Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Umweltverträglichkeitsgutachten

Erstellt von:
Dipl.-Ing. Irene Gotschy-Russ
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Julius-Wimmer-Straße 9, 4863 Seewalchen

Irene Gotschy-Russ

20.10.2022

im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung

Inhalt

Teil 1/2 Seite 1 – 161

Ablauf des Prüfverfahrens 7
Zusammenfassung der Teilgutachten 20
Auflagenvorschläge 71
Integrative Gesamtschau 122
Einwendungen 130
Fragenkatalog 138

Teil 2/2 Seite 162 - 1097

Teilgutachten Abfalltechnik / Abfallchemie 164
Teilgutachten Bautechnik inkl. Brandschutz 184
Teilgutachten Elektrotechnik einschl. Energiewirtschaft 220
Teilgutachten Luftfahrt 317
Teilgutachten Schifffahrt 336
Teilgutachten Luftreinhaltung 349
Teilgutachten Schalltechnik 372
Teilgutachten Verkehrstechnik 408
Teilgutachten Wasserbautechnik 425
Teilgutachten Geologie / Hydrogeologie 468
Teilgutachten Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen 509
Teilgutachten Boden / Landwirtschaft OÖ 558
Teilgutachten Boden / Landwirtschaft NÖ 597
Teilgutachten Wald / Forstwirtschaft /Jagd OÖ 618
Teilgutachten Forstökologie / Jagdökologie NÖ 703
Teilgutachten Natur- und Landschaftsschutz 729
Teilgutachten Raumplanung / Sachgüter 776
Teilgutachten Humanmedizin 874
Teilgutachten Veterinärwesen 933
Teilgutachten Kulturgüter 951
Einwendungsbeantwortung der Antragstellerinnen, Beilage 1 977
Einwendungsbeantwortung der Antragstellerinnen, Beilage 2 1053

Teil 1

Inhaltsverzeichnis Teil 1

1 ABLAUF DES PRÜFVERFAHRENS 7

1.1 ALLGEMEINES 7

1.2 FACHGEBIETE UND GUTACHTERTEAM 8

1.3 ZUSAMMENFASSUNG DES VORHABENS 9

1.3.1 Übersicht über das Vorhaben 9

1.3.2 Errichtung von Freileitungen 12

1.3.3 Neubau / Umbau von Umspannwerken 14

1.3.4 Errichtung von Kabelanlagen 15

1.3.5 Demontage von Freileitungen 17

1.4 ALLGEMEINES ZUR GUTACHTENSERSTELLUNG 17

2 ZUSAMMENFASSUNG DER TEILGUTACHTEN 20

2.1 ABFALLTECHNIK / ABFALLCHEMIE 20

2.2 BAUTECHNIK INKL. BRANDSCHUTZ 21

2.3 ELEKTROTECHNIK EINSCHL. ENERGIEWIRTSCHAFT 21

2.4 LUFTFAHRT 24

2.5 SCHIFFFAHRT 25

2.6 LUFTREINHALTUNG 26

2.7 SCHALLTECHNIK 28

2.8 VERKEHRSTECHNIK 33

2.9 WASSERBAUTECHNIK 34

2.10 GEOLOGIE / HYDROGEOLOGIE 36

2.11 METEOROLOGIE, KLIMA, KLIMAWANDELFOLGEN 38

2.12 BODEN / LANDWIRTSCHAFT (OÖ) 40

2.13 BODEN / LANDWIRTSCHAFT (NÖ) 43

2.14 WALD / FORSTWIRTSCHAFT / JAGD (OÖ) 43

2.15 FORSTÖKOLOGIE / JAGDÖKOLOGIE (NÖ) 49

2.16 NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ 50

2.17 RAUMPLANUNG / SACHGÜTER 54

2.18 HUMANMEDIZIN 58

2.19 VETERINÄRWESEN 69

2.20 KULTURGÜTER 70

3 AUFLAGENVORSCHLÄGE 71

3.1 ABFALLTECHNIK / ABFALLCHEMIE 71

3.1.1 Oberösterreich 71

3.1.2 Niederösterreich 73

3.2 BAUTECHNIK INKL. BRANDSCHUTZ 76

3.2.1 Oberösterreich 76

3.2.2 Niederösterreich 77

3.3 ELEKTROTECHNIK EINSCHL. ENERGIEWIRTSCHAFT 77

3.3.1 Oberösterreich 77

3.3.2 Niederösterreich 86

3.4 LUFTFAHRT ... 91
3.4.1 Oberösterreich ... 91
3.4.2 Niederösterreich ... 93
3.5 SCHIFFFAHRT ... 93
3.5.1 Oberösterreich ... 93
3.5.2 Niederösterreich ... 93
3.6 LUFTREINHALTUNG ... 93
3.6.1 Oberösterreich ... 93
3.6.2 Niederösterreich ... 93
3.7 SCHALLTECHNIK ... 94
3.7.1 Oberösterreich ... 94
3.7.2 Niederösterreich ... 94
3.8 VERKEHRSTECHNIK ... 94
3.8.1 Oberösterreich ... 94
3.8.2 Niederösterreich ... 94
3.9 WASSERBAUTECHNIK ... 94
3.9.1 Oberösterreich ... 94
3.9.2 Niederösterreich ... 101
3.10 GEOLOGIE / HYDROGEOLOGIE ... 103
3.10.1 Oberösterreich ... 103
3.10.2 Niederösterreich ... 109
3.11 METEOROLOGIE, KLIMA, KLIMAWANDELFOLGEN ... 110
3.11.1 Oberösterreich ... 110
3.11.2 Niederösterreich ... 110
3.12 BODEN / LANDWIRTSCHAFT ... 110
3.12.1 Oberösterreich ... 110
3.12.2 Niederösterreich ... 113
3.13 WALD / FORSTWIRTSCHAFT / JAGD ... 113
3.13.1 Oberösterreich ... 113
3.13.2 Niederösterreich ... 118
3.14 NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ ... 119
3.14.1 Oberösterreich ... 119
3.14.2 Niederösterreich ... 120
3.15 RAUMPLANUNG / SACHGÜTER ... 120
3.15.1 Oberösterreich ... 120
3.15.2 Niederösterreich ... 120
3.16 HUMANMEDIZIN ... 120
3.16.1 Oberösterreich ... 120
3.16.2 Niederösterreich ... 120
3.17 VETERINÄRWESEN ... 121
3.17.1 Oberösterreich ... 121
3.17.2 Niederösterreich ... 121

3.18 KULTURGÜTER 121
3.18.1 Oberösterreich 121
3.18.2 Niederösterreich 121
4 INTEGRATIVE GESAMTSCHAU 122
4.1 ALLGEMEINES 122
4.2 ANLAGENTECHNOLOGIE UND SONSTIGE BEEINTRÄCHTIGUNGEN 123
4.3 TRASSENALTERNATIVEN, TECHNISCHE ALTERNATIVEN UND NULLVARIANTE 124
4.4 ÖFFENTLICHES INTERESSE 124
4.5 UMWELTMEDIEN, TIERE UND PFLANZEN UND DEREN LEBENSRÄUME 125
4.6 MENSCH 126
4.7 ABSCHLIEßENDE BEWERTUNG 128
5 EINWENDUNGEN 130
6 FRAGENKATALOG 138

1 Ablauf des Prüfverfahrens

1.1 Allgemeines

Das vorliegende Umweltverträglichkeitsgutachten wurde im Rahmen des UVP-Verfahrens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ im Auftrag der

- Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung

  sowie
- Gruppe Wirtschaft, Sport und Tourismus, Abteilung Anlagenrecht des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung

  erstellt.

Mit Eingabe vom 29.11.2021 an die Oberösterreichische und Niederösterreichische Landesregierung hat die Austrian Power Grid AG gemeinsam mit der Netz Oberösterreich GmbH, der Energie AG Oberösterreich und der LINZ NETZ GmbH - vertreten durch die Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH - um die Genehmigung der Errichtung und des Betriebs einer sicheren Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich gemäß dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000) angesucht.

Der überwiegende Teil des Vorhabens befindet sich im Bundesland Oberösterreich. Ein kleiner Teil des Vorhabens liegt im Bundesland Niederösterreich. Für das Vorhaben wird in jedem Bundesland ein eigenes UVP-Verfahren auf Grundlage einer beide Bundesländer umfassenden Umweltverträglichkeitserklärung (Gesamtprojekt) durchgeführt.

Der Prüfablauf der gegenständlichen Verfahren (Land Oberösterreich und Land Niederösterreich) erfolgte gemäß den Bestimmungen des Bundesgesetzes über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 − UVP-G 2000) BGBl. I Nr. 697/1993 idF BGBl. I Nr. 80/2018. Im Zuge mehrmaliger Vorprüfungen der eingereichten Unterlagen durch die Behörde bzw. den zuständigen Sachverständigen in den Verfahren wurde ein gewisser Nachbesserungsbedarf festgestellt. Die verbesserten Unterlagen wurden im Mai 2022 eingereicht. Ergänzend dazu wurden im Zuge von Auskunftsersuchen der Behörde gemäß § 12 Abs. 6 UVP-G 2000 an die Projektwerberin weitere Unterlagen für die Erstellung der Gutachten vorgelegt.

Das vorliegende Umweltverträglichkeitsgutachten ist auf Basis der Teilgutachten der Sachverständigen und der Einreichunterlagen des Projektwerbers erstellt und gliedert sich in zwei Teile:

Teil 1
Beschreibung des Prüfablaufs, Zusammenfassung der einzelnen Teilgutachten, Gesamtschau, Fragenkatalog

Teil 2
Teilgutachten der jeweiligen Fachgutachter inkl. Einwendungsbeantwortungen sowie Einwendungsbeantwortung der Antragstellerinnen

1.2 Fachgebiete und Gutachterteam

Im UVP-Verfahren ist ein Umweltverträglichkeitsgutachten (UV-GA), das sowohl die Vorhabensteile in Oberösterreich als auch in Niederösterreich beinhaltet, zu erstellen. Das Gutachten setzt sich aus Teilgutachten, die Bestandteile des integrativen Gesamtgutachtens sind, zusammen.

Verfahrensleiter Land OÖ: Mag. Raffael Huprich
Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht

Verfahrensleiter Land NÖ: Mag. Paul Sekyra
Abteilung Anlagenrecht

Koordinatorin: Dipl.-Ing. Irene Gotschy-Russ
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung, Seewalchen

Für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden nachstehende Gutachter und Gutachterinnen herangezogen. Da sich nur ein kleiner Vorhabensteil im Land Niederösterreich befindet und dieser in erster Linie die Demontage von bestehenden Leitungen umfasst, wurde seitens des Landes Niederösterreich um Bereitstellung von oö. Sachverständigen für das Verfahren in Niederösterreich ersucht. Mit Ausnahme der Fachbereiche Forst/Jagdökologie sowie Boden/Landwirtschaft sind alle in Oberösterreich zuständigen Sachverständigen auch für das Verfahren in Niederösterreich zuständig.

Fachbereich	Sachverständige(r)	Abteilung/Dienststelle
Abfalltechnik/Abfallchemie	Erwin Ziegler	Abt. Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik, OÖ
Bautechnik inkl. Brandschutz	DI (FH) Markus Theuermann	Abt. Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik, Bez.bauamt Linz, OÖ
Elektrotechnik einschl. Energiewirtschaft	DI Johann Scharinger	Abt. Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik, OÖ
Luftfahrt/Schifffahrt	Ing. Reinhard Waibl	Abt. Verkehr, OÖ
Luftreinhaltung	Ing. Ferdinand Augl	Abt. Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik, OÖ
Schalltechnik	Ing. Herbert Schwarz	Abt. Umweltschutz, OÖ
Verkehrstechnik	Ing. Gerhard Lindenberger	Abt. Verkehr, OÖ
Wasserbautechnik	Ing. Harald Einfalt	Abt. Wasserwirtschaft/Gewässerbezirk Linz, OÖ
Geologie/Hydrogeologie	Hans Kitzmüller, MSc	Abt. Wasserwirtschaft, OÖ
Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen	Mag. Stefan Oitzl	Abt. Umweltschutz, OÖ
Boden/Landwirtschaft OÖ	DI Claudia Preinstorfer	Abt. Land- und Forstwirtschaft, OÖ
Boden/Landwirtschaft NÖ	DI Ursula Preißler	Gebietsbauamt V – Mödling, NÖ
Wald/Forstwirtschaft/Jagd OÖ	DI Stefanie Gruber	Abt. Land- und Forstwirtschaft, OÖ
Waldökologie/Forstökologie NÖ	DI Hans Grundner	Abt. LF4-Forstwirtschaft, NÖ
Natur- und Landschaftsschutz	DI Stefan Locher	Abt. Naturschutz, OÖ
Raumplanung/Sachgüter	DI Irene Gotschy-Russ	Ingenieurbüro für Landschaftsplanung, Seewalchen
Humanmedizin	Dr. Thomas Edtstadler	Abt. Gesundheit, OÖ
Veterinärwesen	Mag. Dieter Deutsch	Abt. Ernährungssicherheit und Veterinärwesen, OÖ
Kulturgüter	Mag. Heinz Gruber	Bundesdenkmalamt, Abt. Archäologie

1.3 Zusammenfassung des Vorhabens

1.3.1 Übersicht über das Vorhaben

Die Austrian Power Grid AG (APG) und ihre Projektpartnerinnen, Netz Oberösterreich GmbH und LINZ NETZ GmbH, planen die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“, kurz Stromversorgung Zentralraum OÖ. Zielsetzung des Vorhabens – das insbesondere wegen dem damit einhergehenden Dekarbonisierungspotenzial eine unabdingbare Voraussetzung für die Umsetzung der Energiewende in Österreich darstellt – ist es, das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region anzupassen, dies mitunter durch den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden. Die bestehenden in die Jahre gekommenen Leitungen sollen großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt werden, dies weitestgehend auf den bestehenden Trassen. Betroffen davon sind folgende Leitungsanlagen: Die 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid, die 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd, die 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon sowie die 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd.

Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen bereits materienrechtliche Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor, welche das Vorhaben vordeterminieren. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV soll eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene erfolgen.

Teil des Vorhabens sind auch Demontagen von bestehenden Leitungen sowie Bauarbeiten an acht Umspannwerken in der Region. Im Wesentlichen sind folgende Komponenten betroffen:

a) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf
b) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz
c) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz
d) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian
e) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz Süd in der Gemeinde Linz
f) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz
g) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf West in der Gemeinde Kronstorf
h) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid

i) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling

j) Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten

k) Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 110/220-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf

l) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd

m) Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme)

n) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kV-Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km

o) Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492), 220-kV-Betrieb (Systeme 493 und 494)

p) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002

q) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546-M0061 bis UW Pichling

r) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1

s) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9

t) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz Süd bis Mast 1467-M0005.

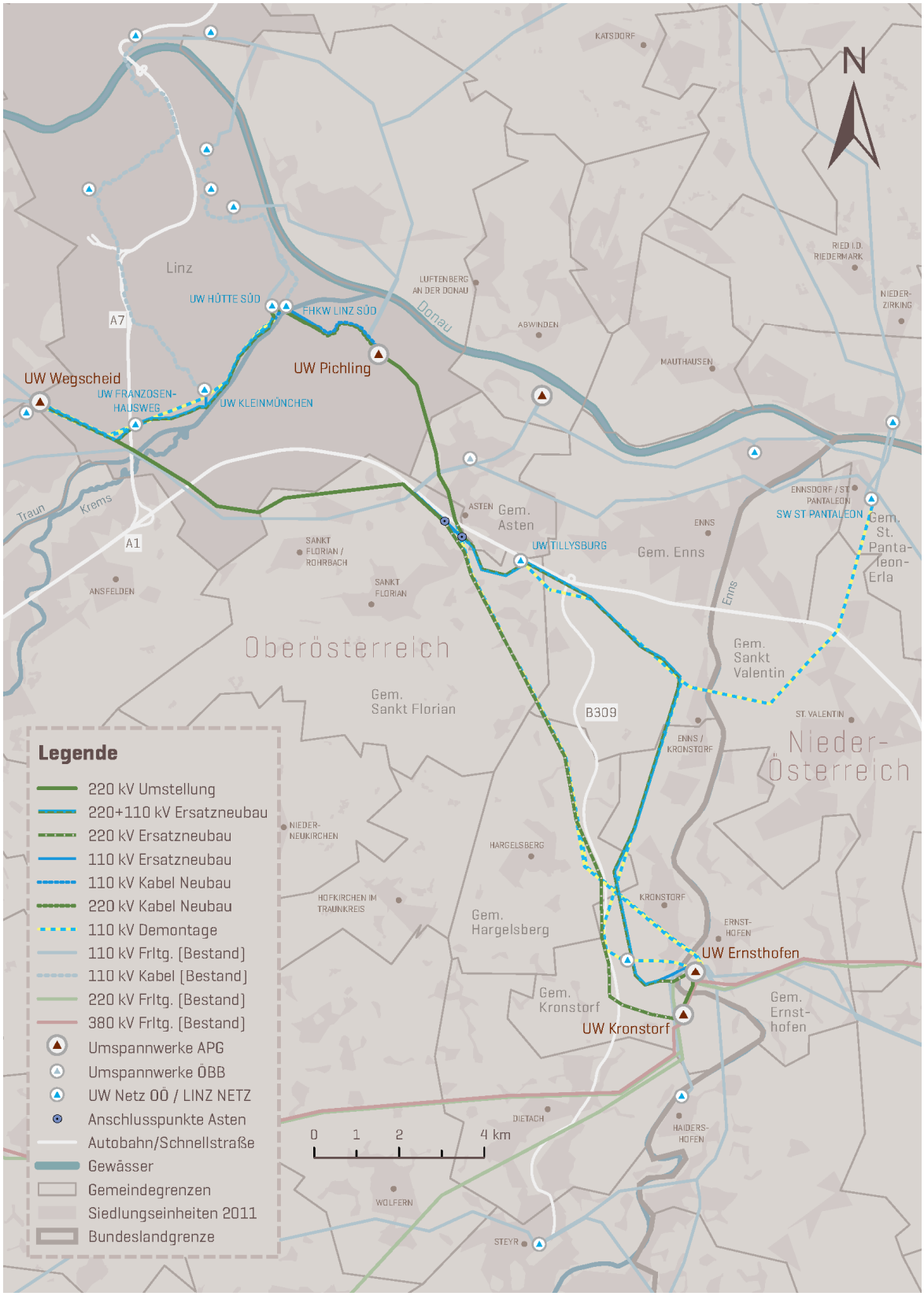


Abbildung 1: Übersichtsplan der Vorhabensbestandteile (Quelle: APG)

Vom Vorhaben sind nachstehende Gemeinden berührt:

Gemeinde	Demontage		Ersatzneubau 220 kV		Ersatzneubau 110/220 kV		Neubau 110 kV		Höchster Neubau-Mast in der Gemeinde		Niedrigster Neubau-Mast in der Gemeinde		Umstellung auf 220 kV	Kabelanlage	Baulager
	km	Maste	km	Maste	km	Maste	km	Maste	m	Mast	m	Mast			
Asten					0,2	1			57,0	EP_48	57,0	EP_48	X		
Enns	6,4	31	0,2	1	5,3	18			64,6	EP_34 EP_39 EP_40	44,2	KW_29			
Ernsthofen	1,4	9	0,3	-			0,7	4	49,2	1585-M0015A	32,8	1585-M0016A			
Hargelsberg	9,9	36	5,5	17	0,5	2			60,6	EP_11	42,2	KW_23			X
Kronstorf	11,2	43	3,2	13	6,2	19	0,5	1	67,0	EP_02	36,5	KW_01			
Linz[1]	16,0	69	0,2	-	9,6[2]	28	1,9[2]	7	67,8	WHS_18	28,0	FHKW_02	X	X	X
St. Florian	8,6	34	4,3	14	2,4	8	1,5	5	72,6	EP_41	36,8	AWA_01	X		
St. Pantaleon-Erla	1,3	5													
St. Valentin	5,7	21													
Summe	**60,5**	**248**	**13,7**	**45**	**24,2**	**76**	**4,6**	**17**							

[1] mit den Stadtteilen Pichling, Ebelsberg, Neue Heimat, Kleinmünchen-Auwiesen und Industriegebiet-Hafen

[2] inkl. Kabel

Tabelle 1: Gesamtübersicht der von Vorhabensbestandteilen betroffenen Gemeinden (Quelle: APG)

1.3.2 Errichtung von Freileitungen

Technische Kurzbeschreibung

Der aus sicherheitstechnischen Gründen festzulegende Servitutsbereich, in dem ohne Zustimmung der jeweiligen Leitungsbetreiber keine baulichen Anlagen errichtet werden können, beträgt 25 m für 110-kV-Leitungen und 30 m für 220-kV-Leitungen beidseits der Trasse.

Die 110-kV und die 220-kV-Leitungen werden mit Drehstrom und einer Frequenz von 50 Hz betrieben. Bei der 220-kV-Leitung beträgt die Nennspannung zwischen den Phasen 220 kV, jene gegen Erde 127 kV. Bei der 110-kV-Leitung beträgt die Nennspannung zwischen den Phasen 110 kV, jene gegen Erde 64 kV. Die Betriebsspannung umfasst jeweils einen Spannungsbereich von 220 kV bis 245 kV bzw. 110 kV bis 123 kV.

Die Maste werden als feuerverzinkte, beschichtete und verschraubte Stahlgitterfachwerkskonstruktionen mit zwei Ebenen bei den 220-kV-Masten und mit drei Ebenen bei den 110/220-kV-Gemeinschaftsmasten ausgeführt. Insgesamt werden 45 Maste für 220 kV und 76 Maste für 110/220 kV errichtet.

Die Maste tragen insgesamt 2 (sog. Doppelleitung) oder 4 Systeme (sog. Vierfach-Leitung). In der geraden Freileitungsachse tragen Tragmaste die Seile. An den Winkelpunkten der Freileitung sind Abspannmaste situiert, an denen die Seile abgespannt werden.

Mit dem Ziel einer farblichen Integration der Maste in die Landschaft und der Verbesserung des Korrosionsschutzes werden die Mastbauteile im Farbton RAL 6003 olivgrün beschichtet.

Die Maste werden mit Aluminium-Stalum- bzw. ZTAL/HAZIN-Seilen bespannt. Sowohl die zweisystemigen 220-kV-Leitungen als auch die zweisystemigen 110-kV-Leitungen bestehen aus zwei Drehstromsystemen mit je drei Phasen. Alle Freileitungen werden an den Mastspitzen mit hochleitfähigen Erdseilen u.a. für Blitzschutz ausgestattet, zusätzlich wird in Höhe des untersten Auslegers bei den neu zu errichtenden 220-kV-Leitungen ein weiteres Erdseil mitgeführt.

Bei den Isolatorenketten kommen entweder Porzellanlangstabisolatoren, Kunststoffisolatoren oder Glaskappenisolatoren sowie Armaturen aus Stahl oder Aluminium zur Anwendung. Im Hinblick auf die zu erwartenden hohen Kurzschluss- und Erdschlussströme werden Armaturen verwendet, die für derartige Strombelastungen dimensioniert sind.
Bei gut tragfähigen, dicht gelagerten Böden im Lockermaterial erhalten die Maste je Mastfuß stahlarmierte quadratische Betonstufenfundamente mit Rundsockeln. Abhängig von der Mastspreizung kommen statt Regelfundamenten auch Blockfundamente zum Einsatz.
Maste auf wenig tragfähigen Böden erhalten je nach Mastausbildung auch Pfahlfundamente mit Pfahlköpfen und Rundsockeln. Bei allen Fundamenten wird Transportbeton eingebaut.

Jeder Mast erhält eine Erdungsanlage, die Ströme durch Blitzeinschläge in das Erdreich ableiten kann. In unmittelbarer Nähe zum Umspannwerksgelände werden die Erdungsanlagen mit Kupferbändern hergestellt und zusätzlich durch ein Kupferseil mit der Anlagenerdung verbunden. In gesonderten Bereichen mit einer hohen Dichte an privaten oder öffentlichen Einbauten werden – falls erforderlich – Tiefenerder gesetzt.

Bauphase Freileitung

Das Vorhaben sieht zwei Baulager zur Zwischenlagerung von Masten, Seilen, Isolatoren und Armaturen sowie anderen Materialien vor, eines in der Gemeinde Linz und eines in der Gemeinde Hargelsberg, beide situiert in unmittelbarer Nähe von öffentlichen Straßen. Beide Baulager verfügen bereits über befestigte und versiegelte Flächen (Asphalt).
Die Materialtransporte zu den Maststandorten erfolgen über das vorhandene Wegenetz und über provisorische Baustellenzufahrten, welche nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand rückgebaut werden.
Die chronologische Reihenfolge der Arbeiten bei der Erstellung der Freileitung stellt sich wie folgt dar: Erstellung der Mastfundamente, Masterdung, Mastmontage mit Autokran oder in Sonderfällen (innerhalb von Kleingartenvereinen) mit Hubschrauber, Seilmontage und Seilzug vom Trommelplatz zum Windenplatz, Verfüllen der Baugrube entsprechend dem ursprünglichen Bodenaufbau, Rekultivieren der betroffenen Flächen.
Die für das Fundieren und die Mastmontage beanspruchten Flächen im Mastbereich dienen als Lagerfläche für Humus, Aushub, Mastbauteile und als Flächen für die Vormontage der Maste. Das gesamte Baufeld für die Errichtung eines Mastes beträgt bei einem Tragmast 1.600 m^2, bei einem Winkelabspannmast 2.500 m^2. Die Flurinanspruchnahme während des Seilzugs für die Trommel- und Windenplätze beträgt jeweils 400 m^2.

Die Trasse führt großteils über landwirtschaftliche Flächen bzw. Stadtgebiete, in geringem Maße aber auch durch bewaldetes Gebiet. Daher sind Rodungen und Fällungen notwendig, wobei auf Dauerrodungen für im Wald gelegene Maststandorte 0,34 ha, auf befristete Rodungen für die Baufelder, Zufahrten und Kabelkünetten 4,13 ha und auf Fällungen während dem Bau 3,1 ha entfallen.

Zum Ausgleich des Verlustes der Wirkungen des Waldes durch die geplanten Dauerrodungen sind Ersatzaufforstungen auf bis dato landwirtschaftlich genutzten Grundstücken im Gesamtausmaß von 0,54 ha vorgesehen.

Betriebsphase Freileitung

Zur Instandhaltung wird die Trasse der Freileitung zwei Mal jährlichen kontrolliert, alle 10 Jahre erfolgt eine Fundamentkontrolle mit Messung der Mast-Erdungswiderstände. Bei den jährlichen Inspektionen werden auch die Abstände des Baumbestandes zu den Leiterseilen erhoben und bei Erfordernis kleinflächige Wipfelungen, Einzelbaumentnahmen oder Fällungen veranlasst. Die von Endaufwuchsfällungen betroffene Fläche beträgt 18,04 ha.

1.3.3 Neubau / Umbau von Umspannwerken

In den Umspannwerken erfolgen grob zusammengefasst folgende Arbeiten:

UW Wegscheid (APG / Netz OÖ)
Errichtung einer neuen 220-kV-SF6-Schaltanlage inkl. neuem Schaltanlagen- und Sekundärgebäude und vier 110/220-kV-Netzkuppeltransformatoren, welche in die bestehende 110-kV-Freiluftschaltanlage der Netz OÖ eingebunden werden.

UW Pichling (APG / Linz Netz)
Errichtung einer neuen 220-kV-SF6-Schaltanlage inkl. neuem Schaltanlagen- und Sekundärgebäude und vier 110/220-kV-Netzkuppeltransformatoren, welche in die erweiterte 110-kV-SF6-Schaltanlage der Linz Netz eingebunden werden.

UW Tillysburg (Netz OÖ)
Erweiterung der bestehenden 110-kV-Freiluft-Schaltanlage um eine zweite Sammelschiene; neuer Leitungsabzweig, ein neuer Umspannerabzweig sowie Reserveplätze für den künftigen Netzausbau. Das UW wird neu angebunden und um einen 110/30-kV-Transformator erweitert.

UW Kronstorf (APG)
Errichtung einer neuer 220-kV-SF6-Schaltanlage inkl. neuem Schaltanlagen- und Sekundärgebäude und zwei 380/220-kV-Netzkuppeltransformatoren, welche in die projektgemäß zu erweiternde bestehende 380-kV-Freiluft-Schaltanlage eingebunden werden.

UW Kronstorf West (Netz OÖ)
Vorhabensbestandteil ist die Schrägstellung und Neuerrichtung der Portale für die Einbindung der 110-kV-Systeme.

UW Ernsthofen (APG)
Vorhabensbestandteil ist lediglich die Zuspannung zu den Schaltfeldern.

UW Hütte Süd (APG)
Vorhabensbestandteil ist lediglich die Zuspannung zum UW.

UW Fernheizkraftwerk Linz Süd (UW FHKW Linz Süd) – Linz Netz
Demontage der alten Freileitung 146/7 Richtung UW Pichling und Adaptierung des Abzweigs zum Anschluss des 110-kV-Kabels 154/2D der Netz OÖ Richtung UW Hütte Süd; Errichtung von zwei Schaltfeldern ausgelegt für einen Nennstrom von 2500 A; Anschluss der Kabel 154/1B und 154/2B Richtung UW Kleinmünchen an diese Felder.

UW Kleinmünchen – Linz Netz
Auslegung der Abzweige für die Leitungen Richtung UW FHKW Linz Süd, UW Franzosenhausweg und UW Wegscheid für eine Übertragungsleistung von 400 MVA; Tausch nötiger Anlagenteile auf Komponenten mit einem Nennstrom von mind. 2500 A (u.A. Sammelschienentrenner, Kombimesswandler, Ausgangstrenner inkl. Erdungsschalter); Anpassungsarbeiten an den Gerätestehern; Tausch von Querriegeln an 3 Portalen.

UW Franzosenhausweg (Linz Netz / Netz OÖ)
Neues Harfenabspanngerüst zur Einbindung der neuen Freileitungen (154/2A und 154/2C); Neuerrichtung der Kabelendverschlussgerüste und der Verbindungsleitung mit einer Länge von ca. 80 m zur 110-kV-Schaltanlage und Auslegung für eine Übertragungsleistung von 400 MVA. Demontage der bestehenden Verbindungsleitungen und KEV-Gerüste; Tausch der Kabelanschlussbuchsen bei betroffenen Leitungsfeldern der SF6-Schaltanlage.

1.3.4 Errichtung von Kabelanlagen

Das Vorhaben sieht die Errichtung folgender 220-kV- und 110-kV-Kabelanlagen vor:

- 220-kV-Kabel UW Pichling – Mast 293-M0070 (2 Doppelkabelsysteme 220 kV)
- 110-kV-Kabel UW Pichling – Mast FHKW_006 (1 System 110 kV, Änderung genehmigte Planung)

Weiters erfordert die Herstellung der Ersatzversorgung UW Franzosenhausweg den Bau von zwei neuen 10-kV-Kabelanlagen.

Kabelaufbau

Für die 220-kV- und 110-kV-Kabelleitungen kommen sogenannte Einleiterkabel zum Einsatz, welche aus zentrisch liegenden, elektrischen Leitern (Aluminium oder Kupfer) aufgebaut und von Isolations- und Schutzschichten umgeben sind. Als Isolationsmaterial kommt Kunststoff zum Einsatz. Der Aufbau der 10-kV-Kabel entspricht grundsätzlich demselben Konzept, allerdings ist die Anforderung an die Isolation geringer aufgrund der niedrigeren Spannungsebene.

Ein Kabelsystem besteht aus drei Kabeln. Für hohe Übertragungsleistungen ist die Anzahl der Kabel eines Kabelsystems zu erhöhen. Bei Verwendung von zwei Kabeln je

elektrischer Phase spricht man von Doppelkabel-Systemen. Die Leiter einer Freileitungsphase werden in diesem Fall mit je zwei Kabeln verbunden. Kabelmuffen werden zum Verbinden von Kabellängen eingesetzt, wenn übliche Lieferlängen für 110-kV- und 220-kV-Kabel (700 – 1.200 m) überschritten werden.

Bauphase Kabel

Die privatrechtlich gesicherte Servitutsbreite für die 110-kV- und die 220-kV-Kabeltrassen beträgt 23 m. Für die Verlegung der Kabelanlagen werden Kabelgräben ausgehoben. Der Humus wird über die gesamte Breite der Kabeltrassen abgetragen und vom übrigen Aushub getrennt gelagert. Die Verlegung der 220-kV- und 110-kV-Einleiterkabel erfolgt in Kabelschutzrohren. Die Kabelschutzrohre werden in thermisch gut leitfähigem Material gebettet (z.B. Kabelsand, Magerbeton). Über der thermischen Bettung werden Kabelabdeckplatten aus Beton oder Kunststoff als zusätzlicher Schutz gegenüber Beschädigung verlegt. Oberhalb der Platten wird eine Lage steinbrockenfreie Hinterfüllung hergestellt. Im Zuge der lagenweisen Einbringung der Hinterfüllung werden Begleiterder und gelbe Kunststoffwarnbänder eingelegt. Anschließend wird der Kabelgraben zur Gänze mit dem Aushubmaterial aufgefüllt und die Oberfläche wiederhergestellt. Die einzelnen 220-kV- und 110-kV-Kabel werden anschließend in die Rohre eingezogen. Die Verlegung der 10-kV-Kabel erfolgt direkt in die Erde.

Zur Verbindung der Kabel mit der Freileitung werden die Kabel im unmittelbaren Bereich des Hochspannungsmasts an die Oberfläche geführt. Die Kabel werden mit Endverschlüssen abgeschlossen. Den Endverschlüssen der Kabel sind Überspannungsableiter nachgeschaltet. Die Kabelendverschlüsse werden über Harfen bzw. blanke Verbügelungen mit den Freileitungsseilen verbunden.

Bei der 220-kV-/110-kV-Kabeltrasse UW Pichling – Mast 293_M0070 / Mast FHKW_006 werden zur Manipulation und Lagerung von Material zwei Flächen im Gesamtausmaß von rd. 2.400 m^2 außerhalb des Servitutstreifens temporär befestigt. Die Flächen befinden sich jeweils im Bereich der Muffenstellen, um die Lagerung von Kabeltrommeln, Material und Baucontainer zu ermöglichen.

Betriebsphase Kabel

Regelmäßig durchzuführende Instandhaltungsmaßnahmen sind Trassenkontrollen zur Sicherstellung der Zugänglichkeit und Erreichbarkeit der gesamten Kabeltrasse, Mantelmessungen zur Überprüfung der Intaktheit des Außenmantels der Kabel und visuelle Kontrollen aller zugänglichen Komponenten der Kabelanlage.

Nachsorge von Freileitungen und Kabelanlagen

Werden Komponenten dauerhaft stillgelegt, erfolgt eine Demontage der Leitung in die einzelnen Komponenten, welche entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen verwertet bzw. entsorgt werden.

1.3.5 Demontage von Freileitungen

Im Zuge des Ersatzneubaus werden, wie eingangs aufgelistet, 110-kV-Leitungen auf einer Strecke von insgesamt rund 60,5 km ersetzt und demontiert. Die Demontage der 110-kV-Bestandsleitung erfolgt über das Bestandswegenetz bzw. in der Folge über mobile Aluminiumpaneele. Die Demontage der Seile erfolgt in der Regel durch Ablegen der Seile auf den Boden, bei gekreuzten Objekten durch Einsatz entsprechender Schutzgerüste. Die demontierten Seile werden zu transportablen Ringen aufgehaspelt und umgehend zu einem Recyclingbetrieb transportiert. Die Maste werden bei guter Bodenbeschaffenheit mittels Autokran, bei schlechter Bodenbeschaffenheit mittels Raupenkran abgestockt. Fünf Maste sind aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten nicht erreichbar und müssen mittels Hubschrauber abtransportiert werden. Die abgestockten Mastteile werden mit Hydraulikscheren zerteilt und zu einem Recyclingbetrieb transportiert. Mit demselben Gerät wird die Mastkonstruktion zerkleinert.

Sowohl im Bereich landwirtschaftlicher als auch forstwirtschaftlicher Nutzflächen werden die Fundamente bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Geländeoberkante abgeschrämmt, der Betonaufbruch wird entfernt. Die Erdungsbänder werden ausgezogen. Der Boden wird ausgetauscht, die Baugrube verfüllt. Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen werden die durch die Rückbautätigkeit entstandenen Oberbodenverdichtungen um die ehemaligen Maststandorte beseitigt.

Auf landwirtschaftlichen Flächen ist für die Demontage der Masten eine Baufeldfreimachung im Ausmaß von maximal 900 m² nötig. Nach Fertigstellung der Demontage wird die Fläche rekultiviert bzw. wiederbewaldet. Pro Maststandort auf forstwirtschaftlichen Nutzflächen wird eine durchschnittliche zu rekultivierende Fläche von 400 m² angesetzt. In Windschutzstreifen wird die jeweils freiwerdende ehemalige Mastaufstandsfläche wieder aufgeforstet.

1.4 Allgemeines zur Gutachtenserstellung

Zur Feststellung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren, sekundären, kumulativen, kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, reversiblen und irreversiblen, positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt nach dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften wird für sämtliche mögliche Ursachen geprüft, ob deren potenzielle Auswirkungen auf die möglicherweise betroffenen Schutzgüter und Schutzinteressen für das gegenständliche Vorhaben von Bedeutung sind oder sein können.

Im Rahmen der Erstellung des Umweltverträglichkeitsgutachtens ist bei dem gegenständlichen Vorhaben jedenfalls das Auftreten von Beeinflussungen/Wirkungen von Eingriffen in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) sowie Emissionen wie elektromagnetische Felder, Schallemissionen, Luftschadstoffe und flüssige Emissionen sowie sonstige Ursachen/Wechselwirkungen auf nachstehende Schutzgüter bzw. Schutzinteressen zu beurteilen.

Umweltmedien
- Untergrund und Boden
- Grund- und Oberflächenwasser
- Luft
- Mikro- und Makroklima

Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume
- (Nutz)Tiere inkl. Lebensräume
- (Nutz)Pflanzen, Wald inkl. Lebensräume

Mensch
- Gesundheit und Wohlbefinden
- Sach- und Kulturgüter
- Landschaftsbild und Erholungswert, Ortsbild
- Öffentliche Konzepte und Pläne inkl. Entwicklung des Raums
- Nutzungen und Funktionen (Besiedelung, Landwirtschaft, Erholung, Freizeit, Tourismus, Forstwirtschaft, Jagd, Tierzucht,..)

Gegenstand der Prüfung sind Auswirkungen durch das Vorhaben in verschiedenen Phasen (Errichtungsphase, Betriebsphase, Stilllegungs-/Nachsorgephase, Störfall).

Im nunmehr gültigen UVP-G 2000 ist die Erstellung eines Fragenkatalogs nicht mehr gesetzlich vorgeschrieben. Dieser wird jedoch aufgrund der guten Erfahrungen bei durchgeführten UVP-Verfahren beibehalten, um einerseits die Aufträge an die Sachverständigen zu konkretisieren und andererseits die interdisziplinäre Betrachtung und eine vollständige Erfassung der Umweltauswirkungen inklusive Wechselwirkungen des Vorhabens sicherzustellen.

In der Fragensammlung werden die Anforderungen an das Umweltverträglichkeitsgutachten bzw. die maßgeblichen Beweisfragen an die Gutachter zur Erstellung der Teilgutachten festgelegt und auch Festlegungen getroffen, inwieweit bei bestimmten Fragestellungen mehrere Sachverständige bei der Erstellung eines Teilgutachtens zusammenzuarbeiten haben. Auf Basis dieser Fragenkomplexe wurde das Teilgutachten erstellt.

Der Fragenkatalog wird in nachstehende Haupt-Fragenbereiche unterteilt:

A	Methodik, allgemeine Fragen
B	Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante
C	Eingriffe in Natur und Landschaft
D	Elektromagnetische Felder
E	Schallemissionen
F	Luftschadstoffe
G	Flüssige Emissionen
H	Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen
I	Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse
J	Klima- und Energiekonzept, Ressourcen
K	Klimawandelfolgen
L	Maßnahmen und Unterlagen

Der vollständige Fragenkatalog ist in Kap. 6 beigelegt.

Bewertungsstufen

Für die Bewertung der Eingriffe durch das Vorhaben auf die einzelnen Schutzgüter bzw. Schutzinteressen werden in den Teilgutachten die in der nachstehenden Tabelle dargelegten Bewertungsstufen herangezogen. Bei der Bewertung werden sowohl die Folgen eines Eingriffes sowie allfällige Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen berücksichtigt.

Tabelle 2: Bewertungsstufen der zu erwartenden Auswirkungen und deren Erläuterung (Quelle: RVS 04.01.11, Umweltuntersuchung)

Einstufung der Auswirkungen		Erläuterung
a	**positive Auswirkungen**	Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber dem Zustand ohne Realisierung des Vorhabens (Null-Variante).
b	**nicht relevante Auswirkungen**	Auswirkungen sind projektbedingt nicht relevant. Die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen des Zustandes ohne Realisierung des Vorhabens (Null-Variante).
c	**geringfügige Auswirkungen**	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derart geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Prognose ohne Realisierung des Vorhabens (Null-Variante), dass diese in Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind.
d	**vertretbare Auswirkungen**	Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, ihrer Dauer und ihrer Häufigkeit eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut jedoch in seinem Bestand (quantitativ) negativ zu beeinflussen oder zu gefährden.
e	**wesentliche Auswirkungen**	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen wesentliche nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, sodass dieses dadurch in seinem Bestand negativ beeinflusst werden könnte.
f	**untragbare Auswirkungen**	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, sodass dieses dadurch in seinem Bestand gefährdet ist.

2 Zusammenfassung der Teilgutachten

2.1 Abfalltechnik / Abfallchemie

Befund

In diesem Verfahren aus abfallwirtschaftlicher Sicht wesentlich ist einerseits der fachgerechte Umgang mit in der Bauphase anfallenden Abfällen und deren Verwertung und Entsorgung, sowie andererseits der sorgsame Umgang mit umweltkritischen Abfällen während der gesamten Bauphase. Diese Themen wurden in diversen abfalltechnisch relevanten Projektsbestandteilen zum Vorhaben ausführlich dargelegt und behandelt.

Gutachten

Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen in der Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase nach nachfolgendem Schema:

Bauphase:

Alle im Zuge der Standortvorbereitungs- und Errichtungsarbeiten anfallenden Abfälle sollen – soweit sie nicht verwertet werden können – in Abfallbehandlungsanlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, übernommen und dort sachgerecht behandelt werden. Es wird dabei versucht, diese Abfälle nach Möglichkeit in Anlagen nächstmöglicher räumlicher Umgebung zu behandeln.

Die Auswirkungen in der **Bauphase** zum geplanten Vorhaben sind aufgrund der qualitativen Zusammensetzung und der geschätzten Menge der anfallenden Abfälle als **geringfügig** einzustufen.

Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase:

Bei dem gegenständlichen Vorhaben ist nicht damit zu rechnen, dass in der **Betriebsphase** wesentliche Mengen an Abfällen, insbesondere an gefährlichen Abfällen, anfallen. Auswirkungen werden als **nicht relevant** angesehen.

Im Zuge einer **Stilllegungsphase oder Nachsorgephase** wäre generell mit anfallenden Abfällen zu rechnen, welche insbesondere den Rückbau von Anlagen/Anlagenteilen usw. betreffen. Eine exakte abfalltechnische Beurteilung wäre allerdings erst nach Vorliegen entsprechender Rückbaukonzepte zielführend. Die die Fragestellung zum Thema Stilllegungs-/Nachsorgephase wird gegenwärtig als **nicht relevant** angesehen.

2.2 Bautechnik inkl. Brandschutz

Befund

Im Zuge des Vorhabens, das bestehende Leitungsnetz zur Stromversorgung des Großraum Linz Um- und Auszubauen, sind auch bauliche Maßnahmen, insbesondere an den Standorten der UW Kronstorf, Pichling und Wegscheid notwendig. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Errichtung von Gebäuden für die Aufstellung der neuen SF6-Schaltanlagen sowie der, für den Betrieb der SF6-Schaltanlagen notwendigen, elektrotechnischen und brandschutztechnischen Anlagen.
In den Einreichplänen und den technischen Berichten, die dem Projekt beiliegen, sind die geplanten Gebäude sowie deren bautechnische und brandschutztechnische Beschaffenheit umfassend dargestellt und beschrieben.
Dabei werden in den Projektunterlagen insbesondere auf die Anforderungen der geltenden landesrechtlichen Bestimmungen sowie der einschlägigen Richtlinien eingegangen.

Gutachten

Aufgrund der Darstellungen und Aussagen in bau- und brandschutztechnischen Projektunterlagen, kann davon ausgegangen werden, dass die maßgeblichen baurechtlichen und bautechnischen sowie die brandschutztechnischen Bestimmungen und die damit festgelegten Schutzziele u. -niveaus bei den Gebäuden u. baulichen Anlagen des ggst. Vorhabens eingehalten sind.
Unter Berücksichtigung der o.a. Feststellungen bestehenden gegen die Ausführung der ggst. baulichen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Auflagen, in bautechnischer und brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken.

Aufgrund der voran gestellten Beschreibungen und Schlussfolgerungen werden die Auswirkungen des Vorhabens zusammenfassend, für die einzelnen Phasen, wie folgt bewertet:

Bauphase:	**d**	**vertretbare Auswirkungen**
Betriebsphase:	**c**	**geringfügige Auswirkungen**
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	**c**	**geringfügige Auswirkungen**

2.3 Elektrotechnik einschl. Energiewirtschaft

Befund

Das Vorhaben „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ ist ein gemeinsames Projekt der APG, Netz Oberösterreich GmbH und Linz Netz GmbH.

Es ist vorgesehen, die bestehende 110 kV-Ringstruktur ausgehend vom bestehenden Umspannwerk Ernsthofen in Niederösterreich Richtung Linz in einen 220 kV-Ring zu entwickeln. Dazu werden die bereits bestehenden 220 kV-Freileitungen zwischen Asten und

Pichling und zwischen Asten und Wegscheid genutzt. Zwischen Wegscheid und Hütte-Süd ist die 220 kV-Trasse auf einer bestehenden 110 kV-Trasse geplant. Zwischen Hütte-Süd und Pichling besteht ein Teil der 220 kV-Freileitung und die Fortsetzung ist in einer Länge von 2 km mittels Kabel bis zum geplanten Umspannwerk Pichling vorgesehen. Die 220 kV-Freileitung Ernsthofen Richtung Pichling wird ausgehend von Kronstorf hergestellt, ausgehend von Ernsthofen, aus dem Ortsbereich von Kronstorf heraus verlagert Richtung Süden bzw. Westen, um dann mit der bestehenden 110 kV-Trasse Richtung Tillysburg diese zu nutzen. Bei dieser Leitungsanlage erfolgt eine Mitführung von zwei 110 kV-Systemen, die einerseits in Kronstorf-West und andererseits in Tillysburg eingebunden werden. Beim Knoten Asten ist die Einbindung über den Bestand in Richtung Wasserkraftwerk Abwinden/ Asten und in weiterer Folge bis zum Umspannwerk Pichling geplant. In dem letztgenannten Bereich sind nur geringfügige Adaptierungen vorgesehen. Der weitere 110 kV-Bereich ist zunächst mittels Kabel über 2 km bis zu der geplanten 110 kV-Freileitung Richtung FHKW Linz-Süd vorgesehen. Ab diesem Fernheizkraftwerk Linz-Süd ist in weiterer Folge mit einem zweisystemigen Kabelsystem bis zur Mitführung auf der 220 kV-Freileitung die Verbindung Richtung Wegscheid geplant. Dazu wird auch das bestehende Umspannwerk Kleinmünchen vollständig und das bestehende Umspannwerk Franzosenhausweg zum Teil in die 110 kV-Leitung eingebunden.

Neben diesen genannten Leitungsanlagen, überwiegend auf bestehenden Trassen, sind wesentliche Umbauten bzw. Erweiterungen beim bisherigen Schaltwerk Kronstorf auf die Ausrüstung auf ein 380/220 kV-Umspannwerk vorgesehen. Weiters sind Entflechtungen bei den 220 kV-Freileitungen im Bereich Ernsthofen – Kronstorf geplant. Vollständig neu geplant ist das 220/110 kV-Umspannwerk Pichling bzw. auch das 220/110 kV-Umspannwerk Wegscheid. Zusätzlich sind Adaptierungen an den unmittelbar betroffenen 110 kV-Umspannwerken Kronstorf-West, Tillysburg, Pichling, Fernheizkraftwerk Linz-Süd, Kleinmünchen und Franzosenhausweg geplant.

Bei dem Vorhaben sind sowohl bei den geplanten als auch bei den zur Umstellung vorgesehenen 220 kV-Anlagen umfangreiche Begleitmaßnahmen zum Thema „Beeinflussung" geplant.
Betreffend elektromagnetische Felder wird seitens der APG der Planungszielwert von 1 µT für die elektromagnetische Flussdichte für die neuen Leitungsanlagen angewandt. Generell ist die Einhaltung der OVE-Richtlinie R23-1 hinsichtlich der Referenzwerte für elektrisches Feld und magnetisches Feld bzw. der Gesamtexpositionsquotient sowohl im Neubaubereich als auch im Umstellungsbereich geplant.

Aus netzbetrieblicher Sicht wird mit dem geplanten Vorhaben die Auftrennung des 110 kV-Netzes im Zentralraum Oberösterreich in zumindest 2 Teilnetze ermöglicht und damit auch Vorsorge getroffen, dass im Norden von Oberösterreich weitere Ausbauten im 110 kV-Bereich erfolgen können.

Aus dem Gesichtspunkt der Betriebssicherheit sind die kundgemachten bzw. verbindlichen OVE-Vorschriften anzuführen, damit im Zuge der Vorgänge geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden und auch die Sonderfälle „Kurzschluss" und „Erdschluss" beherrscht werden. Dazu sind auch die aktuellen Vorschriften für die Neubauten, u.a. die OVE EN 50341-1:2020, zur Anwendung vorgesehen. Eine besondere Situation ergibt sich, nachdem zum Teil in der Trasse Objekte bestehen, welche eine bestimmte Brandlast

darstellen und im Brandfalle zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur führen. Dazu wurden im Projekt Maßnahmen vorgesehen, wie z.B. der Einsatz von Hochtemperaturseilen.

Aus energiewirtschaftlicher Sicht wird durch das geplante Vorhaben insbesondere die Übertragungsfähigkeit ausgehend von Ernsthofen bzw. Kronstorf (380 kV-Netz Ring Österreich) Richtung dem Zentralraum Oberösterreich auf 800 MW je System erhöht. Damit kann die Dekarbonisierung im Bereich der Industrie ausgehend mit erneuerbaren Energieträgern aus dem Osten Österreichs voranschreiten. Aber auch durch die Ermöglichung der Vermeidung von Redispatch-Maßnahmen werden Vorteile aus ökologischer Sicht erwartet. Mit der Anhebung des Spannungsniveaus zur Versorgung des Zentralraumes von 110 kV auf 220 kV sind auch Reduktionen bei den Übertragungsverlusten im Ausmaß vom Faktor 4 je nach Übertragungsleistung vorherzusehen.

Netztechnisch ist auch relevant, dass bisherige 110 kV-Freileitungen, z.B. die Verbindung Ernsthofen Richtung Hütte oder auch die Freileitung zwischen Wegscheid und Fernheizkraftwerk Linz-Süd oder auch die Leitungsverbindung Ernsthofen Richtung St. Pantaleon, spätestens nach der Realisierung des Vorhabens abgetragen werden können. Eine Herausforderung ist, dass im Zuge des Umbaus auch die Versorgungssicherheit aufrechterhalten werden soll. Dazu ist ein detailliert abgestimmtes Vorgehen zwischen den Netzbetreibern ausgearbeitet worden.

Gutachten

Aus elektrotechnischer Sicht wird mit der geplanten Umstellung der bestehenden Versorgung des Zentralraumes Oberösterreich, ausgehend von Ernsthofen von derzeit 110 kV auf 220 kV mit den Wurzeln Ernsthofen und dem neuen 380/220kV-Umspannwerk Kronstorf und der geplanten Herstellung eines 220 kV-Ringes mit den geplanten Umspannwerken Wegscheid, Hütte-Süd, Pichling eine leistungsfähige Möglichkeit zur Übertragung der elektrischen Energie ausgehend vom Knoten Ernsthofen – Kronstorf in den Zentralraum Linz ermöglicht, wobei je System eine Übertragungsleistung von ca. 800 MW geplant ist.
Die Trassenwahl für die neuen Trassen ist aus elektrotechnischer Sicht unter Berücksichtigung der bestehenden Knoten bzw. Leitungen, unter Berücksichtigung der elektromagnetischen Felder und unter dem Gesichtspunkt der Entflechtung des Bestandes erfolgt.
Bei den Adaptierungen der teilweise bestehenden 220 kV-Freileitungen bzw. auch Ergänzungen und den trassennahen Ersatzneubauten ist aus elektrotechnischer Sicht unter Anwendung der kundgemachten bzw. verbindlichen Normen und unter Berücksichtigung der in der Detailplanung zusätzlich angegebenen Aspekte bzw. Auflagen eine ausreichende Sicherheit beim Betrieb der elektrischen Leitungsanlagen zu erwarten.

Die Sicherheit der geplanten Stromversorgung des Zentralraumes Oberösterreich wurde durch die Wahl der Trassen bzw. durch die Wahl der Betriebsmittel berücksichtigt. Mit dem Raumordnungsprogramm vom 27.09.2022 (OÖ. LGBl. 86/2022) wird die Trassenabsicherung bis zur Errichtung erwartet. Auflagen zu der Trassenabsicherung wurden auch für die Betriebsphase formuliert.

Betreffend die Beeinflussungen bzw. die Betriebssicherheit sind umfangreiche Detailuntersuchungen geplant, zu denen auch noch weitere Auflagen zur Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit der Vorgänge formuliert wurden.

Betreffend die elektromagnetischen Felder ist die Einhaltung der OVE-Richtlinie R23-1 hinsichtlich der Referenzwerte für elektrische Felder bzw. auch für magnetische Felder und des Gesamtexpositionsquotienten ausgehend von den gegenständlichen Leitungsanlagen geplant. Die tatsächlichen Werte werden im Zuge der Messungen nach der Realisierung des Vorhabens den geplanten Werten gegenübergestellt.

Mit der Mitführung der 110 kV-Leitung, ausgehend vom UW Ernsthofen bis UW Wegscheid können Synergieeffekte genutzt werden. Durch die Entflechtung der Kreuzungssituationen im Bereich Kronstorf – Hargelsberg bzw. im Bereich Asten und der Auflösung der derzeitigen 4-fach-Leitung im Bereich Golfplatz Tillysburg werden betriebs- und sicherheitstechnische Verbesserungen zur Versorgungssicherheit erwartet. Betreffend die abgestimmte Betriebsführung wird bereits in der Detailplanung wie bisher auch ein enger Austausch zwischen den Projektpartnern APG, Netz Oberösterreich GmbH und Linz Netz GmbH erforderlich sein, damit einerseits auch während der Umbauzeit die Versorgungssicherheit gegeben ist und andererseits dann bei der Betriebsführung auch im Zusammenhang mit der Mitführung der 110 kV-Leitung, aber auch im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Sternpunktbehandlungen entsprechende Regelungen zur Sicherheit der Stromversorgung und der Personen entstehen.

Zusammenfassend ergibt sich unter Berücksichtigung des Umfanges des Projektes und der noch anstehenden Detailplanungen, welche unter Berücksichtigung der Konkretisierungen im Befund bzw. unter Einhaltung der Auflagen umgesetzt werden sollen, dass aus der Sicht der Elektrotechnik und Energiewirtschaft mit dem Vorhaben der Versorgung der Bevölkerung mit elektrischer Energie über das öffentliche Versorgungsnetz entsprochen wird.

Abschließende Bewertung des Vorhabens aus der Sicht der Elektrotechnik:

Bauphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase:	nicht relevant
Betriebsphase:	beherrschbare /vertretbare Auswirkungen

Abschließende Bewertung des Vorhabens aus der Sicht der Energiewirtschaft:

Bauphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase:	nicht relevant
Betriebsphase:	positive Auswirkungen

2.4 Luftfahrt

<u>Befund</u>

Es wurde festgestellt, dass die Sicherheitszone des Flughafens Linz, die Schutzbereiche von Flugplätzen sowie die Hindernisbegrenzungsflächen von Krankenhaus-Hubschrauberflugplätzen durch das gegenständliche Projekt nicht berührt werden.

Zudem befinden sich die Freileitungsabschnitte in keinem Tieffluggebiet des Österreichischen Bundesheeres.
Des Weiteren wurde festgestellt, dass diverse Leitungsabschnitte GAFOR-Strecken (der GAFOR - General Aviation FORecast - ist eine Streckenvorhersage für Flüge entlang von Schlechtwetterrouten nach Sichtflugregeln) kreuzen.
Teilweise werden durch bestimmte Spannfelder Autobahnen sowie Gewässer überspannt.

Gutachten

Zur Wahrung der Sicherheit der Luftfahrt sind die angeführten luftfahrttechnischen Kennzeichnungsmaßnahmen erforderlich.

Abschließende Bewertung, bei Einhaltung der vorgeschriebenen Auflagen und Bedingungen:

Bauphase:	**d**	**vertretbare Auswirkungen**
Betriebsphase:	**d**	**vertretbare Auswirkungen**
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	**d**	**vertretbare Auswirkungen**

2.5 Schifffahrt

Befund

Es wurde festgestellt, dass durch diverse Freileitungsabschnitte die Enns bzw. Traun überspannt wird.

Gutachten

Es handelt sich bei den überspannten Abschnitten der Enns und Traun laut der Definition des Schifffahrtsgesetzes um keine Wasserstraßen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Abschließende Bewertung:

Bauphase:	**b**	**nicht relevante Auswirkungen**
Betriebsphase:	**b**	**nicht relevante Auswirkungen**
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	**b**	**nicht relevante Auswirkungen**

2.6 Luftreinhaltung

Befund

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“. Im Rahmen des Projektes sollen bestehende Leitungsanlagen so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220-kV betrieben werden können.

Die Abschätzung und Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens basiert vor allem auf dem, in der Umweltverträglichkeitserklärung beinhalteten Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima, verfasst von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. Darin wird hinsichtlich der relevanten Luftschadstoffe die Ist-Situation für das Schutzgut Luft beschrieben und mittels der geltenden Grenzwerte bewertet. Die potentiellen Luftschadstoffemissionen infolge des Vorhabens werden für die Errichtungs- und die Betriebsphase abgeschätzt.

Die Emissionsmodellierung in der Bauphase umfasst dabei diffuse Staubfreisetzungen bei Be- und Entladevorgängen, bei Aufwirbelung durch Transportverkehr (auf befestigten/unbefestigten Zufahrtsstraßen) und Winderosion von offenen Flächen sowie motorbedingte Emissionen von Kraftfahrzeugen und Baumaschinen.
Für die Bauphasen von drei Umspannwerken wird eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt. Die Berechnung der immissionsseitigen Auswirkungen erfolgt mittels Lagrange’scher Ausbreitungsmodellierung.
Für die anderen UW-Standorte sowie Bau- und Demontage von Freileitungen und Kabel erfolgt aufgrund der zeitlich und lokal begrenzten Eingriffe und damit zu erwartenden geringeren Auswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Luft nur eine Bewertung anhand der Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen sowie der Dauer der Bautätigkeit je Standort.
In der Bauphase sind zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen verschiedene Maßnahmen vorgesehen.

Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.

Gutachten

Aufgrund der Natur des Vorhabens ist primär die Bau- und Demontagephase von Relevanz. Insbesondere bei der Errichtung von Umspannwerken ist von diffusen Staubemissionen, vorwiegend durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Oberflächen, auszugehen. Verbrennungsbedingte Emissionen durch eingesetzte LKW und Arbeitsgeräte sind in untergeordnetem Ausmaß zu erwarten.
In der Betriebsphase sind motorbedingte Luftschadstoffemissionen lediglich im Zuge von Wartungsfahrten zu erwarten. Weiter werden durch die hohen elektrischen Feldstärken um den Leiter elektrische Entladungen hervorgerufen, die eine Ionisation der Luft

(Aufspaltung von Luftmolekülen) bewirken. Diese sog. Koronaentladungen an Leiterseilen führen zu Ozonbildung.
Der vorliegende Fachbeitrag zum Schutzgut Luft wurde aus fachlicher Sicht auf Nachvollziehbarkeit und Schlüssigkeit überprüft.
Darin wurde eine Ausbreitungsrechnung für die Errichtung der Umspannwerke Kronstorf, Pichling und Wegscheid durchgeführt. Anhand der erhobenen Emissionswerte wurde mit Hilfe des Lagrange'schen Partikelmodells LASAT eine Immissionsprognose erstellt. Die Abschätzung des regionalen Ist-Zustandes der Luftgüte erfolgt im Fachbeitrag anhand von Messdaten repräsentativer Luftgütemessstationen.
Aus dieser Vorbelastung und der ermittelten Zusatzbelastung wurde für die relevanten Luftschadstoffe die Gesamtbelastung errechnet. Dieses Verfahren ist aus Sicht der Luftreinhaltung als Stand der Technik anzusehen.

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung werden die im Immissionsschutzgesetz-Luft IG-L verankerten Grenzwerte herangezogen. Wie die zu beurteilende Immissionsprognose zeigt, kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu keinen Überschreitungen von relevanten Immissionsgrenzwerten.

Die potentiellen Luftschadstoffemissionen und -immissionen infolge sonstiger Bautätigkeiten sowie infolge des erforderlichen Transportverkehrs (auf Zufahrtsstrecken von und bis zum höherrangigen Straßennetz) wurden abgeschätzt. Demnach sind aufgrund der sehr geringen Anzahl an Transportfahrten und des sehr geringen Baumaschineneinsatzes bei den nächsten Wohnanrainern keine relevanten immissionsseitigen Auswirkungen durch Luftschadstoffe zu erwarten. Dieser Ansicht kann aus fachlicher Sicht gefolgt werden.
Erfahrungsgemäß werden die wesentlichen Staubemissionen durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Flächen verursacht. Eine entsprechende Staubschutzmaßnahme der Befeuchtung von unbefestigten Flächen ist im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge durch Auflagen zu konkretisieren. Unter Berücksichtigung der im Projekt angeführten Maßnahmen zur Verminderung von Staubemissionen wird festgestellt, dass vermeidbare luftschädliche Emissionen unterbleiben.

Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.
Aus fachlicher Sicht ist eine (geringfügige) Bildung von Ozon durch Koronaentladung in Abhängigkeit von der vorherrschenden Witterung zu erwarten. Auf Grundlage von Fachpublikationen und Erfahrungen in vergleichbaren Verfahren ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Ozonkonzentration durch Hochspannungs-Freileitungen lediglich im irrelevanten Ausmaß ändert.

Wie im Befund beschrieben, ist bei den Umspannwerken Kronstorf, Wegscheid und Pichling jeweils die Errichtung eines dieselbetriebenen Notstromaggregats vorgesehen. Aus fachlicher Sicht ist zu fordern, dass das Abgasverhalten dem für Anlagen ohne Abgasnachbehandlung anerkannten Stand der Technik entspricht.

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe werden - unter Berücksichtigung vorgeschlagener Maßnahmen - aus fachlicher Sicht sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase und der Stilllegungs-/Nachsorgephase als geringfügig bewertet.

2.7 Schalltechnik

Befund

Die Austria Power Grid AG (APG) beabsichtigt die Neuerrichtung sowie den Ersatzneubau verschiedener 220-kV- bzw. 110-kV-Leitungen im oberösterreichischen Zentralraum einschließlich Umbau mehrerer Umspannwerke. Dieses Vorhaben mit der Bezeichnung „Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Umbauarbeiten an acht Umspannwerken in der Region einher.

Über das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Schalltechnik erstellt. In diesem wird der schalltechnische Ist-Zustand von Siedlungsbereichen im Untersuchungsgebiet Zentralraum Oberösterreich, die von Menschen für den dauernden Wohn-, Arbeits- und/oder Erholungsaufenthalt genutzt werden, erhoben. Mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter (im gegenständlichen Fachbereich das Schutzgut Mensch) wurden untersucht und dargestellt. Weiters erfolgte die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf den Menschen sowie die Beschreibung der Schritte zur Beweissicherung und der begleitenden Kontrolle.

Im Rahmen des vorliegenden UVE-FB werden folgende Punkte behandelt:

- Erhebung des Ist-Zustandes
- Beschreibung des Ist-Zustandes
- Beschreibung der Grundlagen der Berechnung
- Beschreibung der zu erwartenden möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt
- Vorschläge für die Beweissicherung
- Allgemein verständliche, zusammenfassende Stellungnahme

Hinsichtlich der Ist-Situation lässt sich der Untersuchungsraum grundsätzlich in zwei Bereiche einteilen. Im nördlichen Raum wird die örtliche Schallimmission vor allem durch die A1 West Autobahn, aber auch durch die Westbahnstrecke zu allen Tageszeiten über große Bereiche des Untersuchungsraumes bis weit hinein nach Linz beeinflusst. Lokal haben auch die sich in unmittelbarer Nähe der Immissionspunkte vorbeiführenden Straßen einen Einfluss. In der Landeshauptstadt kommt auch die A7 Mühlkreis Autobahn dazu. Im Bereich des UW Wegscheid, des UW Kleinmünchen und des UW Pichling hat die B1 Wiener Straße einen Anteil an der örtlichen Schallimmission.
Der südliche Raum abseits der Hauptverkehrsadern ist geprägt durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Die B309 Steyrer Straße beeinflusste die Messungen in der Nacht im Bereich 12 Schieferegg bzw. am Tag und am Abend die Objekte im Umfeld des Baulagers Hargelsberg (Bereich 16). Dementsprechend stellt sich dieser Bereich bedeutend leiser dar.
Im Bereich des UW Ernsthofen haben zusätzlich zum Verkehr Transformatoren einen Einfluss auf die örtliche Schallimmission.
Die Messergebnisse wurden durch Berechnungen an den Messpunkten überprüft. Zusätzlich wurden zur Beurteilung der örtlichen Schallimmission die Werte aus den strategischen Lärmkarten für den Straßen- und Schienenverkehr vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie herangezogen.

Hinsichtlich der Ist-Situation der relevanten Bereiche betreffend die Bauphase ergab sich, dass nahezu alle Bereiche durch Verkehrsträger beeinflusst sind. Je nach der Lage und dem Verkehrsaufkommen in Bezug auf die Straßen und der Westbahn stellten sich für die Beurteilung relevante energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{A,eq}$ im Bereich zwischen 40 dB und 63 dB ein.

Im Hinblick auf die Betriebsphase ergaben sich die relevanten Basispegel in der Stadt Linz mit 25 bis 45 dB, im Umfeld des UW Pichling wurden teilweise bei Objekten an der zu den Verkehrsträgern abgewandten Nordseite Werte zwischen 20 dB und 25 dB gemessen. In der von der Landwirtschaft dominierten Gegend wurden Basispegel zwischen 20 dB und 30 dB erhoben. Im Umfeld des UW Ernsthofen wurden durch die Beeinflussung der Transformatoren Werte zwischen 30 dB und 35 dB ermittelt.

Bei den Auswirkungsbetrachtungen werden Bau- und Betriebsphase sowie allfällige Störfälle, die Nachsorgephase und grenzüberschreitende Auswirkungen berücksichtigt.

Die Bauphase ist durch einen konkreten Bauablauf nach Baustufen geprägt. Der Bauablauf muss sicherstellen, dass die Versorgung des gesamten Netzraumes zu jeder Zeit gewährleistet bleibt. Er ist stark getrieben vom Baufortschritt der Umspannwerke, nachdem dieser einen höheren Zeitaufwand als der Leitungsbau erfordert. Es wurden ausgewählte Bauszenarien im Detail untersucht.

Betreffend die Betriebsphase diente als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung der 220-kV-Leitungen das schalltechnische Gutachten „A 19/143, Koronaschall-Berechnungen im Rahmen der Erneuerung des Freileitungsnetzes der APG im Zentralraum Oberösterreich“ vom 22.01.2020. Der Verfasser dieses Gutachtens beschreibt ausführlich die Grundlagen und Ansätze für die Schallausbreitungsberechnungen. Es wurden die

Schallleistungspegel der einzelnen Phasenseile und auch jene der gesamten Leitung für unterschiedliche Spannungen und unterschiedliche Höhen der Leiterseile über dem Erdboden bestimmt. Hierzu wurden publizierte Berechnungsmethoden der EDF (Électricité de France) und der EPRI (Electric Power Research Institute) herangezogen. Als Kontrollwerte wurden solche nach dem Formelsatz der CIGRÉ (Conseil International des Grands Réseaux Électriques) herangezogen. Die Emissionen wurden für moderat gealterte Leiterseile und jeweils für 1 System (3 Phasen) nach den Formelsätzen der EDF und der EPRI angegeben. Die Daten der EDF beziehen sich auf die ungünstigste Witterungsbedingung eines Standardregens mit 6 mm/h Niederschlagsmenge. Der EPRI-Formelsatz liefert Werte für starken Regen (Regenrate von 6,5 mm/h). Zusätzlich wird von der EPRI eine Korrekturrate für andere Regenraten angegeben.

Bei der gegenständlichen Untersuchung wurden die folgenden Regenraten, für die es aber keine speziellen Definitionen gibt, untersucht:

- 0,30 mm/h (Nebel entspricht schalltechnisch dieser Niederschlagsrate)
- 3,00 mm/h (fällt in die Kategorie mittlerer Regen; beurteilungsrelevant)
- 6,00 mm/h (fällt in die Kategorie starker Regen)

Es hat sich herausgestellt, dass aufgrund der niedrigeren örtlichen Schallimmission der Regengeräusche die Regenraten von 0,75 mm/h und 1,80 mm/h (< 45 dB) schalltechnisch nicht relevant sind. Gleichzeitig ist auch die Emission der Freileitung niedriger als bei den höheren Regenraten. Darüber hinaus wird allgemein vorrangig bei trockenen Bedingungen (im Bereich von Umspannwerken), bei Nebel und ab der Regenrate von 3,0 mm/h (Regengeräusch um 45 dB) beurteilt.

Bei trockenem Wetter sind lt. dem Gutachten der Fachkommission für Hochspannungsfragen (FKH) die Schallemissionen in der Regel vernachlässigbar gering. In den Untersuchungen der EDF werden pauschale Korrekturen für trockenes Wetter von -20 bis -25 dB(A) angegeben.

Gutachten

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung erfolgte eine umfangreiche Darstellung in Bezug auf die Auswirkungen von Schall. Bei der Betrachtung wurden die Bau-, die Demontage- und die Betriebsphase berücksichtigt. Für die Beurteilung der Betriebsphase wurden zunächst Schallpegelmessungen zur Erhebung der örtlichen Schallimmissionen durchgeführt. Danach wurden die schalltechnisch relevanten Phasen bei den Baulagern und den Baustellen im Bereich der Umspannwerke und bei den Mast- und Trassenbaustellen sowie die relevanten kennzeichnenden Spitzenpegel untersucht und schließlich mit der örtlichen Schallimmission bzw. den Flächenwidmungswerten verglichen.

Bauphase:

Bundesland Oberösterreich:
Bei der Beurteilung der Bauphase werden die gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 12 Oö. Bautechnikverordnung 2013 zugrunde gelegt.

Die prognostizierten Werte zeigen, dass es durch sämtliche Bautätigkeiten in der Bau- und Demontagephase an einigen Tagen, teilweise auch nur kurzzeitig, zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen kann. Dies gilt besonders für die Spundung (3 Tage/WA-Mast), die Pfahlgründung (10 Tage/WA-Mast) und für Hubschrauberflüge. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Auch bei der Errichtung der Kabeltrasse zwischen dem UW Kleinmünchen und dem UW Franzosenhausweg wird es an einigen Tagen zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Bei allen Umspannwerken können die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission großteils eingehalten werden. Bei den einzelnen Überschreitungen kann auf alle Fälle der Grenzwert der nächsthöheren Baulandwidmung für Wohnzwecke (70 dB am Tag und 65 dB am Abend) deutlich eingehalten werden. Bei allen Umspannwerken können, mit wenigen Ausnahmen, die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel am Tag und Abend eingehalten werden. Es kommt am Abend bei fünf Objekten in der Eduard-Haas-Straße bei der Baustellenzufahrt zum UW Wegscheid (jeweils an der der Straße zugewandten Hausseite) kurzzeitig zu Überschreitungen (zwischen 1 dB und 3 dB) des Grenzwertes. Dies ist durch die LKW-Vorbeifahrt (zwischen 2 Fahrten und maximal 40 Fahrten am Tag) begründet.

Beim Umladeplatz Raffelstetten kommt es durch die Bautätigkeiten mit dem Bauverkehr am Tag und am Abend bei keinem Objekt zu einer Erhöhung der örtlichen Schallimmission. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel können, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten (Überschreitung am Abend um 1 dB im 1. Obergeschoß an maximal 2 bis 3 Tagen) eingehalten werden.

Beim Baulager Hagelsberg werden die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten eingehalten werden können. Bei einem Objekt kommt es an einzelnen Tagen bei maximalem Betrieb und Bauverkehr am Baulager am Tag zu einer Überschreitung des Grenzwertes für das Wohngebiet von 1 dB und am Abend von 4 dB. Bei durchschnittlichem Betrieb kommt es zu keinen Überschreitungen. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel werden am Tag und am Abend bei allen Objekten eingehalten.

<u>Bundesland Niederösterreich:</u>
Im Bundesland Niederösterreich kommt es durch das Vorhaben zu Demontagearbeiten. Diese werden mangels landesrechtlicher Bauvorschriften in Niederösterreich analog der landesrechtlichen Bauvorschriften in Oberösterreich betrachtet und bewertet.

Die erwartbaren Auswirkungen bei den Demontagearbeiten zeigen, dass es bei der Mastdemontage (1,5 Tage/WA-Mast) am Tag bis zu einer Entfernung von ca. 80 m und am

Abend bis zu etwa 140 m zu Überschreitungen der maximalen Grenzwerte in Baulandgebieten kommt. Bei den kennzeichnenden Schallpegelspitzen liegen die relevanten Entfernungen am Tag bei etwa 40 m und am Abend bei etwa 60 m.

Betriebsphase:

Bundesland Oberösterreich:
Die schalltechnischen Untersuchungen für die Betriebsphase wurden für den Nachtzeitraum durchgeführt. Es handelt sich hierbei um den relevanten Zeitraum. Die Auswirkungen der Leitungen und der Anlagenteile der Umspannwerke (Transformatoren, Drosselspulen, Schaltfelder) wurden für den Bestand und den Prognosefall rechentechnisch ermittelt. Zum Abschluss erfolgte die Berechnung der Veränderung der örtlichen Schallimmission durch das ggst. Vorhaben. Bei allen Emittenten der Betriebsphase, die eine Tonhaltigkeit aufweisen, ist ein Anpassungswert von 5 dB bei den Berechnungen berücksichtigt und der jeweilige Beurteilungspegel $L_{r,spez}$ ermittelt worden.

Bei der Beurteilung von Schallereignissen ist es grundsätzlich von Bedeutung, wie sich bestehende örtliche Verhältnisse durch zusätzliche Schallimmissionen verändern. Wie schalltechnische Studien gezeigt haben, sind hinsichtlich der Auswirkungen von Geräuschen von Höchstspannungsleitungen nicht nur die Geräuschentwicklungen der Leitungen, sondern auch die Geräusche der Ist-Situation von Witterungsbedingungen, im Besonderen von Regenereignissen abhängig. Es wurden daher auch verschiedene Fälle von Regenereignissen untersucht. Es sind dies:

- 0,3 mm/h (entspricht dem Nebel und leichtem Nieseln)
- 3,0 mm/h (entspricht mittleren Regen)
- 6,0 mm/h (entspricht starken Regen)

Als Richtwert für die Beurteilung der Auswirkungen wird gemäß der WHO-Richtlinie Guidelines for Community Noise (April 1999) ein mittlerer Schalldruckpegel von 45 dB in der Nacht herangezogen.

Die relevante Beurteilungsgröße ist das 3 mm/h – Regenereignis. Bei dieser Regenrate wurde bei Ortsrandlagen ein Immissionspegel von 46 dB und im Bereich von Einzelgehöften ein Immissionspegel von 43 dB ermittelt. Der Regen beeinflusst damit maßgeblich (besonders in der Nacht) die örtliche Schallimmission. Mit den zuvor genannten Werten ist die örtliche Schall-immission im Bereich des WHO-Vorsorgewertes, der bei 45 dB in der Nacht liegt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebsphase umfasste 14 Teilbereiche. Es kommt bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen.

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 26 dB beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission 2 dB.
- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum

der WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB beträgt die maximale Steigerung 4 dB.

Die Auswirkungen der durch Schaltvorgänge hervorgerufenen kennzeichnenden Spitzenpegel der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen Schallimmission. Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

Bundesland Niederösterreich:
In der Betriebsphase kommt es durch die Ersatzneubauten (110 kV und 220 kV-Leitungen) wie in Oberösterreich zu keinen Steigerungen der örtlichen Verhältnisse.

Aus schalltechnischer Sicht sind durch das Vorhaben sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase **geringfügige Auswirkungen** zu erwarten. Für die Stilllegungs-/Nachsorgephase sind **nicht relevante Auswirkungen** zu erwarten.

Diese Bewertung setzt eine projektgemäße Ausführung voraus, im Besonderen die Umsetzung der im Fachbeitrag beschriebenen Schallschutzmaßnahmen bei den Umspannwerken UW Wegscheid, UW Pichling und UW Kronsdorf (Schallschutzwände und schallabsorbierende Maßnahmen) sowie die Verwendung vorgealterter Leiterseile (vorbehandelt mit Glasperlen) in den im Fachbeitrag beschriebenen Freileitungsabschnitten (Bereich 2 Mayrhoferstraße und Angererhofweg, Bereich 5 Kremsmünsterer Straße). Damit bedarf es auch keiner zusätzlichen Auflagen.

2.8 Verkehrstechnik

Befund

Aus verkehrstechnischer Sicht ist für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Knotens das Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde (maximales Verkehrsaufkommen) relevant. Im gegenständlichen Fachbericht der UVE sind die durchschnittlichen Fahrbewegungen pro Arbeitstag durch das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum detailliert dargestellt. Die Verkehrsbelastungen sind während der einzelnen Bauphasen bei den einzelnen Standorten unterschiedlich hoch, wobei jedoch die verkehrsstärksten Tage in den Vorbereitungsphasen (Erdbauarbeiten) bzw. im Bereich der Baulager zu erwarten sind.

Gutachten

Die Betrachtungen - in Bezug auf die Qualität des Verkehrsablaufes – werden über einen Zeitraum von rund 8 Jahren Bauzeit und teilweise auf die Trassenlänge verteilten Fahrten kaum Auswirkungen auf die Qualität des Verkehrsablaufes zeigen.

Im Vergleich zum erweiterten Ist-Zustand ergibt sich bei der Betrachtung für einen durchschnittlichen Tag während der Bauphase trotz des zusätzlichen Baustellenverkehrs keine Verschiebung der Qualitätsstufen in Bezug auf den Verkehrsablauf, wodurch von geringfügigen Auswirkungen ausgegangen werden kann.

Im Bereich der Baulager bzw. der Umspannwerke kommt es auch an den wenigen Tagen mit hohen Verkehrsmengen zu keiner nennenswerten Veränderung des Verkehrsablaufes gegenüber dem Ist-Zustand bzw. erweitertem Ist-Zustand. Im unmittelbaren Zufahrtsbereich zu den Baulagern bzw. zu den Umspannwerken werden die zusätzlichen Verkehrsmengen teilweise zwar spürbar sein (z.B. Erhöhung der Verkehrsmenge entlang der L571 um 20 bis 25 % bei der Anbindung des UW Kronstorf, …), dennoch ist in jenen Bereichen, vor allem aufgrund der geringen Grundauslastung des Landesstraßennetzes, mit einer guten Qualität des Verkehrsablaufes im Landesstraßennetz bzw. an den betroffenen Knotenpunkten zu rechnen.

Zusammenfassende Bewertung/Gesamtbeurteilung des Vorhabens für die Bauphase, Betriebsphase, Stilllegungs-/Nachsorgephase:

Aus verkehrstechnischer Sicht ist festzustellen, dass das gegenständliche Vorhaben lediglich für die Bauphase relevant ist, da während der Betriebsphase der induzierte Verkehr zu vernachlässigen ist. Während der Stilllegungs-/Nachsorgephase hängt das induzierte Verkehrsaufkommen von einer Demontage der Umspannwerke bzw. Masten ab.

Das gegenständliche Vorhaben hat aus verkehrstechnischer Sicht

c	**geringfügige Auswirkungen**	in der **Bau- und Stilllegungs-/Nachsorgephase**
b	**nicht relevante Auswirkungen**	in der **Betriebsphase**

2.9 Wasserbautechnik

Befund

Die Konsenswerber Austrian Power Grid AG, Wien, Netz Oberösterreich GmbH, Linz, Energie AG Oberösterreich, Linz und Linz Netz GmbH, Linz, planen den Ausbau der Stromversorgung im Zentralraum von Oberösterreich und im geringen Ausmaß in Niederösterreich (Umspannwerk Ernsthofen). Dazu sollen im Wesentlichen die Umspannwerke Linz-Wegscheid, FHKW Linz-Süd, Linz-Pichling, St. Florian-Tillysburg und Kronstorf ausgebaut werden. Zusätzlich erfolgen bei den Umspannwerken Linz-Franzosenhausweg, Linz-Kleinmünchen und Kronstorf-West kleinere Umbauarbeiten. Die Umspannwerke Linz-Hütte Süd und Ernsthofen sind nicht Teil des UVP-G 2000 Verfahrens.

Zwischen diesen Umspannwerken sollen die 110 kV und 220 kV Starkstromfreileitungen bis zum Umspannwerk Ernsthofen in Niederösterreich ausgebaut werden, wobei in Teilabschnitten die bestehenden Leitungstrassen weiterverwendet werden oder aber auch lagemäßig neue Leitungstrassen errichtet werden. Im Landesgebiet von Niederösterreich wird die komplette Leitungstrasse der Umspannwerke „Tillysburg“ (Oö.) und

„Ernsthofen“ (Oö.) bis zum Umspannwerk „St. Pantaleon“ (Nö.) abgebrochen. Lediglich im Bereich des Umspannwerks „Ernsthofen“ werden Freileitungsmaste errichtet.

Die Umspannwerke befinden sich mit Ausnahme des bereits bestehenden Umspannwerks St. Florian-Tillysburg außerhalb des 100-jährlichen Hochwasserabflussbereichs (HQ100). Ebenfalls wird bei Starkregenereignissen durch oberflächlich abfließende Hangwässer mit Ausnahme des Umspannwerks St. Florian-Tillysburg kein Umspannwerk gefährdet.

Die Freileitungsmaste der Leitungstrassen befinden sich vereinzelt im HQ100-Hochwasserabflussbereich der betreffenden Fließgewässer.

Jeder Freileitungsmast besteht im Wesentlichen aus einer Stahlfachwerkskonstruktion mit vier tragenden Eckpfosten, welche standsicher auf unterirdischen Betonfundamenten und oberirdischen Betonrundsockeln (je Maststandort vier oberirdische Betonrundsockel mit Aufstandsflächen von insgesamt ca. 3,2-5,2 m²) fundiert werden. Für den Hang- und Hochwasserschutz der Stahlfachwerkskonstruktion vor Erosionsschäden und mechanischen Beschädigungen werden die vier Mastfüße in die oberirdischen Betonrundsockel einbetoniert.

Gutachten

Auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart der Freileitungsmaste werden keine bzw. nur geringfügige Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden. Die Maststandorte verursachen wegen der geringen Aufstandsfläche der Betonrundsockel nur einen geringfügigen Retentionsraumverlust, weshalb auch keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind.

Die Freileitungsmasten werden ausschließlich außerhalb des Bachbetts (Gewässersohle, linkes und rechtes Bachufer) von Fließgewässern errichtet, weshalb es auch keinen direkten Kontakt der Mastanlagen mit dem Bach- bzw. Flusswasser gibt. Nur bei Hochwasserereignissen befinden sich vereinzelte Maststandorte im direkten Hochwasserabflussbereich, wobei jedoch je Freileitungsmast lediglich die vier oberirdischen Betonrundsockel eingestaut werden. Der fertig ausgehärtete Beton ist jedoch beim Kontakt mit Wasser als nicht umweltgefährdend oder wassergefährdend zu bewerten und ist somit gesundheitlich völlig unbedenklich, weshalb auch keine qualitative Beeinträchtigung der Wasserqualität verursacht wird.

Für den Hochwasserschutz des bestehenden Umspannwerks St. Florian-Tillysburg werden im Hochwasserfall bei den Außenwandöffnungen mobile Hochwasserschutzpaneele montiert. Zusätzlich wird zum Schutz vor Hang- bzw. Oberflächenwässern entlang der Grundgrenze beim Einfriedungszaun z.B. eine Betonsockelmauer errichtet.

Während der Bauphase können bei Maststandorten im Nahbereich von Fließgewässern bei schlecht versickerbaren Untergrund theoretisch auch Baugrubenwässer in das Fließgewässer eingeleitet werden. Dem Stand der Technik entsprechend werden jedoch die sedimenthaltigen Baugrubenwässer vor Einleitung mittels Absetzbecken grobstofflich

vorgereinigt, damit keine mehr als geringfügige Gewässerverunreinigung erfolgt. Mineralölhaltige Baugrubenwässer werden nach dem Stand der Technik mittels Ölabscheider vorgereinigt und in den Schmutzwasserkanal eingeleitet. Bei alkalischen (zementhaltigen) Wässern wird vor Einleitung mittels einer Neutralisationsanlage der pH-Wert zwischen 6,5 und 8,5 reduziert. Siehe auch dementsprechende Bescheidauflage im Gutachten. Damit soll während der Bauphase sichergestellt werden, dass nur geringfügige Auswirkungen auf die Wasserqualität von Fließgewässern verursacht werden.

Nach Baufertigstellung verursachen die fertigen Freileitungsmaste auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart nur geringfügige Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

Ebenfalls ist der fertig ausgehärtete Beton der Freileitungsmaste beim Kontakt mit Wasser als nicht umweltgefährdend oder wassergefährdend zu bewerten, weshalb auch nicht relevante Auswirkungen auf die Wasserqualität der Fließgewässer verursacht werden.

Falls zukünftig Maststandorte eventuell wieder stillgelegt werden, so sind die Auswirkungen der Freileitungsmasten auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse als geringfügig zu bewerten. Ebenfalls sind Auswirkungen auf die Wasserqualität von Fließgewässern als nicht relevant zu bewerten.

Zusammenfassend wird für den Fachbereich „Wasserbautechnik“ festgestellt, dass die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe - unter Berücksichtigung bzw. Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen – aus fachlicher Sicht in der Bauphase als geringfügige Auswirkungen, in der Betriebsphase als nicht relevante Auswirkungen und in der Stilllegungs-/Nachsorgephase ebenfalls als nicht relevante Auswirkungen bewertet werden.

2.10 Geologie / Hydrogeologie

Befund

Gemäß vorgelegten Projektunterlagen der Austrian Power Grid AG samt Projektpartnern sind für die Umsetzung des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ folgende Bautätigkeiten relevant:

- Neuerrichtung von Freileitunten
- Neuerrichtung von Erdkabeltrassen
- Neuerrichtung einzelner Mastenstandorte
- Neubau/Umbau von Umspannwerke
- Demontage von Leitungen

Die Anlagenteile und die benötigten Baumaßnahmen wurden nach dem Stand der Technik geplant bzw. konzipiert. Weiters wurden die Untergrundverhältnisse untersucht, dokumentiert und bewertet.

Das Projektgebiet durchläuft die Schongebiete:
- Schongebietes Scharlinz (LGBL 125/2014) sowie
- Schongebiet Enns (LGBL 46/2014).

Das Projektgebiet quert die Trinkwasserschutzgebiete:
- WBPZ 410/3222, Gemeinde: St. Florian Schutzzone II
- WBPZ 410/1481 Gemeinde St. Florian Schutzzone II

Zwei Mastenstandorte befinden sich in der Nähe zu bewilligten Trinkwassernutzungen
- WBPZ 410/1119 Gemeinde: St. Florian
- WBPZ 410/1293 Gemeinde Hargelsberg
- Brunnen Mayrhofer auf Gst. Nr. 705 KG 45105

Gutachten

Zum Schutze des Untergrundes und des Grundwassers wurden im Projekt geeignete technische Maßnahmen vorgesehen.
Die gegenständlichen Niederschlagswasserversickerungen wurden nach dem Stand der Technik (ÖWAV-Regelblatt 45, ÖNORM B 2506-1 bis 3, Regelblatt DWA-A 138) erstellt und entsprechen dem öffentlichen Interesse an der Sicherung der Grundwasserneubildung sowie der Niederschlagsretention.
An 32 Mastenstandorten ist eine Wasserhaltung geplant. Bei projektgemäßer Umsetzung sind keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.
In den Baulagern werden Materialien wie zB. Maste, Seile, Isolatoren und Armaturen gelagert. Bei dieser Lagerung wird von keiner Gefährdung für den Untergrund bzw. das Grundwasser ausgegangen. Für etwaige Schäden an Transport- und Manipulationsfahrzeugen werden Ölbindemittel und Auffangwannen vorgehalten. Die Entwässerung erfolgt einerseits über eine bestehende Versickerungsanlage (Hargelsberg) sowie breitflächig (Linz) in den Untergrund, sodass eine ausreichende Vorreinigung gegeben ist.
Im Bereich der geplanten Erdkabeltrasse liegt ein Flurabstand des Grundwassers von ca. drei Meter vor. Die Verlegetiefe des Erdkabels beträgt 1,87 m. Auf Basis der beschriebenen Modelle beschränken sich die thermischen Auswirkungen auf wenige Meter. Zudem bestehen keine Grundwassernutzungen im Nahbereich der Trasse. Es sind keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Durch die Baumaßnahmen und den Betrieb werden keine fremden Rechte an der Nutzung des Grundwassers und öffentlicher Interessen an der Reinhaltung des Grundwassers beeinträchtigt. Weiter werden die Schutzziele der betroffenen Schongebietsverordnungen nicht beeinträchtigt.
In den Kernzonen des Schongebietes Scharlinz und des geplanten Schongebietes Winkling (§ 55 Abs. 2 lit. g bzw. § 104 Abs. 1 lit. i WRG 1959), erfolgen keine Versickerungen der Niederschlagswässer aus den Transformatoraufstellflächen.

Abschließend wird folgende Gesamtbeurteilung des Vorhabens *für die Bau-, Betriebs- und Stilllegungs-/Nachsorgephase* abgegeben:

- c geringfügige Auswirkungen

2.11 Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen

Befund

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: Stromversorgung Zentralraum OÖ).

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden Großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220-kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220-kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110-kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Ar-beiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an 8 Umspannwerken in der Region einher. Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220-kV betrieben werden können.

Gutachten

Die vom Projektwerber vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen sind aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Die angewendeten Methoden für die Darstellung des vorherrschenden Klimas und der prognostizierten Klimaszenarien am Projektstandort entspricht der Praxis. Die verwendeten Daten aus dem ÖKS15 Projekt entsprechen dem Stand der Technik.

In Österreich ist die mittlere Temperatur seit 1880 um ca. 2 °C angestiegen. Weltweit nahm sie im gleichen Zeitraum nur um die Hälfte zu (fast 1 °C). Ein weiterer unverhältnismäßiger Anstieg der Temperatur ist vorherzusehen. Im Rahmen des Projekts „ÖKS15“ wurden Klimaszenarien für die Bundesländer erstellt, welche Aussagen über die regionale Entwicklung des Klimas in der Zukunft erlauben.

Die Jahresmitteltemperatur im Untersuchungsgebiet lag im Zeitraum von 1971 bis 2000 bei 8,8 °C. Bis 2050 wird die durchschnittliche Jahrestemperatur um weitere +1,3 °C bis +1,4 °C ansteigen. Bis Ende des Jahrhunderts kann die mittlere Temperatur im Untersuchungsgebiet sogar um +3,9 °C zunehmen, wenn Treibhausgase auch künftig ungebremst freigesetzt werden. Nur durch einen massiven Rückgang der Treibhausgasemissionen kann die Temperaturzunahme bis zum Jahr 2100 auf +2,3 °C begrenzt werden.
Zukünftige Niederschlagtrends sind weniger eindeutig, da Niederschläge zeitlich und räumlich sehr variabel sind. Dennoch wird der Jahresniederschlag im Untersuchungsgebiet in den kommenden Jahrzehnten mit großer Wahrscheinlichkeit leicht zunehmen, insbesondere im Winter.

Gemäß den Prognosen für den Klimawandel ist demnach mit einem signifikanten Anstieg der Temperaturen und damit verbunden mit einem Anstieg der Hitzeperioden zu rechnen. Niederschläge und hohe Windspitzen weisen eine hohe räumliche und zeitliche Variabilität auf.

Klimawandelfolgencheck – Auflage hinsichtlich Klimawandelanpassung und Auswirkungen

Es sind keine weiteren, abgesehen von den projetbezogenen Maßnahmen notwendig.

Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen hat der Klimawandel *geringfügige Auswirkungen* auf das Projekt.

Schutzgut Klima - Auflagen und Auswirkungen

Aus Sicht des Schutzguts Klima sind in der Bau– und Betriebsphase keine zusätzlichen Maßnahmen/Auflagen erforderlich. Es wird auf die projektintegralen Maßnahmen hinsichtlich Mikroklima im Fachbeitrag Luft und Klima und der Minimierung der Treibhausgasemissionen und Steigerung der Energieeffizienz im Klima- und Energiebericht verwiesen.

Es sind keine Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle erforderlich.

Die vorhabensbedingten Änderungen haben in der Bau- und Betriebsphase unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen *nicht relevante Auswirkungen* auf das Mikro- und Mesoklima.

Gesamtbeurteilung

Die abschließende Bewertung/Gesamtbeurteilung des Vorhabens hinsichtlich Mikro- und Mesoklimas und Klimawandelfolgen für die Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase lautet wie folgt:

- *geringfügige Auswirkungen*

Beurteilung hinsichtlich Klimaschutz (Öffentliches Interesse)

Es kann festgestellt werden, dass das Vorhaben insbesondere durch die Möglichkeit der Einbindung weiterer erneuerbarer Energien sowie der Einsparung von CO_2 ein wichtiger Schritt zur Erreichung der energiepolitischen und klimapolitischen Ziele ist. Das Vorhaben ist hinsichtlich Klimaschutz jedenfalls ***positiv*** zu bewerten.

2.12 Boden / Landwirtschaft (OÖ)

Befund

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant laut vorliegenden Unterlagen gemeinsam mit ihren Projektpartnern Netz Oberösterreich GmbH und der LINZ NETZ GmbH die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich".

Gemäß den vorgelegten Unterlagen sind folgende Vorhabensteile geplant:

- Aus- und Umbau der bestehenden 110-kV-Leitungen UW Ernsthofen – UW Wegscheid, UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd, UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon und UW Wegscheid – UW Hütte Süd, sodass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können.
- Die bestehenden Leitungsanlagen sollen einerseits durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220-/110-kV-Freileitungen ersetzt werden, andererseits finden Ersatzneubauten weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für Teilabschnitte ist eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene bzw. die Neuerrichtung von 220-kV- und 110-kV-Kabelanlagen vorgesehen.
- Mit der Kapazitätserweiterung sind auch Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an mehreren Umspannwerken verbunden.
- Für eine detaillierte Aufstellung der Projektbestandteile wird auf die vorgelegten Projektunterlagen verwiesen.

Die ggst. Bautätigkeiten sollen unterteilt in verschiedene Baustufen von 2024 bis 2031 dauern.

Gemäß dem vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft" wurde der **Untersuchungsraum** für den Fachbereich wie folgt untergliedert:

- Engerer Untersuchungsraum: Dies entspricht dem voraussichtlichen Arbeitsbereich von rund 80 m entlang des Vorhabens (+/- 40 m beiderseits der Trasse, inkl. aller Leitungsabschnitte). Insbesondere während der Bauphase sollen alle relevanten Tätigkeiten im Nahbereich der Trasse und damit im engeren Untersuchungsraum stattfinden.
- Erweiterter Untersuchungsraum: Dieser umfasst mit einer Breite von rund 300 m (+/- 150 m beiderseits der Trasse) auch während der Bauphase alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit Umspannwerken, Baulagern und Trommel- und Windenplätzen.

Landwirtschaftliche Nutzung:
Die oberösterreichischen Standortgemeinden Asten, Enns, Hargelsberg, Kronstorf, St. Florian und Linz (Stadtteile Pichling, Ebelsberg, Neue Heimat, Kleinmünchen-Auwiesen und Industriegebiet-Hafen) sind stark vom Ackerbau geprägt (Getreide, Mais, Zuckerrüben, Winterraps, Sojabohnen, Lupinen, Ackerbohnen, Körnererbsen, Linsen, Kichererbsen, Wicken, Feldgemüse, Feldfutter), Grünland hat nur in Linz größere Bedeutung. Die Tierhaltung nimmt eine untergeordnete Rolle ein.

Böden:
Im erweiterten Untersuchungsraum kommen gemäß dem vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ überwiegend folgende Bodentypen mit folgender Bodenkartierungs-Bewertung vor: Lockersediment-Braunerde (LB; mit 85,3 % dominierender Bodentyp, hochwertiges Acker- und Grünland;), Brauner Auboden (BA; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland); Aggradiertes Anmoor (aN; hochwertiges Acker- und Grünland), Textur-Ortsboden (TU; mittelwertiges Grünland), Pararendsina (PR; geringwertiges Ackerland), Typischer Gley (TG; mittelwertiges Grünland), Typischer Pseudogley (TP; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland), Grauer Auboden (GA; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland).

Gutachten

Bau- und Demontagephase
Temporäre Flächenbeanspruchung
Die temporär während der Bau- und Demontagephase in Anspruch genommene landwirtschaftlich genutzte Fläche beträgt 53,5 ha, zum überwiegenden Teil mit der Natürlichen Bodenfruchtbarkeit „hochwertiges Ackerland und Grünland“.
Im Anschluss daran werden projektgemäß die landwirtschaftlichen Nutzflächen wieder für eine landwirtschaftliche Nachnutzung rekultiviert.

Schadstoffeinträge in den Boden
Freileitungen:
Von den geplanten neu zu errichtenden Masten ist laut Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ aufgrund der Oberflächenbehandlung (DUPLEX-Verfahren, feuerverzinkte, beschichtete Stahlgitterkonstruktionen) kein relevanter Schadstoffeintrag in den umliegenden Boden zu erwarten. Als Leiterseile werden Aluminium-Stalum-Seile bzw. ZTAL/HACIN-Seile verwendet; es ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Bodens zu rechnen.

Kabel:
Für die 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen kommen Einleiterkabel zum Einsatz, bei denen ein elektrischer Leiter (Aluminium oder Kupfer) von verschiedenen Isolations- und Schutzschichten umgeben ist, die die elektrische und mechanische Festigkeit der Kabel sicherstellen. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

Staubdeposition während der Bau- und Demontagephase:
Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase werden projektgemäß als geringfügig bewertet. Im Fachbeitrag „Luft und Klima“ sind Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, im Besonderen in Bezug auf Staub vorgesehen. Dazu wird auf das Gutachten des Amtssachverständigen für Luftreinhaltung und die darin enthaltenen Auflagenvorschläge verwiesen.

Projektgemäß sind Schadstoffbelastungen im Rahmen der Bau- und Demontagephase bei **Störfällen** nicht auszuschließen.

Betriebsphase

Dauerhafte Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen

Die dauerhafte Flächenbeanspruchung umfasst die Mastflächen der neu zu errichtenden Masten sowie die dauerhaften Erweiterungen der Umspannwerke, weiters die ökologischen Ausgleichsflächen, die Ersatzaufforstungsflächen und die Ausgleichsaufforstungen:

In Summe dauerhaft in Anspruch genommene landwirtschaftliche Nutzfläche:

Landwirtschaftliche Nutzfläche	6,10 ha
Ökologische Ausgleichsflächen	0,71 ha
Ersatzaufforstungsflächen	0,42 ha
Ausgleichsaufforstungsflächen	3,00 ha
	10,23 ha

Davon abgezogen:

rekultivierte Demontagefläche	- 1,30 ha
	8,93 ha

In Summe werden somit durch den oberösterreichischen Vorhabensteil in der Betriebsphase rund 9 ha dauerhaft der landwirtschaftlichen Produktion entzogen.

Schadstoffeinträge in den Boden

Freileitungen:

Von den geplanten neu zu errichtenden Masten ist laut Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ aufgrund der Oberflächenbehandlung (DUPLEX-Verfahren, feuerverzinkte, beschichtete Stahlgitterkonstruktionen) kein relevanter Schadstoffeintrag in den umliegenden Boden zu erwarten. Als Leiterseile werden Aluminium-Stalum-Seile bzw. ZTAL/HACIN-Seile verwendet; es ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Bodens zu rechnen.

Kabel:

Für die 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen kommen Einleiterkabel zum Einsatz, bei denen ein elektrischer Leiter (Aluminium oder Kupfer) von verschiedenen Isolations- und Schutzschichten umgeben ist, die die elektrische und mechanische Festigkeit der Kabel sicherstellen. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

In der Betriebsphase ist keine Beeinträchtigung des Bodens durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von **Luftschadstoffen** zu erwarten.

Projektgemäß sind Schadstoffbelastungen im Rahmen der Betriebsphase bei **Störfällen** nicht auszuschließen. Es wurde eine Störfall- und Sicherheitsbetrachtung angestellt, auf die in diesem Zusammenhang verwiesen wird.

Zusammenfassende Beurteilung

Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ sind durch den oberösterreichischen Teil des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ in der Bau- und Demontagephase, in der Betriebsphase und in der Stilllegungs-/ Nachsorgephase **vertretbare Auswirkungen** zu erwarten. Es wird darauf hingewiesen, dass rund 9 ha nachhaltig der landwirtschaftlichen Produktion entzogen werden.

2.13 Boden / Landwirtschaft (NÖ)

Befund

Im Projektgebiet des Landes Niederösterreich werden mit Ausnahme des Umspannwerks „Ernsthofen“ keine Freileitungsmaste errichtet, sondern die bestehenden Freileitungsmaste der Leitungstrassen der Umspannwerke „Tillysburg“ (OÖ) und „Ernsthofen“ (NÖ) bis zum Umspannwerk „St. Pantaleon“ (Nö.) abgebrochen werden. Das in Niederösterreich befindliche Umspannwerk Ernsthofen ist nicht Teil des UVP-G 2000 - Verfahrens.

Im Fachbereich Boden und Landwirtschaft wurde der Ist-Zustand von Böden (mit Ausnahme forstwirtschaftlich genutzter Böden), Nutztieren und Nutzpflanzen erhoben. Mögliche Auswirkungen auf diese Schutzgüter wurden untersucht und bewertet. Weiters erfolgte die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf Böden, Nutztiere und Nutzpflanzen.

Gutachten

In der Bauphase ergeben sich geringe bis hohe Eingriffserheblichkeiten, jedoch ist die Maßnahmenwirksamkeit hoch, wodurch mit allenfalls geringfügigen Auswirkungen zu rechnen ist.

In der Betriebsphase ist aufgrund von geringen Eingriffserheblichkeiten von Flächenbedarf und Schadstoffeinträgen in den Boden ebenso mit geringfügigen Auswirkungen zu rechnen.

In der Stilllegungs-/Nachsorgephase ist mit nicht relevanten Auswirkungen zu rechnen.

Für den Projektbereich Niederösterreich kann das Vorhaben somit unter Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aus Sicht der Schutzgüter Boden und Landwirtschaft als umweltverträglich bewertet werden.

2.14 Wald / Forstwirtschaft / Jagd (OÖ)

Fachbereich Wald / Forstwirtschaft OÖ

Befund

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, den Aus- bzw. Umbau bestehender 110-kV-Leitungen, als Hauptanspeisung für den Großraum Linz. Im Projekt sollen die bestehende 110-kV-Leitungsanlagen so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können. Der Beginn der Bautätigkeiten ist im Jahr 2024 geplant und soll stufenweise erfolgen, die Fertigstellung und Inbetriebnahme aller Projektbestandteile soll planmäßig 2031 erfolgen. Die Antragstellerinnen sehen in der Realisierung des Vorhabens Stromversorgung Zentralraum OÖ einen wichtigen

Schritt zur Erhaltung bzw. Erhöhung der Versorgungssicherheit und Standortsicherung, sowie zur Integration erneuerbarer Energien.
Für das gegenständliche Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ beantragen die Projektwerberinnen im Landesgebiet von Oberösterreich 2.730 m² dauernde Rodungen für die Errichtung der Masten, von Gebäuden und Bauwerken, 31.061 m² befristete Rodungen für Baustelleneinrichtungen wie Baufelder, Lagerungs- oder Manipulationsplätze und Zuwegungen in Form von provisorischen Baustraßen oder der Nutzung von Bestandswegen im Wald für die Neuerrichtung und Demontage, 26.631 m² Fällungen in Form von Einzelstammentnahmen und flächigen Aufhieben für die Neuerrichtung der Freileitungstrassen, 167.372 m² Fällungen in Form von Einzelstammentnahmen und kleinflächigen Fällungen (< 0,5 ha) für den Betrieb der Freileitungstrassen.
Die von den Projektwerberinnen vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Auswirkungen durch den gegenständlichen Netzausbau sehen in der Bauphase eine vollständige Beschränkung sämtlicher, mit den Bautätigkeiten in Verbindung stehender Einflüsse auf die bewilligten Rodungsflächen vor, um angrenzende Bestände zu schützen, sowie geeignete Maßnahmen, um dies sicherzustellen. Vorgesehen sind zudem die Erhaltung der Funktionalität bestehender Infrastruktur (Forst- und Güterwege) um die Bewirtschaftung angrenzender Bestände sicherzustellen und ökologische Maßnahmen zur Strukturverbesserung und Erhöhung des Totholzanteiles im Wald. Befristete Rodungsflächen sowie Fällungsflächen im Trassenaufhieb werden in der dem Bauende des jeweiligen Bauabschnittes folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode mit standortgerechten Baumarten im Verhältnis 1:1 aufgeforstet. Für die Wiederbewaldungsflächen im Bereich des Trassenaufhiebes ist ein schonendes Trassenmanagement mit jährlicher Begehung durch den Leitungsbetreiber zur Erhebung der Abstände zu den Leiterseilen vorgesehen, die Entnahme von Bäumen erfolgt einzelstammweise bzw. in Form von kleinflächigen Fällungen (<0,5 ha). Aus Ausgleichsmaßnahmen für die beantragten dauernden Rodungen sind Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1,5 im Gebiet des unterbewaldeten Bezirkes Linz-Land, sowie waldverbessernde Maßnahmen durch die Umwandlung eines geschädigten, nicht standortsgemäßen Bestandes im Ausmaß von ca. 2,86 ha vorgesehen.
Das Projektgebiet befindet sich im Alpenvorland und liegt auf einer Seehöhe zwischen 250 m in den Traunauen bis maximal 340 m nördlich von Rohrbach (Gemeinde St. Florian). Die Trasse verläuft von Nordwesten, im Gemeindegebiet von Linz (Traun-Donau-Auen, Projekt Nord) nach Südosten (Gemeinde Kronstorf, Projekt Süd). Die im Landesgebiet von Oberösterreich betroffenen Bezirke Linz-Stadt und Linz-Land liegen im unterbewaldeten Zentralraum. Die Waldausstattung liegt in allen betroffen (Katastral-) Gemeinden, mit Ausnahme der KG Ufer, unter 20%. Sämtliche, durch das Vorhaben direkt betroffene Waldflächen weisen laut aktuell gültigem Waldentwicklungsplan Teilplan politischer Bezirk Linz-Land, Linz-Stadt (GZ LE.3.1.10/0016-IV/4/2006) eine mittlere oder hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion (Wertziffer 2 oder 3) und im Bereich der Traun-Donau-Auen eine hohe Wertigkeit der Erholungsfunktion (Wertziffer 3) auf. Waldbaulich ist das Projektgebiet nach KILIAN et al. dem Wuchsgebiet 7.2 Nördliches Alpenvorland - Ostteil zuzuordnen. Die Leitgesellschaft dieses Wuchsgebietes sind kolline buchenreiche Eichenmischwälder, submontane Buchenwälder sowie die Auwälder der großen Flusstäler. Es überwiegen mittel- bis tiefgründige, wüchsige Laubmischwald-Standorte. Vom gegenständlichen Vorhaben sind strukturreiche Auwaldbestände im Bereich der Stadt Linz betroffen, die größtenteils als Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen (FFH- und Vogelschutzgebiet AT3114000) ausgewiesen sind. In diesen Beständen dominieren

verschiedene Pappel- und Weidenarten, sowie Esche und Ahorn, Eiche, Vogel- und Traubenkirsche und Robinie sowie verschiedene Straucharten. Im Bezirk Linz-Land handelt es sich bei den betroffenen Waldbeständen um bachbegleitende Ufergehölze, die sich überwiegend aus Weidenarten, Schwarzerle, Esche und Ahorn sowie verschiedenen Straucharten zusammensetzen sowie Laubwälder bzw. Laub-Nadel-Mischwälder in unterschiedlichen Zusammensetzungen und Altersklassen, die meist anthropogen überprägt sind und kleine Waldinseln in einer landwirtschaftlich dominierten Landschaft darstellen.

Gutachten

Aus forstfachlicher Sicht ist festzustellen, dass die mittlere bis überwiegend hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion aufgrund der geringen Waldausstattung, der Reinigung und Erneuerung von Wasser und der klimaausgleichenden Wirkung des Waldes (regulierende Wirkung für Temperatur und Feuchtigkeit), sowie im Nahbereich der Stadt Linz die hohe Wertigkeit der Erholungsfunktion auch vor Ort für die direkt betroffenen Waldflächen zutrifft. Für die im Rahmen des gegenständlichen Netzausbaus beantragten dauernden und befristeten Rodungsflächen besteht demnach ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung, sodass von der zuständigen Behörde eine Interessenabwägung durchzuführen und für eine Bewilligung der beantragten Rodungen im Sinne des §17 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. das öffentliche Interesse an einer Verwendung des Waldbodens zu anderen Zwecken als für solche der Waldkultur überwiegen muss. Das öffentliche Interesse an den erforderlichen Rodungen ist aus fachlicher Sicht in den Einreichunterlagen ausreichend und nachvollziehbar dargelegt.
Zu den beantragten Rodungen und Fällungen in der Bau- und Demontagephase wird zusammenfassend ausgeführt, dass die dauernden Rodungen nicht in größeren zusammenhängenden Bereichen anfallen. Sie verteilen sich auf einzelne, räumlich getrennte Kleinflächen und sind insgesamt von geringem Ausmaß. Für die Realisierung des geplanten Netzausbaus werden überwiegend Bestandstrassen genutzt, wodurch sich besonders in sensiblen Bereichen wie den Traun-Donau-Auen teilweise eine Überschneidung der bisher und zukünftig genutzten Maststandorte auf Waldboden ergibt. Der dauernde Waldflächenverlust wird laut Projekt durch Ersatzaufforstungen und waldverbessernde Maßnahmen kompensiert. Die befristeten Rodungen fallen ebenso in kleinflächigen, räumlich nicht zusammenhängenden Bereichen an. Generell ist von einer zeitlich kurzen Beanspruchung für Bauzwecke und in Anbetracht des stufenweise vorgesehenen Ausbaus der einzelnen Leitungen nicht von einer zeitgleichen Beanspruchung der insgesamt auf Waldboden beantragten befristeten Rodungsflächen auszugehen. Nach Abschluss der Bautätigkeit erfolgt eine unmittelbare Wiederbewaldung. Durch die Demontage bestehender 110-kV-Leitungen und der anschließenden Wiederbewaldung dieser, als befristete Rodungen beantragten Flächen, werden bisher gerodete Flächen wieder der Waldkultur zugeführt und die Bestände im Bereich der ehemaligen Trasse können wieder uneingeschränkt bewirtschaftet werden. Eine relevante längerfristige oder dauerhafte wesentliche Beeinträchtigung der Waldfunktionen durch die vom gegenständlichen Projekt ausgehende dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme von Waldboden ist nicht zu erwarten. Mit relevanten Auswirkungen durch kleinklimatische Veränderungen infolge der Öffnung von Beständen in der Bauphase ist vor allem aufgrund der weitgehend kurzen neuen Randlinien nicht zu rechnen. Es ist anzunehmen, dass derartige Einflüsse allenfalls kleinlokal und vereinzelt, sowie in Anbetracht der Wiederbewaldung befristeter Rodungs- und Fällungsflächen temporär begrenzt auftreten. Eine offensichtliche Windwurfgefahr ist im

überwiegenden Teil der Bestände nicht erkennbar und wird aufgrund des stufigen Bestandesaufbaus mit hohem Laubholzanteil, der Exposition, der tief- bis mittelgründigen Böden und des weitgehenden Trassenverlaufes parallel zur Hauptwindrichtung (W) ohne lange, geradlinige Schneisen als gering eingeschätzt. Bei projektgemäßer Umsetzung und unter Einhaltung der Auflagenvorschläge können allfällige Randschäden (Sonnenbrand, Windwurf, Aushagerung, mechanische Beschädigung etc.) möglichst reduziert werden. Eine relevante, dauernde Beeinträchtigung der Produktionskraft des Waldbodens durch Oberbodenabschwemmungen oder erhöhte Erosionsanfälligkeit sowie eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes wird aufgrund der ausgeglichenen Geländeverhältnisse, der kleinflächigen Eingriffe sowie der Wiederbewaldung auf wüchsigen Standorten nicht vermutet. Nachteilige Veränderungen durch Bodenumlagerung und -verdichtung sind bei projektgemäßer Umsetzung und unter Einhaltung der Auflagenvorschläge nur in geringem Ausmaß zu erwarten. Eine relevante Beeinträchtigung des Schutzgutes Wald durch vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffe oder flüssige Emissionen wird nicht angenommen.

In der Betriebsphase sind für die Freihaltung der Trasse kleinflächige (< 0,5 ha) und einzelstammweise Entnahmen von Bäumen und Baumgruppen entsprechend den geltenden Sicherheitsnormen vorgesehen. Diese sind mit üblichen forstlichen Nutzungen gleichzusetzen, weshalb nicht von erheblichen Auswirkungen auf die angrenzenden Bestände oder einer dauernden Beeinträchtigung der Produktionskraft des Waldbodens auszugehen ist. Die betroffenen Bestände stocken auf durchwegs wüchsigen Böden, die eine rasche Wiederbewaldung durch Naturverjüngung ohne besondere Schwierigkeiten erwarten lassen. Der Trassenbereich bleibt grundsätzlich Wald iS des Forstgesetzes, in dem eine eingeschränkte forstliche Nutzung möglich ist. Die mit der Verkürzung der Umtriebszeit einhergehende Beeinträchtigung der Nutzfunktion und allfällige vermögensrechtliche Nachteile sind zivilrechtlich abzugelten. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Wald durch vom Betrieb der Leitung ausgehende Luftschadstoffe, flüssige Emissionen oder elektromagnetische Felder werden nicht angenommen.

Im Bereich des Europaschutzgebietes Traun-Donau-Auen sieht die vorliegende Planung für den gegenständlichen Netzausbau eine vergleichsweise geringe Inanspruchnahme von Waldflächen vor. Die Auwaldbestände im Europaschutzgebiet werden überwiegend randlich bzw. im Bereich der bereits bestehenden Leitungstrasse berührt, wodurch nur geringfügige, hauptsächlich temporäre Veränderungen zu erwarten sind. Durch die neu entstehende Zuspannung zum Umspannwerk Kleinmünchen wird aber auch ein bisher unberührter Waldbestand beansprucht und nachhaltig beeinflusst.

Durchaus kritisch zu sehen ist die Inanspruchnahme der Waldbestände im Trassenabschnitt der Masten KW_14.0 bis KW_04.0, in dem die Einreichtrasse den Bestandskorridor weitgehend verlässt. Den dort stockenden Waldbeständen kommt in Anbetracht der extrem niedrigen Waldausstattung von 4 % in der betreffenden Funktionsfläche Nr. 41005024 eine besondere Bedeutung in Hinblick auf die Erfüllung der Wohlfahrtswirkung in Gebieten mit sehr geringer Waldausstattung zu (Wertziffer 132). Bei einem geplanten Ersatzneubau von etwa 42,5 Leitungskilometern entfallen auf diesen Abschnitt mit einer Länge von ca. 3,5 km allein 36 % der für das Gesamtprojekt beantragten dauernden Rodungen und 40 % der beantragten Fällungsfläche in der Betriebsphase. Die Einreichtrasse berührt in diesem Abschnitt eine Ausgleichsaufforstung für das nördlich davon gelegene Betriebsbaugebiet der Firma Google („Google-Wald“). Diese ist als Versuchsfläche mit parzellenweisen Pflanzungen verschiedener Laub- und Nadelbaumarten angelegt, auf denen Bewirtschaftungskonzepte und Aufforstungsmodelle standortsgerechter,

zukunftsfitter Baumarten als Alternative zur Fichte erprobt und demonstriert werden. Neben den aus dieser Fläche ableitbaren waldbaulichen Erkenntnissen, ist sie vor allem als Schulungsfläche für Waldbesitzer und Schüler der Landwirtschaftsschule St. Florian von Bedeutung. In der vorliegenden Planung sind etwa 76 % der Versuchsfläche durch Fällungen für den Betrieb der Leitung betroffen. Durch die mit den beantragten Fällungen in der Betriebsphase einhergehende Wuchshöhenbeschränkung, geht die Funktion des Bestandes in Hinblick auf die dort betriebene Forschungs- und Schulungstätigkeit mittel- bis langfristig verloren, da die regelmäßig erforderlichen Entnahmen keinen waldbaulichen, sondern sicherheitstechnischen Aspekten folgen. In Anbetracht der extremen Unterbewaldung sowie der hohen Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion ist es aus forstfachlicher Sicht nicht nachvollziehbar, dass die durchgeführte Prüfung der Trassenalternativen in diesem Bereich die Betriebsbaugebietswidmung berücksichtigt, während gleichzeitig eine dafür getätigte Ausgleichsaufforstung beansprucht wird. Bei planmäßiger Umsetzung des gegenständlichen Netzausbaus wird daher zusätzlich zu den in diesem Trassenabschnitt vorgesehenen waldverbessernden Maßnahmen eine Neuaufforstung als Ausgleich für die Beanspruchung der Ausgleichsaufforstung „Google-Wald“ als erforderlich erachtet, um den Verlust der forstlichen Versuchsfläche zu kompensieren und zur Sicherung der überwirtschaftlichen Funktionen des Waldes und einer Erhöhung der Waldausstattung beizutragen.
In der Zusammenschau ist aus Sicht des Fachbereiches Wald/Forstwirtschaft festzuhalten, dass der überwiegende Teil des gegenständlichen Netzausbaus als Ersatzneubau auf einer bereits bestehenden Trasse umgesetzt werden soll, wodurch sich in Anbetracht der gesamten Ausdehnung des Projektes eine geringe Beanspruchung von Waldflächen iS des Forstgesetztes ergibt. Davon abweichend ist jedoch festzustellen, dass besonders die geplanten Neubaumaßnahmen für die Zuspannung zum Umspannwerk Kleinmünchen im Bereich der Traun-Donau-Auen und die Abweichung der Trasse vom Bestandskorridor im Bereich Kronstorf – Hargelsberg (Masten KW_14.0 bis KW_04.0) qualitativ nachteilige Veränderungen der jeweils betroffenen Waldflächen darstellen.

Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ auf das Schutzgut Wald unter der Voraussetzung der Umsetzung der Auflagenvorschläge, insbesondere der Ausgleichsaufforstung für die Beanspruchung der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald“, sowie der Einhaltung der im Projekt vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sowohl für die Bau- als auch für die Betriebs- und Stilllegungs-/Nachsorgephase aus forstfachlicher Sicht als vertretbar und daher als <u>umweltverträglich</u> beurteilt.

<u>Fachbereich Jagd OÖ</u>

<u>Befund</u>

Der gegenständliche Netzausbau betrifft im Landesgebiet von Oberösterreich die Jagdreviere GJ Kronstorf, GJ Hargelsberg, GJ Enns, GJ Asten, GJ St. Florian, EJ Gemering, GJ Ebelsberg, GJ Kleinmünchen, EJ Stadt Linz und EJ Voest Alpine. Südlich der A1 wird die Landschaft von Ackerbau dominiert. Es finden sich größere und kleinere geschlossene Waldbereiche, Bachbegleit- und Feldgehölze, Raine und Bodenschutzanlagen, Siedlungen und verstreute Gehöfte und größere Schotterabbaugebiete. Dieser Teilraum bietet durchschnittlich attraktiven Wildlebensraum, mit insgesamt guter Verzahnung von

Einstandsbereichen und angrenzenden Feldflächen. Kleinflächigen Siedlungsräume, Einzelgehöfte und ein gewisser Freizeitdruck wirken limitierend. Die Zerschneidungswirkung der hochrangigen Infrastruktur ist gering bis mäßig, es besteht aber ein ausgeprägtes untergeordnetes Straßennetz mit zum Teil sehr hohen Fallwildzahlen. Die Jagd kann überwiegend ungehindert und mit mäßigem Erholungswert ausgeübt werden. Nördlich der A1 ist die Landschaft deutlich stärker verbaut und urbanisiert. Hier befinden sich großflächige Gewerbebetriebe und Siedlungsgebiete mit dazwischen eingesprengt liegenden Feldbereichen sowie Wald- und Gehölzformen. Im Bereich der Traun-Donau-Auen erstrecken sich größere Auwaldstrukturen. Auf großen Teilen des erweiterten Untersuchungsraumes nördlich der A1 steht die Jagd auf Grund von Zäsurwirkungen durch die städtische Infrastruktur nur mehr in eingeschränktem Maß zur Verfügung. Konflikte mit der Bevölkerung in Siedlungsnähe und eine erhöhte Aufmerksamkeit bei der Anwendung der verpflichtenden Sicherheitsbestimmungen beeinträchtigen die Jagd in diesem Bereich zusätzlich. Die Freizeitnutzung bringt zudem eine erhöhte Störung des Wildlebensraumes mit sich. Dieser Teilraum spielt aufgrund der großflächigen Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie der Zerschneidung durch hochrangige Infrastruktur und einem hohen Freizeitdruck nur eine untergeordnete Rolle als Wildlebensraum. Störwirkungen sind in hohem Maß gegeben. Eine eingeschränkte Jagd mit geringem Erholungswert ist möglich. Die Gesamtsensibilität beider Teilräume wird als mäßig eingestuft. Im Untersuchungsraum werden vom gegenständlichen Vorhaben keine jagdlichen Schutzgebiete, Gatteranlagen oder Wildgehege berührt. Überregionale Fernwechsel und Migrationsachsen von jagdbarem Wild sind nicht ausgewiesen.

Die Indikator- und Leitarten im Untersuchungsraum bilden:

- Schalenwild: Rehwild, Schwarzwild
- Haarwild (Niederwild): Feldhase
- Haarraubwild: Rotfuchs, Waldiltis
- Flugwild (Federwild): Fasan, Rebhuhn, Stockente

Als mögliche relevante Auswirkungen durch die Bau-, Demontage- und Betriebsphase der Freileitungen, der Kabeltrassen sowie der Umspannwerke werden der Verlust des Wildlebensraumes, Einflüsse auf das Raum-/Zeit-Schema und etwaige Wechsel, Barriere-Effekte und Zerschneidungswirkung, sowie Auswirkungen auf den Jagdbetrieb und der Verlust an jagdlicher Attraktivität genannt. Sonstige Beeinträchtigungen sind durch Lärm (Schallemissionen), Licht (Lichtemission) inkl. Fahrzeugbewegungen und Anwesenheit von Personen möglich.
Lebensraumverluste ergeben sich durch die temporäre Inanspruchnahme von attraktiven Flächen für Baustellen, Lagerplätze und Zuwegungen. Es handelt sich um Kleinbaustellen, die gewöhnlich nicht miteinander verbunden sind, sondern perlschnurartig entlang der Trasse aufgereiht sind. Die Arbeiten finden nicht zeitgleich an jedem Maststandort, sondern überwiegend Stück für Stück statt. Die neuen Leitungstrassen verlaufen Großteils auf bestehenden Trassen. Einstandsflächen und Rückzugsräume sind in geringem Ausmaß betroffen. Die Rekultivierung der Bau- und Demontageflächen ist Projektbestandteil. Die Maststandorte der Freileitungen im Ausmaß von 15x15 m bleiben als Wildlebensraum im Wesentlichen erhalten. Hochwertiger Wildlebensraum geht insgesamt nur in sehr geringem Ausmaß verloren.
Auswirkungen auf das Raum-/Zeitschema und den Wechsel ergeben sich durch die Arbeiten im Zuge des Baus und der Demontage. Da die Einzelbaustellen nicht verbunden sind, kann das Wild zwischen ihnen verweilen und wechseln. Grundsätzlich wird in Anbetracht

der bereits vorhandenen Störungen von einer guten Anpassungsfähigkeit der vorhandenen jagdbaren Wildarten ausgegangen. Bevorzugte Einstands- und Ausziehbereiche werden durch den Betrieb der Freileitungen kaum bis maximal gering beeinträchtigt.
Aufgrund der punktuellen, kleinflächigen und bei allen Masten nicht gleichzeitig stattfindenden Montage- und Demontagearbeiten sind keine Barrieren in Form von Absperrungen oder flächige Zerschneidungseffekte gegeben, das Spannfeld zwischen den Masten bleibt leicht überwindbar. Im Betrieb geht von den Freileitungen weder eine Barriere- noch eine Zerschneidungswirkung aus, für Flugwild (z.B. Fasan, Rebhuhn, Wildente) werden geringe Beeinträchtigungen angenommen.
Die Jagd kann trotz der Arbeiten mit geringen Einschränkungen ausgeübt werden. Vor der Bau- und Demontagephase wird jagdliche Infrastruktur im unmittelbaren Mastbereich in Abstimmung mit den jeweiligen Jagdpächtern bzw. Revierleitern verlegt. Die Verlegung ist in der Grundeinlösethematik enthalten.

Gutachten

In der Bau- und Demontagephase kommt es zu einem temporären Verlust von Wildlebensräumen, der jedoch kleinflächig, räumlich getrennt und stufenweise passiert und durch Rekultivierung oder Wiederherstellung der Habitate kompensiert wird. In der Betriebsphase stellen Mastfußstandorte und niederwaldartige Strukturen im Bereich der Leitungen bei entsprechender Behandlung attraktive Einstands- und Äsungsflächen dar, womit keine relevanten Einschränkungen des Wildlebensraumes zu erwarten sind. Gravierende Barriere- und Zerschneidungswirkungen sind aufgrund der weitgehend unzusammenhängenden Eingriffe weder in der Bau-, noch in der Betriebsphase gegeben. Im Nahbereich der Baustellen und deren Zufahrten ist von einer vorübergehenden Beeinträchtigung des jagdbaren Wildes durch Lärm- und Lichtemissionen auszugehen, die jedoch nicht permanent gegeben ist. Die vorhandenen Störungen können vom Wild durch Ausweichen gemieden werden. Mit relevanten, dauerhaften Beeinträchtigungen durch das geänderte Einstandsverhalten ist in Anbetracht der weitgehenden Wiederherstellung der ursprünglichen Lebensräume nicht zu rechnen. In der Betriebsphase sind diesbezüglich keine relevanten Einflüsse zu erwarten. Die Ausübung der Jagd ist mit geringen Einschränkungen in der Bauphase möglich und wird langfristig durch das Vorhaben nicht beeinflusst.

Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ aus jagdfachlicher Sicht sowohl für die Bau- als auch für die Betriebs- und Stilllegungs-/Nachsorgephase als geringfügig und damit als umweltverträglich beurteilt.

2.15 Forstökologie / Jagdökologie (NÖ)

Befund

Bei dem ggs. Vorhaben sollen in NÖ zwei 110-kV-Leitungen demontiert und im Bereich des Umspannwerkes Ernsthofen zwei kleine Freileitungsabschnitte über Freigelände neu errichtet werden. Waldboden wird dabei lediglich befristet in Anspruch genommen bzw. nur kurzfristig zu anderen Zwecken als der Waldkultur verwendet (befristete Rodung).

Gutachten

Abschließende Bewertung des NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie:

In der Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase handelt es sich jeweils um **b - nicht relevante Auswirkungen** auf die ggs. Schutzgüter.

Aus forst- und jagdfachlicher Sicht sind auf niederösterreichischer Seite keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen kann die befristete Rodungsbewilligung jedenfalls erteilt werden.

2.16 Natur- und Landschaftsschutz

Befund

Zwischen Ernsthofen und Linz soll weitgehend im Bereich der bestehenden Trassen die Stromversorgung von 110 kV auf 220 kV umgestellt werden. Dafür werden teilweise die bestehenden Stromtrassen abgebrochen und stattdessen neue errichtet. Es handelt sich im Wesentlichen um zwei Leitungsstränge. Einer soll als reine 220-kV-Leitung errichtet werden, der andere als kombinierte 110-220-kV-Leitung. Aufgrund dieser Umstellung entfallen einerseits Leitungstrassen, andererseits kommt es dadurch über weite Strecken zu deutlich höheren Masten. Damit verbunden sind einerseits landschaftliche Folgen, andererseits ergibt sich dadurch auch ein deutlich größerer Bereich, in welchem nur eine begrenzte Höhe von Bäumen und Sträuchern zulässig ist (= Beschränkung der Endaufwuchshöhe).

Es handelt sich um einen vor allem durch landwirtschaftliche Flächen sowie Siedlung und Infrastruktur geprägten Raum. Waldflächen spielen in den meisten Bereichen eine untergeordnete Rolle. Das Gelände ist flach bis hügelig.

Einen besonderen Bereich stellt das Europa- und Naturschutzgebiet Traun-Donau-Auen dar. Auch dieses wird bereits jetzt von den Leitungstrassen geschnitten und durchquert. Allerdings sind durch die neuen, größeren Mastbilder auch hier zusätzliche Maßnahmen insbesondere in Waldbereichen aber auch auf Wiesen erforderlich. Es handelt sich um den Bereich mit den größten Waldflächen im Projektgebiet.

Gutachten

Der Fachbereich Natur und Landschaft wird in der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) in verschiedenen Fachgutachten behandelt. Die Gliederung erfolgt für eine bessere Übersichtlichkeit anhand dieser Einzelgutachten.

PFLANZEN UND BIOTOPE

Pflanzen und Biotope sind durch das Vorhaben vor allem punktuell an den Maststandorten betroffen. Biotope können einerseits durch die Neuerrichtung von Masten aber auch durch die Entfernung an bisherigen Standorten betroffen sein. Während der Bauphase

sind darüber hinaus vor allem die Errichtung temporärer Zufahrtsstraßen und Seilwindenplätzen zu beachten. In Waldbereichen kommt die Schlägerung der Trassen und in der Folge eine festgelegte maximale Baumhöhe als Einschränkung der natürlichen Entwicklung hinzu.

Das gesamte Projektgebiet wird intensiv für Land- und Forstwirtschaft, Siedlungen, Gewerbe und Verkehr genutzt. Die überwiegende Anzahl der betroffenen Biotope besitzen daher nur eine geringe ökologische Wertigkeit. Die wenigen Biotopen mit einer höheren Wertigkeit werden entweder nur in einem sehr geringen Ausmaß berührt oder es gibt Kompensations- oder Wiederherstellungsmaßnahmen. Die UVE geht ausführlich auf diese Maßnahmen ein. Geschützte Arten wurden nur an wenigen Standorten gefunden und sind laut UVE in keinem Bereich durch die Maßnahmen in ihrem Bestand gefährdet. Dies ist in der UVE ausführlich und nachvollziehbar dargestellt.

Den sowohl wertvollsten Bereich stellen die Traun-Donau-Auen dar. Hier wurden jedoch umfangreiche Begleitmaßnahmen erstellt, die in der UVE und in der Naturverträglichkeitserklärung (NVE) für das Schutzgebiet beschrieben werden.

An vielen Stellen sollen Masten jedoch in bzw. an Biotopflächen, Hecken, Waldränder oder Bachufern gebaut werden. Hier hätte es viele Möglichkeiten gegeben, das Projekt naturverträglicher zu gestalten, ohne es wesentlich verändern zu müssen.

Es sollten zudem für Wiederaufforstungsmaßnahmen bzw. die (Wieder-)Herstellung von Hecken und Feldgehölz- bzw. Streuobstbeständen größerer Pflanzen verwendet werden als im Projekt vorgesehen. Ansonsten ist davon auszugehen, dass diese binnen kurzer Zeit überwuchert werden und sie sich schlecht entwickeln oder absterben.

Ansonsten sind die in der UVE und der Projektbeschreibung angeführten Begleit- und Kompensationsmaßnahmen aus fachlicher Sicht ausreichend, um die Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope in einem vertretbaren Ausmaß zu halten.

TIERE UND LEBENSRÄUME

Das Projekt umfasst viele Maststandorte die eine verhältnismäßig kleine Fläche belegen. Da diese Flächen einerseits klein und andererseits weit über die Landschaft verteilt sind, sind keine wesentlichen Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume zu erwarten. Dies gilt auch für geschützte Arten, die gefunden wurden Hier werden zudem Schutz-, Meidungs- und Minderungsmaßnahmen getroffen, um Tötungen, die Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Störungen von Individuen, soweit sich diese Störungen nachteilig auf die lokale Population auswirken, zu verhindern.

Die empfindlichsten Tierlebensräume befinden sich auch hier im Bereich der Traun-Donau-Auen. Aufgrund von Begleit-, Schutz-, Meidungs- und Minderungsmaßnahmen werden die Projektauswirkungen auch hier geringgehalten.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen in der Fachbereichs-UVE ausführlich, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

VÖGEL UND FLEDERMÄUSE

Für Vögel und Fledermäuse stellt sich die Situation schwieriger dar als für die restlichen Tierarten. Im Ennstal bzw. Ennsstau Thaling finden sich Brutvorkommen von Flussuferläufer, Tafelente und Zwergohreule. Die Enns ist zudem eine Leitlinie und ein Rastplatz für Zugvögel. In den Traun-Donau-Auen findet sich eine überregional einzigartige Artenzusammensetzung. Überdies wurden Eisvogel, Grausprecht, Schwarzspecht, Mittelspecht und Neuntöter nachgewiesen. Im Kulturland Linz-Enns-Kronstorf-St. Pantaleon brüten 120-130 Kibitzpaare. Das sind mehr als 1% des österreichischen Bestandes. Darüber hinaus liegen hier 11 Reviere des Rebhuhns, und damit mehr als 0,1 % des österreichischen Bestandes. Aufgrund dieser Funde und Werte gilt das gesamte Projektgebiet aus äußerst sensibel.

Das Gebiet ist zudem reich an Fledermäusen, allerdings wurden diese Bestände als weniger empfindlich für Störungen befunden.

Während der Bauarbeiten sind im Bereich der Traun-Donau-Auen für Mittel-, Grau- und Schwarzspecht sowie Neuntöter und (nord-)westlich von Kronstorf und Ernsthofen Störwirkungen für die dort brütenden Kiebitze zu erwarten. Dieser Gefährdung kann jedoch mit einer ökologisch orientierten Bauzeitplanung und anderen Maßnahmen begegnet werden. Eine Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist jedenfalls erforderlich, um starke Beeinträchtigungen der Vogelwelt zu vermeiden.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen in der Fachbereichs-UVE ausführlich, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNGSWERT

Es wird durch die deutlich höheren Masten in vielen Bereichen zu einer größeren Auffälligkeit der Leitungstrassen kommen. Dies wird vor allem zwischen Ernsthofen und Enns der Fall sein, da hier aufgrund der weiträumigen Landschaft deren Sichtbarkeit kaum eingeschränkt wird. Zwischen Pichling und Enns ist aufgrund der bereits bestehenden Freileitungen und sonstigen Vorbelastungen in Form großer Gewerbegebiete, der Autobahn und der Westbahnstrecke mit geringeren Auswirkungen zu rechnen. Innerhalb der Traun-Donau-Auen und an deren Rändern werden die Leitungen zwar aus kürzeren Distanzen deutlich sichtbar sein. Aufgrund der hohen Bedeutung des Gebiets für Freizeit und Erholung wird dies trotzdem als Beeinträchtigung erlebt werden.

Zusammenfassend kann der Fachbereichs-UVE gefolgt werden. In Summe sind wesentliche Auswirkungen zu erwarten, die jedoch aufgrund der bestehenden Leitungen und dem generell über weite Strecken beeinträchtigten Landschaftsbild nicht als unverträglich anzusehen sind.

EUROPA- UND NATURSCHUTZGEBIET „TRAUN-DONAU-AUEN“

Die geplanten Leitungen berühren das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen an drei Stellen am Rand durchqueren es in einem Bereich. Es sind vor allem die Lebensräume „Magere Flachland-Mähwiesen (6510)“ sowie „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (91E0)“ betroffen. Die Naturverträglichkeitserklärung (NVE) unterscheidet temporär und permanent betroffene Flächen sowie Waldflächen mit periodischen Fällungen. Als permanente Flächenverluste werden lediglich die Mastfundamente angesehen.

Die Wiesen, die während der Bauphase beansprucht werden, können laut UVE nahezu unmittelbare wiederhergestellt werden. Bei den Wäldern sind Verbesserungsmaßnahmen, vor allem durch das Entfernen von Hybridpappeln vorgesehen. Für unmittelbar betroffene Tierarten auf den Flächen sind Schutzmaßnahmen vorgesehen.

Die Wiesen sind auch nach Meinung des Gutachters rasch wiederherstellbar. Zudem kommen in frisch wiederhergestellten Wiesen mehreren seltenen Pflanzenarten vor, die zu einem späteren Zeitpunkt wieder verdrängt werden. Es gelingt daher auf diese Weise seltene Pflanzenarten im Lebensraum zu erhalten. Darüber hinaus kommen auf den betroffenen Wiesen viele standortfremde Arten vor, die bei fachgerechter Wiederbegrünung und Pflege zurückgedrängt werden könnten. Der Lebensraum wird daher schlussendlich nicht beeinträchtigt werden.

Die betroffenen Auwälder in der Nähe von Kleinmünchen sind mit alten Hybridpappeln durchsetzt. Dies sind die höchsten und darum von den Schlägerungen vorwiegend betroffenen Bäume. Es handelt sich daher um eine Gelegenheit, Hybridpappeln durch standortgerechte Schwarzpappeln zu ersetzen, was auch ein Schutzzweck des Europa- und Naturschutzgebiets ist.

Da in der Vergangenheit erfolgten Bauarbeiten und Veränderungen an den Leitungen im und in der Nähe des Europa- und Naturschutzgebietes keine nachweisbar negativen Auswirkungen auf die Vogelwelt gehabt haben, werden die geplanten Leitungsmarkierungen sowie die ökologische Bauzeitplanung als ausreichend erachtet um die Vogelbestand auch künftig nicht zu beeinträchtigen.

Zusammenfassend können die Aussagen der NVE daher fachlich nachvollzogen und vertreten werden.

NIEDERÖSTERREICH

In Niederösterreich kommt es, wie im Befund beschrieben, einerseits zu kleinräumigen Baumaßnahmen im unmittelbaren Umfeld des Umspannwerks Ernsthofen und darüber hinaus zur Demontage einer längeren Leitungsstrecke zwischen Gollensdorf und St. Pantaleon.

Die Errichtung von vier Masten am Rand des Umspannwerks Ernsthofen stellt aus fachlicher Sicht keinen relevanten Eingriff in Tier- oder Pflanzenlebensräume und auch nicht in das Landschaftsbild dar. Ausgenommen hiervon ist ein Maststandort in der Nähe des Gewässergrabens westlich des UW Ernsthofen, durch welchen laut UVE Amphibien betroffen sein können. Für Vögel wird die Markierung der neuen Ennsquerungen eine Verbesserung sein.

Durch die Demontage der Leitung weiter nördlich werden keine Schutzgebiete durch die Baumaßnahmen berührt. Die Entfernung der Überspannung der Enns mit einer Stromleitung ist für die Vogelwelt positiv. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist lediglich zu fordern, dass die entfernten Maststandorte entlang der Strecke standortgerecht wiederhergestellt werden. Es ist auf die bestehenden Biotope und Bodentypen im Umfeld Rücksicht zu nehmen.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen der UVE für den niederösterreichischen Teil des Projektes in ausreichendem Maß, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

ABSCHLIEßENDE FESTSTELLUNG

Zusammenfassend sind aus fachlicher Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes durch das Projekt inklusive aller dargestellten Begleit- und Ausgleichsmaßnahmen folgende Auswirkungen zu erwarten:

Naturhaushalt (Flora und Fauna):

Bauphase:	(d) vertretbare Auswirkungen
Betriebsphase:	(d) vertretbare Auswirkungen
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	(b) nicht relevante Auswirkungen

Landschaftsbild und Erholungswert:

Bauphase:	(e) wesentliche Auswirkungen
Betriebsphase:	(e) wesentliche Auswirkungen
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	(a) positive Auswirkungen

Eine Umweltverträglichkeit ist aus Sicht des Fachbereichs gegeben.

2.17 Raumplanung / Sachgüter

Befund

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden. Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden 110-kV-Leitungsanlagen so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können. Das Vorhaben beinhaltet die Neuerrichtung von Freileitungen und Erdkabeln in einem Ausmaß von insgesamt ca. 42,5 km und die Demontage von Freileitungen in einem Ausmaß von ca. 60,5 km. Insgesamt werden 248 Maste demontiert und 138 neue Maste, 1 Kabelanlage und 2 Baulager errichtet. Von dem Vorhaben sind in Oberösterreich 6 Standortgemeinden (Linz, St. Florian, Asten, Enns, Hargelsberg, Kronstorf) und in Niederösterreich 3 Standortgemeinden (Ernsthofen, St. Pantaleon-Erla, St. Valentin) betroffen. Die Baudauer wird seitens des Projektwerbers mit insgesamt 8 Jahren angeschätzt.

Im nördlichen Bereich von Oberösterreich findet man vor allem geschlossene und kompakte Siedlungs- bzw. Betriebsbaugebiete (Gewerbe- und Industriezonen) mit heterogener Bebauungsstruktur, größeren Gebäudekubaturen und starker Nutzungsdurchmischung vorwiegend entlang der Traun (Stadtgemeinde Linz) und entlang der A1 Westautobahn (Gemeinden Asten und St. Florian) sowie durch landwirtschaftliche Nutzung stark geprägte Landschaftsräume in Oberösterreich und Niederösterreich, die großteils eher dünn in Form von kleineren Ortschaften, Weilern, Hofstellen und Siedlungssplittern

besiedelt sind, vor. Größere zusammenhängende Siedlungen befinden sich noch entlang der Enns (Gemeinden Kronstorf und Ernsthofen).

Die Traun und der begleitende Auwald sowie die Enns bzw. der Ennskanal, die auch von bestehenden Leitungen gequert werden, stellen prägende Elemente in der Landschaft dar. Die Ausstattung an Waldflächen sowie landschaftstypischen Strukturelementen innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Traun-Enns-Riedellandes in Oberösterreich und des westlichen Alpenvorlandes in Niederösterreich ist eher spärlich.

Aufgrund der Lage des Projektgebietes zu größeren Ballungsräumen wie Linz und Steyr besteht ein hoher Nutzungs- und Besiedelungsdruck. In den meisten Standortgemeinden ist in den letzten Jahren ein kontinuierlicher Anstieg der Wohnbevölkerung zu verzeichnen. Mit der zunehmenden Besiedelung steigt auch der Bedarf an Infrastrukturangeboten im Bereich der Arbeit, Bildung, Versorgung, Mobilität, Kultur und Freizeit. Zu den größeren, raumgliedernden Verkehrsachsen mit entsprechender Trennwirkung zählen die A1 Westautobahn, die A7 Mühlkreisautobahn, die ÖBB-Westbahnstrecke sowie die B1 Wiener Straße und die B309 Steyrer Straße.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich über weite Strecken um die Erweiterung bzw. den Ausbau einer bereits bestehenden Energieversorgungseinrichtung. Beeinträchtigungen des Siedlungs- und Landschaftsraumes durch Bauwerke, Strommasten und Leitungen sind bereits gegeben, der Siedlungs- und Landschaftsraum ist erheblich vorbelastet. Bei der geplanten Trassenführung werden weitestgehend die bestehenden Korridore der Projektpartner genutzt. Rahmenbedingungen der Trassenwahl waren neben der Berücksichtigung, des Umweltschutzes, der technischen Umsetzbarkeit, der Herstellung möglichst direkter Verbindungen zu den Zwangspunkten (Umspannwerken) auch die Meidung von Siedlungsgebieten und die Vermeidung einer Inanspruchnahme von Flächen, die zu Nutzungskonflikten führen.

Der erhöhte Strombedarf im Zentralraum OÖ. ist unter Berücksichtigung des starken Bevölkerungswachstums, des Wachstumspotentials der Wirtschaft sowie der gesteigerten Nachfrage nach effizienten und CO_2-emissionsfreien Energiesystemen evident. Auch erhöhte Anforderungen an das Stromnetz im Hinblick auf die Integration erneuerbarer Energieträger (z.B. Photovoltaik) und eine sichere, unterbrechungsfreie, leistungsfähige Stromversorgung liegen vor. Gemäß Projektwerberin kann das bestehende 110-kV-Verteilernetz diesen Anforderungen nicht mehr gerecht werden.

Bei Nichtrealisierung des Vorhabens (Nullvariante) wäre eine zunehmende Verschlechterung der Versorgungssicherheit durch Engpässe und kritische Netzsituationen im lokalen Verteilernetz auch im Hinblick auf die angestrebte Energiewende mit Einspeisung von neuen, leistungsstarken Erzeugungsanlagen gegeben und kein weiterer Anschluss von Großkunden möglich, wodurch entsprechende negative wirtschaftliche Auswirkungen für den Zentralraum zu erwarten wären. Aus Sicht der Umweltauswirkungen käme es zu keinen zusätzlichen Eingriffen in den Siedlungs- und Landschaftsraum. Die bestehenden Energieversorgungseinrichtungen blieben jedoch weiterhin in Betrieb. Neue Belastungen der Umwelt würden nicht stattfinden, allerdings käme es auch nicht zu Entlastungen von Siedlungsräumen durch z.B. die Demontage von Leitungen (längere Abschnitte werden demontiert als neu gebaut).

Gutachten

Die Trassenführung, die über weite Strecken auf oder im Nahbereich bestehender Trassen verläuft und an die bereits bestehenden Umspannwerke (Zwangspunkte) anbindet, wurde seitens der Projektwerberin so gewählt, dass zu den bestehenden Siedlungsbereichen bzw. Wohnobjekten ein möglichst großer Abstand durch z.B. kleinräumige Verschwenkung der Leitungstrasse eingehalten wird. Dabei wurde auch auf naturräumliche Gegebenheiten (z.B. Natura-2000-Gebiet, Gewässer Traun und Enns) bestmöglich Rücksicht genommen. Da im gegenständlichen Vorhaben überwiegend bereits durch Freileitungen genutzte Trassenräume betroffen sind, bestehen hier bereits Räume, die von konkurrierenden Nutzungen freigehalten wurden.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen mit Bezug auf die Raumstruktur und das Siedlungswesen inkl. Ortsbild und Tourismusinfrastruktur sowie Sachgüter liegen im Wesentlichen in einer geeigneten Trassenwahl mit geeigneter Auswahl der Maststandorte und sind somit Projektbestandteil. Auch der Leitungsrückbau wird als Projektbestandteil und nicht als Minderungsmaßnahme betrachtet.

Im gegenständlichen Fall kommt es durch den Aus- und Umbau bzw. durch die Anpassung des bestehenden Energieversorgungsnetzes zu Auswirkungen auf den Siedlungsraum (z.B. auf Objektnutzungen, Widmungen und Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde), auf das Ortsbild (z.B. auf vorhandene Siedlungsstrukturen und Sichtbeziehungen), auf die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur (z.B. auf die Wertigkeit der Einrichtungen und Sichtbeziehungen) und auf die Sachgüter (z.B. Flächen- und Nutzungskonkurrenz). Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt für den Siedlungsraum und das Ortsbild auf Grundlage von Ortslagen (Zusammenfassung von Objekten, die in einem siedlungsstrukturellen Zusammenhang stehen), für die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur und die Sachgüter objektbezogen. Die Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt im Fachbereich Raumplanung und im Fachbereich Sachgüter gemeindeweise.

Fachbereich Raumplanung

Siedlungsraum (Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung)

Von den insgesamt 97 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich wurden bei 5 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ“ als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Von den insgesamt 22 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich wurden ausschließlich „neutrale“ und „positive“ Auswirkungen ermittelt. Bei keiner einzigen Ortslage wurden die Auswirkungen negativ bewertet.

Ortsbild

Von den insgesamt 59 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich wurden im Hinblick auf die Baumaßnahmen bei 8 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ“ als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Von den insgesamt 3 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich wurden im Hinblick auf die Baumaßnahmen bei allen 3 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „gering negativ“ ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit mittel negativ, hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.
Für die insgesamt 55 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich und die insgesamt 18 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich ergeben sich im Hinblick auf die Rückbaumaßnahmen „keine“ und „positive“ Auswirkungen.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur

Von den insgesamt 152 untersuchten Einrichtungen in Oberösterreich wurden bei 2 Einrichtungen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ“ als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Objekte/Einrichtungen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.
Von den insgesamt 19 untersuchten Einrichtungen in Niederösterreich wurden ausschließlich „keine“, „neutrale“ und „positive“ Auswirkungen ermittelt. Bei keiner einzigen Ortslage wurden die Auswirkungen „negativ“ bewertet.

Übergeordnete Pläne und Programme

Im Zuge einer Zielkonformitätsprüfung wurde eine Prüfung auf Übereinstimmung des Projektes mit den übergeordneten Plänen und Programmen durchgeführt. Es wurden einerseits jene Festlegungen und Zielaussagen aufgezeigt, die durch das Projekt unterstützt werden können und andererseits geprüft, inwiefern räumlich eindeutig zuordenbare Festlegungen innerhalb der Untersuchungsräume mit dem Vorhaben in Übereinstimmung oder Widerspruch stehen. Die von der Projektwerberin vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen sind vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Das Vorhaben entspricht den überörtlichen Interessen und unterstützt in vielen Belangen die Zielvorgaben der übergeordneten Pläne und Programme, gerade auch im Hinblick auf Energieeffizienz und Versorgungssicherheit, und schafft somit die Möglichkeit, weitere erneuerbare Energien einzubinden bzw. CO_2 einzusparen und stellt somit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der energiepolitischen und klimapolitischen Ziele dar. Bei 2 von insgesamt 33 geprüften Programmen wurden Zielkonflikte aufgezeigt und erläutert. Die gegebenen Konflikte sind aus fachlicher Sicht lösbar. Die Auswirkungen werden daher als tolerierbar eingestuft.

Es wird festgestellt, dass das gegenständliche UVP- pflichtige Vorhaben „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ mit der durchgeführten Strategischen Umweltprüfung „220-KV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich, zusammenfassende Erklärung“ sowohl im Bundesland Niederösterreich als auch im Bundesland Oberösterreich im Einklang steht und aus raumplanerischer Sicht keine Widersprüche bestehen. Die antragsgegenständliche Leitungstrasse befindet sich innerhalb des im Raumordnungsprogramm der Oö Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich (Verordnung vom 27.9.2022) ausgewiesenen Freihaltebereichs.

Der Fachbereich Raumplanung ist eine „Querschnittsmaterie“, die einerseits die Entwicklung und Struktur des Raums, andererseits auch das Wohlbefinden und das Lebensumfeld zu berücksichtigen hat. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Themenbereiche

„Luftreinhaltung“, „Schall“ und „elektromagnetische Felder“ werden in separaten Teilgutachten beurteilt.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass in der Bauphase, Stilllegungs- und Nachsorgephase geringfügige Auswirkungen, in der Betriebsphase vertretbare Auswirkungen durch die vom Vorhaben verursachten Eingriffe auf das Schutzgut "Mensch - Fachbereich Raumplanung (Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur, übergeordnete Pläner und Programme)" unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Teilgutachten „Schalltechnik“, „Luftreinhaltung“ und „Human-/Umweltmedizin“ zu erwarten sind.

Fachbereich Sachgüter

Die Auswirkungen auf Sachgüter beschränken sich im Großen und Ganzen auf die Bauphase. Unmittelbare Einwirkung auf das Sachgut durch Flächen- oder Nutzungskonkurrenz sind nicht gegeben. Durch die Lage innerhalb des 40 m Korridors können jedoch Auswirkungen nicht ganz ausgeschlossen werden. Je hochwertiger das Sachgut bzw. je größer dessen Sensibilität ist (z.B. Wohngebäude), desto größer können gegebenenfalls die Auswirkungen sein.
Von den insgesamt 642 erfassten Sachgütern in Oberösterreich wurden bei 4 Sachgütern „hohe“ Erheblichkeiten der Auswirkungen als schlechteste Bewertungsstufe und bei 79 Sachgütern „mittlere“ Erheblichkeiten der Auswirkungen ermittelt. Die hohen Auswirkungen ergeben sich in Pichling im Zuge der Verlegung des Erdkabels. Die Auswirkungen sind auf die Bauphase beschränkt.
Von den insgesamt 25 erfassten Sachgütern in Niederösterreich wurden bei 6 Sachgütern „mittlere“ Erheblichkeiten der Auswirkungen als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt.

Für das Schutzgut „Sachgüter“ werden in der Bauphase, Stilllegungs- und Nachsorgephase vertretbare, in der Betriebsphase nicht relevante Auswirkungen erwartet.

2.18 Humanmedizin

ALLGEMEINES

Die Austria Power Grid AG (APG) beabsichtigt die Neuerrichtung sowie den Ersatzneubau verschiedener 220-kV- bzw. 110-kV-Leitungen im oberösterreichischen Zentralraum einschließlich Umbau mehrerer Umspannwerke. Dieses Vorhaben mit der Bezeichnung „Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit

220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Umbauarbeiten an acht Umspannwerken in der Region einher.

Über das Vorhaben wurde ein immissionstechnische Fachbeiträge erstellt und folgende für die human-/umweltmedizinische Beurteilung maßgeblichen Immissionen untersucht:

- Schalltechnik
- Luftreinhaltetechnik
- Elektromagnetische Felder

Darauf aufbauend erfolgte eine human-/umweltmedizinische Beurteilung des Projektsvorhabens, verfasst von a.o. Univ.Prof. Dr. med. Gerald Haidinger, Medizinische Fakultät der Universität Wien.

Die immissionstechnischen Projektunterlagen wurden von Sachverständigen, die von der Behörde beauftragt wurden, geprüft und zugehörige Fachbeiträge (Befund und Gutachten) erstellt. Die Projektunterlagen und die immissionstechnischen Fachbeiträge wurden der weiteren (gegenständlichen) human-/umweltmedizinischen Beurteilung zugrunde gelegt.

Die Untersuchungen beinhalten betreffend das „Schutzgut Mensch“ Untersuchungen von Siedlungsbereichen im Untersuchungsgebiet Zentralraum Oberösterreich, die von Menschen für den dauernden Wohn-, Arbeits- und/oder Erholungsaufenthalt genutzt werden. Mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter (im gegenständlichen Fachbereich das Schutzgut Mensch) wurden untersucht und dargestellt.

Weiters wurden technisch Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf den Menschen sowie die Beschreibung der Schritte zur Beweissicherung und der begleitenden Kontrolle dargestellt bzw. von den immissionstechnischen Sachverständigen zugehörige Auflagenvorschläge formuliert.

SCHALLIMMISSIONEN / LÄRM

Befund

Unter Bezug auf die schalltechnische Beurteilung ergibst sich, dass hinsichtlich der Ist-Situation lässt der Untersuchungsraum grundsätzlich in zwei Bereiche einteilen ist. Im nördlichen Raum wird die örtliche Schallimmission vor allem durch die A1 West Autobahn, aber auch durch die Westbahnstrecke zu allen Tageszeiten über große Bereiche des Untersuchungsraumes bis weit hinein nach Linz beeinflusst. Lokal haben auch die sich in unmittelbarer Nähe der Immissionspunkte vorbeiführenden Straßen einen Einfluss. In der Landeshauptstadt kommt auch die A7 Mühlkreis Autobahn dazu. Im Bereich des UW Wegscheid, des UW Kleinmünchen und des UW Pichling hat die B1 Wiener Straße einen Anteil an der örtlichen Schallimmission.

Der südliche Raum abseits der Hauptverkehrsadern ist geprägt durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Die B309 Steyrer Straße beeinflusste die Messungen in der Nacht im Bereich 12 Schieferegg bzw. am Tag und am Abend die Objekte im Umfeld des Baulagers Hargelsberg (Bereich 16). Dementsprechend stellt sich dieser Bereich bedeutend leiser dar.
Im Bereich des UW Ernsthofen haben zusätzlich zum Verkehr Transformatoren einen Einfluss auf die örtliche Schallimmission.
Die Messergebnisse wurden durch Berechnungen an den Messpunkten überprüft. Zusätzlich wurden zur Beurteilung der örtlichen Schallimmission die Werte aus den strategischen Lärmkarten für den Straßen- und Schienenverkehr vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie herangezogen.

Hinsichtlich der Ist-Situation der relevanten Bereiche betreffend die Bauphase ergab sich, dass nahezu alle Bereiche durch Verkehrsträger beeinflusst sind. Je nach der Lage und dem Verkehrsaufkommen in Bezug auf die Straßen und der Westbahn stellten sich für die Beurteilung relevante energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{A,eq}$ im Bereich zwischen 40 dB und 63 dB ein.

Im Hinblick auf die Betriebsphase ergaben sich die relevanten Basispegel in der Stadt Linz mit 25 bis 45 dB, im Umfeld des UW Pichling wurden teilweise bei Objekten an der zu den Verkehrsträgern abgewandten Nordseite Werte zwischen 20 dB und 25 dB gemessen. In der von der Landwirtschaft dominierten Gegend wurden Basispegel zwischen 20 dB und 30 dB erhoben. Im Umfeld des UW Ernsthofen wurden durch die Beeinflussung der Transformatoren Werte zwischen 30 dB und 35 dB ermittelt.

Bei den Auswirkungsbetrachtungen werden Bau- und Betriebsphase sowie allfällige Störfälle, die Nachsorgephase und grenzüberschreitende Auswirkungen berücksichtigt.

Die Bauphase ist durch einen konkreten Bauablauf nach Baustufen geprägt. Der Bauablauf muss sicherstellen, dass die Versorgung des gesamten Netzraumes zu jeder Zeit gewährleistet bleibt. Er ist stark getrieben vom Baufortschritt der Umspannwerke, nachdem dieser einen höheren Zeitaufwand als der Leitungsbau erfordert. Es wurden ausgewählte Bauszenarien im Detail untersucht.

Betreffend die Betriebsphase diente als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung der 220-kV-Leitungen das schalltechnische Gutachten „A 19/143, Koronaschall-Berechnungen im Rahmen der Erneuerung des Freileitungsnetzes der APG im Zentralraum Oberösterreich“ vom 22.01.2020. Der Verfasser dieses Gutachtens beschreibt ausführlich die Grundlagen und Ansätze für die Schallausbreitungsberechnungen. Es wurden die Schallleistungspegel der einzelnen Phasenseile und auch jene der gesamten Leitung für unterschiedliche Spannungen und unterschiedliche Höhen der Leiterseile über dem Erdboden bestimmt. Hierzu wurden publizierte Berechnungsmethoden der EDF (Électricité de France) und der EPRI (Electric Power Research Institute) herangezogen. Als Kontrollwerte wurden solche nach dem Formelsatz der CIGRÉ (Conseil International des Grands Réseaux Électriques) herangezogen. Die Emissionen wurden für moderat gealterte Leiterseile und jeweils für 1 System (3 Phasen) nach den Formelsätzen der EDF und der EPRI angegeben. Die Daten der EDF beziehen sich auf die ungünstigste Witterungsbedingung eines Standardregens mit 6 mm/h Niederschlagsmenge. Der EPRI-Formelsatz liefert

Werte für starken Regen (Regenrate von 6,5 mm/h). Zusätzlich wird von der EPRI eine Korrekturrate für andere Regenraten angegeben.

Bei der gegenständlichen Untersuchung wurden die folgenden Regenraten, für die es aber keine speziellen Definitionen gibt, untersucht:

- 0,30 mm/h (Nebel entspricht schalltechnisch dieser Niederschlagsrate)
- 3,00 mm/h (fällt in die Kategorie mittlerer Regen; beurteilungsrelevant)
- 6,00 mm/h (fällt in die Kategorie starker Regen)

Es hat sich herausgestellt, dass aufgrund der niedrigeren örtlichen Schallimmission der Regengeräusche die Regenraten von 0,75 mm/h und 1,80 mm/h (< 45 dB) schalltechnisch nicht relevant sind. Gleichzeitig ist auch die Emission der Freileitung niedriger als bei den höheren Regenraten. Darüber hinaus wird allgemein vorrangig bei trockenen Bedingungen (im Bereich von Umspannwerken), bei Nebel und ab der Regenrate von 3,0 mm/h (Regengeräusch um 45 dB) beurteilt.

Bei trockenem Wetter sind lt. dem Gutachten der Fachkommission für Hochspannungsfragen (FKH) die Schallemissionen in der Regel vernachlässigbar gering. In den Untersuchungen der EDF werden pauschale Korrekturen für trockenes Wetter von -20 bis -25 dB(A) angegeben.

In der weiteren Begutachtung ergibt sich aus schalltechnischer Sicht Folgendes:

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung erfolgte eine umfangreiche Darstellung in Bezug auf die Auswirkungen von Schall. Bei der Betrachtung wurden die Bau-, die Demontage- und die Betriebsphase berücksichtigt. Für die Beurteilung der Betriebsphase wurden zunächst Schallpegelmessungen zur Erhebung der örtlichen Schallimmissionen durchgeführt. Danach wurden die schalltechnisch relevanten Phasen bei den Baulagern und den Baustellen im Bereich der Umspannwerke und bei den Mast- und Trassenbaustellen sowie die relevanten kennzeichnenden Spitzenpegel untersucht und schließlich mit der örtlichen Schallimmission bzw. den Flächenwidmungswerten verglichen.

Bauphase:

Bundesland Oberösterreich:
Bei der Beurteilung der Bauphase werden die gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 12 Oö. Bautechnikverordnung 2013 zugrunde gelegt.

Die prognostizierten Werte zeigen, dass es durch sämtliche Bautätigkeiten in der Bau- und Demontagephase an einigen Tagen, teilweise auch nur kurzzeitig, zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen kann. Dies gilt besonders für die Spundung (3 Tage/WA-Mast), die Pfahlgründung (10 Tage/WA-Mast) und für Hubschrauberflüge. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Auch bei der Errichtung der Kabeltrasse zwischen dem UW Kleinmünchen und dem UW Franzosenhausweg wird es an einigen Tagen zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Bei allen Umspannwerken können die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission großteils eingehalten werden. Bei den einzelnen Überschreitungen kann auf alle Fälle der Grenzwert der nächsthöheren Baulandwidmung für Wohnzwecke (70 dB am Tag und 65 dB am Abend) deutlich eingehalten werden. Bei allen Umspannwerken können, mit wenigen Ausnahmen, die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel am Tag und Abend eingehalten werden. Es kommt am Abend bei fünf Objekten in der Eduard-Haas-Straße bei der Baustellenzufahrt zum UW Wegscheid (jeweils an der der Straße zugewandten Hausseite) kurzzeitig zu Überschreitungen (zwischen 1 dB und 3 dB) des Grenzwertes. Dies ist durch die LKW-Vorbeifahrt (zwischen 2 Fahrten und maximal 40 Fahrten am Tag) begründet.

Beim Umladeplatz Raffelstetten kommt es durch die Bautätigkeiten mit dem Bauverkehr am Tag und am Abend bei keinem Objekt zu einer Erhöhung der örtlichen Schallimmission. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel können, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten (Überschreitung am Abend um 1 dB im 1. Obergeschoß an maximal 2 bis 3 Tagen) eingehalten werden.

Beim Baulager Hagelsberg werden die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten eingehalten werden können. Bei einem Objekt kommt es an einzelnen Tagen bei maximalem Betrieb und Bauverkehr am Baulager am Tag zu einer Überschreitung des Grenzwertes für das Wohngebiet von 1 dB und am Abend von 4 dB. Bei durchschnittlichem Betrieb kommt es zu keinen Überschreitungen. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel werden am Tag und am Abend bei allen Objekten eingehalten.

<u>Bundesland Niederösterreich:</u>
Die im Bundesland Niederösterreich erforderlichen Arbeiten werden mangels eigener landesrechtlicher Bauvorschriften in Niederösterreich analog der landesrechtlichen Bauvorschriften in Oberösterreich betrachtet und bewertet.

Die erwartbaren Auswirkungen bei den Demontagearbeiten zeigen, dass es bei der Mastdemontage (1,5 Tage/WA-Mast) am Tag bis zu einer Entfernung von ca. 80 m und am Abend bis zu etwa 140 m zu Überschreitungen der maximalen Grenzwerte in Baulandgebieten kommt. Bei den kennzeichnenden Schallpegelspitzen liegen die relevanten Entfernungen am Tag bei etwa 40 m und am Abend bei etwa 60 m.

Betriebsphase:

Die schalltechnischen Untersuchungen für die Betriebsphase wurden für den Nachtzeitraum durchgeführt. Es handelt sich hierbei um den relevanten Zeitraum. Die Auswirkungen der Leitungen und der Anlagenteile der Umspannwerke (Transformatoren,

Drosselspulen, Schaltfelder) wurden für den Bestand und den Prognosefall rechentechnisch ermittelt. Zum Abschluss erfolgte die Berechnung der Veränderung der örtlichen Schallimmission durch das ggst. Vorhaben. Bei allen Emittenten der Betriebsphase, die eine Tonhaltigkeit aufweisen, ist ein Anpassungswert von 5 dB bei den Berechnungen berücksichtigt und der jeweilige Beurteilungspegel $L_{r,spez}$ ermittelt worden.

Bei der Beurteilung von Schallereignissen ist es grundsätzlich von Bedeutung, wie sich bestehende örtliche Verhältnisse durch zusätzliche Schallimmissionen verändern. Wie schalltechnische Studien gezeigt haben, sind hinsichtlich der Auswirkungen von Geräuschen von Höchstspannungsleitungen nicht nur die Geräuschentwicklungen der Leitungen, sondern auch die Geräusche der Ist-Situation von Witterungsbedingungen, im Besonderen von Regenereignissen abhängig. Es wurden daher auch verschiedene Fälle von Regenereignissen untersucht. Es sind dies:

- 0,3 mm/h (entspricht dem Nebel und leichtem Nieseln)
- 3,0 mm/h (entspricht mittleren Regen)
- 6,0 mm/h (entspricht starken Regen)

Als Richtwert für die Beurteilung der Auswirkungen wird gemäß der WHO-Richtlinie Guidelines for Community Noise (April 1999) ein mittlerer Schalldruckpegel von 45 dB in der Nacht herangezogen.

Die relevante Beurteilungsgröße ist das 3 mm/h – Regenereignis. Bei dieser Regenrate wurde bei Ortsrandlagen ein Immissionspegel von 46 dB und im Bereich von Einzelgehöften ein Immissionspegel von 43 dB ermittelt. Der Regen beeinflusst damit maßgeblich (besonders in der Nacht) die örtliche Schallimmission. Mit den zuvor genannten Werten ist die örtliche Schall-immission im Bereich des WHO-Vorsorgewertes, der bei 45 dB in der Nacht liegt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebsphase umfasste 14 Teilbereiche. Es kommt bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen.

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 26 dB beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission 2 dB.
- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB beträgt die maximale Steigerung 4 dB.

Die Auswirkungen der durch Schaltvorgänge hervorgerufenen kennzeichnenden Spitzenpegel der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen Schallimmission.

Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

Aus schalltechnischer Sicht sind durch das Vorhaben sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase geringfügige Auswirkungen zu erwarten. Für die Stilllegungs-/Nachsorgephase sind nicht relevante Auswirkungen zu erwarten.

Diese Bewertung setzt eine projektgemäße Ausführung voraus, im Besonderen die Umsetzung der im Fachbeitrag beschriebenen Schallschutzmaßnahmen bei den Umspannwerken UW Wegscheid, UW Pichling und UW Kronsdorf (Schallschutzwände und schallabsorbierende Maßnahmen) sowie die Verwendung vorgealterter Leiterseile (vorbehandelt mit Glasperlen) in den im Fachbeitrag beschriebenen Freileitungsabschnitten (Bereich 2 Mayrhoferstraße und Angererhofweg, Bereich 5 Kremsmünsterer Straße). Damit bedarf es auch keiner zusätzlichen Auflagen.

Gutachten

Bauphase:

Durch die zum Teil in unmittelbarer Nähe stattfindenden Bauarbeiten kann es stellenweise bei einigen Anrainern zu sehr starker Lärmbelästigung kommen. Die Exposition gegenüber Lärm ist jedoch – aufgrund der Natur der „wandernden" Baustelle bei einem Stromleitungsprojekt – nur wenige Tage gegeben.
Damit wird das Maß einer erheblichen Belästigung oder Gesundheitsgefährdung nicht erreicht.

Die im Projekt vorgesehen und vom schalltechnischen ASV formulierten Maßnahmen sind integrierender Bestandteil dieser Beurteilung.

Betriebsphase:

Aus den schalltechnischen Untersuchungen wird ersichtlich, dass

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von **26 dB** beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission **2 dB**.
- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der **WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten**. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem **Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB** beträgt die maximale **Steigerung 4 dB**.
- Die Auswirkungen der durch **Schaltvorgänge** hervorgerufenen kennzeichnenden **Spitzenpegel** der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf, sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen

Schallimmission. Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

Die ausgewiesenen Immissionen unterschreiten sowohl hinsichtlich der Dauergeräusche als auch der Spitzenpegel wirkungsbezogene Immissionspegel deutlich, es handelt sich dabei zusätzlich um Immissionen, die fallweise und z.T. witterungsbedingt auftreten können.

In der **Betriebsphase** ergeben sich keine erheblichen Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen.
Die im Projekt vorgesehen und vom schalltechnischen Sachverständigen formulierten Maßnahmen sind integrierender Bestandteil dieser Beurteilung.

Gesonderte **Auflagen** sind aus humanmedizinischer Sicht nicht vorzuschreiben.

LUFTREINHALTUNG / LUFTSCHADSTOFFE

Befund

Die relevanten Luftschadstoffe wurden untersucht und mittels der geltenden Grenzwerte bewertet.
Die potentiellen Luftschadstoffemissionen infolge des Vorhabens werden für die Errichtungs- und die Betriebsphase abgeschätzt. Die Emissionsmodellierung in der Bauphase umfasst dabei diffuse Staubfreisetzungen bei Be- und Entladevorgängen, bei Aufwirbelung durch Transportverkehr (auf befestigten/unbefestigten Zufahrtsstraßen) und Winderosion von offenen Flächen sowie motorbedingte Emissionen von Kraftfahrzeugen und Baumaschinen.
Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.

Für die Bauphasen von drei Umspannwerken wird eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt. Für die anderen UW-Standorte sowie Bau- und Demontage von Freileitungen und Kabel erfolgt aufgrund der zeitlich und lokal begrenzten Eingriffe und damit zu erwartenden geringeren Auswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Luft nur eine Bewertung anhand der Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen sowie der Dauer der Bautätigkeit je Standort.
In der Bauphase sind zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen verschiedene Maßnahmen vorgesehen.

In der weiteren Begutachtung ergibt sich aus luftreinhaltetechnischer Sicht Folgendes:

Aufgrund der Natur des Vorhabens ist primär die Bau- und Demontagephase von Relevanz. Insbesondere bei der Errichtung von Umspannwerken ist von diffusen Staubemissionen, vorwiegend durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Oberflächen, auszugehen. Verbrennungsbedingte Emissionen durch eingesetzte LKW und Arbeitsgeräte sind in untergeordnetem Ausmaß zu erwarten.

In der Betriebsphase sind motorbedingte Luftschadstoffemissionen lediglich im Zuge von Wartungsfahrten zu erwarten. Weiter werden durch die hohen elektrischen Feldstärken um den Leiter elektrische Entladungen hervorgerufen, die eine Ionisation der Luft (Aufspaltung von Luftmolekülen) bewirken. Diese sog. Koronaentladungen an Leiterseilen führen zu Ozonbildung.

Der vorliegende Fachbeitrag zum Schutzgut Luft wurde aus fachlich-technischer Sicht auf Nachvollziehbarkeit und Schlüssigkeit überprüft.
Darin wurde eine Ausbreitungsrechnung für die Errichtung der Umspannwerke Kronstorf, Pichling und Wegscheid durchgeführt. Anhand der erhobenen Emissionswerte wurde mit Hilfe des Lagrange'schen Partikelmodells LASAT eine Immissionsprognose erstellt. Die Abschätzung des regionalen Ist-Zustandes der Luftgüte erfolgt im Fachbeitrag anhand von Messdaten repräsentativer Luftgütemessstationen.
Aus dieser Vorbelastung und der ermittelten Zusatzbelastung wurde für die relevanten Luftschadstoffe die Gesamtbelastung errechnet. Dieses Verfahren ist aus Sicht der Luftreinhaltung als Stand der Technik anzusehen.

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung werden die im Immissionsschutzgesetz-Luft IG-L verankerten Grenzwerte herangezogen. Wie die zu beurteilende Immissionsprognose zeigt, kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu keinen Überschreitungen von relevanten Immissionsgrenzwerten.

Die potentiellen Luftschadstoffemissionen und -immissionen infolge sonstiger Bautätigkeiten sowie infolge des erforderlichen Transportverkehrs (auf Zufahrtsstrecken von und bis zum höherrangigen Straßennetz) wurden abgeschätzt. Demnach sind aufgrund der sehr geringen Anzahl an Transportfahrten und des sehr geringen Baumaschineneinsatzes bei den nächsten Wohnanrainern keine relevanten immissionsseitigen Auswirkungen durch Luftschadstoffe zu erwarten. Dieser Ansicht kann aus fachlicher Sicht gefolgt werden.

Erfahrungsgemäß werden die wesentlichen Staubemissionen durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Flächen verursacht. Eine entsprechende Staubschutzmaßnahme der Befeuchtung von unbefestigten Flächen ist im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge durch Auflagen zu konkretisieren. Unter Berücksichtigung der im Projekt angeführten Maßnahmen zur Verminderung von Staubemissionen wird festgestellt, dass vermeidbare luftschädliche Emissionen unterbleiben.

Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.
Aus fachlicher Sicht ist eine (geringfügige) Bildung von Ozon durch Koronaentladung in Abhängigkeit von der vorherrschenden Witterung zu erwarten. Auf Grundlage von Fachpublikationen und Erfahrungen in vergleichbaren Verfahren ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Ozonkonzentration durch Hochspannungs-Freileitungen lediglich im irrelevanten Ausmaß ändert.

Wie im Befund beschrieben, ist bei den Umspannwerken Kronstorf, Wegscheid und Pichling jeweils die Errichtung eines dieselbetriebenen Notstromaggregats vorgesehen. Aus fachlicher Sicht ist zu fordern, dass das Abgasverhalten dem für Anlagen ohne Abgasnachbehandlung anerkannten Stand der Technik entspricht.

Gutachten

Bauphase und Betriebsphase - Zusammenfassende Beurteilung

Die luftreinhaltetechnischen Untersuchungen haben ergeben, dass die Vorgaben des IG-L eingehalten werden

Die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetzes Luft, IG-L sind zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt. Hier sind auch erhebliche Belästigungen subsumiert.

Bei Einhaltung der Vorgaben des IG-L ist daher nicht auch nachteilige gesundheitliche Wirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen zu schließen.

Eine Gefährdung der Gesundheit und/oder eine unzumutbare Belästigung von Anrainern durch vorhabensbedingte Immissionen ist nicht gegeben.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER / EMF

Befund

Nach den elektrotechnischen Ausführungen war bei der Planung der neuen Leitungsanlagen einerseits die Einhaltung der in der OVE-Richtlinie R 23-1 enthaltenen Referenzwerte unter Annahme aller theoretisch möglichen Betriebszustände sowohl für die elektrischen als auch für die magnetischen Felder unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Exposition (resultierender Gesamtexpositionsquotient ≤ 1) als auch die Anwendung des APG-Planungszielwertes der magnetischen Flussdichte von 1 µT im Normalbetrieb für Objekte mit sensibler Nutzung Grundlage.

Durch die geplante Erhöhung der Bestandsfreileitung im Bereich Linz-Wegscheid bzw. punktuell in Ansfelden, die gewählten Abstände zu Wohngebiet, die gewählten Bodenabstände und die Berücksichtigung der Phasenanordnung kommt es in der überwiegenden Anzahl der Nahbereichsobjekte zu Verbesserungen gegenüber der Ist-Zustandssituation. Durch die geplante Abtragung von 110kV-Freileitungen durch bzw. in unmittelbarer Nähe zu Wohnobjekten sind auch Entlastungseffekte geplant.
Zusätzlich wird der APG-Planungszielwertes für dauerhafte Wohnnutzung von 1µT für den Normalbetrieb für die gegenständlichen neuen Leitungen angewandt.

Aus elektrotechnischer Sicht wurde die OVE Richtlinie R 23-1 zutreffender-weise angewandt, und zwar auch in der Form, dass sowohl das elektrische Feld als auch das magnetische Feld gleichzeitig berücksichtigt wurde und der Gesamtexpositionskoeffizient ermittelt wurde. Der Gesamtexpositionskoeffizient unterschreitet die Grenze 1 der OVE Richtlinie R 23-1 im gesamten Leitungsbereich, wobei auch die

Auslegungsübertragungsleistung der jeweiligen Leitungsanlage aufgrund der 220kV-Ringstruktur verwendet wurde bzw. außergewöhnliche Betriebsfälle berücksichtigt wurden.
Die Einhaltung der OVE Richtlinie R 23-1 wurde im Projekt rechnerisch ermittelt und wird auch in den bereits im Projekt geplanten Kontrollmessungen nachzuweisen sein. Dazu werden auch aus elektrotechnischer Sicht Auflagepunkte vorgeschlagen.

Gutachten

Aus humanmedizinischer Sicht ergibt sich folgende **Zusammenfassung:**

Eine umweltmedizinische Beurteilung berücksichtigt in keiner Weise wirtschaftliche Aspekte.

Elektrische Felder können in der medizinischen Beurteilung in der gegenständlichen Fragestellung außer Betracht bleiben.

Nach den elektrotechnischen Ausführungen war bei der Planung der neuen Leitungsanlagen einerseits die Einhaltung der in der OVE-Richtlinie R 23-1 enthaltenen Referenzwerte unter Annahme aller theoretisch möglichen Betriebszustände sowohl für die elektrischen als auch für die magnetischen Felder unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Exposition (resultierender Gesamtexpositionsquotient ≤ 1) als auch die Anwendung des APG-Planungszielwertes der magnetischen Flussdichte von 1 µT im Normalbetrieb für Objekte mit sensibler Nutzung Grundlage.

Durch die geplante Erhöhung der Bestandsfreileitung im Bereich Linz-Wegscheid bzw. punktuell in Ansfelden, die gewählten Abstände zu Wohngebiet, die gewählten Bodenabstände und die Berücksichtigung der Phasenanordnung kommt es in der überwiegenden Anzahl der Nahbereichsobjekte zu Verbesserungen gegenüber der Ist-Zustandssituation. Durch die geplante Abtragung von 110kV-Freileitungen durch bzw. in unmittelbarer Nähe zu Wohnobjekten sind auch Entlastungseffekte geplant.
Zusätzlich wird der APG-Planungszielwertes für dauerhafte Wohnnutzung von 1µT für den Normalbetrieb für die gegenständlichen neuen Leitungen angewandt.

Aus elektrotechnischer Sicht wurde die OVE Richtlinie R 23-1 zutreffender-weise angewandt, und zwar auch in der Form, dass sowohl das elektrische Feld als auch das magnetische Feld gleichzeitig berücksichtigt wurde und der Gesamtexpositionskoeffizient ermittelt wurde. Der Gesamtexpositionskoeffizient unterschreitet die Grenze 1 der OVE Richtlinie R 23-1 im gesamten Leitungsbereich, wobei auch die Auslegungsübertragungsleistung der jeweiligen Leitungsanlage aufgrund der 220kV-Ringstruktur verwendet wurde bzw. außergewöhnliche Betriebsfälle berücksichtigt wurden.
Die Einhaltung der OVE Richtlinie R 23-1 wurde im Projekt rechnerisch ermittelt und wird auch in den bereits im Projekt geplanten Kontrollmessungen nachzuweisen sein. Dazu werden auch aus elektrotechnischer Sicht Auflagepunkte vorgeschlagen.

Kinderleukämie

Die im Gutachten dargestellte Studienlage der umfangreichen, über lange Zeiträume geführten und in renommierten Journalen veröffentlichten Untersuchen, die den aktuellen Wissensstand repräsentieren, ergeben keine manifesten Hinweise auf ein erhöhtes Kinderleukämierisiko, das kausal auf elektromagnetische Felder aus Hochspannungsleitungen zurückzuführen wäre.

Beurteilung Humanmedizin

Aus humanmedizinischer Sicht sind aus den vorliegenden Daten weder beim Bau noch in der Betriebsphase des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum OÖ" durch Immissionen elektrischer oder magnetischer Felder nachteilige gesundheitliche Wirkungen, erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen abzuleiten.

Gesonderte Auflagen sind aus humanmedizinischer Sicht nicht vorzuschreiben.

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Immissionsauswirkungen werden - unter Berücksichtigung vorgeschlagener Maßnahmen - aus humanmedizinischer Sicht getrennt für die Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase – wie folgt – beurteilt:

Schallimmissionen / Lärm

Bauphase	c) geringfügige Auswirkungen
Betriebsphase	c) geringfügige Auswirkungen
Stilllegungs- / Nachsorgephase	b) nicht relevante Auswirkungen

Luftreinhaltung / Luftschadstoffe

Bauphase	c) geringfügige Auswirkungen
Betriebsphase	c) geringfügige Auswirkungen
Stilllegungs- / Nachsorgephase	c) geringfügige Auswirkungen

EMF / Elektromagnetische Felder

Bauphase	b) nicht relevante Auswirkungen
Betriebsphase	c) geringfügige Auswirkungen
Stilllegungs- / Nachsorgephase	c) geringfügige Auswirkungen

2.19 Veterinärwesen

Befund

Im Untersuchungszeitraum wurden entlang der geplanten Bautrassen lediglich 2 Pferdehaltungen gefunden, die innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums (> 40 m < 150 m) lagen. Alle anderen Tierhaltungen befanden sich außerhalb dieses Untersuchungsraums.

Gutachten

Bei den Pferdehaltungen, die innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums liegen, ist von keiner negativen Beeinflussung der Tiere auszugehen.

Alle anderen (Nutz-)Tierhaltungen befinden sich außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums (> 150 m). In dieser Entfernung weisen die elektromagnetischen Felder eine derart geringe Größe auf, dass von keinerlei negativen Beeinflussungen auszugehen ist.

Abschließende Bewertung
Für die im Untersuchungsraum gehaltenen Tiere ist während der Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase von **nicht relevanten Auswirkungen** auszugehen.

2.20 Kulturgüter

Befund

In der UVE wurde der Untersuchungsraum im Sinne einer Erfassung von Kulturlandschaftsteilen zutreffend abgesteckt und der Ist-Zustand zutreffend erfasst.

Für die betroffenen archäologischen Verdachtsflächen und im Nahbereich des Vorhabens befindlichen Baudenkmale hätten Alternativen bzw. Trassenvarianten keine erkennbaren Vorteile mit sich gebracht, lediglich eine Nullvariante hätte naturgemäß die an sich anzustrebende Substanzerhaltung bewirkt.

Vorhersehbare Auswirkungen des Vorhabens auf Kulturgüter (archäologische, Fundhoffnungsgebiete sowie Baudenkmale) bestehen ausschließlich während der Bauphase. Die bereits in der UVE fachlich plausibel beschriebenen Maßnahmen umfassen im Wesentlichen archäologische Voruntersuchungen von archäologischen Fundstellen und Verdachtsflächen, deren Kontrolle durch das Denkmalschutzgesetz geregelt ist.
Unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale werden vom Projekt nicht direkt berührt. Für Baudenkmale in unmittelbarer Nähe zum Projekt sind Maßnahmen zur Beweissicherung vorgesehen.

Während der Betriebsphase und einer Stilllegungs-/Nachsorgephase sind vom Projekt keine Auswirkungen auf Kulturgüter absehbar.

Gutachten

Die Belastungen des Schutzgutes Kulturgüter (Archäologie und Baudenkmale) betreffen archäologische Verdachtsflächen und Baudenkmale während der Bauphase. Die im Einreichprojekt aufgrund einer fachlich soliden grundlegenden Erhebung des Bestands entwickelten und nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik konzipierten vorgesehenen Maßnahmen und die im Gutachten vorgeschlagenen zusätzlichen Maßnahmen stellen eine so nennenswerte Kompensation des Substanzverlustes durch

Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen dar, dass bei deren konsequenter Umsetzung die Auswirkungen aus fachlicher Sicht jedenfalls vertretbar bleiben.

Unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale werden vom Projekt nicht direkt berührt. Für Baudenkmale in unmittelbarer Nähe zum Projekt sind während der Bauphase Maßnahmen zur Beweissicherung vorgesehen. Spezielle Vorkehrungen für unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale sind nicht notwendig.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturgüter sind unter Zugrundelegung der im Vorhaben enthaltenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen zusätzlichen Maßnahmen für die Betriebsphase und die Stilllegungs-/Nachsorgephase als nicht relevant, für die Bauphase als vertretbar und insgesamt als vertretbar einzustufen.

3 Auflagenvorschläge

3.1 Abfalltechnik / Abfallchemie

3.1.1 Oberösterreich

1. Der Oberboden sowie der Aushub nahe der Mastfüße (1 m Umkreis) der für die Demontage vorgesehenen Tragmasten ist durch unbelastetes Bodenmaterial (Einhaltung der Bestimmungen des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017, "Anforderungen an die Durchführung einer Untergrundverfüllung oder Herstellung einer Rekultivierungsschicht," zu ersetzen. Alternativ dazu kann der Boden in diesem Bereich auf Zink und Blei in den Gesamtgehalten und im Eluat repräsentativ auf Eignung zum Wiedereinbau untersucht werden. Bei Einhaltung der Grenzwerte des Bundesabfallwirtschaftsplanes entsprechend der nachfolgenden Verwendung kann der Boden belassen werden. Ist eine Entsorgung des Bodens erforderlich, gilt die Kleinmengenregelung der Deponieverordnung 2008, § 13, Abs.1, Zi. 3 im Hinblick auf Zink und Blei nicht. Ein Nachweis über die vorgenommenen Maßnahmen ist der Behörde im Bedarfsfall vorzulegen. Über die Verwendung/Verwertung von angefallenem Bodenaushub sind so genaue Aufzeichnungen zu führen, dass nach Abschluss der Bautätigkeit im Bedarfsfall eine genaue Massenbilanz erstellt werden kann.

2. Generell darf beim Wiedereinbau von Bodenaushub ohne analytische Untersuchung nur nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial aus demselben Maststandort/Baulos/Baufeld verwendet werden. Ansonsten sind die Vorgaben der Deponieverordnung 2008 (bei Entsorgung) beziehungsweise die Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017 (bei Verwertung) einzuhalten.

3. Bei im Bedarfsfall notwendig werdenden Zwischenlagerflächen für umweltkritische Abfälle sind abfalltechnische Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser gezielt festzulegen. Im Bedarfsfall ist dazu im Vorfeld das Einvernehmen mit der Behörde bzw. mit dem zuständigen abfalltechnischen Amtssachverständigen herzustellen.

4. Abfallzwischenlagerflächen einschließlich sämtlicher zugehöriger Einrichtungen sind durch geeignete Maßnahmen gegen den Zutritt betriebsfremder bzw. nicht eingewiesener Personen außerhalb von Betriebszeiten wirksam zu sichern.

5. Die während der gesamten Bauphase gegenüber der Behörde namhaft zumachende verantwortliche Person (ev. Gesamt-Abfallbeauftragter) hat während der Betriebszeiten, insbesondere bei umweltkritischen Fragestellungen, erreichbar zu sein. Falls erforderlich, wäre ein Stellvertreter der Behörde namhaft zu machen, welcher in Abwesenheit des Abfallbeauftragten als Verantwortlicher für die nachstehenden Belange fungiert.

6. Der verantwortlichen Person (Gesamt-Abfallbeauftragter oder Stellvertreter) ist die Organisation von Abfallzwischenlagereinrichtungen und der dazugehörigen Einrichtungen einschließlich der Lagerflächen für sortierte und unsortierte Abfälle inklusive der ausreichenden Kennzeichnung der gelagerten Abfälle bzw. Lagereinrichtungen und allenfalls der davon eventuell ausgehenden Gefahren, der Verpflichtung zum Einsatz oder zur Verwendung geeigneter Verpackungs- und Transportmittel, der Wahrnehmung sämtlicher erforderlicher Maßnahmen im Interesse des Personen-, Nachbarschafts- und Gewässerschutzes und von Maßnahmen zum Schutz der Interessen des § 1 Abs. 3 Abfallwirtschaftsgesetzes eigenverantwortlich zu übertragen.

7. Die Zwischenlagerung von Abfällen hat so zu erfolgen, dass Geruchsbelästigungen, der Austritt von Flüssigkeiten oder Staubverfrachtung vermieden werden. Dies gilt ebenfalls für die Manipulation mit der Maßgabe, dass durch geeignete technische Maßnahmen Emissionen auf das unvermeidliche Ausmaß vermindert werden.

8. Zur Neutralisation und Bindung eventuell ausfließender umweltgefährdender Stoffe sind während der gesamten Bauphase in den betroffenen Baufeldern/Baulosen geeignete Neutralisations- oder Bindemittel in ausreichender Menge vorrätig zu halten. Praktischerweise sollten Neutralisations- oder Bindemittel an den im Einsatz stehenden Geräten mitgeführt werden. Gebrauchte Neutralisations- oder Bindemittel sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

9. Alle in der Bauphase/Betriebsphase anfallenden Abfälle sind nach Art, Menge, Herkunft und Verbleib zu dokumentieren. Für die fachgerechte Entsorgung der Abfälle während der gesamten Bauphase sind der Behörde nach Abschluss der Bauarbeiten im Bedarfsfall die entsprechenden Entsorgungsbestätigungen vorzulegen. Der Bauausführer hat im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht zu überprüfen, dass der jeweils gewählte Entsorger die betreffenden Abfallschlüsselnummern im Genehmigungsumfang gemäß § 24a, AWG 2002, hat.

10. Sämtliche Abfallabtransporte sind durch das Volumen mengenmäßig zu bestimmen und anschließend massenmäßig zu erfassen und bereits im Zuge des Abtransportes einzustufen (Zuordnung zu einer Abfallart/Schlüsselnummer und dem jeweiligen Verbleib).

11. Bei bautechnischer Wiederverwertung/Wiederverwendung von vor Ort mittels mobiler Aufbereitungsanlage gewonnener mineralischen Recyclingbaustoffen sind die Bestimmungen der Recycling-Baustoffverordnung zu beachten.

12. Bei der Entsorgung von Bodenaushubmaterial oder mineralischen Abbruchbaurestmassen sind die nächstgelegenen Deponien bzw. Abfall-Zwischenlager zu bevorzugen.

13. Für die Umwelt relevant kontaminierter Bauschutt ist in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Containern mit Deckel zwischenzulagern. Die Lagerung von ölhältigen festen Abfällen, festen fett- und öl-verschmutzte Betriebsmitteln darf gleichfalls nur in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Containern mit Deckel erfolgen.

14. Die Lagerung von flüssigen gefährlichen Abfällen hat generell unter Dach in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Behältnissen mit Deckel über ausreichend dimensionierten Auffangwannen zu erfolgen.

15. Störfälle, welche mit einer erheblichen Kontamination des Bodens einhergehen (Auslaufmenge > 5 l), sind der Behörde zu melden.

16. Die Dauer der Zwischenlagerung von Abfällen darf unbeschadet etwaiger anderer weiter-gehender Vorschriften die Dauer von 1 Jahr nicht überschreiten.

17. Zu möglichen Verdachtsflächen oder Altstandorten in den betroffenen Baufeldern bzw. Baulosen wird aus abfalltechnischer Sicht zur Einhaltung des Standes der Technik gesondert Folgendes gefordert: Bei Antreffen einer Verdachtsfläche während der operativen Bauphase ist zunächst nach Sinneswahrnehmungen (Geruch und Aussehen) eine Erstbeurteilung durch eine dazu autorisierte Person/Firma/Anstalt vorzunehmen. Sollten dabei keine schlüssigen Erkenntnisse hinsichtlich weiterer Vorgehensweise, insbesondere Bergung und Abfallqualität getroffen werden können, sind zusätzlich analytische repräsentative Untersuchungen vorzunehmen. Allfällige Sanierungsmaßnahmen sind in Absprache mit der Behörde bzw. mit dem zuständigen abfalltechnischen Amtssachverständigen nach Vorliegen von Untersuchungsergebnissen gesondert zu treffen.

3.1.2 Niederösterreich

1. Der Oberboden sowie der Aushub nahe der Mastfüße (1 m Umkreis) der für die Demontage vorgesehenen Tragmasten ist durch unbelastetes Bodenmaterial (Einhaltung der Bestimmungen des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017, "Anforderungen an die Durchführung einer Untergrundverfüllung oder Herstellung einer Rekultivierungsschicht," zu ersetzen. Alternativ dazu kann der Boden in diesem Bereich auf Zink und Blei in den Gesamtgehalten und im Eluat repräsentativ auf Eignung zum Wiedereinbau untersucht werden. Bei Einhaltung der Grenzwerte des Bundesabfallwirtschaftsplanes entsprechend der nachfolgenden Verwendung kann der Boden belassen werden. Ist eine Entsorgung des Bodens erforderlich, gilt die Kleinmengenregelung der Deponieverordnung 2008, § 13, Abs.1, Zi. 3 im Hinblick auf Zink und Blei nicht. Ein Nachweis über die vorgenommenen Maßnahmen ist der Behörde im

Bedarfsfall vorzulegen. Über die Verwendung/Verwertung von angefallenem Bodenaushub sind so genaue Aufzeichnungen zu führen, dass nach Abschluss der Bautätigkeit im Bedarfsfall eine genaue Massenbilanz erstellt werden kann.

2. Generell darf beim Wiedereinbau von Bodenaushub ohne analytische Untersuchung nur nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial aus demselben Maststandort/Baulos/Baufeld verwendet werden. Ansonsten sind die Vorgaben der Deponieverordnung 2008 (bei Entsorgung) beziehungsweise die Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017 (bei Verwertung) einzuhalten.

3. Bei im Bedarfsfall notwendig werdenden Zwischenlagerflächen für umweltkritische Abfälle sind abfalltechnische Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser gezielt festzulegen. Im Bedarfsfall ist dazu im Vorfeld das Einvernehmen mit der Behörde bzw. mit dem zuständigen abfalltechnischen Amtssachverständigen herzustellen.

4. Abfallzwischenlagerflächen einschließlich sämtlicher zugehöriger Einrichtungen sind durch geeignete Maßnahmen gegen den Zutritt betriebsfremder bzw. nicht eingewiesener Personen außerhalb von Betriebszeiten wirksam zu sichern.

5. Die während der gesamten Bauphase gegenüber der Behörde namhaft zumachende verantwortliche Person (ev. Gesamt-Abfallbeauftragter) hat während der Betriebszeiten, insbesondere bei umweltkritischen Fragestellungen, erreichbar zu sein. Falls erforderlich, wäre ein Stellvertreter der Behörde namhaft zu machen, welcher in Abwesenheit des Abfallbeauftragten als Verantwortlicher für die nachstehenden Belange fungiert.

6. Der verantwortlichen Person (Gesamt-Abfallbeauftragter oder Stellvertreter) ist die Organisation von Abfallzwischenlagereinrichtungen und der dazugehörigen Einrichtungen einschließlich der Lagerflächen für sortierte und unsortierte Abfälle inklusive der ausreichenden Kennzeichnung der gelagerten Abfälle bzw. Lagereinrichtungen und allenfalls der davon eventuell ausgehenden Gefahren, der Verpflichtung zum Einsatz oder zur Verwendung geeigneter Verpackungs- und Transportmittel, der Wahrnehmung sämtlicher erforderlicher Maßnahmen im Interesse des Personen-, Nachbarschafts- und Gewässerschutzes und von Maßnahmen zum Schutz der Interessen des § 1 Abs. 3 Abfallwirtschaftsgesetzes eigenverantwortlich zu übertragen.

7. Die Zwischenlagerung von Abfällen hat so zu erfolgen, dass Geruchsbelästigungen, der Austritt von Flüssigkeiten oder Staubverfrachtung vermieden werden. Dies gilt ebenfalls für die Manipulation mit der Maßgabe, dass durch geeignete technische Maßnahmen Emissionen auf das unvermeidliche Ausmaß vermindert werden.

8. Zur Neutralisation und Bindung eventuell ausfließender umweltgefährdender Stoffe sind während der gesamten Bauphase in den betroffenen Baufeldern/Baulosen geeignete Neutralisations- oder Bindemittel in ausreichender Menge vorrätig zu halten. Praktischerweise sollten Neutralisations- oder Bindemittel an den im Einsatz stehenden Geräten mitgeführt werden. Gebrauchte Neutralisations- oder Bindemittel sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

9. Alle in der Bauphase/Betriebsphase anfallenden Abfälle sind nach Art, Menge, Herkunft und Verbleib zu dokumentieren. Für die fachgerechte Entsorgung der Abfälle während der gesamten Bauphase sind der Behörde nach Abschluss der Bauarbeiten im Bedarfsfall die entsprechenden Entsorgungsbestätigungen vorzulegen. Der Bauausführer hat im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht zu überprüfen, dass der jeweils gewählte Entsorger die betreffenden Abfallschlüsselnummern im Genehmigungsumfang gemäß § 24a, AWG 2002, hat.

10. Sämtliche Abfallabtransporte sind durch das Volumen mengenmäßig zu bestimmen und anschließend massenmäßig zu erfassen und bereits im Zuge des Abtransportes einzustufen (Zuordnung zu einer Abfallart/Schlüsselnummer und dem jeweiligen Verbleib).

11. Bei bautechnischer Wiederverwertung/Wiederverwendung von vor Ort mittels mobiler Aufbereitungsanlage gewonnener mineralischen Recyclingbaustoffen sind die Bestimmungen der Recycling-Baustoffverordnung zu beachten.

12. Bei der Entsorgung von Bodenaushubmaterial oder mineralischen Abbruchbaurestmassen sind die nächstgelegenen Deponien bzw. Abfall-Zwischenlager zu bevorzugen.

13. Für die Umwelt relevant kontaminierter Bauschutt ist in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Containern mit Deckel zwischenzulagern. Die Lagerung von ölhältigen festen Abfällen, festen fett- und öl-verschmutzte Betriebsmitteln darf gleichfalls nur in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Containern mit Deckel erfolgen.

14. Die Lagerung von flüssigen gefährlichen Abfällen hat generell unter Dach in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Behältnissen mit Deckel über ausreichend dimensionierten Auffangwannen zu erfolgen.

15. Störfälle, welche mit einer erheblichen Kontamination des Bodens einhergehen (Auslaufmenge > 5 l), sind der Behörde zu melden.

16. Die Dauer der Zwischenlagerung von Abfällen darf unbeschadet etwaiger anderer weiter-gehender Vorschriften die Dauer von 1 Jahr nicht überschreiten.

17. Zu möglichen Verdachtsflächen oder Altstandorten in den betroffenen Baufeldern bzw. Baulosen wird aus abfalltechnischer Sicht zur Einhaltung des Standes der Technik gesondert Folgendes gefordert: Bei Antreffen einer Verdachtsfläche während der operativen Bauphase ist zunächst nach Sinneswahrnehmungen (Geruch und Aussehen) eine Erstbeurteilung durch eine dazu autorisierte Person/Firma/Anstalt vorzunehmen. Sollten dabei keine schlüssigen Erkenntnisse hinsichtlich weiterer Vorgehensweise, insbesondere Bergung und Abfallqualität getroffen werden können, sind zusätzlich analytische repräsentative Untersuchungen vorzunehmen. Allfällige Sanierungsmaßnahmen sind in Absprache mit der Behörde bzw. mit dem zuständigen abfalltechnischen Amtssachverständigen nach Vorliegen von Untersuchungsergebnissen gesondert zu treffen.

3.2 Bautechnik inkl. Brandschutz

3.2.1 Oberösterreich

Auflagen Erweiterung Umspannwerk Kronstorf, Pichling u. Wegscheid

1. Bei der Durchführung der **Erdarbeiten**, im Zusammenhang mit der Herstellung der Fundamente und unter Niveau liegenden Bauteile, müssen unter Beachtung der Untergrundverhältnisse die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden.

2. Die neuen Gebäude und baulichen Anlagen auf dem Areal des UW Pichling sind, gemäß § 47 OÖ BauTG, in **hochwassergeschützter Gestaltung** herzustellen.

3. Räume und Freibereiche, auf denen mit **grundwassergefährdenden Flüssigkeiten** manipuliert wird und Aufstellungsflächen für Maschinen mit grundwassergefährdenden Flüssigkeitsinhalten sind mit flüssigkeitsdichten, medienbeständigen und wannenförmigen Fußböden oder entsprechenden Auffangwannen bzw. Tropftassen auszustatten.

4. Bei sämtlichen **absturzgefährdeten Stellen** (Fallhöhe von mehr als 60 cm), zu denen der Zutritt möglich ist, sind standsichere Geländer mit einer Höhe von mind. 1,00 Meter erforderlich. Die Geländer sind gem. OIB-Richtlinie 4 (Ausgabe 2019) auszuführen und dürfen keine Leiterwirkung aufweisen. Verglasungen müssen aus Verbundsicherheitsglas (VSG) bestehen. Für Füllungen von Geländern dürfen nur Baustoffe verwendet werden, die bei Beschädigung nicht zu einer gefährlichen Zersplitterung führen.

5. **Ganzglastüren**, Verglasungen in Türen und in Fenstertüren bis **1,50 m Höhe** über der Standfläche müssen aus **geeignetem Sicherheitsglas** z. B. Einscheibensicherheitsglas hergestellt werden.

6. **Überkopfverglasungen** (z.B. Dachoberlichten, Dachverglasungen, ...), mit einer Neigung zur Vertikalen von mehr als 15°, müssen der jeweils zu erwartenden Belastung entsprechen und müssen aus geeignetem **Verbundsicherheitsglas (VSG)** hergestellt werden oder mit Schutzvorrichtungen gegen das Herabfallen von Glasteilen ausgestattet sein.

7. Die neuen Schaltanlagengebäude des UW Kronstorf, UW Pichling und UW Wegscheid sind mit einem, wie in den Brandschutzkonzepten der Fa. IBS (Technisches Büro Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung) Linz vom 25.03.2021 beschriebenen, **bodennahen Sicherheitsleitsystem im Sinne der DIN 67510 (i.d.g.F.)** auszustatten.

8. Die **Brandmeldeanlagen** der neuen Schaltanlagengebäude des UW Kronstorf, UW Pichling und UW Wegscheid, sind **nach Fertigstellung** einer **Abschlussüberprüfung** durch eine befugte Prüfstelle unterziehen zu lassen. Der Abschlussüberprüfungsbericht in mängelfreier Ausführung ist auf Verlangen der Behörde vorzulegen.

9. Für die neuerrichteten Gebäude der Umspannwerke Kronstorf, Pichling und Wegscheid ist nach Fertigstellung eine abschließende Überprüfung, durch eine fachkundige befugte Person, hinsichtlich der Übereinstimmung der Gebäude mit den dem Einreichprojekt beiliegenden Brandschutzkonzepten der Fa. IBS vom 25. 03.2021, durchzuführen und das Ergebnis der Prüfung in einem Attest zu festzuhalten.

Auflagen Strommasten

10. Bei der **Durchführung der Erdarbeiten**, im Zusammenhang mit der Herstellung der Fundamente der Strommasten, müssen unter Beachtung der Untergrundverhältnisse die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden.

3.2.2 Niederösterreich

1. Bei der **Durchführung der Erdarbeiten**, im Zusammenhang mit der Herstellung der Fundamente der Strommasten, müssen unter Beachtung der Untergrundverhältnisse die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden.

3.3 Elektrotechnik einschl. Energiewirtschaft

3.3.1 Oberösterreich

1. Die elektrischen Anlagen sind projektsgemäß unter Berücksichtigung der im Befund angeführten Konkretisierungen und Ergänzungen und Umsetzung der Auflagepunkte zu errichten und zu betreiben.

2. Die elektrischen Anlagen sind zumindest entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 zu betreiben und in einem dauerhaft betriebsfähigen Zustand zu erhalten. Die Ergebnisse der in der vorhin genannten Norm enthaltenen Prüfungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren und bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

3. Die fertig gestellte Leitungsanlage kann provisorisch in Betrieb genommen werden, wobei jedoch der dauernde Betrieb der Leitungsanlage und der Schalt- und Anlagenteile dem positiven Ergebnis des Überprüfungsverfahrens sowie Kontrollen und Nachkontrollen vorbehalten bleibt.

4. Die Verlegung von Energie-, Steuer- und Messkabeln hat nach den technischen Bestimmungen der ÖVE/ÖNORM E 8120:2017 07 01 zu erfolgen.

5. Bei den metallgekapselten 10 kV-Schaltanlagen sind die Anforderungen an die Störlichtbogenfestigkeit entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 62271-200 (2012), zumindest für die Qualifikation IAC-AFL, entsprechend der Aufstellungssituation einzuhalten. Ein Nachweis darüber ist zur jederzeitigen Einsichtnahme durch Behördenorgane bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

6. Im Innenraum bzw. bei den Zugängen der Hochspannungsräume und Mittelspannungsräume sind an geeigneter Stelle Warnhinweise hinsichtlich der Besonderheiten mit dem Umgang von SF6-Hochspannungsanlagen unter Berücksichtigung des Merkblattes "Betrieb von SF6-Anlagen, Ausgabe 1.1.2012" der Österreichs E-Wirtschaft Akademie GmbH, Wien, bzw. unter Berücksichtigung des Merkblattes für die Unfallverhütung "SF6-Anlagen, Ausgabe Mai 2008" der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik, Köln, anzubringen.

7. Für die wiederkehrenden Prüfungen sämtlicher elektrischen Anlagen sind im Zuge der Erstprüfung die Überprüfungsintervalle unter Anwendung der Elektroschutzverordnung und der in der ETV 2020 angeführten Sicherheitsvorschriften und unter Berücksichtigung der Herstellerangaben festzulegen und zu dokumentieren.

8. Die gesamte durch einen Elektrotechniker erstellte Bestandsdokumentation für Umspannwerke (Hinweis auf ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) inkl. Prüfdokumentation) ist auf Verlangen der Behörde zur Einsicht vorzulegen. In der Bestandsdokumentation müssen auch nachvollziehbare Bestätigungen zu folgenden Punkten enthalten sein:
    a) dass die Hochspannungsanlagen so dimensioniert und ausgeführt wurden, dass sie den im ungünstigsten Kurzschlussfall auftretenden thermischen und dynamischen Belastungen standhalten
    b) dass die Mindestabstände von blanken, spannungsführenden Teilen zu begehbaren Flächen bzw. die Schutzvorrichtungsabstände gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) eingehalten wurden
    c) dass die inneren und äußeren Abstände entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) bzw. ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01eingehalten wurden
    d) dass die Berührungsspannungen und Schutzmaßnahmen entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) bzw. ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01 eingehalten wurden

9. Es ist ein Betriebsführungsübereinkommen zum Betrieb der 220 kV-Anlagen im Bereich des UW Hütte Süd zwischen der APG und der voestalpine auszuarbeiten, anzuwenden und aktuell zu halten und vollständig zur Einsicht von Behördenorganen bereit zu halten.

10. Unbeschadet der Wahrung der Zuverlässigkeit und der Sicherheit der gegenständlichen 110 kV und 220 kV-Anlagen ergreifen die APG, die Netz OÖ GmbH und die Linz Netz GmbH alle notwendigen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Übertragung und Verteilung der elektrischen Energie im Zentralraum Oberösterreich bestmöglich u.a. im Sinne der Versorgungssicherheit und Energieeffizienz gewährleistet ist. Dazu sind auch Betriebsführungsübereinkommen (Regelungsinhalte sind in den TOR-Regeln der E-Control angeführt) auszuarbeiten, anzuwenden und aktuell zu halten und vollständig zur Einsicht von Behördenorganen bereit zu halten.

11. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung sind für die neuen Maste und die Portale hinsichtlich Konstruktion und Fundierung entsprechende Stand- und Tragfestigkeitsnachweise unter Berücksichtigung der örtlichen und sachlichen Verhältnisse

nach OVE EN 50341-1: 2020-04-01 Freileitungen über AC 45 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen und OVE EN 50341-2-1: 2020-08-01 Freileitungen über AC 1 kV, Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1: 2012, einzuholen.

12. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung ist für die bestehenden Maste und Portale mit Veränderungen (Erhöhung, Seilwechsel, zusätzliche Beanspruchung) die OVE-Fachinformation L01 Ausgabe: 2022-06-01 „Anwendung der OVE EN 50341:2020 Freileitungen über AC 1 kV Abstände neuer oder geplanter Objekte im Nahbereich von Bestandsleitungen und Maßnahmen an Bestandsleitungen“ anzuwenden und entsprechende Stand- und Tragfestigkeitsnachweise unter Berücksichtigung der örtlichen und sachlichen Verhältnisse unter Angabe der angewandten Norm einzuholen.

13. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung sind statische Nachweise einzuholen, dass die Anlagenteile in den Freiluftanlagen der Umspannwerke den auftretenden Kräften entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) standhalten.

14. Bei der Errichtung neuer Anlagenteile, Einbindung von Provisorien etc. ist derart vorzugehen, dass die Standsicherheit der Maste zu jedem Zeitpunkt bzw. in jedem Montagezustand gegeben ist. Erforderliche Stützmaßnahmen sind entsprechend den statischen Erfordernissen zu errichten und von einer hierzu befugten Person abzunehmen und dokumentieren.

15. Im Zuge der Detailplanung ist auch die Isolationskoordination und die Schutztechnik für die elektrischen Anlagenteile mit Eigentums-/Betriebsgrenzen zwischen den Betreibern abzustimmen und die erzielten Ergebnisse zu dokumentieren und umzusetzen.

16. Rechtzeitig vor Baubeginn der Teilabschnitte ist auf der Basis der TE30 (2014), der ÖVE B1 (1976), der Richtlinie ÖVGW G B430 (2012) und der ÖNORM B2533 (2021) das Einvernehmen mit den betroffenen Leitungsbetreibern bezüglich der erforderlichen Abstände zu Leitungsanlagen bzw. Erdungsanlagen und gegebenenfalls erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen unzulässige Beeinflussungen herzustellen. Diese Vorgänge sowie die Abstände und umgesetzten Schutzmaßnahmen (inkl. Erdungsskizzen, Angaben zu den Schutzeinstellungen der Leitungen) sind nachvollziehbar zu dokumentieren und die entsprechenden Nachweise sind bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

17. Die Batterieräume sind entsprechend OVE EN IEC 62485-2 Ausgabe: 2019-05-01 Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen Teil 2: Stationäre Batterien auszuführen. Die Dimensionierung der Lüftungsöffnungen ist nachvollziehbar zu dokumentieren und die Unterlagen sind der Bestandsdokumentation anzuschließen.

18. Die Blitzschutzanlage ist für die Anlagenbereiche entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 (2012), Blitzschutzklasse II auszuführen.

19. Die Ersatzbeleuchtung für die Schaltanlagenräume ist unter Anwendung der ÖNORM EN 1838 (2019) auszuführen und zu betreiben.

20. Die Sicherheitsstromversorgung ist derart zu errichten und zu betreiben, dass die Grundsätze der ÖVE E8101 (2019), Teil 5-56, eingehalten werden und eine Ausfalldauer von zumindest 24 Stunden überbrückt werden kann.

21. Bei der Parallelführung der 220 kV-Freileitungen Kronstorf-Wegscheid und Wegscheid-Hütte Süd ist im Bereich Dallingerstraße (Linz) bis UW Wegscheid zumindest bei der 220 kV-Freileitung Wegscheid-Hütte einschl. der mitgeführten 110 kV-Freileitung ein Temperaturmonitoring einzurichten, welches u.a. in einem Brandfall unter der Leitung Informationen über die Temperatur der unteren Seile für den Betrieb liefert.

22. Die Netzbetreiber haben im Rahmen ihrer rechtlichen Möglichkeiten dafür Sorge zu tragen, dass in den in den Projektsplänen dargestellten Schutzbereichen keine Einrichtungen, Bauwerke errichtet werden oder Lagerungen erfolgen oder Abgrabungen erfolgen, welche den sicheren Betrieb der Leitungsanlage gefährden könnten. Dabei sind auch die Auswirkungen durch Brandgeschehen zu berücksichtigen. Z. B. ist bei Auskünften oder Stellungnahmen der Leitungsbetreiber auch der Brandfall einer fremden Anlage/Objektes zu berücksichtigen und gegebenenfalls in der Form einer Brandlastanalyse zur Ermittlung der Umgebungstemperatur bei den Leiterseilen einzufordern.

23. Für die Objekte 5, 6, 9 und 23 der Auswirkungsbetrachtung des Unternehmens FIREX vom 30.3.2022 sind konkrete Maßnahmen auszuarbeiten und deren Umsetzung nachweislich zu verfolgen, damit die Auswirkungen im Brandfall auf die 110 kV- bzw. 220 kV-Freileitungen reduziert und die Betriebsfähigkeit erhalten bleibt.

24. Für die bestehenden Objekte und Einrichtungen im in den Projektsplänen dargestellten Schutzbereich der 220 kV-Freileitungsanlagen, hat der Betreiber bei den betroffenen Feuerwehren bzw. Gemeinden nachweislich eine Aufnahme der 220 kV-Freileitung in den jeweiligen Gefahren- und Abwehrplan zu beantragen.

25. Bei der 110 kV-Schaltanlage im 110/10 kV UW Pichling ist im Zuge der Detailplanung der Einbau einer Längstrennung bei der 3-fach Sammelschiene unter nachweislicher Einbindung der betroffenen Netzbetreiber aufgrund der Bedeutung der Anlage auszuführen.

26. Bei den 10 kV-Netzen in den 220/110 kV Umspannwerken hat eine Abschaltung bei einem Erdkurzschluss zu erfolgen und bei dem 30 kV-Netz im 380/220 kV Umspannwerk Kronstorf ist eine Erdschlussüberwachung einzusetzen.

27. Beim 110/30 kV UW Tillysburg ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass eine Betriebsfähigkeit bis zu einem Wasserstandsniveau von HQ100+50cm erhalten bleibt.

28. Beim 110/30 kV UW Tillysburg ist eine fernsteuerbare Umschaltung der 30 kV-Sternpunkte der beiden 110/30 kV-Transformatoren für die bestehende 30 kV-Erdschlussspule zu realisieren.

29. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind die Auswirkungen auf die jeweiligen Verteilnetzbereiche zu untersuchen, ob diese den erhöhten Anforderungen genügen. Rechtzeitig vor Inbetriebnahme des jeweiligen Bauabschnittes sind die ermittelten Anpassungs-/Ausbaumaßnahmen bei den betroffenen Bestandsanlagen umzusetzen und eine Auflistung der Maßnahmen zur behördlichen Einsicht auszuarbeiten.

30. Für eine ausreichende Auslegung der Masterdungsanlagen im Sinne der OVE EN 50341:2020 ist nachvollziehbar nachzuweisen, dass die zulässigen Berührungsspannungen bei einem Fehler an einem Leitungssystem nicht überschritten werden.

31. Die gemessenen Ausbreitungswiderstände der Masterdungsanlagen (Gesamtheit der beim jeweiligen Mast wirksamen Erdungsmaßnahmen – ohne Erdseil), die rechnerisch ermittelten Erdungsspannungen, die notwendigen Maßnahmen zur Begrenzung der Berührungsspannungen im Fehlerfalle sind zu belegen und zur Einsichtnahme von Behördenorganen bereit zu halten.

32. Die Dokumentation der im Einflussbereich (ohmsch, induktiv oder kapazitiv) der Freileitungen befindlichen Anlagen hat auch eine Übersicht aller im Zuge der Errichtung tatsächlich betroffenen oberirdischen und unterirdischen Objekte und Einbauten mit Angabe der getroffenen Maßnahmen zu enthalten und ist zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten.

33. Auch zwischen den Netzbetreibern APG, Netz OÖ und Linz Netz sind die Maßnahmen betreffend ohmsche/kapazitive/induktive Beeinflussung schriftlich und nachvollziehbar festzulegen. Beispielsweise wird der Regelungsbedarf hinsichtlich der Kabelschirme und der 110 kV-Parallelführungen angeführt.

34. Es sind die elektrischen und magnetischen Felder im Bereich der dauerhaft bewohnten, aus EMF-Sicht ungünstigsten Nahbereichsobjekte innerhalb eines Abstandes von 60 m zur Hochspannungs-Freileitungsachse bis ein Jahr nach der Inbetriebnahme der 220kV-Leitungen bei mindestens 200 A oder 20 % des Nennstromes und bei 110kV-Leitungen in Starklastzeiten zu messen, auf den maximalen Dauerstrom der Leitung hochzurechnen und den prognostizierten Werten für den maximalen Dauerstrom der Leitung gegenüberzustellen. Diese Messungen, die Berechnungen, die Gegenüberstellung der Messwerte mit den Prognosen sind für die behördliche Einsichtnahme bereitzuhalten.

35. Im Zuge der Möglichkeit der Stellungnahme bei Raumordnungsverfahren ist im Sinne des Rechnungshofberichtes, GZ 001.505/280–1B1/11, aus dem Jahre 2011 darauf hinzuwirken, dass der Servitutsbereich von Bebauung freigehalten wird.

36. An der Zaungrenze der Umspannwerke, im Nahbereich der geplanten Spulen oder von Anlagen mit hohen Nennströmen sind nach der Fertigstellung jedenfalls die magnetischen Felder für den Nennbetriebsstrom zu ermitteln. Je nach Ergebnis der

Ermittlungen in Bezug auf die VEMF sind die Bereiche einzuzäunen und Warnhinweise beim Zaun anzubringen.

37. In den Trassenbereichen mit derzeitigem Bauland mit bestehenden Objekten mit dauerhafter Wohnnutzung ist die optimierte Phasenfolge betreffend elektromagnetische Felder für den Standardbetriebsfall zu wählen. Die Dokumentation der Phasenfolge und der EMF-Darstellungen ist zur behördlichen Einsicht bereitzuhalten.

38. Die Zutrittsbeschränkungen für schwangere Arbeitnehmerinnen oder Personen mit elektronischen Implantaten bei bzw. in den Umspannwerken sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.

39. Bei den Stromtransportaufgaben ist auch die Energieeffizienz als Kriterium zu berücksichtigen, und die tatsächlichen jährlichen Verluste sind den prognostizierten jährlichen Verlusten gegenüberzustellen und jährlich auszuwerten und nach 5 Jahren vollständiger Betriebszeit der Behörde vorzulegen.

40. Für die neu zu verlegenden 110 kV- und 220 kV-Kabel in Rohren ist ein Temperaturmonitoring-System auszuführen.

41. Die Einrichtungen für den Aufstieg auf die neuen Leitungsmaste dürfen erst ab einer Höhe von mindestens 2,5 m über der Fundamentoberkante fix angebracht werden. Sämtliche Maste im erneuerten Leitungsabschnitt sind mit deutlich sichtbaren Hochspannungswarnschildern in dauerhafter Form auszustatten, und es sind die Systembezeichnungen anzubringen.

42. Über die verwendeten Isolatoren (mit Ausnahme als Teil der Hochspannungsgeräte) sind Prüfbescheinigungen einer akkreditierten Stelle einzuholen, aus denen die Isolationsfestigkeit und die mechanischen Fähigkeiten hervorgehen. Diese Dokumente sind der Bestandsdokumentation anzuschließen und auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.

43. Die Antragstellerin hat qualitätssichernde Maßnahmen bei der Seilfertigung setzen zu lassen und diese entsprechend zu dokumentieren. Dieses Dokument ist auf Verlangen der Behörde zur Einsicht vorzulegen.

44. Die Hochspannungsfreileitungen sind auf der gesamten Strecke mit Maßnahmen für erhöhte Sicherheit nach OVE EN 50341-1 (2020) betreffend Freileitungen über 45 kV inklusive NNA (Nationale Normative Festlegungen) herzustellen.

45. Vor Inbetriebnahme der Hochspannungsfreileitungsanlagen sind die in den Planunterlagen ausgewiesenen Bodenabstände auf Übereinstimmung mit den Verhältnissen in der Natur an ausgewählten Punkten (Überspannung von Straßen, Überspannung von Bahnstrecken, Gewerbeobjekten und Überspannung von Hochspannungsleitungen) und auch die seitlichen Abstände der Leitungsanlagen zu Objekten, die sich im Servitutsbereich befinden, nachzukontrollieren. Die gemessenen Bodenabstände sind auf die Verhältnisse im ungünstigsten Regellastfall bzw. bei der Bemessungsleiterseiltemperatur und im Ausnahmslastfall nach OVE EN 50341-1 (2020)

umzurechnen. Diese Kontrollen sind zu dokumentieren und zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten.

46. Auf Grundstücken mit Ackernutzungen sind die Erdungsanlagen der Maste mindestens in einer Tiefe von 1 m zu verlegen.

47. Die Kabeltrassen sind jedenfalls im Bereich der privaten Grundstücke durch Kabelmerkzeichen (in Anlehnung an ÖNORM B2526 1998-12-01) zumindest in der Nähe der Kreuzung der Trasse mit den Grundstücksgrenzen dauerhaft und auffällig zu kennzeichnen.

48. Es ist der Servitutsstreifen der Kabeltrassen von Einrichtungen und Bäumen so freizuhalten, dass dieser im Bedarfsfall für die Instandhaltung und Instandsetzung der 110 kV- bzw. 220-kV Kabelsysteme erreichbar bleibt."

49. Die Muffenberereiche der 220kV und 110kV Kabeln sind dauerhaft freizuhalten, sodass eine rasche Erreichbarkeit besteht.

50. Die Transformatoren und Regelhauptumspanner sind mit einer Transformatortemperaturüberwachung auszuführen. Dabei ist zumindest bei Erreichen der gewählten ersten Grenztemperatur eine Warnmeldung an eine ständig besetzte Stelle abzugeben. Bei Erreichen der unzulässigen Trafotemperatur hat ein automatischer Lastabwurf zu erfolgen. Die definierte unzulässige Trafotemperatur und die gewählte erste Grenztemperatur sind in der Anlagendokumentation zu vermerken.

Mit der Fertigstellungsmeldung sind der Behörde vorzulegen:

a. Bestätigung über die bewilligungsgemäße Ausführung der Anlagen und gegebenenfalls Informationen über geringfügige, nicht bewilligungspflichtige Änderungen unter Anschluss der maßgebenden Ausführungsunterlagen.
b. Angaben über die Bereiche die aufgrund der elektromagnetischen Felder in den Umspannwerken zusätzlich abgetrennt wurden.
c. Gegenüberstellung der Werte für elektromagnetischer Felder (Ist-Situation, Messwerte, Rechenwerte), auch im Vergleich zu den Referenzwerten und dem Gesamtexpositionsquotienten der OVE-Richtlinie R23-1 bei den Nahbereichsobjekten, oder spätestens 1Jahr nach der vollständigen Inbetriebnahme
d. Bestätigung des Vorliegens ordnungsgemäßer Abstandsnachweise in Form einer Liste zu Kreuzungen und Annäherungen der Freileitungen zu Objekten.
e. Zusammenfassende Bestätigung eines Ziviltechnikers betreffend Statik je Freileitungsabschnitt bzw. je Umspannwerk.
f. Bestätigung, dass alle Erdungsanschlüsse messtechnisch auf ordnungsgemäße Verbindung mit der Erdungsanlage überprüft wurden und die Berührungsspannungen im Fehlerfall nicht überschritten sind.
g. Bestätigung zur Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung unzulässiger Beeinflussungen.
h. Wirkungsgradangaben über die Netz-Transformatoren im Vergleich zu den Werten der EU-Verordnung 2019/1783.

i. Atteste der ausführenden Firmen über die ordnungsgemäße Installation der gegenständlichen Hochspannungsanlagen und über die sichere Funktion nach deren Inbetriebnahme mit Angabe der zugrundeliegenden Normen.
j. Einlinienschaltbilder je Umspannwerk mit Kenndaten der elektrischen Hauptkomponenten.
k. Eine nachvollziehbare Druckberechnung für die 220 kV- und 110 kV-Schaltanlagenräume und darauf aufbauend, statische Schlussberichte durch bautechnisch befugte Personen.
l. Schriftliches Ergebnis der Prüfungen nach der Druckgeräteüberwachungsverordnung für die 220 kV-SF6-Anlagen und die 110kV-SF6-Anlage.
m. Zusammenfassende Ergebnisse der Abnahmen der 220 kV-Schaltanlagen und der 110 kV-Schaltanlage auf der Basis der ÖVE/ÖNORM EN 62271-203 (2012)
n. Übersicht über die Prüffristen der wiederkehrenden Überprüfungen
o. Blitzschutzprüfprotokolle
p. Nicht dem Datenschutz unterliegende Teile der Betriebsführungsübereinkommen
q. Angabe, dass und auf welche Weise die einzelnen Vorschreibungspunkte des Bescheides erfüllt wurden, soweit diese nicht bereits durch vorzulegende Unterlagen dokumentiert sind.

HINWEISE
Der voraussichtliche Beginn der Bauarbeiten ist gemäß § 8 des Oö. Starkstromwegegesetzes 1970 spätestens zwei Wochen vorher durch Anschlag an der Amtstafel in der Stadt Linz, Stadtgemeinde Enns, Gemeinde Kronstorf, Gemeinde Hargelsberg, Gemeinde St. Florian kundzumachen.

Die Fertigstellung der Anlagen ist schriftlich und unaufgefordert der Bewilligungsbehörde anzuzeigen, wobei auf die Rechtsfolgen des § 10 Oö. Starkstromwegegesetzes 1970 hingewiesen wird.

Bei Einhaltung nachstehender Grundsätze und technischer Bedingungen sind aus elektrotechnischer Sicht gegen die Detailplanung, Errichtung und Betrieb der im Befund beschriebenen elektrischen Anlagen Bedenken vom Standpunkt der Sicherheitsmaßnahmen, Normalisierung und Typisierung auf dem Gebiete der Elektrotechnik nicht zu erheben:

1. Auf diesem Gebiete sind die Bestimmungen des Elektrotechnikgesetzes 1992 - ETG 1992, BGBl. Nr. 106/1993 idF. BGBl. I Nr. 27/2017 und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Verordnungen zu beachten. Insbesondere sind die Bestimmungen der §§ 2 und 3 des Elektrotechnikgesetzes 1992 einzuhalten, wonach elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in technischer Hinsicht nach den Grundsätzen der Normalisierung und Typisierung ausgeführt werden müssen und so zu errichten, herzustellen, instand zu halten und zu betreiben sind, dass ihre Betriebssicherheit, die Sicherheit von Personen und Sachen, ferner in ihrem Gefährdungs- und Störungsbereich der sichere und ungestörte Betrieb anderer elektrischer Anlagen und Betriebsmittel sowie sonstiger Anlagen gewährleistet ist.

Im Gefährdungs- und Störungsbereich elektrischer Anlagen sind jene Maßnahmen zu treffen, welche für alle aufeinander einwirkenden elektrischen und sonstigen Anlagen sowie Betriebsmittel zur Wahrung der elektrotechnischen Sicherheit und des störungsfreien Betriebes erforderlich sind.

2. In Berücksichtigung der Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020, sind hinsichtlich der geplanten Anlagen insbesondere nachstehende für verbindlich erklärte elektrotechnische Sicherheitsvorschrift einzuhalten:

   OVE Richtlinie R 1000-3:2019-0101 Wesentliche Anforderungen an elektrischen Anlagen – Teil 3: Hochspannungsanlagen

   OVE Richtlinie R 1000-2:2019-0101 Wesentliche Anforderungen an elektrischen Anlagen – Teil 2: Blitzschutzsysteme

   OVE E 8014:2019-01-01 Fundamenterder und ergänzende Maßnahmen mit Erdung und Potentialausgleich für Einrichtungen der Informationstechnik

3. In Berücksichtigung der Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020, sind hinsichtlich der geplanten Anlagen insbesondere nachstehende kundgemachte elektrotechnische Sicherheitsvorschriften einzuhalten:

   ÖVE/ÖNORM EN 61936-1:2015-01-01 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

   ÖVE/ÖNORM EN 61936-1/AC:2017-08-01 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen (Berichtigung)

   ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01 Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

   ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 Betrieb von elektrischen Anlagen

   ÖVE/ÖNORM EN 50341-1:2020-04-01 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen

   ÖVE/ÖNORM EN 50341-2-1:2020-08-01 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1:2012

   OVE E 8101:2019-01-01 Elektrische Niederspannungsanlagen

   OVE E 8101/AC1:2020-05-01 Elektrische Niederspannungsanlagen (Berichtigung)

   OVE E 8120:2017-07-01 Verlegung von Energie-, Steuer- und Meßkabeln

3.3.2 Niederösterreich

1. Die elektrischen Anlagen sind projektsgemäß unter Berücksichtigung der im Befund angeführten Konkretisierungen und Ergänzungen und Umsetzung der Auflagepunkte zu errichten und zu betreiben.

2. Die elektrischen Anlagen sind zumindest entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 zu betreiben und in einem dauerhaft betriebsfähigen Zustand zu erhalten. Die Ergebnisse der in der vorhin genannten Norm enthaltenen Prüfungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren und bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

3. Die fertig gestellte Leitungsanlage kann provisorisch in Betrieb genommen werden, wobei jedoch der dauernde Betrieb der Leitungsanlage und der Schalt- und Anlagenteile dem positiven Ergebnis des Überprüfungsverfahrens sowie Kontrollen und Nachkontrollen vorbehalten bleibt.

4. Für die wiederkehrenden Prüfungen sämtlicher elektrischen Anlagen sind im Zuge der Erstprüfung die Überprüfungsintervalle unter Anwendung der Elektroschutzverordnung und der in der ETV 2020 angeführten Sicherheitsvorschriften und unter Berücksichtigung der Herstellerangaben festzulegen und zu dokumentieren.

5. Unbeschadet der Wahrung der Zuverlässigkeit und der Sicherheit der gegenständlichen 110 kV- und 220 kV-Anlagen ergreifen die APG, die Netz OÖ GmbH und die Linz Netz GmbH alle notwendigen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Übertragung und Verteilung der elektrischen Energie im Zentralraum Oberösterreich bestmöglich u.a. im Sinne der Versorgungssicherheit und Energieeffizienz gewährleistet ist. Dazu sind auch Betriebsführungsübereinkommen (Regelungsinhalte sind in den TOR-Regeln der E-Control angeführt) auszuarbeiten, anzuwenden und aktuell zu halten und vollständig zur Einsicht von Behördenorganen bereit zu halten.

6. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung sind für die neuen Maste und die Portale hinsichtlich Konstruktion und Fundierung entsprechende Stand- und Tragfestigkeitsnachweise unter Berücksichtigung der örtlichen und sachlichen Verhältnisse nach OVE EN 50341-1: 2020-04-01 Freileitungen über AC 45 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen - gemeinsame Festlegungen und OVE EN 50341-2-1:2020-08-01 Freileitungen über AC 1 kV, Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1:2012, einzuholen.

7. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung ist für die bestehenden Maste und Portale mit Veränderungen (Erhöhung, Seilwechsel, zusätzliche Beanspruchung) die OVE-Fachinformation L01 Ausgabe: 2022-06-01 „Anwendung der OVE EN 50341:2020 Freileitungen über AC 1 kV Abstände neuer oder geplanter Objekte im Nahbereich von Bestandsleitungen und Maßnahmen an Bestandsleitungen“ anzuwenden und entsprechende Stand- und Tragfestigkeitsnachweise unter Berücksichtigung der örtlichen und sachlichen Verhältnisse unter Angabe der angewandten Norm einzuholen.

8. Bei der Errichtung neuer Anlagenteile, Einbindung von Provisorien etc. ist derart vorzugehen, dass die Standsicherheit der Maste zu jedem Zeitpunkt bzw. in jedem Montagezustand gegeben ist. Erforderliche Stützmaßnahmen sind entsprechend den statischen Erfordernissen zu errichten und von einer hierzu befugten Person abzunehmen und dokumentieren.

9. Im Zuge der Detailplanung ist auch die Isolationskoordination und die Schutztechnik für die elektrischen Anlagenteile mit Eigentums-/Betriebsgrenzen zwischen den Betreibern abzustimmen und die erzielten Ergebnisse zu dokumentieren und umzusetzen.

10. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind die Auswirkungen auf die jeweiligen Verteilnetzbereiche zu untersuchen, ob diese den erhöhten Anforderungen genügen. Rechtzeitig vor Inbetriebnahme des jeweiligen Bauabschnittes sind die ermittelten Anpassungs-/Ausbaumaßnahmen bei den betroffenen Bestandsanlagen umzusetzen und eine Auflistung der Maßnahmen zur behördlichen Einsicht auszuarbeiten.

11. Für eine ausreichende Auslegung der Masterdungsanlagen im Sinne der OVE EN 50341:2020 ist nachvollziehbar nachzuweisen, dass die zulässigen Berührungsspannungen bei einem Fehler an einem Leitungssystem nicht überschritten werden.

12. Die gemessenen Ausbreitungswiderstände der Masterdungsanlagen (Gesamtheit der beim jeweiligen Mast wirksamen Erdungsmaßnahmen – ohne Erdseil), die rechnerisch ermittelten Erdungsspannungen, die notwendigen Maßnahmen zur Begrenzung der Berührungsspannungen im Fehlerfalle sind zu belegen und zur Einsichtnahme von Behördenorganen bereit zu halten.

13. Die Dokumentation der im Einflussbereich (ohmsch, induktiv oder kapazitiv) der Freileitungen befindlichen Anlagen hat auch eine Übersicht aller im Zuge der Errichtung tatsächlich betroffenen oberirdischen und unterirdischen Objekte und Einbauten mit Angabe der getroffenen Maßnahmen zu enthalten und ist zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten.

14. Auch zwischen den Netzbetreibern APG, Netz OÖ und Linz Netz sind die Maßnahmen betreffend ohmsche/kapazitive/induktive Beeinflussung schriftlich und nachvollziehbar festzulegen. Beispielsweise wird der Regelungsbedarf hinsichtlich der Kabelschirme und der 110 kV-Parallelführungen angeführt.

15. Es sind die elektrischen und magnetischen Felder im Bereich der dauerhaft bewohnten, aus EMF-Sicht ungünstigsten Nahbereichsobjekte innerhalb eines Abstandes von 60 m zur Hochspannungs-Freileitungsachse bis ein Jahr nach der Inbetriebnahme der 220kV-Leitungen bei mindestens 200 A oder 20 % des Nennstromes und bei 110kV-Leitungen in Starklastzeiten zu messen, auf den maximalen Dauerstrom der Leitung hochzurechnen und den prognostizierten Werten für den maximalen Dauerstrom der Leitung gegenüberzustellen. Diese Messungen, die Berechnungen, die Gegenüberstellung der Messwerte mit den Prognosen sind für die behördliche Einsichtnahme bereitzuhalten.

16. Im Zuge der Möglichkeit der Stellungnahme bei Raumordnungsverfahren ist im Sinne des Rechnungshofberichtes, GZ 001.505/280–1B1/11, aus dem Jahre 2011 darauf hinzuwirken, dass der Servitutsbereich von Bebauung freigehalten wird.

17. In den Trassenbereichen mit derzeitigem Bauland mit bestehenden Objekten mit dauerhafter Wohnnutzung ist die optimierte Phasenfolge betreffend elektromagnetische Felder für den Standardbetriebsfall zu wählen. Die Dokumentation der Phasenfolge und der EMF-Darstellungen ist zur behördlichen Einsicht bereitzuhalten.

18. Bei den Stromtransportaufgaben ist auch die Energieeffizienz als Kriterium zu berücksichtigen, und die tatsächlichen jährlichen Verluste sind den prognostizierten jährlichen Verlusten gegenüberzustellen und jährlich auszuwerten und nach 5 Jahren vollständiger Betriebszeit der Behörde vorzulegen.

19. Die Einrichtungen für den Aufstieg auf die neuen Leitungsmaste dürfen erst ab einer Höhe von mindestens 2,5 m über der Fundamentoberkante fix angebracht werden. Sämtliche Maste im erneuerten Leitungsabschnitt sind mit deutlich sichtbaren Hochspannungswarnschildern in dauerhafter Form auszustatten, und es sind die Systembezeichnungen anzubringen.

20. Über die verwendeten Isolatoren (mit Ausnahme als Teil der Hochspannungsgeräte) sind Prüfbescheinigungen einer akkreditierten Stelle einzuholen, aus denen die Isolationsfestigkeit und die mechanischen Fähigkeiten hervorgehen. Diese Dokumente sind der Bestandsdokumentation anzuschließen und auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.

21. Die Antragstellerin hat qualitätssichernde Maßnahmen bei der Seilfertigung setzen zu lassen und diese entsprechend zu dokumentieren. Dieses Dokument ist auf Verlangen der Behörde zur Einsicht vorzulegen.

22. Die Hochspannungsfreileitungen sind auf der gesamten Strecke mit Maßnahmen für erhöhte Sicherheit nach OVE EN 50341-1 (2020) betreffend Freileitungen über 45 kV inklusive NNA (Nationale Normative Festlegungen) herzustellen.

23. Vor Inbetriebnahme der Hochspannungsfreileitungsanlagen sind die in den Planunterlagen ausgewiesenen Bodenabstände auf Übereinstimmung mit den Verhältnissen in der Natur an ausgewählten Punkten (Überspannung von Straßen, Überspannung von Bahnstrecken, Gewerbeobjekten und Überspannung von Hochspannungsleitungen) und auch die seitlichen Abstände der Leitungsanlagen zu Objekten, die sich im Servitutsbereich befinden, nachzukontrollieren. Die gemessenen Bodenabstände sind auf die Verhältnisse im ungünstigsten Regellastfall bzw. bei der Bemessungsleiterseiltemperatur und im Ausnahmslastfall nach OVE EN 50341-1 (2020) umzurechnen. Diese Kontrollen sind zu dokumentieren und zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten.

24. Auf Grundstücken mit Ackernutzungen sind die Erdungsanlagen der Maste mindestens in einer Tiefe von 1 m zu verlegen.

25. Die Netzbetreiber haben im Rahmen ihrer rechtlichen Möglichkeiten dafür Sorge zu tragen, dass in den in den Projektsplänen dargestellten Schutzbereichen keine Einrichtungen, Bauwerke errichtet werden oder Lagerungen erfolgen oder Abgrabungen erfolgen, welche den sicheren Betrieb der Leitungsanlage gefährden könnten. Dabei sind auch die Auswirkungen durch Brandgeschehen zu berücksichtigen. Z. B. ist bei Auskünften oder Stellungnahmen der Leitungsbetreiber auch der Brandfall einer fremden Anlage/Objektes zu berücksichtigen und gegebenenfalls in der Form einer Brandlastanalyse zur Ermittlung der Umgebungstemperatur bei den Leiterseilen einzufordern.

26. Rechtzeitig vor Baubeginn der Teilabschnitte ist auf der Basis der TE30 (2014), der ÖVE B1 (1976), der Richtlinie ÖVGW G B430 (2012) und der ÖNORM B2533 (2021) das Einvernehmen mit den betroffenen Leitungsbetreibern bezüglich der erforderlichen Abstände zu Leitungsanlagen bzw. Erdungsanlagen und gegebenenfalls erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen unzulässige Beeinflussungen herzustellen.
Diese Vorgänge sowie die Abstände und umgesetzten Schutzmaßnahmen (inkl. Erdungsskizzen, Angaben zu den Schutzeinstellungen der Leitungen) sind nachvollziehbar zu dokumentieren und die entsprechenden Nachweise sind bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

Mit der Fertigstellungsmeldung sind der Behörde vorzulegen:

a. Bestätigung über die bewilligungsgemäße Ausführung der Anlagen und gegebenenfalls Informationen über geringfügige, nicht bewilligungspflichtige Änderungen unter Anschluss der maßgebenden Ausführungsunterlagen.
b. Gegenüberstellung der Werte für elektromagnetischer Felder (Ist-Situation, Messwerte, Rechenwerte), auch im Vergleich zu den Referenzwerten und dem Gesamtexpositionsquotienten der OVE-Richtlinie R23-1 bei den Nahbereichsobjekten oder spätestens 1Jahr nach der vollständigen Inbetriebnahme .
c. Bestätigung des Vorliegens ordnungsgemäßer Abstandsnachweise in Form einer Liste zu Kreuzungen und Annäherungen der Freileitungen zu Objekten.
d. Zusammenfassende Bestätigung eines Ziviltechnikers betreffend Statik je Freileitungsabschnitt bzw. je Umspannwerk.
e. Bestätigung, dass alle Erdungsanschlüsse messtechnisch auf ordnungsgemäße Verbindung mit der Erdungsanlage überprüft wurden und die Berührungsspannungen im Fehlerfall nicht überschritten sind.
f. Bestätigung zur Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung unzulässiger Beeinflussungen.
g. Übersicht über die Prüffristen der wiederkehrenden Überprüfungen
h. Nicht dem Datenschutz unterliegende Teile der Betriebsführungsübereinkommen
i. Angabe, dass und auf welche Weise die einzelnen Vorschreibungspunkte des Bescheides erfüllt wurden, soweit diese nicht bereits durch vorzulegende Unterlagen dokumentiert sind.

HINWEISE
Der voraussichtliche Beginn der Bauarbeiten ist gemäß § 8 des NÖ Starkstromwegegesetzes spätestens zwei Wochen vorher vom Inhaber der Baubewilligung dem Bürgermeister der Gemeinde Ernsthofen zwecks ortsüblicher Bekanntmachung mitzuteilen.

Die Fertigstellung der Anlagen ist schriftlich und unaufgefordert der Bewilligungsbehörde anzuzeigen, wobei auf die Rechtsfolgen des § 10 NÖ Starkstromwegegesetzes hingewiesen wird.

Bei Einhaltung nachstehender Grundsätze und technischer Bedingungen sind aus elektrotechnischer Sicht gegen die Detailplanung, Errichtung und Betrieb der im Befund beschriebenen elektrischen Anlagen Bedenken vom Standpunkt der Sicherheitsmaßnahmen, Normalisierung und Typisierung auf dem Gebiete der Elektrotechnik nicht zu erheben:

1. Auf diesem Gebiete sind die Bestimmungen des Elektrotechnikgesetzes 1992 - ETG 1992, BGBl. Nr. 106/1993 idF. BGBl. I Nr. 27/2017 und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Verordnungen zu beachten. Insbesondere sind die Bestimmungen der §§ 2 und 3 des Elektrotechnikgesetzes 1992 einzuhalten, wonach elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in technischer Hinsicht nach den Grundsätzen der Normalisierung und Typisierung ausgeführt werden müssen und so zu errichten, herzustellen, instand zu halten und zu betreiben sind, dass ihre Betriebssicherheit, die Sicherheit von Personen und Sachen, ferner in ihrem Gefährdungs- und Störungsbereich der sichere und ungestörte Betrieb anderer elektrischer Anlagen und Betriebsmittel sowie sonstiger Anlagen gewährleistet ist.

   Im Gefährdungs- und Störungsbereich elektrischer Anlagen sind jene Maßnahmen zu treffen, welche für alle aufeinander einwirkenden elektrischen und sonstigen Anlagen sowie Betriebsmittel zur Wahrung der elektrotechnischen Sicherheit und des störungsfreien Betriebes erforderlich sind.

2. In Berücksichtigung der Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020, ist hinsichtlich der geplanten Anlagen insbesondere nachstehende für verbindlich erklärte elektrotechnische Sicherheitsvorschrift einzuhalten:

   OVE Richtlinie R 1000-3:2019-0101 Wesentliche Anforderungen an elektrischen Anlagen – Teil 3: Hochspannungsanlagen

3. In Berücksichtigung der Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020, sind hinsichtlich der geplanten Anlagen insbesondere nachstehende kundgemachte elektrotechnische Sicherheitsvorschriften einzuhalten:

   ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01 Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

   ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 Betrieb von elektrischen Anlagen

ÖVE/ÖNORM EN 50341-1:2020-04-01 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen

ÖVE/ÖNORM EN 50341-2-1:2020-08-01 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1:2012

3.4 Luftfahrt

3.4.1 Oberösterreich

1. Im Spannfeld zwischen Mast 291-M0047 und Mast 291-M0048, Überspannung der A1 Westautobahn mit einer Spannfeldlänge von 238 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 40 m angebracht werden.

2. Im Spannfeld zwischen Mast 293-WHS_10.1 und Mast 293-WHS_11.0, Überspannung der A7 Mühlkreisautobahn mit einer Spannfeldlänge von 211 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend vom Masten, insgesamt vier Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 42 m angebracht werden.

3. Im Spannfeld zwischen Mast 295-M0010 und Mast 295-M0011, Überspannung der A7 Mühlkreisautobahn mit einer Spannfeldlänge von 231 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 38,5 m angebracht werden.

4. Im Spannfeld zwischen Mast 295-M0016 und Mast 295-M0017, Überspannung der A1 Westautobahn mit einer Spannfeldlänge von 290 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 48 m angebracht werden.

5. Im Spannfeld zwischen Mast 295-M0036 und Mast 1527-M1001, Überspannung der A1 Westautobahn mit einer Spannfeldlänge von 330 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt sieben Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 41 m angebracht werden.

6. Im Spannfeld zwischen Mast 291-M0051 und Mast 291-M0052, sehr Hohes Spannfeld mit einer Spannfeldlänge von 270 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 45 m angebracht werden.

7. Im Spannfeld zwischen Mast 291-M0051 und Mast 291-M0052, sehr Hohes Spannfeld mit einer Spannfeldlänge von 280 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 47 m angebracht werden.

8. Im Spannfeld zwischen Mast 1585-M0014A und Mast 1585-M0015, Überspannung der Enns mit einer Spannfeldlänge von 350 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend vom Masten, insgesamt acht Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 39 m angebracht werden.

9. Im Spannfeld zwischen Mast 291-EP_01.0 und Mast 1433, Überspannung der Enns mit einer Spannfeldlänge von 300 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt sieben Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 37,5 m angebracht werden.

10. Im Spannfeld zwischen Mast FHK_002.2 und Mast FHKW_003.1, Überspannung der Traun mit einer Spannfeldlänge von 238 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 40 m angebracht werden.

11. Der Mast 291-M0051 ist mit einem rot-weiß-roten Warnanstrich zu versehen.
    Der oberste Mastabschnitt ist ab seinem höchsten Punkt (+71,60 m über dem Mastfundament), mit einem ca. 12 m hohen, roten Farbfeld zu versehen.
    Der nach unten anschließende Mastabschnitt muss mit einem ca. 10 m hohen, weißen Farbfeld versehen werden.
    Der wiederum nach unten anschließende Mastabschnitt muss mit einem ca. 12 m hohen, roten Farbfeld versehen werden.
    Die Kennzeichnung hat in den Farben verkehrsrot RAL-3020 und weiß RAL 9010 zu erfolgen.

12. Die Fertigstellung der Kennzeichnungsmaßnahmen muss zeitgleich mit der Errichtung der Anlagen erfolgen. Sofern dies nicht möglich ist, ist bei der Austro Control GmbH

die Verlautbarung dieser Information in luftfahrtüblicher Weise, d.h. ein entsprechendes NOTAM (Notice to Airmen), zu veranlassen.

3.4.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.5 Schifffahrt

3.5.1 Oberösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.5.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.6 Luftreinhaltung

3.6.1 Oberösterreich

1. Während der Errichtungsphase sind in den Monaten März bis Oktober bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 24 Stunden) die benutzten, nicht staubfrei befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen feucht zu halten. Die Befeuchtung ist bei Betriebsbeginn im Falle der Verwendung eines manuellen Systems (z.B. Tankfahrzeug, Vakuumfass) erstmals vorzunehmen oder bei Verwendung eines automatischen Systems aufzunehmen und zumindest alle drei Stunden (Richtwert 3 l pro m² alle drei Stunden) bis zum Betriebsende zu wiederholen bzw. fortzuführen.

2. Der Wassereinsatz ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Dabei können bei automatischen Systemen als Nachweis die Aufzeichnung der verbrauchten Wassermenge oder ein Betriebsstundenzähler der Wasserpumpe für den ordnungsgemäßen Einsatz der Anlagen herangezogen werden.

3. Während der Errichtungsphase sind die befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen bei merklicher Staubentwicklung zu kehren oder zu waschen.

4. Das Emissionsverhalten der Notstromanlagen hat den Anforderungen für das Inverkehrbringen der Stufe IIIA gemäß MOT-V (gültig für mobile Maschinen und Geräte) zu entsprechen.

3.6.2 Niederösterreich

1. Während der Errichtungsphase sind in den Monaten März bis Oktober bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 24 Stunden) die benutzten, nicht

staubfrei befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen feucht zu halten. Die Befeuchtung ist bei Betriebsbeginn im Falle der Verwendung eines manuellen Systems (z.B. Tankfahrzeug, Vakuumfass) erstmals vorzunehmen oder bei Verwendung eines automatischen Systems aufzunehmen und zumindest alle drei Stunden (Richtwert 3 l pro m² alle drei Stunden) bis zum Betriebsende zu wiederholen bzw. fortzuführen.

2. Der Wassereinsatz ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Dabei können bei automatischen Systemen als Nachweis die Aufzeichnung der verbrauchten Wassermenge oder ein Betriebsstundenzähler der Wasserpumpe für den ordnungsgemäßen Einsatz der Anlagen herangezogen werden.

3. Während der Errichtungsphase sind die befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen bei merklicher Staubentwicklung zu kehren oder zu waschen.

3.7 Schalltechnik

3.7.1 Oberösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.7.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.8 Verkehrstechnik

3.8.1 Oberösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.8.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.9 Wasserbautechnik

3.9.1 Oberösterreich

Allgemein:

1. Die Anlagen und baulichen Maßnahmen sind, soweit aus den folgenden Auflagen keine Änderungen oder Ergänzungen verlangt werden, fachgerecht und projekts- und befundgemäß auszuführen. Vom Konsensträger bzw. dessen Rechtsnachfolger sind diese bewilligungskonform in einem funktionstüchtigen und technisch

einwandfreien Zustand zu betreiben, regelmäßig zu inspizieren, zu warten und instand zu halten.

2. Baudurchführungen haben im Einvernehmen mit der zuständigen gewässerbetreuenden Dienststelle des Gewässerbezirk Linz (GWB-L.Post@ooe.gv.at), mit den berührten Grundeigentümern, den Leitungsträgern, sowie den Erhaltungsverpflichteten zu erfolgen. Diese sind rechtzeitig, mindestens jedoch 2 Wochen vor Baubeginn, nachweislich zu verständigen.

3. Für die Inanspruchnahme von Grundflächen des öffentlichen Wassergutes durch die Maststandorte (Freileitungsmast mit Betonfundament) und durch die Freileitungen (z.B. Überquerung Gewässer und Schutzdämme) ist unter Vorlage von Lageplänen (3-fach) mit dem Verwalter des öffentlichen Wassergutes auf ein Grundbenützungsübereinkommen hinzuwirken.
   Grundsätzlich sind für sämtliche projektierten und aber auch bestehenden Leitungstrassen bei einer Grundinanspruchnahme ein Grundbenützungsübereinkommen abzuschließen, wobei unter anderem folgende neuen Standorte betroffen sind:

   - Maststandorte WHS „UW Wegscheid bis UW Hütte Süd Linz“:
     a) Maststandort „WHS 19.2“ am linken Gewässervorland der Traun Gst. Nr. 2212, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     b) Maststandort „WHS 20.1“ am linken Gewässervorland der Traun Gst. Nr. 2212, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     c) Maststandort „WHS 26.0“ am Zwischendamm Welser Mühlbach und Traun Gste. Nr. 656/3, 1055/13 u. 1262/1, KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz.

   - Freileitungen WHS „UW Wegscheid bis UW Hütte Süd Linz“:
     a) Freileitung WHS mit Querung Welser Mühlbach Gst. Nr. 2083/1, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     b) Freileitung WHS mit Querung Kraftwerkskanals (Jaukerbach) Gste. Nr. 634/2, 735/2 u. 2084/29, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     c) Freileitung WHS mit Querung Hochwasserschutzdamm-Traun Gst. Nr. 2130/7, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     d) Freileitung WHS mit Querung Gewässervorland-Traun Gst. Nr. 2212, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     e) Freileitung WHS mit Querung Hochwasserschutzdamm-Traun Gste. Nr. 5515/6 u. 2134/2, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     f) Freileitung WHS mit Querung Jaukerbach Gst. Nr. 1256/2, KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz.
     g) Freileitung WHS mit Querung Zwischendamm Welser Mühlbach und Traun Gste. Nr. 656/3 u. 1256/2, KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz.
     h) Freileitung WHS mit Querung Mündungsbereich Jaukerbach und Traun Gste. Nr. 1204/4 u. 1055/13, KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz.

- Maststandorte FHKW „UW-Pichling bis UW-FHKW Linz Süd“:
  a) Maststandort „FHKW 3.1“ am Hochwasserschutzdamm-Traun Gst. Nr. 1141/2, KG. Ufer, Stadtgemeinde Linz.

- Freileitungen FHKW „UW-Pichling bis UW-FHKW Linz Süd“:
  a) Freileitung FHKW mit Querung Traun Gste. Nr. 1055/13 u. 1204/4, KG. St. Peter, und Gste. Nr. 1141/1, 1141/2 u. 1146, KG. Ufer, Stadtgemeinde Linz.

- Maststandorte KW „UW-Kronstorf bis UW-Wegscheid“:
  a) Maststandort „KW 23“ am linken Bachufer des Stahlbachs auf dem Gst. Nr. 874, KG. Thann, Gemeinde Hargelsberg.

- Freileitungen KW „UW-Kronstorf bis UW-Wegscheid“:
  a) Freileitung KW mit Querung Ipfbach Gst. Nr. 835, KG. Samesleiten, Marktgemeinde St. Florian.
  b) Freileitung KW mit Querung Kristeiner Bach Gst. Nr. 634/1, KG. Volkersdorf, Stadtgemeinde Enns, und Gst. Nr. 909, KG. Tillysburg, Marktgemeinde St. Florian.
  c) Freileitung KW mit Querung Stahlbach Gst. Nr. 874, KG. Thann, Gemeinde Hargelsberg.

- Freileitungen UKM „UW-Kleinmünchen bis Anschlusspunkt WHS 18.1“:
  a) Freileitung UKM mit Querung Jaukerbach Gste. Nr. 564/5 u. 2086/12, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
  b) Freileitung UKM mit Querung Hochwasserschutzdamm-Traun Gst. Nr. 2130/7, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz

- Freileitungen EP „UW-Ernsthofen bis UW-Pichling“:
  a) 2-Trassen (110 kV u. 220 kV) Freileitung EP mit Querung Enns Gst. Nr. 1196/1, KG. Kronstorf, Marktgemeinde Kronstorf.
  b) Freileitung EP mit Querung Stahlbach Gst. Nr. 767/3, KG. Moos, Stadtgemeinde Enns.
  c) Freileitung EP mit Querung Kristeiner Bach Gst. Nr. 618/1, KG. Kristein, Stadtgemeinde Enns.
  d) Freileitung EP mit Querung namenloses Gerinne Gst. Nr. 845, KG. Samesleiten, Marktgemeinde St. Florian.
  e) Freileitung EP mit Querung Ipfbach Gst. Nr. 419/2, KG. Asten, Marktgemeinde Asten.

Baudurchführung:

4. Vor Baubeginn sind für jeden Maststandort im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Leitungsträgern fachkundige Erhebungen bezüglich diverser Leitungseinbauten wie z.B. Fernwärme, Gas, Strom, Wasser, Abwasser, Telekommunikation und Drainageleitungen etc. durchzuführen. Falls Leitungseinbauten nicht eindeutig ausgeschlossen werden können, sind im Baufeld die Leitungen z.B. mittels Suchschlitzen, Leitungssuchgeräten und Kanalkamerabefahrungen zu erheben.

Die nachweisliche Leitungserhebung (Planauszug, Fotodokumentation, Protokoll) ist für eine nachtägliche Überprüfung schriftlich zu dokumentieren und der Behörde und den Grundeigentümern zu übergeben.

5. Falls durch die Baumaßnahmen Leitungsanlagen wie z.B. Fernwärme, Gas, Strom, Wasser, Abwasser, Telekommunikation und Drainageleitungen etc. berührt werden, sind im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Leitungsträgern nach Erfordernis folgende Leitungsarbeiten durchzuführen:
   - Als mechanischer Schutz von Leitungen, z.B. bei einer Überquerung durch die Baustraße, hat die Rohrscheitelüberdeckung mind. 1,0 m zu betragen. Bei einer großen Auflast, z.B. durch schwere Kettenfahrzeuge, sind zusätzliche Lastverteilungsplatten aus Stahl oberflächlich auf der Baustraße bzw. dem Gelände zu verlegen.
   - Die Leitungsanlagen (Leitungen, Schächte, Sonderbauwerke) sind baulich soweit zu adaptieren, zu reparieren oder lagemäßig umzulegen, damit die uneingeschränkte und volle Funktionsweise des Leitungssystems erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

6. Für die Arbeiten am Gewässervorland sind im Hochwasserabflussbereich folgende Auflagen einzuhalten:
   a) Während der Bauzeit ist ein möglichst ungehinderter Hochwasserabfluss aufrecht zu erhalten. Im Hochwasserabflussbereich sind daher Geräte, Baumaterialien, Bodenaushubmaterial, Gerüste, Bauhilfseinrichtungen etc. nur dann zulässig, wenn sie ausreichend vor Abdriftung gesichert sind, und kein wie immer geartetes Abflusshindernis zur schadlosen Hochwasserabfuhr darstellen. Abfälle sind immer sofort zu entsorgen.
   b) Das Aushubmaterial darf nicht am Gewässervorland in Form einer Geländegestaltung aufgetragen werden, sondern ist fachgerecht zu deponieren.
   c) Es dürfen nur Baugeräte eingesetzt werden die mit biologisch abbaubaren Schmiermitteln und Hydraulikölen betrieben werden.
   d) Bei den Bauarbeiten sind die Baugeräte generell nur außerhalb der benetzten Gewässersohle aufzustellen.
   e) Es ist zu gewährleisten, dass keine umweltgefährdenden Stoffe in Gewässer eingebracht werden. In diesem Zusammenhang wird vor allem auf die Gefährlichkeit von Antriebsstoffe, Mineralöle, Zementverbindungen und erhöhte Schwebstoffanteile für den Fischbestand und andere Gewässerorganismen hingewiesen.
   f) Bei Eintritt von wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich der Fischereiberechtigte zu verständigen. Alle durch die Bauarbeiten verursachten fischereilichen Schäden sind abzugelten.

7. Baugrubenwässer dürfen nur dann in ein Fließgewässer eingeleitet werden, wenn sie weder durch mineralische Stoffe (Sedimente) noch durch Mineralölstoffe oder alkalische Stoffe (zementhaltig) verunreinigt sind.
   Mineralisch verunreinigte Baugrubenwässer dürfen erst dann in das Gewässer eingeleitet werden, wenn diese vorher in einem künstlichen Absetzbecken mit einer Verweildauer von mind. 30 Minuten vorgereinigt werden.
   Alkalische (zementhaltige) Baugrubenwässer dürfen erst nach einer Vorreinigung im

Absetzbecken mittels Neutralisationsanlage und einem pH-Werte zwischen 6,5 und 8,5 in ein Fließgewässer eingeleitet werden.
Mineralölhaltige Baugrubenwässer sind mit einem Mineralölabscheider vorzureinigen und in den Schmutzwasserkanal einzuleiten.
Lediglich Wässer aus Grundwasserabsenkungen (Wasserhaltung) dürfen nach einer Vorreinigung im Absetzbecken in den Untergrund versickert werden.

8. Die durch die Bauarbeiten beanspruchten Grünflächen im Uferböschungsbereich und am Gewässervorland sind wieder entsprechend ihrer natürlichen Geländeform und Geländeneigung niveaugleich mit dem Bestandsgelände unter Vermeidung von ungleichmäßigen Übergängen herzustellen. Die im Zuge der Grabungsarbeiten aufgelockerte Erde ist wieder lageweise zu verdichten. Bei geländegestaltenden Maßnahmen dürfen keine abflusslosen Mulden verbleiben aus welchen das Niederschlagswasser nicht abfließen kann.
Im Zuge der Geländegestaltung bzw. Renaturierung darf keine Geländeanhebung erfolgen, sondern es ist das ursprüngliche (natürliche) Geländeniveau wiederherzustellen, damit keine nachteiligen Veränderungen der natürlichen Hoch- und Oberflächenwasserabflussverhältnisse verursacht werden.
Sämtliche Grünflächen sind als Schutz vor Ausschwemmung und Erosion dauerhaft mit einer geschlossenen und dichten Grasnarbe zu schützen. Als oberste Bodenschicht ist Humus mit einer Stärke von mind. 10-20 cm aufzubringen und mit einer standortgerechten Saatgutmischung zu begrünen.

9. Es ist darauf zu achten entlang von Bachufern den bestehenden Strauch- und Baumbestand zu erhalten. Ufergehölze dürfen daher nur in dem für die Bauausführung erforderlichem Ausmaß entfernt werden. Bei einer erforderlichen Abholzung oder Rodung sind wieder standorttypische Laubgehölze wie z.B. Schwarzerle, Bergahorn, Hasel, Traubenkirsche, Pfaffenkapperl, Kornelkirsche und Weide zu pflanzen. Die Bestockung hat zumindest 2-reihig im Abstand von max. 1,5 m zu erfolgen. Ein dauerhaftes Aufkommen der Bestockung muss sichergestellt werden.

Spezielle Vorschreibung für die Freileitungsmaste:

10. Die Bemessung der Standsicherheit der Freileitungsmaste auf ausreichend dimensionierten Fundamenten und/oder Bohrpfählen hat durch ein fachkundiges und befugtes Ingenieurbüro auf Grundlage eines Bodengutachtens zu erfolgen.
Eine einfache schriftliche Bestätigung (keine statischen Berechnungsnachweise) des Ingenieurbüros über die Durchführung der normgerechten Standsicherheitsberechnung mit Berücksichtigung des Bodengutachtens ist bei der wasserrechtlichen Überprüfung vorzulegen.

11. Bei der Demontage und dem Abbruch von bestehenden und nicht mehr benötigten Freileitungsmasten sind die massiven Betonfundamente bzw. Betonrundsockel bis mind. 1,0 m unter der Geländeoberkante abzubrechen bzw. abzuschremmen. Anschließend ist die Fundamentgrube wieder lageweise mit Schichtdicken von ca. 30 cm mittels natürlichen Bodenmaterials dicht aufzufüllen. Als oberste Schicht ist Humus aufzubringen und mittels standortgerechter Saatgutmischung zu begrünen. Das Abbruchmaterial ist nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen und zu deponieren

oder der fachgerechten Wiederverwertung (Recycling) zuzuführen.

12. Der fachgerechte Abbruch und Neuerrichtung des Freileitungsmasten „FHKW 3.1“ am Hochwasserschutzdamm der Traun auf Gst. Nr. 1141/2, KG. Ufer, ist durch ein fachkundiges Ingenieurbüro für „Bauingenieurwesen“ oder „Kulturtechnik und Wasserwirtschaft“ zu beaufsichtigen. Die Bauaufsicht hat das beauftragte Bauunternehmen zu unterweisen, die ordnungsgemäße Ausführung der Bauarbeiten zu überwachen, und die Arbeiten sind in einem Ausführungsbericht mit Fotos zu dokumentieren.

13. Damit die Standsicherheit und Dichtheit des Hochwasserschutzdamms der Traun durch die Errichtung des Freileitungsmasten „FHKW 3.1“ auf Gst. Nr. 1141/2, KG. Ufer, nicht beeinträchtigt wird, sind folgende Maßnahmen einzuhalten:
    a) Der homogene Erddamm ist in Folge der Abbruch und Aushubarbeiten mittels geeigneten Bodenmaterial wieder fachgerecht aufzubauen. Dazu ist der Dammkörper lageweise in Schichten von max. 30 cm aufzuschütten und maschinell mittels Vibrationswalze zu verdichten. Durch geeignete Bodenversuche ist ein optimaler Verdichtungs- und Festigkeitsgrad zu erreichen. Das Schüttmaterial muss entsprechend dem Ergebnis des Versuchs abgemischt werden, die Wasserbeimengung muss der Proctordichte entsprechen.
    Für die Prüfung der Verdichtung sind je nach Bodenart z.B. Lastplattenversuche, Rammsondierungen, Raumgewichtsbestimmungen und Proctorversuche etc. durchzuführen. Das Dammmaterial hat eine Durchlässigkeit mit einem kf-Wert von $\leq 1 \times 10^{-7}$ m/s aufzuweisen.
    b) Bei der Pfahlgründung des Freileitungsmastes mittels Großbohrpfählen ist darauf zu achten eine dichte und homogene Verbindung des Ortbetons mit dem Erddammkörper zu erreichen.
    c) Als Erosionsschutz des Dammkörpers ist als oberste Bodenschicht Humus mit einer Stärke von mind. 20 cm aufzubringen und mittels standortgerechter Saatgutmischung zu begrünen.

Spezielle Vorschreibung für das Umspannwerk St. Florian-Tillysburg:

14. Damit bei einem HQ100-Hochwasserereignis kein Wassereintritt in das bestehende Werksgebäude des Umspannwerks Tillysburg erfolgen kann, sind mittels mobiler Hochwasserschutzpaneele folgende Schutzmaßnahmen durchzuführen:
    a) Grundsätzlich sind die mobilen Hochwasserschutzpaneele zeitgerecht bei Hochwassergefahr, also bei Hochwasserführung des Weidlhamer Bach Zubringergerinnes und noch vor der Überflutung des angrenzenden Gewässervorlands, zu montieren.
    b) Die mobilen Hochwasserschutzpaneele sind bei sämtlichen fünf ca. 1,10-2,03 m breiten Außentüren zu montieren.
    c) Für den HQ100-Hochwasserschutz sind die Hochwasserschutzpaneele mit einem Sicherheitsfreibord von 50 cm über dem HQ100-Wasserspiegel von ca. 255,80 m ü.A. auf einem Höhenniveau bzw. einer Paneeloberkante von ca. 256,30 m ü.A. auszuführen.
    d) Für die mobilen Hochwasserschutzmaßnahmen sind nach dem Stand der Technik ausschließlich geprüfte Systemkomponenten eines Herstellers zu

verwenden. Das Schutzsystem hat aus mobilen Aluleichtbaupaneelen zu bestehen, welche seitlich (Leibungsanschluss) und unten (Bodenanschluss) eine EPDM-Dichtung aufweisen.

e) Damit die Hochwasserschutzpaneele rasch und ohne Werkzeug wasserdicht in die Außenwandöffnungen eingeschoben werden können, sind an den Türleibungen dauerhaft Systemanschlussprofile (U-Profile) zu montieren. Nach Erfordernis ist für den wasserdichten Bodenanschluss zusätzlich ein Bodenanschlussprofil in die Türschwelle einzubauen.

f) Die standsichere Dimensionierung der Aluleichtbaupaneele hat durch den Systemhersteller oder einem befugten Ingenieurbüro zu erfolgen.

g) Für die rasche Montage sind die Hochwasserschutzpaneele in einem Lagerraum z.B. an Wandhalterungen zu lagern. Im Lagerbereich ist ein Hinweisschild mit der Aufschrift z.B. „Mobiler Hochwasserschutz“ anzubringen.

15. Zum Schutz des Betriebsgeländes des Umspannwerks Tillysburg vor einer Überflutung durch Oberflächenwässer bzw. Hangwässer aus dem landwirtschaftlich bewirtschafteten südlichen Einzugsgebiet sind folgende Schutzmaßnahmen durchzuführen:

    a) Entlang der südlichen und östlichen Grundgrenze ist das Oberflächenwasser mit Hilfe eines Schutzbauwerks am Betriebsareal L-förmig vorbei in Richtung Norden umzuleiten.

    b) Die Hochwasserschutzanlage ist entweder in Form einer ca. 30 cm hohen und ca. 20 cm dicken Betonsockelmauer, eines ca. 2 m breiten Erdwalls (Höhe
    30 cm, Kronenbreite 1,0 m), oder einer ca. 1,5 m breiten Abflussmulde (Tiefe 30 cm, Sohlbreite ca. 50 cm) auszuführen.

    c) Damit keine fremden Rechte nachteilig beeinträchtigt werden, hat der Oberflächenwasserabfluss auf Eigengrund zu erfolgen. Bei der Ausführungsvariante einer Sockelmauer oder eines Erdwalls ist für den erforderlichen Oberflächenwasserabfluss auf Eigengrund ein mind. 1,0 m breiter und ca. 10 cm tiefer Abflusskorridor zwischen der Schutzanlage und der Grundgrenze freizulassen.

Wasserrechtliche Überprüfung:

16. Die Kollaudierungsunterlagen sind innerhalb von sechs Monaten ab Fertigstellungszeitpunkt der Behörde in dreifacher Ausfertigung vorzulegen. Diese Unterlagen haben zumindest zu enthalten:

    a) Bericht über die Einhaltung der Vorschreibungspunkte
    b) Auflistung und Beschreibung eventueller Projektänderungen
    c) Ausführungsplan bei Projektänderungen
    d) Bestätigung Standsicherheitsnachweis der Freileitungsmaste
    e) Ausführungsbericht der Bauaufsicht (Freileitungsmast FHKW 3.1)
    f) Fotodokumentation über Einhaltung der fachgerechten Bauausführung
    g) Bei Abweichungen die mehr als geringfügig sind ein neues Ausführungsoperat (technischer Bericht, Pläne)

3.9.2 Niederösterreich

Allgemein:

1. Die Anlagen und baulichen Maßnahmen sind, soweit aus den folgenden Auflagen keine Änderungen oder Ergänzungen verlangt werden, fachgerecht und projekts- und befundgemäß auszuführen. Vom Konsensträger bzw. dessen Rechtsnachfolger sind diese bewilligungskonform in einem funktionstüchtigen und technisch einwandfreien Zustand zu betreiben, regelmäßig zu inspizieren, zu warten und instand zu halten.

2. Baudurchführungen haben im Einvernehmen mit der zuständigen gewässerbetreuenden Dienststelle, mit den berührten Grundeigentümern, den Leitungsträgern, sowie den Erhaltungsverpflichteten zu erfolgen. Diese sind rechtzeitig, mindestens jedoch 2 Wochen vor Baubeginn, nachweislich zu verständigen.

Baudurchführung:

3. Vor Baubeginn sind für jeden Maststandort im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Leitungsträgern fachkundige Erhebungen bezüglich diverser Leitungseinbauten wie z.B. Fernwärme, Gas, Strom, Wasser, Abwasser, Telekommunikation und Drainageleitungen etc. durchzuführen. Falls Leitungseinbauten nicht eindeutig ausgeschlossen werden können, sind im Baufeld die Leitungen z.B. mittels Suchschlitzen, Leitungssuchgeräten und Kanalkamerabefahrungen zu erheben.
   Die nachweisliche Leitungserhebung (Planauszug, Fotodokumentation, Protokoll) ist für eine nachtägliche Überprüfung schriftlich zu dokumentieren und der Behörde und den Grundeigentümern zu übergeben.

4. Falls durch die Baumaßnahmen Leitungsanlagen wie z.B. Fernwärme, Gas, Strom, Wasser, Abwasser, Telekommunikation und Drainageleitungen etc. berührt werden, sind im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Leitungsträgern nach Erfordernis folgende Leitungsarbeiten durchzuführen:
   - Als mechanischer Schutz von Leitungen, z.B. bei einer Überquerung durch die Baustraße, hat die Rohrscheitelüberdeckung mind. 1,0 m zu betragen. Bei einer großen Auflast, z.B. durch schwere Kettenfahrzeuge, sind zusätzliche Lastverteilungsplatten aus Stahl oberflächlich auf der Baustraße bzw. dem Gelände zu verlegen.
   - Die Leitungsanlagen (Leitungen, Schächte, Sonderbauwerke) sind baulich soweit zu adaptieren, zu reparieren oder lagemäßig umzulegen, damit die uneingeschränkte und volle Funktionsweise des Leitungssystems erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

5. Für die Arbeiten am Gewässervorland sind folgende Auflagen einzuhalten:
   a) Es dürfen nur Baugeräte eingesetzt werden die mit biologisch abbaubaren Schmiermitteln und Hydraulikölen betrieben werden.
   b) Bei den Bauarbeiten sind die Baugeräte generell nur außerhalb der benetzten Gewässersohle aufzustellen.

c) Es ist zu gewährleisten, dass keine umweltgefährdenden Stoffe in Gewässer eingebracht werden. In diesem Zusammenhang wird vor allem auf die Gefährlichkeit von Antriebsstoffe, Mineralöle, Zementverbindungen und erhöhte Schwebstoffanteile für den Fischbestand und andere Gewässerorganismen hingewiesen.
d) Bei Eintritt von wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich der Fischereiberechtigte zu verständigen. Alle durch die Bauarbeiten verursachten fischereilichen Schäden sind abzugelten.

6. Baugrubenwässer dürfen nur dann in ein Fließgewässer eingeleitet werden, wenn sie weder durch mineralische Stoffe (Sedimente) noch durch Mineralölstoffe oder alkalische Stoffe (zementhaltige) verunreinigt sind.
   Mineralisch verunreinigte Baugrubenwässer dürfen erst dann in das Gewässer eingeleitet werden, wenn diese vorher in einem künstlichen Absetzbecken mit einer Verweildauer von mind. 30 Minuten vorgereinigt werden.
   Alkalische (zementhaltige) Baugrubenwässer dürfen erst nach einer Vorreinigung im Absetzbecken mittels Neutralisationsanlage und einem pH-Werte zwischen 6,5 und 8,5 in ein Fließgewässer eingeleitet werden.
   Mineralölhaltige Baugrubenwässer sind mit einem Mineralölabscheider vorzureinigen und in den Schmutzwasserkanal einzuleiten.
   Lediglich Wässer aus Grundwasserabsenkungen (Wasserhaltung) dürfen nach einer Vorreinigung im Absetzbecken in den Untergrund versickert werden.

7. Die durch die Bauarbeiten beanspruchten Grünflächen im Uferböschungsbereich und am Gewässervorland sind wieder entsprechend ihrer natürlichen Geländeform und Geländeneigung niveaugleich mit dem Bestandsgelände unter Vermeidung von ungleichmäßigen Übergängen herzustellen. Die im Zuge der Grabungsarbeiten aufgelockerte Erde ist wieder lageweise zu verdichten. Bei geländegestaltenden Maßnahmen dürfen keine abflusslosen Mulden verbleiben aus welchen das Niederschlagswasser nicht abfließen kann.
   Im Zuge der Geländegestaltung bzw. Renaturierung darf keine Geländeanhebung erfolgen, sondern es ist das ursprüngliche (natürliche) Geländeniveau wiederherzustellen, damit keine nachteiligen Veränderungen der natürlichen Hoch- und Oberflächenwasserabflussverhältnisse verursacht werden.
   Sämtliche Grünflächen sind als Schutz vor Ausschwemmung und Erosion dauerhaft mit einer geschlossenen und dichten Grasnarbe zu schützen. Als oberste Bodenschicht ist Humus mit einer Stärke von mind. 10-20 cm aufzubringen und mit einer standortgerechten Saatgutmischung zu begrünen.

8. Es ist darauf zu achten entlang von Bachufern den bestehenden Strauch- und Baumbestand zu erhalten. Ufergehölze dürfen daher nur in dem für die Bauausführung erforderlichem Ausmaß entfernt werden. Bei einer erforderlichen Abholzung oder Rodung sind wieder standorttypische Laubgehölze wie z.B. Schwarzerle, Bergahorn, Hasel, Traubenkirsche, Pfaffenkapperl, Kornelkirsche und Weide zu pflanzen. Die Bestockung hat zumindest 2-reihig im Abstand von max. 1,5 m zu erfolgen. Ein dauerhaftes Aufkommen der Bestockung muss sichergestellt werden.

Spezielle Vorschreibung für die Freileitungsmaste:

9. Die Bemessung der Standsicherheit der Freileitungsmaste auf ausreichend dimensionierten Fundamenten und/oder Bohrpfählen hat durch ein fachkundiges und befugtes Ingenieurbüro auf Grundlage eines Bodengutachtens zu erfolgen.
   Eine einfache schriftliche Bestätigung (keine statischen Berechnungsnachweise) des Ingenieurbüros über die Durchführung der normgerechten Standsicherheitsberechnung mit Berücksichtigung des Bodengutachtens ist bei der wasserrechtlichen Überprüfung vorzulegen.

10. Bei der Demontage und dem Abbruch von bestehenden und nicht mehr benötigten Freileitungsmasten sind die massiven Betonfundamente bzw. Betonrundsockel bis mind. 1,0 m unter der Geländeoberkante abzubrechen bzw. abzuschremmen. Anschließend ist die Fundamentgrube wieder lageweise mit Schichtdicken von ca. 30 cm mittels natürlichen Bodenmaterials dicht aufzufüllen. Als oberste Schicht ist Humus aufzubringen und mittels standortgerechter Saatgutmischung zu begrünen.
    Das Abbruchmaterial ist nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen und zu deponieren oder der fachgerechten Wiederverwertung (Recycling) zuzuführen.

Wasserrechtliche Überprüfung:

11. Die Kollaudierungsunterlagen sind innerhalb von sechs Monaten ab Fertigstellungszeitpunkt der Behörde in dreifacher Ausfertigung vorzulegen. Diese Unterlagen haben zumindest zu enthalten:
    a) Bericht über die Einhaltung der Vorschreibungspunkte
    b) Auflistung und Beschreibung eventueller Projektänderungen
    c) Ausführungsplan bei Projektänderungen
    d) Bestätigung Standsicherheitsnachweis der Freileitungsmaste
    e) Fotodokumentation über Einhaltung der fachgerechten Bauausführung
    f) Bei Abweichungen die mehr als geringfügig sind ein neues Ausführungsoperat (technischer Bericht, Pläne)

3.10 Geologie / Hydrogeologie

3.10.1 Oberösterreich

<u>Bauphase Umspannwerke</u>

1. Für die Überwachung der Bauarbeiten im Umspannwerk Wegscheid in der Kernzone des Grundwasserschongebietes Scharlinz ist eine wr. Bauaufsicht zu bestellen. Die wr. Bauaufsicht hat monatlich einen Bericht an die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz zu schicken.

2. Für die Überwachung der Bauarbeiten in den Umspannwerken Pichling und Kronstorf ist eine wr. Bauaufsicht zu bestellen. Die wr. Bauaufsicht hat alle drei Monate einen Bericht an die Behörde zu schicken.

3. Die Vorreinigungsanlagen (Zweikammerschieberschacht, Ölwarnsonde, Mineralölabscheider, Aktivkohlefilter, Bodenfilterbecken) sind vor Beginn der Baumaßnahmen im jeweiligen Umspannwerk zu errichten und in Betrieb zu nehmen. Während der Bauphase sind die anfallenden Niederschlagswässer soweit möglich bereits über die Vorreinigungsanlage zu leiten und über das begrünte Bodenfilterbecken in den Untergrund zu versickern.

4. Es dürfen nur technisch einwandfreie Maschinen, Fahrzeuge und Gerätschaften verwendet werden, welche keine Tropfverluste aufweisen und vorsorglich gewartet werden. Die eingesetzten Gerätschaften sind vorsorgend zu warten.

5. Ölbindemittel (mindestens 100 l) und Ölauffangwannen sind in ausreichender Menge auf jeder Baustelle vorzuhalten, um diese im Störfall umgehend einsetzen zu können.

6. Mit wassergefährdenden Stoffen (zB. Mineralölen) verunreinigter Boden ist nachweislich sofort ordnungsgemäß abzutragen und zu entsorgen. Die zuständige Behörde und die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz (für UW Wegscheid) ist von solchen Vorfällen sofort zu verständigen. Weiters sind solche Vorfälle im Bautagebuch detailliert zu dokumentieren.

7. Die Entsorgung sämtlicher Abwässer (z.B. mobile Toilettanlagen) und Abfälle (auch Abfälle, die durch Dritte abgelagert wurden) hat bei Bedarf durch konzessionierte Entsorgungsunternehmen zu erfolgen. Die Entsorgungen sind im Bautagebuch zu dokumentieren.

8. Auf den Baustellen dürfen keine Wartungs-, Reparatur- oder Wascharbeiten durchgeführt werden.

9. Im Baufeld dürfen Maschinen und Fahrzeuge nur unter ständiger Überwachung durch die Bedienungsperson mobil betankt werden, wobei eine ausreichend dimensionierte Auffangwanne unterzustellen und Ölbindemittel (mind. 100 l) vorzuhalten sind. Die Betankungsvorgänge haben soweit möglich auf flüssigkeitsdicht befestigten Flächen zu erfolgen. Ansonsten dürfen im Baufeld keine Manipulationen mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Mineralöle) erfolgen.

10. Die Dichtheit sämtlicher Auffangwannen und Anlagenteile, in denen wassergefährdende Stoffe und vorzureinigende Niederschlagswässer aufgefangen bzw. transportiert bzw. vorgereinigt werden, sind einer normgemäßen Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Die Dichtheitsprüfungsprotokolle sind mit den Ausführungsunterlagen vorzulegen.

11. Der etappenweise Aufbau der Versickerungsanlage ist durch Fotos nachvollziehbar zu dokumentieren.

12. Spätestens beim Baugrubenaushub ist die Sickerfähigkeit des anstehenden Bodens im Bereich der geplanten Sickeranlagen zu überprüfen.

13. Kiesrigole und Kiesbettungen sind soweit mit einem Geotextil zu ummanteln, dass Einschwemmungen von Feinteilen und nachträgliche Setzungen im Umfeld sicher verhindert werden. Es sind Geotextilien entsprechend der RVS 8S.01.2 „Geotextilien im Unterbau" zu verwenden. Die wirksame Porenöffnungsweite von 0,10 mm bis 0,16 mm ist einzuhalten.

14. Als Dachdeckungen dürfen nur Materialien verwendet werden, die keine messbaren Emissionen an PAK und Bioziden aufweisen.

15. Sickerschächte im Bereich der Verkehrsflächen sind mit tagwasserdichten Schachtabdeckungen auszustatten.

16. Im Bautagebuch sind von der zuständigen Bauaufsicht alle für den Grundwasserschutz wesentlichen Ereignisse zu dokumentieren (z.B. Störfälle, Beprobungen, Dauer und Pumpmenge der einzelnen Wasserhaltungsmaßnahmen)

17. Die Baumaßnahmen sind bis spätestens 31.12.2030 fertig zu stellen. Die Ausführung der Anlage ist der Behörde vom Antragsteller schriftlich anzuzeigen.

18. Für die Wartung der Vorreinigungsanlagen (Mineralölabscheider, Ölwarnsonde, automatisches Absperrorgan, Aktivkohlefilter, Bodenfilterbecken) ist eine Wartungsvorschrift auszuarbeiten und der Behörde mit den Ausführungsunterlagen zur Zustimmung vorzulegen.

19. Zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Betriebs der Ölabscheider samt Ölwarnsonde, Aktivkohlefilter und automatischem Absperrorgan ist ein Wartungsvertrag mit einer fachkundigen Person oder Firma abzuschließen, der zumindest zu umfassen hat:
    - Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gem. Wartungsvorschrift
    - Erstellung eines Wartungsprotokolls

    Die Wartung durch die Fremdfirma hat mindestens einmal jährlich zu erfolgen.

20. Die Vorreinigungs- und Versickerungsanlage für die Niederschlagswässer der Trafoaufstellflächen im Bereich des UW Kronstorf ist außerhalb der Kernzone des geplanten Schongebietes Winkling (§ 55 Abs. 2 lit. g bzw. § 104 Abs. 1 lit. i WRG 1959) zu errichten.

21. In den Umspannwerken Pichling und Kronstorf sind anschließend an den Ölabscheider und vor der Versickerungsanlage Aktivkohlefilter einzubauen. Die Aktivkohlefilter sind auf eine rechnerische Kontaktzeit von mindestens 3 Minuten gem. ÖNORM 2506-2 zu bemessen.

22. **WRÜ nach §121 Abs. 1 WRG 1959:**
    Die Fertigstellung ist der Wasserrechtsbehörde unter Vorlage folgender Unterlagen in dreifacher Ausfertigung umgehend unaufgefordert schriftlich anzuzeigen:
    - Bericht über die projektgemäße Ausführung und die Einhaltung der Auflagen
    - Ausführungspläne (bei abgeänderter Ausführung)
    - Fotodokumentation der Errichtung der Versickerungsanlagen

- Wartungsvertrag
- Wartungsvorschrift
- In den Auflagen geforderte Nachweise

Konsenserhöhung

23. Das Maß der Wasserbenutzung für den Nutzwasserbrunnen der Austrian Power Grid Kronstorf WBPZ 410/4478 in der Gemeinde Kronstorf wird für die Bauphase befristet von 1.1.2024 bis 31.12.2029 mit 100 m³/a festgesetzt.
Anmerkung: Anschließend soll wieder der bisherige Konsens von 15 m3/a gelten.

24. Die Konsenserhöhung wird bis 31.12.2029 befristet.

Betriebsphase Umspannwerke

25. Das Maß der Wasserbenutzung für die Versickerung der vorgereinigten Niederschlagswässer in das Grundwasser für den Standort UW Wegscheid wird mit 1,6 l/s bzw. 134 m³/d festgelegt.

26. Das Maß der Wasserbenutzung für die Versickerung der vorgereinigten Niederschlagswässer in das Grundwasser für den Standort UW Pichling wird mit 1,59 l/s bzw. 26 m³/d festgelegt.

27. Das Maß der Wasserbenutzung für die Versickerung der vorgereinigten Niederschlagswässer in das Grundwasser für den Standort UW Kronstorf wird mit 2,53 l/s bzw. 104 m³/d festgelegt.

28. Die vorgereinigten Niederschlagswässer dürfen im Mittel folgende Schwellenwerte der Anl. 1 der QZV Chemie GW nicht überschreiten:

Kupfer (Cu)	1.800	µg/l	Nickel (Ni)	18	µg/l
Zink (Zn*)	2.000	µg/l	Blei (Pb)	9	µg/l
Cadmium (Cd)	4,5	µg/l	KW-Index	100	µg/l
Chrom (Cr-Gesamt)	45	µg/l	PAK (6)	0,09	µg/l

*) Quelle: Deponie-VO, BGBl. II Nr.39/2008, Anh.1, Tab. 2 Eluat Bodenaushubdeponien
(Grenzwert 20 mg/kg TM; Verdünnung 1:10)
Die zugehörigen Frachten ergeben sich aus der Multiplikation mit der Tagesmenge.

29. Zur Dokumentation des Anlagenbetriebs sind folgende Daten in ein Betriebsbuch einzutragen und auf Verlangen der Behörde vorzulegen:
    - Dokumentation der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gemäß Wartungsvorschrift (periodisches Rasenmähen ist nicht zu dokumentieren)
    - Angaben über Störfälle
    - Untersuchungsbefunde

30. Die Versickerungsanlagen sind mindestens einmal vierteljährlich, insbesondere nach Starkregenereignissen, optisch zu kontrollieren. Bei einem Störfall oder Austritt von Grundwasser gefährdenden Stoffen hat eine gesonderte Kontrolle zu erfolgen.

31. Bei nicht mehr zufriedenstellender Versickerungsleistung ist durch Auflockerung bzw. Austausch des Bodenfilters wieder eine ausreichende Versickerungsleistung

herzustellen. Die Entsorgungsnachweise sind der Behörde auf Verlangen vorzulegen.

32. Sollten Mineralölprodukte bzw. andere wassergefährdende Stoffe austreten und eine Gefährdung des Untergrundes oder eines Gewässers nicht auszuschließen sein, ist umgehend die Bezirksverwaltungsbehörde und die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz (für UW Wegscheid) zu verständigen und Sofortmaßnahmen durchzuführen.

33. Die Wässer der dichten Wannen des Umspannwerkes Tillysburg dürfen nicht wie bisher über den Sickerschacht in den Untergrund verbracht werden, sondern sind großflächig über den belebten Oberboden im Bereich südlich des Schaltwerkgebäudes (Grundwasserstromaufwärts des Nutzwasserbrunnens) zu verrieseln.

34. Aus dem Brunnen am Schaltwerkgebäude des Umspannwerkes Tillysburg sind durch einen Fachkundigen oder durch eine geeignete Anstalt einmal jährlich Proben des Grundwassers zu ziehen:
Diese sind auf folgende Parameter zu untersuchen: KW-Index, 16 PAK
Die Untersuchungsbefunde sind bis längstens 31.10. eines Jahres unaufgefordert der Gewässeraufsicht der Abt. Wasserwirtschaft, mailto: Abwasseraufsicht.post@ooe.gv.at vorzulegen.

35. Aus den Abläufen der Mineralölabscheideranlagen mit nachgeschalteten Aktivkohlefiltern der Umspannwerke Pichling und Kronstorf sind durch einen Fachkundigen oder durch eine geeignete Anstalt einmal jährlich Proben des Grundwassers zu ziehen:
Diese sind auf folgende Parameter zu untersuchen: KW-Index, 16 PAK.
Die Untersuchungsbefunde sind bis längstens 31.10. eines Jahres unaufgefordert der Gewässeraufsicht der Abt. Wasserwirtschaft, mailto: Abwasseraufsicht.post@ooe.gv.at vorzulegen.

36. Die chem. Belastung der Bodenfilter der Sickerbecken, in die Wässer der Trafofundamente eingeleitet werden, ist erstmals bis 31.10. nach Fertigstellung und anschließend in Abständen von 4 Jahren zu untersuchen.
Dazu sind jeweils an 3 Stellen aus den obersten 10 cm Proben zu entnehmen und die Mischprobe ist jeweils auf den Parameterumfang der Tab. 5 der Deponieverordnung 2008 (BGBl.II Nr.39/2008, Baurestmassendeponien) zu analysieren. Die gemessenen Werte sind den Grenzwerten der Tab. 5 der Deponieverordnung gegenüberzustellen und Überschreitungen sind hervorzuheben.
Die Ergebnisse der Beprobung sind bis längstens 31.10. eines Untersuchungsjahres unaufgefordert der Gewässeraufsicht der Abt. Wasserwirtschaft, mailto: Abwasseraufsicht.post@ooe.gv.at vorzulegen.

37. Die Versickerungsanlagen werden bis 31.12.2055 befristet.

Bauphase/Demontage Leitungen

38. Bei den Trinkwassernutzungen WBPZ 410/1119 und WBPZ 410/1293 sowie beim Brunnen Mayrhofer auf Gst. Nr. 705 KG 45105 sind durch einen Fachkundigen oder durch eine geeignete Anstalt einmal vor Baubeginn, einmal während den Bauarbeiten sowie einmal nach Beendigung der Bauarbeiten Pumpproben des Grundwassers zu ziehen.
    Diese sind auf folgende Parameter zu untersuchen: Standarduntersuchung nach Trinkwasserverordnung (*KBE 22, KBE 37, Escherichia Coli, coliforme Bakterien, Enterokokken,* Geruch, Färbung, Trübung, Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Gesamthärte °dH, Carbonathärte odH, TOC, Ammonium, Nitrit, Nitrat, Chlorid, Sulfat, Eisen, Mangan), KW-Index, Orthophosphat, Ca, Mg, Na, K.
    Die Untersuchungsbefunde sind der Fertigstellungsmeldung anzuschließen.

39. Es dürfen nur technisch einwandfreie Maschinen, Fahrzeuge und Gerätschaften verwendet werden, welche keine Tropfverluste aufweisen und vorsorglich gewartet werden. Die eingesetzten Gerätschaften sind vorsorgend zu warten.

40. Ölbindemittel (mindestens 100 l) und Ölauffangwannen sind in ausreichender Menge auf jeder Baustelle vorzuhalten, um diese im Störfall umgehend einsetzen zu können.

41. Mit wassergefährdenden Stoffen (zB. Mineralölen) verunreinigter Boden ist nachweislich sofort ordnungsgemäß abzutragen und zu entsorgen. Die zuständige Behörde und die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz (für UW Wegscheid) ist von solchen Vorfällen sofort zu verständigen. Weiters sind solche Vorfälle im Bautagebuch detailliert zu dokumentieren.

42. Die Entsorgung sämtlicher Abwässer (z.B. mobile Toilettanlagen) und Abfälle (auch Abfälle, die durch Dritte abgelagert wurden) hat bei Bedarf durch konzessionierte Entsorgungsunternehmen zu erfolgen. Die Entsorgungen sind im Bautagebuch zu dokumentieren.

43. Auf den Baustellen dürfen keine Wartungs-, Reparatur- oder Wascharbeiten durchgeführt werden.

44. Im Baufeld dürfen Maschinen und Fahrzeuge nur unter ständiger Überwachung durch die Bedienungsperson mobil betankt werden, wobei eine ausreichend dimensionierte Auffangwanne unterzustellen und Ölbindemittel (mind. 100 l) vorzuhalten sind. Die Betankungsvorgänge haben soweit möglich auf flüssigkeitsdicht befestigten Flächen zu erfolgen. Ansonsten dürfen im Baufeld keine Manipulationen mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Mineralöle) erfolgen.

45. Im Bautagebuch sind von der zuständigen Bauaufsicht alle für den Grundwasserschutz wesentlichen Ereignisse zu dokumentieren (z.B. Störfälle, Beprobungen, Dauer und Pumpmenge der einzelnen Wasserhaltungsmaßnahmen)

46. Für Errichtung folgender Masten besteht aufgrund der Lage in einem Schongebiet eine wr. Bewilligungspflicht.

Enns	Kernzone	EP 25.0 bis EP 33.0	Gem. § 6
	Randzone	EP 23.0 bis 24.0 KW 19.0 bis 25.0	Gem. *§ 4*
Scharlinz	Kernzone	WHS 01.0 bis WHS 03.0	Gem. *§ 4, 7, 8*

Die Baumaßnahmen sind bis spätestens 31.12.2030 fertig zu stellen. Die Ausführung der Anlage ist der Behörde vom Antragsteller schriftlich anzuzeigen.

3.10.2 Niederösterreich

<u>Bauphase/Demontage Leitungen</u>

1. Es dürfen nur technisch einwandfreie Maschinen, Fahrzeuge und Gerätschaften verwendet werden, welche keine Tropfverluste aufweisen und vorsorglich gewartet werden. Die eingesetzten Gerätschaften sind vorsorgend zu warten.

2. Ölbindemittel (mindestens 100 l) und Ölauffangwannen sind in ausreichender Menge auf jeder Baustelle vorzuhalten, um diese im Störfall umgehend einsetzen zu können.

3. Mit wassergefährdenden Stoffen (zB. Mineralölen) verunreinigter Boden ist nachweislich sofort ordnungsgemäß abzutragen und zu entsorgen. Die zuständige Behörde und die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz (für UW Wegscheid) ist von solchen Vorfällen sofort zu verständigen. Weiters sind solche Vorfälle im Bautagebuch detailliert zu dokumentieren.

4. Die Entsorgung sämtlicher Abwässer (z.B. mobile Toilettanlagen) und Abfälle (auch Abfälle, die durch Dritte abgelagert wurden) hat bei Bedarf durch konzessionierte Entsorgungsunternehmen zu erfolgen. Die Entsorgungen sind im Bautagebuch zu dokumentieren.

5. Auf den Baustellen dürfen keine Wartungs-, Reparatur- oder Wascharbeiten durchgeführt werden.

6. Im Baufeld dürfen Maschinen und Fahrzeuge nur unter ständiger Überwachung durch die Bedienungsperson mobil betankt werden, wobei eine ausreichend dimensionierte Auffangwanne unterzustellen und Ölbindemittel (mind. 100 l) vorzuhalten sind. Die Betankungsvorgänge haben soweit möglich auf flüssigkeitsdicht befestigten Flächen zu erfolgen. Ansonsten dürfen im Baufeld keine Manipulationen mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Mineralöle) erfolgen.

7. Im Bautagebuch sind von der zuständigen Bauaufsicht alle für den Grundwasserschutz wesentlichen Ereignisse zu dokumentieren (z.B. Störfälle, Beprobungen, Dauer und Pumpmenge der einzelnen Wasserhaltungsmaßnahmen)

3.11 Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen

3.11.1 Oberösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.11.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.12 Boden / Landwirtschaft

3.12.1 Oberösterreich

Allgemeine Grundsätze

1. Die Baustellen sind zum Schutz von Weidetieren entsprechend zu sichern (z.B. durch Einzäunung), sofern im Baustellenbereich Viehweide betrieben wird.

2. Materialreste (z.B. Schrauben, Metallteile, Verpackung, Werkzeuge etc.) sind nach Baufertigstellung zur Vermeidung von Schäden an Tieren und landwirtschaftlichen Geräten sorgfältig und vollständig zu entfernen.

3. Bei der Rekultivierung von landwirtschaftlich genutzten Böden sind die „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) einzuhalten.

4. Die Einhaltung der Richtlinien für die sachgerechte Rekultivierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß o.a. Richtlinie sicherzustellen und zu dokumentieren.

5. Bei der Rekultivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist für die gesamte Rekultivierungsschicht gemäß Bundesabfallwirtschaftsplan 2017 Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A 1 zu verwenden. Dies ist durch geeignete Untersuchungsnachweise zu belegen. Allfällige Abweichungen sind von der bodenkundlichen Baubegleitung zu dokumentieren und entsprechend zu begründen.

6. Bodenaushub und Bodenumlagerung sind auf das unvermeidbare Mindestmaß zu beschränken.

7. Vor Baubeginn ist der jeweilige Grundeigentümer und / oder der Nutzungsberechtigte rechtzeitig zu informieren.

8. Durch Störfälle oder Unfälle im Rahmen des Vorhabens verursachte Beeinträchtigungen von Böden sind durch geeignete Maßnahmen umgehend zu beseitigen.

9. Die Bestimmungen des § 11 Oö. Alm- und Kulturflächenschutzgesetz sind einzuhalten.

10. Zu zeit- und termingebundenen landwirtschaftlichen Arbeiten sind Zufahrtsmöglichkeiten in ausreichendem Maß freizuhalten bzw. herzustellen.

11. Zum Zweck der Meldung an Förderstellen haben die Projektwerber rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten die betroffenen Flächen pro Grundstück und deren Lage gemäß Plan, verbunden mit dem Beginn und dem voraussichtlichen Ende der Bauarbeiten dem Grundeigentümer bzw. dem bekanntgegebenen Bewirtschafter mitzuteilen. Bei Bedarf ist vor Beginn der Bauarbeiten ein maßstabsgetreuer und bemaßter Plan und die erforderlichen Daten mit der geplanten Beanspruchung dem Grundeigentümer bzw. dem bekanntgegebenen Bewirtschafter zur Verfügung zu stellen.

<u>Bodenkundliche Baubegleitung</u>

12. Die Einhaltung der Richtlinien für die sachgerechte Rekultivierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden des Fachbeirats für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (2. Auflage 2012) ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß o.a. Richtlinie sicherzustellen und zu dokumentieren.
    Diese bodenkundliche Baubegleitung ist für die Einhaltung der im Bewilligungsbescheid festgelegten Auflagen für die projektgemäße Bauausführung im Hinblick auf bodenrelevante Maßnahmen zuständig und verantwortlich.
    Mit der bodenkundlichen Baubegleitung ist eine befugte Fachperson oder -anstalt zu beauftragen. Sie ist der Behörde bzw. einem von dieser beauftragten Amtssachverständigen oder dgl. berichts- und informationspflichtig. Allgemeine Aufgabe der bodenkundlichen Baubegleitung sind:
    Veranlassung von geeigneten Maßnahmen, die die Einhaltung der Grenzen des vom Vorhaben beanspruchten Bodens sicherstellen und Kontrolle der Umsetzung dieser Maßnahmen, um den Bodenverbrauch bzw. die Bodenbelastung im Zuge der Bautätigkeiten möglichst gering zu halten. Ergeben sich bei den regelmäßigen Kontrollen Beanstandungen, so ist die Behörde umgehend davon zu informieren. Dokumentation von Ist-Zustand, Bauphase und Rekultivierung für die Bewilligungsbehörde hat zu erfolgen.

    Folgende weitere Aufgaben bei der Verwirklichung des ggst. Vorhabens sind von der bodenkundlichen Baubegleitung durchzuführen:

13. Mitwirkung bei der Detail- und Ausführungsplanung hinsichtlich Maßnahmen zur bodenverträglichen Bauausführung (Minimierung der zu befahrenden Flächen, sowie der Häufigkeit von Befahrungen, Mitwirkung bei der Auswahl der Baumaschinen, Eignungsfeststellung des Bodens bezüglich Befahrbarkeit).

14. Der Umgang mit überschüssigem Erdreich ist mit der bodenkundlichen Baubegleitung und dem Grundeigentümer abzustimmen.

15. Veranlassung und Kontrolle von geeigneten Maßnahmen, die eine Verunreinigung von Böden verhindern bzw. die eine allfällig aufgetretene Verunreinigung beheben.

16. Kontrolliert die Unterteilung Oberboden – Unterboden bei Auskoffern und Zwischenlagerung.

17. Entscheidet aufgrund des Bodentyps, der Witterung bzw. der Bodenfeuchte, ob eine Bodenfläche befahren werden kann, wenn keine Kiespiste errichtet wurde.

18. Führt Beweissicherung des Boden- und Vegetationszustands vor der Baustelleneinrichtung und eine Schlussabnahme der befahrenen Flächen nach Beendigung der Bautätigkeiten gemeinsam mit dem betroffenen Grundeigentümer durch und hält diese in einem Protokoll fest.

19. Kontrolliert den vollständigen Rückbau der Kiespisten und das Entfernen sämtlicher bodenfremder Gegenstände (Schrauben, Werkzeuge, etc.) nach Baubeendigung.

20. Plant und kontrolliert Rekultivierungsmaßnahmen nach Baustellenbeendigung (Bodenbearbeitung, Wiederherstellung standortgerechter Vegetation).

21. Planung und Kontrolle der Wiederherstellung eines standortgerechten Bodens an den ehemaligen Standorten demontierter Masten, um uneingeschränkte Wiedernutzungsmöglichkeit dieser Böden zu garantieren. Die Vorgangsweise bei der Auswahl der Stichprobenmasten für die Untersuchungen bei der Demontage ist mit der bodenkundlichen Baubegleitung festzulegen.

22. Kontrolliert die im Bescheid festgehaltenen bodenrelevanten Maßnahmen und Auflagen.

23. Dokumentiert die Kontrollen und erstellt halbjährlich einen Bericht der innerhalb von 2 Wochen der Behörde unaufgefordert vorzulegen ist. Nach Bauende ist ein zusammenfassender Schlussbericht zu erstellen und der Behörde unaufgefordert vorzulegen.

<u>Nachsorge</u>

24. Die Erdbaumaßnahmen sowie die Zufahrtswege sind zwei Jahre nach Fertigstellung von einer fachkundigen Person oder Anstalt in Hinblick auf Verdichtungen, Vernässungen oder Trockenstellen bzw. Qualität der Rekultivierung zu beurteilen. Eine weitere Überprüfung ist nach 5 Jahren auf eventuell aufgetretene Verdichtungen, Setzungsschäden, Nass- oder Trockenstellen vorzusehen. Aufgetretene und festgestellte Mängel sind umgehend durch geeignete Maßnahmen zu beheben.

25. Die befugte Fachperson oder -anstalt hat die Kontrollen zu dokumentieren und einen Bericht zu erstellen und der Behörde am Ende des 2. bzw. des 5. Jahres nach Fertigstellung unaufgefordert vorzulegen.

Kontrolle nach Stilllegung

26. Nach Stilllegung der Leitung sind eine Demontage von Leitung und Umspannwerken und eine Wiederherstellung der Böden nach den zum Zeitpunkt der Wiederherstellung gültigen Richtlinien und Gesetzen vorzunehmen.

3.12.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.13 Wald / Forstwirtschaft / Jagd

3.13.1 Oberösterreich

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:

Allgemeine Vorschreibungen:

1. Die Rodungen sind zweckgebunden für die, mit dem Projekt „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ verbundenen Maßnahmen zur Demontage, Errichtung und den Betrieb von Hochspannungsleitungen für die Dauer des Bestandes und Betriebes.

2. Die Rodungen und Fällungen sind im Rodungsverzeichnis (20220816 EO-Forst Beilage A1-NB_PS Rodungsverzeichnis) aufgelistet und in ihrem Flächenausmaß einzuhalten. Die Lage der einzelnen Flächen ist den Detailplänen (20220816 EO-Forst Beilage C2-Rodungspläne 2000_EV_SP) zu entnehmen.

3. Zur Wiederherstellung der durch die dauernden Rodungen entfallenden Wirkungen des Waldes sind projektgemäß Ersatzaufforstungen sowie Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes auf Grund einer nachweisbar getroffenen Vereinbarung vorzunehmen:
    a. die Ersatzaufforstungen sind möglichst auf den, in den Einreichunterlagen angeführten Flächen durchzuführen – ist dies aus allfälligen Gründen nicht möglich, so sind die Ersatzaufforstungen auf Nichtwaldböden möglichst im Nahbereich der Rodungsflächen, jedoch jedenfalls im Bereich der unterbewaldeten Bezirke Linz-Land und Linz-Stadt umzusetzen
    b. im Fall einer Änderung der in den Einreichunterlagen angegebenen Ersatzaufforstungsflächen, sind der bescheidausstellenden Behörde eine planliche Darstellung der genauen Lage der neuen Ersatzaufforstungsflächen, ein Aufforstungsplan und die Zustimmungserklärung der Grundeigentümer bis spätestens 4 Wochen vor Beginn der Rodungen vorzulegen – ein Rodungsbeginn vor Nachweiserfüllung ist nicht zulässig

c. für die Ersatzaufforstung sind standortsgerechte Laubbaumarten entsprechend der vorliegenden Planung (18659 Anhang_2_Forstwesen_Bericht_Ersatzaufforstung) im Verband 2-2,5 m x 1 m zu pflanzen
d. die Bestimmungen des Oö. Alm- und Kulturflächenschutzgesetzes i.d.g.F. sind einzuhalten
e. die Kulturbegründung kann bereits vor Baubeginn erfolgen, ist jedoch bis spätestens 1 Jahr nach Baubeginn abzuschließen
f. die Fertigstellung ist der bescheidausstellenden Behörde und dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) unaufgefordert anzuzeigen

4. Die Inanspruchnahme der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald“ (GST Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf) ist durch eine Neuaufforstung auszugleichen:

   a. Flächenausmaß mindestens im Verhältnis 1:1 der beantragten Rodungs- und Fällungsfläche auf den Grundstücken Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf
   b. Lage der Aufforstungsfläche vorzugsweise in der Funktionsfläche Nr. 41005024 „Hochterrasse Enns-Kronstorf“ – wenn in diesem Bereich keine Flächen zur Verfügung stehen, ist die Aufforstung jedenfalls im Gebiet des unterbewaldeten Bezirkes Linz-Land durchzuführen
   c. bei der Fläche darf es sich nicht um Wald iS des Forstgesetztes handeln
   d. die Fläche soll möglichst an ein bestehendes Wegenetz (mindestens Forststraße) angeschlossen sein, um die Erreichbarkeit für Exkursionen und die Durchführung notwendiger Pflegemaßnahmen sicherzustellen
   e. die Eignung der Fläche ist mit dem Landesforstdienst OÖ abzustimmen und nach Freigabe ein Nachweis der mit dem Grundstückseigentümer getroffenen Vereinbarung vorzulegen
   f. das Aufforstungskonzept und die Pflanzenwahl sind mit dem Landesforstdienst OÖ abzustimmen
   g. die Aufforstung ist bis spätestens 1 Jahr nach Baubeginn durchzuführen
   h. die Fertigstellung ist der bescheidausstellenden Behörde und dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) unaufgefordert anzuzeigen

5. Sämtliche Aufforstungen sind solange zu pflegen, nachzubessern und mittels Zäunung oder Einzelschutz gegen Wildeinfluss zu schützen, bis sie gesichert sind (durch mindestens 3 Wachstumsperioden angewachsen mit einer nach forstwirtschaftlichen Erfordernissen ausreichenden Pflanzenanzahl und keiner erkennbare Gefährdung der weiteren Entwicklung).

6. Bei der Fällung, Aufarbeitung und dem Abtransport der gefällten Bäume ist jede Beschädigung von Nachbarbäumen und Nachbarbeständen zu vermeiden und auf eine größtmögliche Schonung vorhandener Bodenvegetation und Waldverjüngung zu achten. Allfällig auftretende Stammverletzungen beziehungsweise Verletzungen im Bereich der Hauptwurzel sind durch geeignete Sofortmaßnahmen (Wundverstreichung) zu sanieren.

7. Die Rodungs- und Fällungsarbeiten sind unter möglichster Schonung des Waldbodens durchzuführen (ausschließliche Verwendung des vorhandenen bzw. provisorisch angelegten Wegenetzes, Befahren bei trockener Witterung). Nicht vermeidbare Schäden sind unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten zu beheben.

8. Aus Forstschutzgründen ist bei den Rodungs- sowie Fällungsarbeiten anfallendes, innerhalb der Vegetationszeit geschlägertes Nadelholz ab einem Zopfdurchmesser von 5 cm innerhalb von 2 Wochen aus dem Wald zu entfernen oder forstschutztechnisch zu behandeln.

9. Die beantragten Fällungen dürfen im Rahmen der Errichtung der gegenständlichen Hochspannungsleitungen nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß und in der Betriebsphase nur dann durchgeführt werden, wenn dies entsprechend den geltenden Sicherheitsnormen erforderlich ist. Die Entnahme von Einzelbäumen und Beständen, für die zum Bauzeitpunkt keine Fällungen beantragt wurden und die die Mindestabstände lt. ÖNORM/ÖVE EN 50341 nicht erreicht haben, ist nicht zulässig.

Bauphase:

10. Der Beginn der Rodungs- und Fällungsmaßnahmen ist dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, Bezirkshauptmannschaft Linz-Land) spätestens eine Woche vor Beginn unaufgefordert zu melden.

11. Das Lagern von Betriebsstoffen, Bau- und sonstigen Materialien, sowie das Abstellen von Baumaschinen und das Anlegen von Zuwegungen in den an die Rodungsflächen angrenzenden Waldbeständen sind zu unterlassen und durch geeignete Maßnahmen (Pönalen für Baufirmen, fixer Bauzaun, massive Abplankung) zu vermeiden.

12. Die provisorischen Baustellenzufahrten sind projektgemäß (18281 ZROÖ_Vorhabensbeschreibung Punkt 6.6.1.6 und Erschließungskonzept Maststandorte) umzusetzen und nach Beendigung des jeweiligen Bauabschnittes wiederzubewalden. Eine Übernahme von Zufahrten in das Bestandswegenetz ist nur zulässig, sofern diese im unmittelbaren räumlichen und forstbetrieblichen Zusammenhang mit Wald stehen und unmittelbar dessen Bewirtschaftung dienen.

13. Bei der Demontage der alten 110-kV-Leitungen sind die Fundamente der Masten projektgemäß zu entfernen. Nach schadlosem Abtransport ist die Baugrube entsprechend zu verfüllen (Unterboden von -1,5 m bis auf ca. -40 cm, Humus (Mineralboden mit 3-5 % organischer Substanz = Oberboden) von ca. - 40 cm bis GOK), wobei die Vorgaben der Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen zu berücksichtigen sind.

14. Spätestens nach Beendigung des jeweiligen Bauabschnittes sind die Baugeräte und gelagerte Materialien aus dem Wald restlos zu entfernen.

15. Für die forstfachliche Umsetzung des Projektes ist eine forsttechnische und forstökologische Bauaufsicht (Forstwirt gemäß § 105 Abs. 1 Z 3 Forstgesetz 1975) zu bestellen.

Die Person, die die Bauaufsicht durchführt, ist vor Beginn der Rodungsarbeiten dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) schriftlich zu melden.

16. Der Leistungsumfang der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht umfasst alle Tätigkeiten, die zur Erfüllung der spezifisch forstbehördlichen Bescheidauflagen zu setzen sind und, wie in den Einreichunterlagen vorgesehen, die Überwachung der projektgemäßen Bauausführung, der Durchführung der Ersatzaufforstung und der Pflegemaßnahmen bis zur Sicherung der Kulturen.

17. Die forsttechnische und forstökologische Bauaufsicht hat dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) jährlich bis spätestens 31.01. des Folgejahres einen Bericht inkl. Fotodokumentation vorzulegen, in dem die durchgeführten Maßnahmen, die Einhaltung der Bescheidauflagen und eventuelle Abweichungen von den Bescheidauflagen nachvollziehbar dargestellt sind. Die Berichtspflicht endet mit dem Jahr, in dem alle Aufforstungskulturen als gesichert gelten.

18. Die befristet gerodeten Flächen sind unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten im jeweiligen Bauabschnitt wieder zu rekultivieren und zum ehest möglichen Zeitpunkt (spätestens bis zu jenem Aufforstungstermin, der dem Abschluss der Bauarbeiten als nächster folgt (31. Mai bzw. 30. November)) mit standortgerechten Baumarten entsprechend der im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 5.1 angeführten Planung wiederzubewalden.

19. Auf den Fällungsflächen zum Bauzeitpunkt sind zum ehestmöglichen Zeitpunkt nach Errichtung der Hochspannungsleitung (spätestens bis zu jenem Aufforstungstermin, der dem Abschluss der Bauarbeiten als nächster folgt (31. Mai bzw. 30. November)) standortgerechte Wiederaufforstungen entsprechend der im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 5.1 angeführten Planung durchzuführen.

20. Detaillierte Pläne zu den Aufforstungs- und Kulturpflegemaßnahmen sind dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) vor Beginn der Wiederaufforstungen unaufgefordert vorzulegen.

21. Der Aufforstungsplan ist auf die potentiell natürliche Waldgesellschaft, die Höhenlage, die jeweiligen Standortsverhältnisse und die jeweilige Aufforstungsfläche (Größe, vorhandene Naturverjüngung) abzustimmen und hat folgenden Inhalt aufzuweisen: Aufforstungsfläche, Pflanzverband, vorgesehene Baumartenmischung, Herkunftsnachweis (geeignetes Forstgartenmaterial), Kulturpflegemaßnahmen, Schutz vor Wildeinfluss. Für die Aufforstungsplanung wird auf die Publikation „Baumartenwahl im Alpenvorland – Stabile und leistungsfähige Wälder für die Zukunft“ der Abteilung Land- und Forstwirtschaft der Oö. Landesregierung verwiesen.

22. Die Wiederaufforstungen sind unmittelbar nach deren Fertigstellung dem jeweils zuständigen Forstdienst der Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) anzuzeigen.

23. Die Bescheidauflagen sind der bauausführenden Firma nachweislich zur Kenntnis zu bringen.

Betriebsphase:

24. Der Beginn der Fällungen ist dem jeweils zuständigen Forstdienst der Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) spätestens eine Woche vor Beginn der Fällungen zu melden.

25. Trassenaufhiebe in der Betriebsphase sind gemäß § 13 Abs. 10 Forstgesetz 1975 i.d.g.F unter Berücksichtigung der forstgesetzlichen Fristen wiederzubewalden.

26. Trassenbedingte Folgeschäden (Windwurf, Sonnenbrand, Wurzelschäden etc.) an nachbarlichen Beständen sind vom Leitungsbetreiber zu entschädigen.

27. Fällungen im Bereich der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald“ (GST Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf):
    a. die beantragten Fällungen im Endaufwuchs sind nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß und soweit möglich in Form von Einzelstammentnahmen durchzuführen
    b. die zu fällenden Bäume sind bis auf Weiteres im Rahmen der jährlichen Begehung – gemeinsam mit dem Forstdienst der BH Linz-Land – auszuzeigen
    c. sollten durch die regelmäßigen Eingriffe größere Kahlflächen (> 300 m²) entstehen, sind diese mit raschwüchsigen Baumarten aufzuforsten, um den Sichtschutz für das angrenzende Betriebsbaugebiet zu gewährleisten

28. Die Grundsätze des „Nachhaltigen Trassenmanagements“ (Schriftreihe der Forschung im Verbund Band 91), wie sie unter Mitwirkung der APG erarbeitet wurden, sind im Trassenbereich des gegenständlichen Projektes nach Maßgabe der Zustimmung der Grundeigentümer umzusetzen.

Abnahmeprüfung:

29. Die Rodungsflächen sind vermessungstechnisch zu erfassen und der bescheidausstellenden Behörde im Rahmen der Abnahmeprüfung als Lagepläne und als digitale Polygone zu übermitteln.

30. Für die Abnahmeprüfung ist ein von der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht erstellter Abschlussbericht (Kollaudierungsoperat) als Grundlage zu verfassen und an die bescheidausstellende Behörde zu übermitteln. Dieser Bericht hat einen Textteil, einen Lageplan sowie eine Fotodokumentation zu enthalten und mindestens folgende Inhalte aufzuweisen:

    a. Textteil: Auflagepunkt (erfüllt, nicht erfüllt), Stand der Umsetzung, kollaudiert (wenn ja, wann), Anmerkung (Beschreibung der tatsächlichen Verhältnisse, Abweichung, Begründung der Abweichung, Realisierungsdatum)

b. Lageplan: ein der aktuellen Geländesituation entsprechender Vermessungsplan; eine Zuordnung der einzelnen Bescheidauflagen muss nachvollziehbar zur planlichen Darstellung möglich sein

Stilllegungs-/Nachsorgephase:

31. Für die Nachkontrolle ist ein von der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht erstellter Bericht zu verfassen und an die bescheidausstellende Behörde zu übermitteln. Dieser Bericht hat einen Textteil sowie eine Fotodokumentation zu enthalten:
    a. Textteil: Auflagepunkt (erfüllt, nicht erfüllt), Stand der Umsetzung, kollaudiert (wenn ja, wann), Anmerkung (Beschreibung der tatsächlichen Verhältnisse, Abweichung, Begründung der Abweichung, Realisierungsdatum)

32. Die Ausnahmebewilligung vom Verbot des § 80 Abs. 1 lit. b und § 85 Abs. 1 lit. a Forstgesetz 1975 i.d.g.F. erlischt mit dem Ende des rechtmäßigen Bestandes der energiewirtschaftlichen Leitungsanlage.

3.13.2 Niederösterreich

1. Für die Überwachung der Rodungsarbeiten und der Wiederaufforstung ist eine forstliche Bauaufsicht zu bestellen. Für die forstliche Bauaufsicht können nur Personen herangezogen werden, die entweder Förster oder Forstwirte im Sinne des Forstgesetzes 1975 sind.

2. Die Person, welche die forstliche Bauaufsicht durchführt, ist der zuständigen Forstbehörde namhaft zu machen.

3. Die Bezirksforstinspektion Amstetten ist 14 Tage vor dem Beginn der Rodungsarbeiten nachweislich schriftlich zu verständigen.

4. Die forstliche Bauaufsicht hat über ihre Wahrnehmungen einen jährlichen Bericht zu verfassen, welcher der zuständigen Behörde unaufgefordert bis jeweils zum 31.1. des Folgejahres zu übermitteln ist. Die Berichtspflicht endet mit dem letzten Jahr der Projektdauer.

5. Mit der Rodung der Waldflächen darf erst begonnen werden, wenn der Projektwerber das Eigentumsrecht oder ein sonstiges, dem Rodungszweck entsprechendes Verfügungsrecht an der zur Rodung bewilligten Waldfläche erworben hat.

6. Mit der Rodung der Waldflächen darf erst begonnen werden, wenn die Flächen für die Ausgleichsmaßnahmen rechtlich gesichert sind, d.h. wenn eine schriftliche Einverständniserklärung der Grundeigentümer der Ausgleichsmaßnahmen vorliegt.

7. Eine Verwendung der im Projektgebiet angrenzenden Waldflächen als Zwischenlager, Lagerstätte für Betriebsstoffe und Betriebsmittel, zur Errichtung von Baustelleninfrastruktur oder zum Abstellen von Baumaschinen ist nicht zulässig.

8. Detaillierte Aufforstungspläne sind der Behörde und der Forstabteilung der zuständigen Bezirkshauptmannschaft (BH Amstetten) vor Beginn der Wiederaufforstungen unaufgefordert vorzulegen.

9. Die Wiederaufforstung der vorübergehend beanspruchten Waldflächen ist spätestens bis zu dem Aufforstungstermin durchzuführen, der dem Abschluss der Bauarbeiten als nächster folgt (31.Mai bzw. 30. November).

10. Sämtliche Aufforstungen sind bis zur Sicherung der Kultur zu pflegen, erforderlichenfalls nachzubessern und mit geeigneten Mitteln gegen Wildeinfluss zu schützen.

11. Sämtliche Aufforstungsflächen sind von der forstlichen Bauaufsicht jährlich bis zur Sicherung der Kulturen im Sinne des § 13 Abs. 8 Forstgesetz 1975 hinsichtlich Anwuchserfolg und Schäden zu kontrollieren. Über diese Kontrollen ist jährlich ein Bericht zu verfassen, der der Behörde unaufgefordert bis jeweils zum 31.1. des Folgejahres zu übermitteln ist. Diese Berichtspflicht endet mit dem Jahr in dem alle Aufforstungskulturen auf niederösterreichischem Gebiet als gesichert gelten.

3.14 Natur- und Landschaftsschutz

3.14.1 Oberösterreich

1. Für die in der UVE FB Vögel und Fledermäuse dargestellten Flächen im Bereich der Traun-Donau-Auen und westlich von Ernsthofen und Kronstorf (UVE Vögel und Fledermäuse, S. 70ff) ist eine Bauzeitbeschränkung einzuhalten. Von 1. März bis 30. Juni sind in diesen Bereichen keine Bauarbeiten durchzuführen.

2. Für die Gestaltungsmaßnahmen „Anlage hochwertigen Grünlandes bei Erweiterung der Umspannwerke (Pf-UW)“ und „Neugründung von Offenland-Gehölz-Komplexen (Pf-GK)“ sind noch vor Baubeginn Detailplanungen vorzulegen, auf welchen die genauen Flächen und Maßnahmen ersichtlich sind.

3. Alle demontierten Maststandorte, die nicht in Ackerflächen liegen sind gemäß Biotopkartierung standortgerecht wiederherzustellen.

4. Für (Wieder-)Aufforstungsmaßnahmen bzw. der (Wieder-)Herstellung von Feldgehölzen und Gehölzbeständen sind Bäume in einer Mindestgröße von 125/150 und Sträucher in einer Mindestgröße 100/125 zu verwenden. Qualität, Herkunft und Artenwahl hat gemäß UVE Pflanzen und Biotope für die jeweiligen Standorte zu erfolgen.

5. Zur Sicherstellung der fachgerechten Ausführung der projektgemäß vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen ist eine fachlich versierte ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche die projektintegralen Maßnahmen während der Bauarbeiten sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen zu begleiten hat. Die ökologische Bauaufsicht ist 3 Monate vor Baubeginn der zuständigen Behörde beim Land Oberösterreich namhaft zu machen und hat

während der Bauarbeiten zumindest alle sechs Monate der zuständigen Behörde schriftlich über die Umsetzung und Einhaltung der jeweiligen diesbezüglichen Maßnahmen und über allfällig auftretende Schwierigkeiten Bericht zu erstatten.

3.14.2 Niederösterreich

1. Alle demontierten Maststandorte, die nicht in Ackerflächen liegen sind gemäß Biotopkartierung standortgerecht wiederherzustellen.

2. Für (Wieder-)Aufforstungsmaßnahmen bzw. der (Wieder-)Herstellung von Feldgehölzen und Gehölzbeständen sind Bäume in einer Mindestgröße von 125/150 und Sträucher in einer Mindestgröße 100/125 zu verwenden. Qualität, Herkunft und Artenwahl hat gemäß UVE Pflanzen und Biotope für die jeweiligen Standorte zu erfolgen.

3. Zur Sicherstellung der fachgerechten Ausführung der projektgemäß vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen ist eine fachlich versierte ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche die projektintegralen Maßnahmen während der Bauarbeiten sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen zu begleiten hat. Die ökologische Bauaufsicht ist 3 Monate vor Baubeginn der zuständigen Behörde beim Land Niederösterreich namhaft zu machen und hat während der Bauarbeiten zumindest alle sechs Monate der zuständigen Behörde schriftlich über die Umsetzung und Einhaltung der jeweiligen diesbezüglichen Maßnahmen und über allfällig auftretende Schwierigkeiten Bericht zu erstatten.

3.15 Raumplanung / Sachgüter

3.15.1 Oberösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.15.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.16 Humanmedizin

3.16.1 Oberösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.16.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.17 Veterinärwesen

3.17.1 Oberösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.17.2 Niederösterreich

Es liegen keine Auflagenvorschläge vor.

3.18 Kulturgüter

3.18.1 Oberösterreich

1. Für alle jene Flächen, auf denen ein Oberbodenabtrag durchgeführt werden muss und auf denen im Projekt keine archäologische Voruntersuchung vorgesehen ist, ist eine archäologische Kontrolle des Oberbodenabtrages durch qualifizierte Archäolog:innen sicherzustellen.

2. In der Maßnahmenplanung Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich (siehe Einlage 18911, S. 60-64, und Einlage 18946, S. 115-116) ist eine fachspezifische archäologische Bauaufsicht (beispielsweise als Teil der Umwelt-Bauaufsicht) vorzusehen. Zu deren Aufgabe zählt die Abstimmung und fachlichen Kontrolle der durchzuführenden archäologischen Maßnahmen samt zugehöriger Dokumentationsarbeiten und Berichtslegung im Sinne eines „verlängerten Armes" der Denkmalbehörde. Aufgabe der archäologischen Bauaufsicht ist auch eine – in Abstimmung mit dem Bundesdenkmalamt zu erstellende – schriftliche Dokumentation über die ordnungsgemäße Durchführung der archäologischen Maßnahmen (z.B. Arbeitszeitraum, kurze Charakterisierung dokumentierter Befunde und Funde, Freigabetermine, Abgabetermine der archäologischen Dokumentation) sowie die schriftliche und fotografische Dokumentation von im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen an Flur- und Kleindenkmalen vor, während und nach der Bauphase.

3. Absperrvorrichtungen (z.B. Absperrgitter oder Abplankungen) für Baudenkmale sind so auszuführen, dass der Standort für Baufahrzeuge leicht ersichtlich ist und ein Anfahren von Baufahrzeugen an das Denkmal verhindert wird.

4. Das Bundesdenkmalamt ist als zuständige Behörde durch die archäologische Bauaufsicht monatlich über den Projektstand zu informieren.

3.18.2 Niederösterreich

1. Für alle jene Flächen, auf denen ein Oberbodenabtrag durchgeführt werden muss und auf denen im Projekt keine archäologische Voruntersuchung vorgesehen ist, ist

eine archäologische Kontrolle des Oberbodenabtrages durch qualifizierte Archäolog:innen sicherzustellen.

2. In der Maßnahmenplanung Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich (siehe Einlage 18911, S. 60-64, und Einlage 18946, S. 115-116) ist eine fachspezifische archäologische Bauaufsicht (beispielsweise als Teil der Umwelt-Bauaufsicht) vorzusehen. Zu deren Aufgabe zählt die Abstimmung und fachlichen Kontrolle der durchzuführenden archäologischen Maßnahmen samt zugehöriger Dokumentationsarbeiten und Berichtslegung im Sinne eines „verlängerten Armes" der Denkmalbehörde. Aufgabe der archäologischen Bauaufsicht ist auch eine – in Abstimmung mit dem Bundesdenkmalamt zu erstellende – schriftliche Dokumentation über die ordnungsgemäße Durchführung der archäologischen Maßnahmen (z.B. Arbeitszeitraum, kurze Charakterisierung dokumentierter Befunde und Funde, Freigabetermine, Abgabetermine der archäologischen Dokumentation) sowie die schriftliche und fotografische Dokumentation von im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen an Flur- und Kleindenkmalen vor, während und nach der Bauphase.

3. Absperrvorrichtungen (z.B. Absperrgitter oder Abplankungen) für Baudenkmale sind so auszuführen, dass der Standort für Baufahrzeuge leicht ersichtlich ist und ein Anfahren von Baufahrzeugen an das Denkmal verhindert wird.

4. Das Bundesdenkmalamt ist als zuständige Behörde durch die archäologische Bauaufsicht monatlich über den Projektstand zu informieren.

4 Integrative Gesamtschau

4.1 Allgemeines

Das gegenständliche Vorhaben zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden und beinhaltet die Neuerrichtung von Freileitungen und Erdkabeln in einem Ausmaß von insgesamt ca. 42,5 km und die Demontage von Freileitungen in einem Ausmaß von ca. 60,5 km. Insgesamt werden 248 Maste demontiert und 138 neue Maste, 1 Kabelanlage und 2 Baulager errichtet.

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung liegen insgesamt 20 Teilgutachten vor. In den zwei Fachbereichen Forst/Jagd und Boden/Landwirtschaft wurde jeweils ein eigenes Gutachten für den oö. und nö. Projektteil erstellt. In den restlichen 16 Gutachten wurde das Gesamtvorhaben bundesländerübergreifend beurteilt. Aufbauend auf den erarbeiteten Untersuchungsrahmen wurden Fragen (Fragenbereiche A bis L) in Form eines Fragenkatalogs (siehe Kap. 6) an die beteiligten Gutachter der verschiedenen Fachbereiche formuliert. Seitens der Gutachter wurden die Detailfragen beantwortet und abschließend für die Fragenbereiche C bis I sowie K die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Wirkungen auf Schutzgüter und Schutzinteressen aus fachlicher Sicht entsprechend der nachstehenden Skala (Quelle: RVS 04.01.11, Umweltuntersuchung) beurteilt.

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Abschließend wurden von jedem Gutachter die Auswirkungen des Vorhabens auf zu schützende Güter bzw. Schutzinteressen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs zusammenfassend differenziert in Bau-, Betriebs-, Stilllegungs-/Nachsorgephase ebenfalls anhand der oben angeführten 6-stufigen Skala bewertet.

In der integrativen Zusammenschau wurden beide Bewertungen der bundesländerspezifisch erstellten Gutachten Forst/Jagd sowie Boden/Landwirtschaft zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt. Da der niederösterreichische Teil des Projekts nur einen sehr geringen Anteil am Gesamtprojekt ausmacht, entspricht letztendlich das Ergebnis in Oberösterreich dem Gesamtergebnis dieses Fachbereichs.

Aus den Teilgutachten geht hervor, dass

- die Auswirkungen des Vorhabens im Bau und Betrieb ausreichend dargestellt sind,
- die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen,
- die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend ist bzw. die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend sind,

sodass eine Beurteilung vorgenommen werden konnte.

4.2 Anlagentechnologie und sonstige Beeinträchtigungen

In den Teilgutachten Bautechnik, Elektrotechnik, Geologie/Hydrogeologie, Schalltechnik und Wasserbautechnik wurde festgestellt, dass die dargestellten und ausgewählten Anlagentechnologien dem Stand von Wissenschaft und Technik bzw. den bautechnischen Anforderungen entsprechen.

Den Teilgutachten „Verkehrstechnik“ und „Abfalltechnik“ ist zu entnehmen, dass mit geringfügigen Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase zu rechnen ist, während in der Betriebsphase Auswirkungen von Verkehr und Abfall zu vernachlässigen sind. Aus dem Fachbereich „Schifffahrt“ geht hervor, dass keine Wasserstraßen überspannt werden und somit keine Auswirkungen gegeben sind. Bei entsprechender luftfahrttechnischer Kennzeichnung der Seile und Masten können aus luftfahrtechnischer Sicht die Auswirkungen des Vorhabens auf ein vertretbares Ausmaß reduziert werden.

Aus der Sicht der „Elektrotechnik“ wird weiters festgestellt, dass unter Berücksichtigung des Umfanges des Projektes und der noch anstehenden Detailplanungen, welche unter Berücksichtigung der Konkretisierungen im Befund bzw. unter Einhaltung der Auflagen umgesetzt werden sollen, mit dem Vorhaben der Versorgung der Bevölkerung mit elektrischer Energie über das öffentliche Versorgungsnetz entsprochen wird und die Auswirkungen in der Betriebsphase als vertretbar eingestuft werden.

4.3 Trassenalternativen, technische Alternativen und Nullvariante

Bei der Trassenführung des geplanten 220-kV-Ringnetzes handelt es sich zum überwiegenden Teil um einen Ersatzneubau, der weitestgehend die bestehenden Korridore der Projektpartner nutzt und möglichst direkte Verbindungen zu bestehenden Zwangspunkten (Umspannwerken) sicherstellt.

In fünf Bereichen wurden kleinräumige Trassenvarianten geprüft und die Ergebnisse der Prüfung in der UVE beschrieben und begründet. Auch alternative Netztypologien sowie Alternativen bei der Anzahl von Netzverknüpfungspunkten wurden geprüft und die Vor- und Nachteile ermittelt. Die Folgen bei Nichtrealisierung des Vorhabens (Nullvariante) sind in der UVE ausführlich dargelegt und begründet.

Bezüglich fachlicher Einschätzung der ausgewählten Trassenvariante bzw. der gewählten technischen Variante liegen unterschiedliche Beurteilungen vor. Aus raumplanerischer Sicht wurde die Nutzung des Bestandskorridors gegenüber Neutrassierungen der Vorzug gegeben, wobei kleinräumige Abrückungen von Siedlungsgebieten jedenfalls positiv bewertet wurden. Aus elektrotechnischer Sicht wurde unter Berücksichtigung der historischen Entwicklung der vorgegebenen Standorte für die Umspannwerke die Auswahl der Trasse und auch die gewählte technische Variante korrekt vorgenommen. Aus humanmedizinischer Sicht ergeben sich keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante. Aus naturschutzfachlicher und forstfachlicher Sicht wurde bemängelt, dass in Teilabschnitten naturschutzfachliche und forstfachliche Aspekte besser berücksichtigt werden hätten können. Aus bodenschutzfachlicher Sicht wird angemerkt, dass die Verlegung eines Erdkabels bzw. einer gasisolierten Leitung deutlich mehr bewegte Massen mit wesentlich höheren Auswirkungen auf Böden als die Errichtung einer Freileitung bedeutet.

Aus energiewirtschaftlicher Sicht ergeben sich insbesondere in Zusammenhang mit dem Thema Energieeffizienz unter Berücksichtigung der geplanten Lasten Verbesserungen im Vergleich zur Nullvariante.

4.4 Öffentliches Interesse

Das Erfordernis des Ausbaus des Versorgungsnetzes (öffentliches Interesse) ist in den UVE- Unterlagen weitreichend dargestellt.

Aus Sicht der Fachbereiche „Elektrotechnik/Energiewirtschaft“, „Raumplanung“ und „Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen“ wird ein öffentliches Interesse an dem Ausbau des Stromnetzes festgestellt, einerseits weil dadurch Möglichkeiten geschaffen werden, weitere erneuerbare Energien einzubinden und somit CO_2 einzusparen, andererseits eine sichere Stromversorgung für die Bevölkerung und die Wirtschaft sichergestellt werden kann. Insgesamt wird damit dem erneuerbaren Ausbaugesetz und den Klimazielen der Europäischen Union entsprochen und das Vorhaben hinsichtlich Energiewirtschaft und Klimaschutz als positiv eingestuft. Aus forstfachlicher Sicht wird angemerkt, dass im Projektgebiet ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung vorliegt, jedoch nicht mit einer relevanten längerfristigen oder dauerhaften wesentlichen Beeinträchtigung der Waldwirkungen durch das Vorhaben zu rechnen ist.

4.5 Umweltmedien, Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume

Gemäß den Aussagen der Gutachter ist davon auszugehen, dass es durch das Vorhaben zu keinen Immissionen jeglicher Art kommt, die erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen oder geeignet sind, Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser, den Pflanzen- oder Tierbestand inklusive deren Lebensräume, die Luft sowie das Mikro- und Mesoklima bleibend zu schädigen. Die Auswirkungen des Vorhabens aufgrund von Klimawandelfolgen wurden mit geringfügig bewertet. Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“, Projektsteil OÖ, werden bei Umsetzung des Vorhabens rund 9 ha nachhaltig der landwirtschaftlichen Produktion entzogen, die Auswirkungen werden als vertretbar eingestuft.

Aus forstfachlicher Sicht, Projektsteil OÖ, wurde festgestellt, dass die vom Vorhaben betroffenen Waldflächen teilweise eine hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion sowie eine hohe Wertigkeit der Erholungsfunktion aufweisen. Weiters wird im Teilgutachten festgehalten, dass der überwiegende Teil des gegenständlichen Netzausbaus als Ersatzneubau auf einer bereits bestehenden Trasse umgesetzt werden soll, wodurch sich in Anbetracht der gesamten Ausdehnung des Projektes eine geringe Beanspruchung von Waldflächen iS des Forstgesetztes ergibt. Dies betrifft auch das Europaschutzgebietes Traun-Donau-Auen. Die Auwaldbestände im Europaschutzgebiet werden überwiegend randlich bzw. im Bereich der bereits bestehenden Leitungstrasse berührt, wodurch nur geringfügige, hauptsächlich temporäre Veränderungen zu erwarten sind. Desweiteren wird festgestellt, dass besonders die geplanten Neubaumaßnahmen für die Zuspannung zum Umspannwerk Kleinmünchen im Bereich der Traun-Donau-Auen und die Abweichung der Trasse vom Bestandskorridor im Bereich Kronstorf – Hargelsberg (Masten KW_14.0 bis KW_04.0) qualitativ nachteilige Veränderungen der jeweils betroffenen Waldflächen darstellen, da den dort stockenden Waldbeständen in Anbetracht der extrem niedrigen Waldausstattung von 4 % eine besondere Bedeutung in Hinblick auf die Erfüllung der Wohlfahrtswirkung zukommt. Insgesamt wurden die Auswirkungen des Vorhabens als vertretbar eingestuft.

Im Fachbereich „Natur- und Landschaftsschutz“ wird hinsichtlich Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume festgestellt, dass sich überwiegend punktuelle bzw. kleinflächige Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume ergeben. Für Vögel und Fledermäuse stellt sich die Situation allerdings schwieriger als für die restlichen Tierarten

dar, wobei die Gefährdung mit einer ökologisch orientierten Bauzeitplanung und anderen Maßnahmen begegnet werden kann. An Schutzgebieten ist vor allem das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen und auf identen Teilflächen das Naturschutzgebiet Traun-Donau-Auen betroffen. Die Beeinträchtigungen betreffen vor allem „Submediterrane Halbtrockenrasen", „Magere Flachland-Mähwiesen" und „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder". Hier sind während der Bauarbeiten Eingriffe erforderlich. Diese finden jedoch teilweise auf geringwertigen Standorten (Neophytenfluren) statt und können binnen kurzer Zeit und in Anbetracht der derzeitigen Belastung durch Neophyten auch in besserer Qualität wiederhergestellt werden. Dauerhaft beansprucht wird nur eine geringe Fläche an den neuen Maststandorten. Das Europaschutzgebiet Unteres Steyr- und Ennstal ist lediglich indirekt betroffen. Darüber hinaus werden keine besonders geschützten Elemente berührt. Durch die vorgeschlagenen beziehungsweise ergänzenden Maßnahmen können die Auswirkungen des Vorhabens aus Sicht des Naturschutzes auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

4.6 Mensch

Gesundheit und Wohlbefinden, Nutzungen und Funktionen

Aus elektrotechnischer Sicht wird festgehalten, dass mit der Anwendung des 1 µT-Wertes als Zielwert für Objekte mit dauerhafter Wohnnutzung eine Beeinträchtigung durch magnetische Felder, ausgehend von neu zu errichtenden Trassenbereichen, aus aktueller technischer Sicht nicht zu erwarten ist. Es wird darauf hingewiesen, dass der Referenzwert für die magnetische Flussdichte der OVE-R23-1 (2017) um den Faktor 200 höher ist als der Planungszielwert der APG. Durch die gewählte Trasse, eine optimierte Phasenfolge und eine erhöhte Seillage im Vergleich zu den bestehenden Leitungen gibt es in einem weiten Bereich bis auf Einzelfälle Verbesserungen im Vergleich zur bisherigen Situation betreffend elektromagnetischer Felder.

Aus den Aussagen der Sachverständigen, insbesondere der Fachbereiche „Luftreinhaltung", „Schalltechnik" und „Humanmedizin" geht hervor, dass es durch das Vorhaben zu keiner Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit von Menschen oder des Eigentums oder sonstiger dinglicher Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen kommt. Es liegen auch keine unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn/Nachbarinnen vor. Lediglich in der Bauphase des Vorhabens kann es aus schalltechnischer Sicht zu einer kurzfristigen geringfügigen Überschreitung von verbindlichen Grenz- und anerkannten Richtwerten kommen. Dies ist im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen möglich, wenn – so wie im gegenständlichen Fall – keine Alternativen bestehen und die Einwirkung nur kurze Zeit dauert.

Die Ergebnisse der Teilgutachten zeigen auch, dass die Luftschadstoffimmissionen, Lärmimmissionen und elektromagnetischen Felder zu keinen bedeutend nachteiligen Auswirkungen auf den Menschen und auf die Tiere führen und es dadurch zu keinen wesentlichen Einschränkungen für die Nutzung der Freiräume für Besiedelung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Erholung und Freizeit, Tourismus, Jagd und Tierzucht im Untersuchungsgebiet kommt.

Öffentliche Konzepte und Pläne

Das Vorhaben widerspricht keinen raumordnungsrechtlichen Zielsetzungen oder Festlegungen auf örtlicher Ebene sowie regionaler, Landes- oder europäischer Ebene. Im Zuge einer Prüfung auf Übereinstimmung des Projektes mit den übergeordneten Plänen und Programmen wurde festgestellt, dass das Vorhaben den überörtlichen Interessen entspricht und in vielen Belangen die Zielvorgaben der übergeordneten Pläne und Programme unterstützt, gerade auch im Hinblick auf Energieeffizienz und Versorgungssicherheit. Bei 2 von insgesamt 33 geprüften Programmen wurden aus raumplanerischer Sicht Zielkonflikte aufgezeigt, jedoch auch festgestellt, dass diese aus fachlicher Sicht lösbar sind.

Aus raumplanerischer Sicht wurde weiters festgestellt, dass auf örtlicher Ebene das Maß der Auswirkungen auf den Siedlungsraum, die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur und das Ortsbild vor allem durch die Lage der Leitungstrassen bzw. deren Abstand zu Siedlungsräumen und Wohnobjekten bestimmt wird, jedoch aufgrund der vorliegenden Trassenauswahl (einerseits Nutzung bereits bestehender Korridore, andererseits Verschwenkung der Trasse weg von Siedlungsgebieten) die Auswirkungen insgesamt als vertretbar eingestuft werden können.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums ergeben sich vor allem aufgrund von Nutzungseinschränkungen innerhalb des Servitutsstreifens von jeweils 30 m beidseits der Trasse. Dies ist auch im Raumordnungsprogramm über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich (LGBl. Nr. 86/2022) festgeschrieben. Die Auswirkungen werden als vertretbar eingestuft. Von den übrigen Teilgutachtern werden die Auswirkungen auf die Entwicklung des Raums unterschiedlich bewertet, wobei in keinem Fachbereich eine schlechtere Einstufung als geringfügig erfolgt ist.

Landschaftsbild und Erholungswert

Hinsichtlich Landschaftsbild und Erholungswert wurde im Teilgutachten „Natur- und Landschaftsschutz“ festgestellt, dass es durch die deutlich höheren Masten in vielen Bereichen zu einer größeren Auffälligkeit der Leitungstrassen kommen wird. Dies wird vor allem zwischen Ernsthofen und Enns der Fall sein, da hier aufgrund der weiträumigen Landschaft deren Sichtbarkeit kaum eingeschränkt wird. Zwischen Pichling und Enns ist aufgrund der bereits bestehenden Freileitungen und sonstigen Vorbelastungen in Form großer Gewerbegebiete, der Autobahn und der Westbahnstrecke mit geringeren Auswirkungen zu rechnen. Innerhalb der Traun-Donau-Auen und an deren Rändern werden die Leitungen zwar aus kürzeren Distanzen deutlich sichtbar sein. Aufgrund der hohen Bedeutung des Gebiets für Freizeit und Erholung wird dies trotzdem als Beeinträchtigung erlebt werden. Die wesentlichen Auswirkungen im Landschaftsbild sind jedoch projektimmanent und auch mit Maßnahmenvorschlägen nicht merklich verringerbar, sodass als Gesamteinschätzung wesentliche Auswirkungen verbleiben.

Sach- und Kulturgüter

Belastungen des Schutzgutes „Kulturgüter“ (Archäologie und Baudenkmale) betreffen archäologische Verdachtsflächen und Baudenkmale während der Bauphase, die durch die vorgesehenen und im Gutachten vorgeschlagenen zusätzlichen Maßnahmen (Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen) soweit kompensiert werden können, dass die Auswirkungen aus fachlicher Sicht vertretbar bleiben. Die Auswirkungen auf „Sachgüter“ beschränken sich auf die Bauphase. Unmittelbare Einwirkungen auf das Sachgut durch Flächen- oder Nutzungskonkurrenz sind nicht gegeben. Durch die Lage innerhalb des 40 m Korridors können jedoch Auswirkungen nicht ganz ausgeschlossen werden, wodurch die Auswirkungen als vertretbar eingestuft wurden.

4.7 Abschließende Bewertung

Es wird festgestellt, dass im Zuge der Erstellung der Teilgutachten die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltmedien (Untergrund und Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Luft, Mikro- und Makroklima), Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sowie den Menschen mit den Schutzinteressen Gesundheit und Wohlbefinden, Sach- und Kulturgüter, Landschaftsbild und Erholungswert, Ortsbild, öffentliche Konzepte und Pläne inkl. Entwicklung des Raums sowie Nutzungen und Funktionen ausführlich geprüft und beurteilt wurden.

In der nachstehenden Tabelle sind die einzelnen Bewertungen aus den jeweiligen Fachbereichen getrennt in Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase zusammengeführt.

	AUSWIRKUNGEN		
FACHBEREICH	**Bauphase**	**Betriebsphase**	**Stilllegungs-/ Nachsorgephase**
Abfalltechnik / Abfallchemie	geringfügig	nicht relevant	nicht relevant
Bautechnik inkl. Brandschutz	vertretbar	geringfügig	geringfügig
Elektrotechnik	nicht relevant	vertretbar	nicht relevant
Energiewirtschaft	nicht relevant	positiv	nicht relevant
Luftfahrt	vertretbar	vertretbar	vertretbar
Schifffahrt	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Luftreinhaltung	geringfügig	geringfügig	geringfügig
Schalltechnik	geringfügig	geringfügig	nicht relevant
Verkehrstechnik	geringfügig	nicht relevant	geringfügig
Wasserbautechnik (Oberflächenwasser)	geringfügig	nicht relevant	nicht relevant
Geologie / Hydrogeologie (Grundwasser)	geringfügig	geringfügig	geringfügig
Mikro- und Mesoklima	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Kilmawandelfolgen	geringfügig	geringfügig	geringfügig
Klimaschutz	nicht relevant	positiv	nicht relevant
Boden / Landwirtschaft	vertretbar	vertretbar	vertretbar
Wald / Forstwirtschaft	vertretbar	vertretbar	vertretbar
Jagd	geringfügig	geringfügig	geringfügig
Naturhaushalt (Flora und Fauna)	vertretbar	vertretbar	nicht relevant
Landschaftsbild und Erholungswert	wesentlich	wesentlich	positiv
Raumplanung (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur)	geringfügig	vertretbar	geringfügig
Humanmedizin - elektromagnetische Felder	nicht relevant	geringfügig	geringfügig
Veterinärwesen	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Kulturgüter	vertretbar	nicht relevant	nicht relevant
Sachgüter	vertretbar	nicht relevant	vertretbar

Legende zu den Auswirkungen des Vorhabens

grün	Positive Auswirkungen
weiß	Nicht relevante Auswirkungen
grau	Geringfügige Auswirkungen
gelb	Vertretbare Auswirkungen
orange	Wesentliche Auswirkungen
rot	Untragbare Auswirkungen

In den Gutachten wird bestätigt, dass das Vorhaben in keinem Fachbereich (auch nicht in einem einzelnen Fragenbereich des Fragenkatalogs) und in keiner einzelnen Phase untragbare Auswirkungen auf die Umwelt hat. Am häufigsten ergeben sich laut Einschätzung der Gutachter und Gutachterinnen nicht relevante und geringfügige Auswirkungen. In der Bauphase ist vor allem in den Fachbereichen „Sachgüter", „Kulturgüter", „Natur- und Landschaftsschutz", „Wald/Forstwirtschaft", "Boden/Landwirtschaft", in der Betriebsphase in den Fachbereichen „Natur- und Landschaftsschutz", „Wald/Forstwirtschaft", „Boden/Landwirtschaft" und „Raumplanung" durch vor allem Flächenverbrauch, Nutzungsänderungen/-einschränkungen oder visuelle Störungen mit Auswirkungen zu rechnen, die jedoch überwiegend als vertretbar eingeschätzt werden. Ein einziges Mal wurden die Auswirkungen mit wesentlich – nämlich im Fachbereich „Natur- und Landschaftsschutz, Teilaspekt Landschaftsbild und Erholungswert" aufgrund der starken Sichtbarkeit des Vorhabens – eingestuft.

Unter der Voraussetzung, dass die in der Umweltverträglichkeitserklärung bereits enthaltenen sowie die in den einzelnen Teilgutachten zusätzlich für erforderlich erachteten Maßnahmen im Genehmigungsverfahren berücksichtigt bzw. bei der Detailplanung, Errichtung und Erhaltung des Vorhabens durchgeführt werden, kann im Sinne einer umfassenden und integrativen Gesamtschau das geplante Vorhaben während der Bau- und Betriebsphase als umweltverträglich eingestuft werden.

5 Einwendungen

Für das Bundesland Niederösterreich sind keine Einwendungen im Zuge des Verfahrens eingegangen.

Für das Land Oberösterreich wurden die eingegangenen Einwendungen seitens der Behörde katalogisiert und eine Bearbeitungsnummer für die Gutachtenerstellung vergeben, auf die sich die Sachverständigen in ihren Gutachten beziehen können.

In der nachstehenden Liste sind die Namen der Einwender samt Adressen angeführt. Für inhaltlich idente Einwendungen bzw. inhaltlich gleiche Einwendungen wurde nur eine Bearbeitungsnummer vergeben. Für Einwendungen, die sich nicht auf das gegenständliche UVP-Verfahren beziehen, sondern z.B. das SUP-Verfahren betreffen, wurde ebenfalls keine Bearbeitungsnummer vergeben.

Subzahl Land OÖ	Bearbeitungsnummer Gutachten	Name	Titel	Zusatz/ gesetzliche Vertretung	PLZ	Ort	Straße	Nr.
49	1	Pammer Martin	Mag.		4483	Hargelsberg	Heimlstraße	10
51	2	Arbeitsinspektorat OÖ Ost			4021	Linz	Pillweinstraße	23
55	3	Starrermayr Günther	DI		4030	Linz	Brunnenfeldstraße	114
57	4	Bundesministerium Klimaschutz			1010	Wien	Stubenring	1
58	5	Bachl Gertraud		p.A. DI Hartl Karl	4030	Linz	Dallingerstraße	25
58	5	Hartl Karl	DI		4030	Linz	Dallingerstraße	25
58	5	Grabner Christine		p.A. DI Hartl Karl	4030	Linz	Dallingerstraße	25
58	5	Troll Maria		p.A. DI Hartl Karl	4030	Linz	Dallingerstraße	25
58	5	Hartl Helmut	Dr.		7000	Eisenstadt	Jacob Rauschenfels Gasse	35
62	6	Zittmayr Erich			4470	Enns	Hiesendorf	6
63	7	Huber Robert			4481	Asten	Wienerstraße	5
63	7	Huber Sigrid			4481	Asten	Wienerstraße	5
64	8	Mitter Wilhelm			4484	Kronstorf	Kronstorfberg	1
65	9	Mühlberghuber Thomas			4484	Kronstorf	Kronstorfberg	2
65	9	Mühlberghuber Theresa			4484	Kronstorf	Kronstorfberg	2
66	10	Kreyer Johannes	Ing.		4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
66	10	Sotsas Iris			4490	St. Florian	Franz-Xaver-Müller-Weg	13
67	11	Kreyer Johannes	Ing.		4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
69	12	Magistrat der Landeshauptstadt Linz			4041	Linz	Hauptplatz	1
70	13	Huber Stefan	Ing.		4484	Kronstorf	Schieferegg	8
71	14	Salzner Gerald			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	13
72	15	Kreyer Johannes			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
72	15	Fuchs Ursula			5600	St. Johann/Pongau	Premweg	14/3
72	15	Sturm Elisabeth	Mag.		4694	Ohlsdorf	Kornstraße	24
73	16	Gerstmayr Hubert			4490	St. Florian	Unterweidlham	11
73	16	Gerstmayr Gertraud			4490	St. Florian	Unterweidlham	11
74	17	Heißl Josef			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	7
74	17	Heißl Elfriede			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	7
75	18	Wunderl Elisabeth			4484	Kronstorf	Pühring	5
75	18	Wunderl Josef			4484	Kronstorf	Pühring	5
76		Kreyer Johannes			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
76		Fuchs Ursula			5600	St. Johann/Pongau	Premweg	14/3
76		Sturm Elisabeth	Mag.		4694	Ohlsdorf	Kornstraße	24
77	19	Mayrhofer Hubert			4470	Enns	Ental	11
78	20	Schreiberhuber Johann			4481	Asten	Edelweisstraße	1
79		Kreyer Johannes			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
79		Fuchs Ursula			5600	St. Johann/Pongau	Premweg	14/3
79		Sturm Elisabeth	Mag.		4694	Ohlsdorf	Kornstraße	24
80	21	Gruber Karl			4483	Hargelsberg	Franzberg	1
81		Mayrhofer Hubert			4470	Enns	Ental	11

Subzahl Land OÖ	Bearbeitungsnummer Gutachten	Name	Titel	Zusatz/ gesetzliche Vertretung	PLZ	Ort	Straße	Nr.
83	22	BI zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
83	22	Reinsprecht Martin	DI Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
83	22	Reinsprecht Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
83	22	Postl Sieglinde		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
83	22	Postl Gerhard		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
83	22	Postl Lukas	Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
83	22	Tschirk Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
84		BI zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
84		Reinsprecht Martin	DI Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
84		Reinsprecht Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1181	Wien	Weimarer Straße	55/2
84		Postl Sieglinde		List Rechtsanwalts GmbH	1182	Wien	Weimarer Straße	55/3
84		Postl Gerhard		List Rechtsanwalts GmbH	1183	Wien	Weimarer Straße	55/4
84		Postl Lukas	Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1184	Wien	Weimarer Straße	55/5
84		Tschirk Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1185	Wien	Weimarer Straße	55/6
85		Kreyer Johannes			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
85		Fuchs Ursula			5600	St. Johann/Pongau	Premweg	14/3
85		Sturm Elisabeth	Mag.		4694	Ohlsdorf	Kornstraße	24
86		Mitter Wilhelm			4484	Kronstorf	Kronstorfberg	1
87		Kreyer Johannes	Ing.		4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
87		Sotsas Iris			4490	St. Florian	Franz-Xaver-Müller-Weg	13
88	23	Sandmayr Eva-Maria	Ing.		4484	Kronstorf	Schmieding	5
89	24	Schreiberhuber Franz			4484	Kronstorf	Pühring	7
90	25	Heibl Thomas			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	14
91	26	Nökam Josef			4470	Enns	Rabenberg	9
91	27	Zehetner Karl			4470	Enns	Volkersdorf	13
93	28	Briedl Thomas			4483	Hargelsberg	Thann	10
94	29	Nöbauer Johannes			4484	Kronstorf	Seestraße	1
95	30	Essl Franz			4484	Kronstorf	Stallbach	7
95	30	Essl Margarete			4484	Kronstorf	Stallbach	7
96		Kreyer Johannes			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
96		Fuchs Ursula			5600	St. Johann/Pongau	Premweg	14/3
96		Sturm Elisabeth	Mag.		4694	Ohlsdorf	Kornstraße	24
97		Magistrat Landeshauptstadt Linz			4041	Linz	Hauptplatz	1
98	31	Strauß Friedrich			4484	Kronstorf	Stallbach	2
99	32	Dorninger Johannes			4470	Enns	Astnerstraße	2
99	32	Dorninger Ingeborg			4470	Enns	Astnerstraße	2
100	33	Zittmayr Karl			4470	Enns	Ental	7
100	33	Zittmayr Erika			4470	Enns	Ental	7
102	34	Wirtschaftskammer OÖ			4020	Linz	Hessenplatz	3

Subzahl Land OÖ	Bearbeitungsnummer Gutachten	Name	Titel	Zusatz/ gesetzliche Vertretung	PLZ	Ort	Straße	Nr.
104		BI zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
104		Reinsprecht Martin	DI Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
104		Reinsprecht Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
104		Postl Sieglinde		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
104		Postl Gerhard		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
104		Postl Lukas	Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
104		Tschirk Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
105		BI zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
105		Reinsprecht Martin	DI Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
105		Reinsprecht Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
105		Postl Sieglinde		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
105		Postl Gerhard		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
105		Postl Lukas	Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
105		Tschirk Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
106	35	Wögerbauer Elisabeth			4470	Enns	Hiesendorf	8
107	36	Födermayr Mathilde	Mag.		4484	Kronstorf	Schmieding	2
107	36	Födermayr Friedrich	Ing.		4484	Kronstorf	Schmieding	2
107	36	Födermayr Alfred	Mag.		4484	Kronstorf	Schmieding	2
108	37	Forstner Johannes	Ing.		4484	Kronstorf	Schieferegg	7
109	38	Prinzensteiner Johann			4490	St. Florian	Oberndorf	5
109	38	Prinzensteiner Gabriele			4490	St. Florian	Oberndorf	5
110	39	Hundsberger Florian			4484	Kronstorf	Plaik	1
111	40	Land OÖ, ww. Planungsorgan			4021	Linz	Kärntnerstraße	10-12
112	41	Landwirtschaftskammer OÖ			4021	Linz	Auf der Gugl	3
113		Kreyer Johannes			4490	St. Florian	Traunleitner Straße	15
113		Fuchs Ursula			5600	St. Johann/Pongau	Premweg	14/3
113		Sturm Elisabeth	Mag.		4694	Ohlsdorf	Kornstraße	24
114	42	Edlmayr Claudia	Dipl.Päd.		4483	Hargelsberg	Sieding	17
114	42	Gruber Gerold	Ing.		4483	Hargelsberg	Sieding	17
115	43	Gruber-Schachafellner Regina			4483	Hargelsberg	Thann	8
116	44	Eckmayr Thomas	Mag.		4470	Enns	Rabenberg	10
117	45	Fimberger Hermann			4490	St. Florian	Bruck bei Tödling	6
117	45	Fimberger Maria			4490	St. Florian	Bruck bei Tödling	6
118	46	Kröpl Stefan			4484	Kronstorf	Stallbach	8
118	46	Schuster Holding GmbH			4481	Asten	Bahnhofstraße	7a
119	47	Spiegelfeld-Schneeburg Georg Nikolaus			1010	Wien	Kurrentgasse	12/8
120	48	Essl Franz			4484	Kronstorf	Stallbach	7
120	48	Essl Margarete			4484	Kronstorf	Stallbach	7

Subzahl Land OÖ	Bearbeitungsnummer Gutachten	Name	Titel	Zusatz/ gesetzliche Vertretung	PLZ	Ort	Straße	Nr.
121	49	Schreiberhuber Alfred	DI Dr.		4052	Ansfelden	Anton Bruckner Str.	4
122		Födermayr Alfred	Mag.		4484	Kronstorf	Schmieding	2
122		Födermayr Mathilde	Mag.		4484	Kronstorf	Schmieding	2
122		Födermayr Friedrich	Ing.		4484	Kronstorf	Schmieding	2
123	50	Oemer Bernhard			4484	Kronstorf	Stallbach	3
124	51	Hiesmayr Josef	DI		4490	St. Florian	Samesleiten	11
125		Wirtschaftskammer OÖ			4020	Linz	Hessenplatz	3
126		Wirtschaftskammer OÖ			4020	Linz	Hessenplatz	3
127	52	Födermayr Reinhard			4483	Hargelsberg	Pirchhorn	1
128	53	Kompostiergemeinschaft Kronstorf			4484	Kronstorf	Mühlradingerstraße	10
129		BI zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
129		Reinsprecht Martin	DI Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
129		Reinsprecht Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1181	Wien	Weimarer Straße	55/2
129		Postl Sieglinde		List Rechtsanwalts GmbH	1182	Wien	Weimarer Straße	55/3
129		Postl Gerhard		List Rechtsanwalts GmbH	1183	Wien	Weimarer Straße	55/4
129		Postl Lukas	Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1184	Wien	Weimarer Straße	55/5
129		Tschirk Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1185	Wien	Weimarer Straße	55/6
130	54	Essl Karl			4483	Hargelsberg	Hart	10
130	54	Essl Christina			4483	Hargelsberg	Hart	10
131	55	Forstner Martin			4484	Kronstorf	Mühlradingerstraße	10
132		BI zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur		List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
132		Reinsprecht Martin	DI Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1180	Wien	Weimarer Straße	55/1
132		Reinsprecht Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1181	Wien	Weimarer Straße	55/2
132		Postl Sieglinde		List Rechtsanwalts GmbH	1182	Wien	Weimarer Straße	55/3
132		Postl Gerhard		List Rechtsanwalts GmbH	1183	Wien	Weimarer Straße	55/4
132		Postl Lukas	Dr.	List Rechtsanwalts GmbH	1184	Wien	Weimarer Straße	55/5
132		Tschirk Elisabeth		List Rechtsanwalts GmbH	1185	Wien	Weimarer Straße	55/6
133	56	OÖ. Umweltanwaltschaft			4021	Linz	Kärntnerstraße	10-12
134	57	Marktgemeinde Kronstorf			4484	Kronstorf	Brucknerplatz	1
135	58	Golfplatz Kronstorf-Steyr BetriebsGmbH			4484	Kronstorf	Dörfling	2
136	59	Reinsprecht Elisabeth		Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
136	59	Reinsprecht Martin	DI Dr.	Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
137	60	Mauhart Robert		Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
138		Reinsprecht Martin	DI Dr.	Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
138		Reinsprecht Elisabeth		Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
139		Mauhart Robert		Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
140	61	Land OÖ, Straßenneubau und -erhaltung			4021	Linz	Bahnhofplatz	1
141	62	Schimpelsberger Heinrich			4484	Kronstorf	Kronstorfberg	22

Subzahl Land OÖ	Bearbeitungsnummer Gutachten	Name	Titel	Zusatz/ gesetzliche Vertretung	PLZ	Ort	Straße	Nr.
143	63	Schreiberhuber Gottfried	Ing.	TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
143	63	Schreiberhuber Ingeborg Maria		TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
143	63	Hiesmayr Josef	DI	TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
143	63	Kimerstorfer Maria		TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
143	63	Kimerstorfer Anita	Mag.	TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
144	64	Schafelner Hubert			4470	Enns	Hiesendorf	1
146		Schreiberhuber Gottfried	Ing.	TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
146		Schreiberhuber Ingeborg Maria		TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
146		Hiesmayr Josef	DI	TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
146		Kimerstorfer Maria		TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
146		Kimerstorfer Anita	Mag.	TKT Rechtsanwälte	4150	Rohrbach-Berg	Hanriederstraße	8/16
147	65	Bernegger GmbH			4591	Molln	Gradau	15
150		Mauhart Robert		Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
151		Reinsprecht Martin	DI Dr.	Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
151		Reinsprecht Elisabeth		Metzler & Partner RA	4020	Linz	Landstraße	49
155	66	Mayr Johann			4470	Enns	Moos	26

inhaltlich ident mit bereits registrierter Einwendung
gleich mit bereits registrierter Einwendung
irrelevant, betrifft nicht das UVP-Verfahren

Alle eingegangenen Stellungnahmen wurden je nach fachlicher Relevanz der Einwendung dem jeweiligen Fachgutachter zur Beurteilung zugeordnet. In der nachstehenden Liste ist ersichtlich, in welchem Fachgutachten zu welcher Einwendung Stellung genommen worden ist. Zur leichteren Auffindbarkeit wurde die Seite des entsprechenden Teilgutachtens, auf der die Beantwortung der Einwendung zu finden ist, aufgelistet. Fachbereiche, zu denen es keine Einwendungen gegeben hat („Schifffahrt", „Luftfahrt", „Abfalltechnik/Abfallchemie" und „Bautechnik inkl. Brandschutz") sind nicht aufgelistet.

Manche Einwendungen beinhalten auch Argumente, die nicht aus fachlicher Sicht, aber auch nicht aus rechtlicher Sicht von der Behörde, sondern nur von den Antragstellerinnen selbst beantwortet werden können. Seitens der Antragstellerinnen wurde der Behörde am 5.8.2022 eine „Einwendungsbeantwortung" vorgelegt. Diese liegt dem Gutachten in Teil 2/2 bei. In der nachstehenden Auflistung wird ebenfalls auf die jeweilige Seite der beiden Beilagen, auf der Informationen zu den Einwendungen zu finden sind, verwiesen.

Einwendungen, die keine fachspezifischen Inhalte oder eine Rechtsfrage umfassen, werden im Zuge der Bescheiderstellung berücksichtigt.

Bearbeitungsnummer Gutachten	Name	Elektrotechnik inkl. Energiewirtschaft	Luftreinhaltung	Schalltechnik	Verkehrstechnik	Wasserbautechnik	Geologie / Hydrogeologie	Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen	Boden / Landwirtschaft	Wald / Forstwirtschaft / Jagd	Natur- und Landschaftsschutz	Raumplanung / Sachgüter	Humanmedizin	Veterinärwesen	Kulturgüter	Einwendungsbeantwortung Antragsteller - Beil. 1	Einwendungsbeantwortung Antragsteller - Beil. 2
1	Pammer Martin	88											43				
2	Arbeitsinspektorat OÖ Ost																
3	Starrermayr Günther	89							32		39	82					15
4	Bundesministerium Klimaschutz (BMK)	89										82					
5	Bachl Gertraud	89							32		39	82					15
5	Hartl Karl	89							32		39	82					15
5	Grabner Christine	89							32		39	82					15
5	Troll Maria	89							32		39	82					15
5	Hartl Helmut	89							32		39	82					15
6	Zittmayr Erich	89		27		40	39		32	73			43				
7	Huber Robert, Huber Sigrid	89		27		40	39		32	73			43				
7	Huber Sigrid	89		27		40	39		32	73			43				
8	Mitter Wilhelm	89							32								
9	Mühlberghuber Thomas	89		27					32				43				16
9	Mühlberghuber Theresa	89		27					32				43				16
10	Kreyer Johannes	89										83					17
10	Sotsas Iris	89										83					17
11	Kreyer Johannes	89		27					32	74			43				17
12	Magistrat der Landeshauptstadt Linz											83					11
13	Huber Stefan	89							32								
14	Salzner Gerald	89							32								18
15	Kreyer Johannes	89										89					
15	Fuchs Ursula	89										89					
15	Sturm Elisabeth	89										89					
16	Gerstmayr Hubert	89		27		40	39		32	73			43				
16	Gerstmayr Gertraud	89		27		40	39		32	73			43				
17	Heißl Josef	89							32								
17	Heißl Elfriede	89							32								
18	Wunderl Elisabeth	89							32								18
18	Wunderl Josef	89							32								18
19	Mayrhofer Hubert	89		27			38		32				43	17			
20	Schreiberhuber Johann	89		27		40	39		32	74			43				
21	Gruber Karl	89		27		35			32	73			43				18

Bearbeitungsnummer Gutachten	Name	Elektrotechnik inkl. Energiewirtschaft	Luftreinhaltung	Schalltechnik	Verkehrstechnik	Wasserbautechnik	Geologie / Hydrogeologie	Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen	Boden / Landwirtschaft	Wald / Forstwirtschaft / Jagd	Natur- und Landschaftsschutz	Raumplanung / Sachgüter	Humanmedizin	Veterinärwesen	Kulturgüter	Einwendungsbeantwortung Antragsteller - Beil. 1	Einwendungsbeantwortung Antragsteller - Beil. 2
22	BI zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur	89	21	29		35		47	34	74	40	84	45	17		x	
22	Reinsprecht Martin	89	21	29	15	35	38		34	74	40	84	45		25	x	
22	Reinsprecht Elisabeth	89	21	29	15	35	38		34	74	40	84	45		25	x	
22	Postl Sieglinde	89	21	29	15	35	38		34	74	40	84	45		25	x	
22	Postl Gerhard	89	21	29	15	35	38		34	74	40	84	45		25	x	
22	Postl Lukas	89	21	29	15	35	38		34	74	40	84	45		25	x	
22	Tschirk Elisabeth	89	21	29	15	35	38		34	74	40	84	45		25	x	
23	Sandmayr Eva-Maria	89							32								
24	Schreiberhuber Franz	89							32								
25	Heibl Thomas	89							32								
26	Nökam Josef	89							32								
27	Zehetner Karl	89		27		37			32	77			43				
28	Briedl Thomas	89							32								
29	Nöbauer Johannes	89		27		40	39		32	73			43				19
30	Essl Franz	89		27					32	73			43				20
30	Essl Margarete	89		27					32	73			43				20
31	Strauß Friedrich	89							32								
32	Dorninger Johannes	89							32								
32	Dorninger Ingeborg	89							32								
33	Zittmayr Karl	89							32								
33	Zittmayr Erika	89							32								
34	Wirtschaftskammer OÖ											82					
35	Wögerbauer Elisabeth	89		27			39		32	73			43				20
36	Födermayr Mathilde	89							32								35
36	Födermayr Friedrich	89							32								35
36	Födermayr Alfred	89							32								35
37	Forstner Johannes	89		27		37			32			90	43				21
38	Prinzensteiner Johann	89				38			32								22
38	Prinzensteiner Gabriele	89				38			32								22
39	Hundsberger Florian	89		27		38			32			90	43				23
40	Land OÖ, ww. Planungsorgan					39	39				42						6
41	Landwirtschaftskammer OÖ	89				39	39		35	77							7
42	Edlmayr Claudia	89		27					32	78			43				24
42	Gruber Gerold	89		27					32	78			43				24
43	Gruber-Schachafellner Regina	89							32								
44	Eckmayr Thomas	89		27					36			82	43				25

Bearbeitungsnummer Gutachten	Name	Elektrotechnik inkl. Energiewirtschaft	Luftreinhaltung	Schalltechnik	Verkehrstechnik	Wasserbautechnik	Geologie / Hydrogeologie	Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen	Boden / Landwirtschaft	Wald / Forstwirtschaft / Jagd	Natur- und Landschaftsschutz	Raumplanung / Sachgüter	Humanmedizin	Veterinärwesen	Kulturgüter	Einwendungsbeantwortung Antragsteller - Beil. 1	Einwendungsbeantwortung Antragsteller - Beil. 2
45	Fimberger Hermann	89		27		40	39		32	78			43				
45	Fimberger Maria	89		27		40	39		32	78			43				
46	Kröpl Stefan									78		91					
46	Schuster Holding GmbH									78		91					
47	Spiegelfeld-Schneeburg Georg Nikolaus	89		27		40			32	73		91	43				27
48	Essl Franz	89		27		40	39		32	73			43				
48	Essl Margarete	89		27		40	39		32	73			43				
49	Schreiberhuber Alfred	89							32								
50	Oemer Bernhard	89							32								
51	Hiesmayr Josef	89		27		40	39		32	73			43				
52	Födermayr Reinhard	89							32								27
53	Kompostiergemeinschaft Kronstorf	92										91					7
54	Essl Karl	89							32								
54	Essl Christina	89							32								
55	Forstner Martin	89		27					32				43				
56	OÖ. Umweltanwaltschaft									79	42						8
57	Marktgemeinde Kronstorf	93			15					79	43	91					11
58	Golfplatz Kronstorf-Steyr BetriebsGmbH	89		27		40	39		32	73		93	43				
59	Reinsprecht Elisabeth	93											43				28
59	Reinsprecht Martin	93											43				28
60	Mauhart Robert	94							32		43	93	43				33
61	Land OÖ, Straßenneubau und -erhaltung				15												10
62	Schimpelsberger Heinrich	89		27			39		32	73			43				34
63	Schreiberhuber Gottfried	94															
63	Schreiberhuber Ingeborg Maria	94															
63	Hiesmayr Josef	94															
63	Kimerstorfer Maria	94															
63	Kimerstorfer Anita	94															
64	Schafelner Hubert	89		27		40	39		32	73			43				
65	Bernegger GmbH																35
66	Mayr Johann	94		27									43				36

6 Fragenkatalog

Gutachter/-innen - Abkürzungen:
A...Abfalltechnik, Bau... Bautechnik einschl. Brandschutz, Bo...Bodenschutz und Landwirtschaft, El...Elektrotechnik einschl. Energiewirtschaft, Geo...Geologie und Hydrogeologie, Hum...Humanmedizin, Kli...Klima und Meterologie, Kul...Kulturgüter, LuS...Luftfahrttechnik und Schifffahrtstechnik, Luf...Luftreinhaltung, Na...Natur- und Landschaftsschutz, RuS...Raumplanung/Erholungsfunktion und Sachgüter, Sch...Schalltechnik, Ver...Verkehrstechnik, Vet...Veterinärwesen, FJ...Forstwirtschaft/Jagd, WB...Wasserbautechnik
OÖ...Oberösterreich, NÖ...Niederösterreich

A	Methode, allgemeine Fragen	Gutachter/-innen																		
A1	Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
A2	Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
A3	Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
A4	Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
A5	Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt? Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

A	Methode, allgemeine Fragen	Gutachter/-innen																		
		A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
A6	Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B. *- Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.* *- Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.* *- ElWOG 2010 i.d.g.F.* *- Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.* *- Forstgesetz 1975 i.d.g.F.* *- Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.* *- Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.* *- Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.* *- Luftfahrtgesetz i.d.g.F.* *- Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.* *- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.* *- OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.* *- OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.* *- OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.* *- OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.* *- OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.* *- OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.* *- NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.* *- NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.* *- NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.* *- NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.* *- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.* *- NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.*																			

B	Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante	Gutachter/-innen																		
B1	Sind die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten relevanten Angaben, Beschreibungen und Begründungen der zu errichtenden Anlagen sowie der zu verwendenden Technologien aus fachlicher Sicht ausreichend, plausibel und nachvollziehbar? Wenn nein oder teilweise, ist trotzdem eine vollständige Bewertung möglich gewesen?		Bau			El									Sch					WB
B2	Entsprechen die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten und ausgewählten Anlagentechnologien dem Stand von Wissenschaft und Technik? Wenn nein oder teilweise, wurden die fehlenden Erfordernisse im zu erstellenden Fachgutachten behandelt und konnten diese Erfordernisse, beispielweise durch entsprechende Auflagenvorschläge, Beweissicherungen, nachsorgende Kontrolle erreicht werden?		Bau			El									Sch					WB
B3	Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben? Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft? Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet? speziell aus naturschutzfachlicher Sicht: Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
B4	Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
B5	Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
B6	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

C	**Eingriffe in Natur und Landschaft** (Standortveränderungen)	**Gutachter/-innen**																		
C1	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) und des Erholungswertes durch die Eingriffe in Natur und Landschaft gegeben, durch z.B.: *- visuelle Störungen (Sichtbarkeit, Optik, Blendwirkung)* *- Veränderungen des Geländes und der Oberflächenstruktur (Rodung)* *- Flächeninanspruchnahme, Nutzungsänderung* *- Trenn- und Barrierewirkungen* Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?											Na							
C2	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora, Lebensräume und Ökosysteme durch die Eingriffe in Natur und Landschaft gegeben, durch z.B.: *- Rodung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung* *- Flächenverbrauch und -versiegelung* *- Verlust von Tränken, Nahrungsquellen, Äsungs- und Unterschlupfstellen* *- Trenn- und Barrierewirkungen* *- visuelle Störungen (Licht, Beschattung, Blendwirkung)* *- sonstige Störungen (Bau- und Wartungstätigkeiten)* Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?											Na					FJ OÖ	FJ NÖ	
C3	Sind durch das gegenständliche Vorhaben mittelbar oder unmittelbar das vorliegende Europaschutzgebiet oder sonstige besonders geschützte Elemente im Sinne des Oberösterreichischen bzw. Niederösterreichischen Naturschutzgesetzes (insbesondere Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsteile) oder sonstige wertvolle Flächen bzw. Standorte betroffen und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt? Werden durch das Vorhaben Schutzinteressen bzw. Schutzzwecke des Europaschutzgebietes beeinträchtigt? Können diese Beeinträchtigungen durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen und Vorkehrungen vermindert/ausgeschlossen werden?											Na							

C	**Eingriffe in Natur und Landschaft** (Standortveränderungen)	**Gutachter/-innen**																		
C4	Ist im Vorhabensraum außerhalb des bekannten Europaschutzgebiets ein Vorkommen besonders schützenswerter Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten bekannt, wie z.B. gemäß *- FFH Richtlinie (Schutz prioritärer Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten*) *- Vogelschutzrichtlinie (Schutz der Vogelarten)* *- OÖ. und NÖ. Naturschutzgesetz (Schutz von Pflanzen, Pilzen und Tieren)* *- OÖ. und NÖ. Artenschutzverordnung* *- "Rote Listen" gefährdeter Tier- und Pflanzenarten in Österreich sowie in OÖ. und NÖ.* Wenn ja, werden die geschützten Lebensraumtypen bzw. Tier- und Pflanzenarten durch das gegenständliche Vorhaben beeinträchtigt? Können diese Beeinträchtigungen durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen und Vorkehrungen vermindert/ausgeschlossen werden?												Na							
C5	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.: *- Flächenverbrauch und -versiegelung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung,..* *- Bodenumlagerung, Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenstruktur und der Filter- und Pufferfunktion,..* *- Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen) mit Gefährdung durch Erosion, Rutschungen, Hochwasser, Eisbildung, Überschwemmungen, Versumpfungen,..* Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?			Bo OÖ	Bo NÖ													FJ OÖ	FJ NÖ	

C	**Eingriffe in Natur und Landschaft** (Standortveränderungen)	**Gutachter/-innen**																		
C6	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich durch z.B.: *- Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen), Gefährdung durch Erosion, Rutschungen, Hochwasserablauf, Retentionsraumverlust, Eisbildung, Überschwemmungen und Versumpfungen,..* *- Verlust der Kapillarwirkung, Veränderung der Grundwasser-neubildungsrate, Grundwasserspiegelveränderungen,..* Wie wird diese Beeinflussung aus fachlicher Sicht bewertet? Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet? Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?						Geo													WB
C7	Ist durch die Eingriffe in Natur und Landschaft eine Verschlechterung des gegenwärtigen Gewässerzustandes in chemischer und ökologischer Hinsicht (bei Oberflächengewässern) bzw. in chemischer und mengenmäßiger Hinsicht (bei Grundwasser) zu erwarten? *- Zustand qualitativ (Auswaschungen, Anreicherungen,..)* *- Zustand quantitativ (Dotation, Kommunikation)* Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?						Geo													WB
C8	Liegt eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauchs, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung, eine Verschwendung des Wassers durch die Eingriffe in Natur und Landschaft vor oder widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung?						Geo													WB

C	**Eingriffe in Natur und Landschaft** (Standortveränderungen)	**Gutachter/-innen**																		
C9	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Sachgütern, Kulturgütern bzw. des kulturellen Erbes einschließlich architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze durch die Eingriffe in Natur- und Landschaft möglich, durch z.B.: *- Baumaßnahmen* *- Geländeveränderungen, Flächeninanspruchnahme* *- visuelle Störung (Sichtbarkeit des Vorhabens, Optik)* *- Zerschneidung der Landschaft* Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?									Kul				RuS						
C10	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Mikro- und Makroklimas durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.: *- Rodungen, sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung* *- Bodenversiegelung, Bodenverdichtung* Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?								Kli											
C11	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.: *- Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen* *- Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)* *- Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur* *- Trenn- und Barrierewirkungen* *- Flächenverbrauch und Flächenversiegelung* *- Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)* Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ		Geo						Na	RuS		Ver	Vet	FJ OÖ	FJ OÖ	WB

C	**Eingriffe in Natur und Landschaft** (Standortveränderungen)	**Gutachter/-innen**																		
C12	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ		Geo		Kli	Kul			Na	RuS		Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
C13	Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung? a positive Auswirkungen b nicht relevante Auswirkungen c geringfügige Auswirkungen d vertretbare Auswirkungen e wesentliche Auswirkungen f untragbare Auswirkungen			Bo OÖ	Bo NÖ		Geo		Kli	Kul			Na	RuS		Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
C14	Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?			Bo OÖ	Bo NÖ		Geo		Kli	Kul			Na	RuS		Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

D	Elektromagnetische Felder	Gutachter/-innen																		
D1	Findet eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder statt?							Hum												
D2	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ								Na				Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
D3	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ	El		Hum					Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
D4	Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?					El		Hum												
D5	Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden, b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?			Bo OÖ	Bo NÖ	El		Hum					Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
D6	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ	El		Hum					Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	

D	Elektromagnetische Felder	Gutachter/-innen																		
D7	Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung? a positive Auswirkungen b nicht relevante Auswirkungen c geringfügige Auswirkungen d vertretbare Auswirkungen e wesentliche Auswirkungen f untragbare Auswirkungen			Bo OÖ	Bo NÖ	El		Hum					Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
D8	Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?			Bo OÖ	Bo NÖ	El		Hum					Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	

E	**Schallemissionen** (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)	**Gutachter/-innen**																		
E1	Kommt es durch das Vorhaben zu einer Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen und wenn ja, in welchem Ausmaß?														Sch					
E2	Findet eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Lärm statt?							Hum							Sch					
E3	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ								Na		Sch		Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
E4	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum					Na	RuS	Sch		Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
E5	Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?							Hum							Sch					
E6	Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden, b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum					Na	RuS	Sch		Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
E7	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum					Na	RuS	Sch		Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	

E	**Schallemissionen** (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)	**Gutachter/-innen**																			
E8	Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung? a positive Auswirkungen b nicht relevante Auswirkungen c geringfügige Auswirkungen d vertretbare Auswirkungen e wesentliche Auswirkungen f untragbare Auswirkungen			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum					Na	RuS	Sch		Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
E9	Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum					Na	RuS	Sch		Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	

F	**Luftschadstoffe** (gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)	**Gutachter/-innen**																		
F1	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung der Luftqualität durch vom Vorhaben - auch mittelbar durch Verkehrsemissionen - ausgehende Luftschadstoffe möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?											Luf								
F2	Findet eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen statt?							Hum				Luf								
F3	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ							Luf						FJ OÖ	FJ NÖ	
F4	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ							Luf	Na				Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
F5	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Kulturgütern bzw. des kulturellen Erbes einschließlich architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze durch Luftschadstoffe möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?									Kul		Luf								
F6	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Mikro- und Makroklimas durch Luftschadstoffe möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?								Kli			Luf								
F7	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum				Luf	Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
F8	Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum				Luf						FJ OÖ	FJ NÖ	

F	**Luftschadstoffe** (gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)	**Gutachter/-innen**																			
F9	Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden, b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum	Kli	Kul		Luf	Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
F10	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum	Kli	Kul		Luf	Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
F11	Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung? a positive Auswirkungen b nicht relevante Auswirkungen c geringfügige Auswirkungen d vertretbare Auswirkungen e wesentliche Auswirkungen f untragbare Auswirkungen			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum	Kli	Kul		Luf	Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
F12	Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?			Bo OÖ	Bo NÖ			Hum	Kli	Kul		Luf	Na	RuS			Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	

G	**Flüssige Emissionen** (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)	**Gutachter/-innen**																		
G1	In welchem Ausmaß ist eine qualitative (Stoffeinträge, Trübung) und/oder quantitative Beeinträchtigung von Grundwasser (Eindringen in grundwasserführende Schichten) und Oberflächenwasser (Einleitung in Vorfluter) sowie von Untergrund und Boden durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen bzw. durch Veränderungen und Zunahmen von flüssigen Emissionen möglich, durch z.B: *- Oberflächenentwässerung inkl. Wasseraustritte aus Baugruben und Hanganschnitten* *- Sickerwässer* *- sonstige Abwässer wie Bau(ab)wässer* Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ		Geo											FJ OÖ	FJ NÖ	WB
G2	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung der Beschaffenheit natürlicher Gewässer, des Ablaufs des Hochwassers und des Eises, des Schutzes vor einer Überschwemmung oder Versumpfung fremder Grundstücke sowie der Schiff- und Floßfahrt durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?										LuS		Na							WB
G3	Liegt eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauchs, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung, eine Verschwendung des Wassers durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen vor oder widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung? Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?						Geo													WB
G4	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Flora und Fauna inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von flüssigen Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?												Na				Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	
G5	Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?						Geo													WB
G6	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?			Bo OÖ	Bo NÖ		Geo				LuS		Na				Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

G	**Flüssige Emissionen** (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)	**Gutachter/-innen**																		
G7	Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung? a positive Auswirkungen b nicht relevante Auswirkungen c geringfügige Auswirkungen d vertretbare Auswirkungen e wesentliche Auswirkungen f untragbare Auswirkungen			Bo OÖ	Bo NÖ		Geo				LuS		Na				Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
G8	Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?			Bo OÖ	Bo NÖ		Geo				LuS		Na				Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

H	Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen	Gutachter/-innen																		
H1	In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B: *- Verkehrserregung* *- Schwingungen, Erschütterungen* *- Abfälle, Rückstände* *- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen* *- Brandfall, Wärme* Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul		Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
H2	Ist durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung der Schifffahrt und Luftfahrt möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?										LuS									
H3	Entspricht das Vorhaben den bautechnischen Bestimmungen?		Bau																	
H4	Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen? Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
H5	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
H6	Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden, b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen oder c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen ?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

H	Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen	Gutachter/-innen																		
H7	Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung? a positive Auswirkungen b nicht relevante Auswirkungen c geringfügige Auswirkungen d vertretbare Auswirkungen e wesentliche Auswirkungen f untragbare Auswirkungen	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
H8	Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

I	Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse	Gutachter/-innen																	
I1	Sind die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft, Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern, Schallemissionen, Luftschadstoffen, flüssigen Emissionen und sonstigen Ursachen bei Errichtung und Betrieb auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich gegebenenfalls Abweichungen? - z.B. *- Auswirkungen auf örtliche und überörtliche Planungen der Raumordnung* *- Auswirkungen auf öffentliche wasserwirtschaftliche Pläne* *- Auswirkungen auf öffentliche forstwirtschaftliche Pläne (z.B. Waldfunktionsplan, Waldentwicklungsplan,…)* *- Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne* *- Auswirkungen auf öffentliche Verkehrsplanungen (Bundes-, Landesverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte der Gemeinden,…)*						Geo						Na	RuS		Ver		FJ OÖ	FJ NÖ	WB
I2	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte (wie z.B. die Natura 2000-Verordnung) die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?						Geo						Na	RuS		Ver		FJ OÖ	FJ NÖ	WB
I3	Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung? a positive Auswirkungen b nicht relevante Auswirkungen c geringfügige Auswirkungen d vertretbare Auswirkungen e wesentliche Auswirkungen f untragbare Auswirkungen						Geo						Na	RuS		Ver		FJ OÖ	FJ NÖ	WB

I	Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse	Gutachter/-innen																		
I4	Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?						Geo						Na	RuS		Ver		FJ OÖ	FJ NÖ	WB
I5	Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung? Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

J	Klima- und Energiekonzept, Ressourcen	Gutachter/-innen																		
J1	Sind die vom Projektwerber vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen im Klima- und Energiekonzept nach Grobprüfung aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich ggf. Abweichungen, insbesondere unter Berücksichtigung *- des Energiebedarfs, aufgeschlüsselt nach Anlagen, Maschinen und Geräten sowie nach Energieträgern* *- von verfügbaren energetischen Kennzahlen* *- der Darstellung der Energieflüsse* *- der Maßnahmen zur Energieeffizienz* *- der Darstellung der vom Vorhaben ausgehenden klimarelevanten Treibhausgase (§3 Z 3 Emissionszertifikategesetz)* *- der Maßnahmen zu deren Reduktion im Sinne des Klimaschutzes?*					El														
J2	Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben nachhaltig bzw. nach dem Stand der Technik - wie z.B.: *- effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche* *- möglichst geringe Einwirkungen in Boden und Untergrund (Versiegelung, Verdichtung)* *- sparsame Nutzung von Lebensraum, Wasser, Rohstoffen, Energie,..* *- nachhaltige Nutzung von Baumaterialen, Betriebsmittel, etc.* Wie wird die Nutzung natürlicher Ressourcen beurteilt?		Bau	Bo OÖ	Bo NÖ		Geo						Na					FJ OÖ	FJ NÖ	WB
J3	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?		Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo						Na					FJ OÖ	FJ NÖ	WB

K	Klimawandelfolgen	Gutachter/-innen																		
K1	Sind durch das Vorhaben relevant vermehrte Klimaaspekte wie: *- Frost-/Tauwechsel* *- Hitzewellen* *- mittlere Temperaturänderungen* *- Kältewellen* *- großräumige Starkregenniederschläge* *- lokale Starkregenniederschläge* *- Trockenheiten bzw. Trockenperioden* *- Schneefälle* *- Eisregen* *- kleinräumige Stürme/Gewitterstürme* *- großräumige Stürme* zu erwarten und wie werden diese beurteilt?							Kli											
K2	Ist der Standort, an dem das Vorhaben errichtet werden soll, betreffend Klimawandelfolgen besonders exponiert oder vulnerabel?							Kli											
K3	Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?							Kli											
K4	Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund von Klimawandelfolgen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung? a positive Auswirkungen b nicht relevante Auswirkungen c geringfügige Auswirkungen d vertretbare Auswirkungen e wesentliche Auswirkungen f untragbare Auswirkungen							Kli											
K5	Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?							Kli											

L	Maßnahmen und Unterlagen	Gutachter/-innen																			
L1	Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
L2	Welche zusätzlichen zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzliche Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
L3	Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB
L4	Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?	A	Bau	Bo OÖ	Bo NÖ	El	Geo	Hum	Kli	Kul	LuS	Luf	Na	RuS	Sch	Ver	Vet	FJ OÖ	FJ NÖ	WB

Teil 2

Inhaltsverzeichnis Teil 2

Seite

Teilgutachten Abfalltechnik / Abfallchemie 164

Teilgutachten Bautechnik inkl. Brandschutz 184

Teilgutachten Elektrotechnik einschl. Energiewirtschaft 220

Teilgutachten Luftfahrt 317

Teilgutachten Schifffahrt 336

Teilgutachten Luftreinhaltung 349

Teilgutachten Schalltechnik 372

Teilgutachten Verkehrstechnik 408

Teilgutachten Wasserbautechnik 425

Teilgutachten Geologie / Hydrogeologie 468

Teilgutachten Meteorologie, Klima, Klimawandelfolgen 509

Teilgutachten Boden / Landwirtschaft OÖ 558

Teilgutachten Boden / Landwirtschaft NÖ 597

Teilgutachten Wald / Forstwirtschaft /Jagd OÖ 618

Teilgutachten Forstökologie / Jagdökologie NÖ 703

Teilgutachten Natur- und Landschaftsschutz 729

Teilgutachten Raumplanung / Sachgüter 776

Teilgutachten Humanmedizin 874

Teilgutachten Veterinärwesen 933

Teilgutachten Kulturgüter 951

Einwendungsbeantwortung der Antragstellerinnen, Beilage 1 977

Einwendungsbeantwortung der Antragstellerinnen, Beilage 2 1053

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Abfalltechnik/Abfallchemie

Verfasst von:

Erwin Ziegler

Abteilung Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik, Land Oö.

Kärntnerstraße 1 bis 12, 4020 Linz

Datum: 12.09.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Kurzdarstellung des Vorhabens 3
2 Aufgabenstellung 5
B GUTACHTEN 8
3 Auflagenvorschläge 8
3.1 Oberösterreich 8
3.2 Niederösterreich 10
4 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 13
A) Methode, allgemeine Fragen 13
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 14
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 15
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 17
L) Maßnahmen und Unterlagen 18
5 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 19
C ZUSAMMENFASSUNG 20

A BEFUND

Vorweg wird festgestellt, dass eine Untergliederung in OÖ und NÖ in der folgenden Befunddarstellung aus dem Fachbereich Abfalltechnik und Abfallchemie nicht für notwendig erachtet wurde.

1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihrem Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ genannt).

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Die aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an 8 Umspannwerken in der Region einher.

Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid,
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd,
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon,
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd,

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können. Das Vorhaben besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf,
- Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz,
- Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz,

- Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian,
- Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz Süd in der Gemeinde Linz,
- Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz,
- Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf West in der Gemeinde Kronstorf,
- Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid,
- Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling,
- Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten,
- Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 110/220-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf,
- Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd,
- Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme),
- Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kV-Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km,
- Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492), 220-kV-Betrieb (Systeme 493 und 494)
- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002,
- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546-M0061 bis UW Pichling,
- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1,

- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9,
- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz Süd bis Mast 1467-M0005.

Die Austrian Power Grid AG, Wien, hat dazu nach den Bestimmungen des § 4 UVP-G 2000 einen Antrag auf Durchführung des Gesamt-Vorverfahrens bei der UVP-Behörde (Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht, Land Oö.) eingebracht. Diesem Antrag war ein detailliertes Konzept für die Umweltverträglichkeitserklärung mit konkreter Darlegung des Verfahrens aus abfalltechnischer Sicht angeschlossen.

Die nunmehr vorgelegte UVE wurde über Auftrag der UVP-Behörde hinsichtlich Beeinträchtigung öffentlicher Interessen auf die Umwelt-Schutzgüter Boden und Grundwasser betreffend Errichtungsphase sowie Betriebsphase ausführlich betrachtet. Diese sieht aus abfalltechnischer Sicht sowohl für die Bauphase als auch in untergeordnetem Ausmaß für die Betriebsphase diverse Vorkehrungen vor. Die im aktuell vorgelegten Einreichprojekt getroffenen Feststellungen sind aus abfalltechnischer Sicht schlüssig und nachvollziehbar.

2 Aufgabenstellung

Verwendung von Beurteilungsgrundlagen:

- ✓ Abfallwirtschaftsgesetz 2002 samt relevanter Verordnungen,
- ✓ Altlastensanierungsgesetz,
- ✓ ÖNORMEN aus dem Fachbereich Abfalltechnik/Abfallchemie, Probenahme,
- ✓ Bundesabfallwirtschaftsplan 2017,
- ✓ OÖ. Abfallwirtschaftsgesetz.

Verwendete Unterlagen:

Projektsunterlagen in Form von zwei A4-Ordnern, Bezeichnung ZROÖ UVP 04/2022 „Vorhabensbeschreibung FB Abfallwirtschaft“ und „Übersichten FB Boden und Landwirtschaft“
Detail-Beschreibung des Bauablaufs nach Baustufen, Stufe 1 bis 9:
(Zu Ausführungs-Details der Baustufen 1 bis 9 wird auf die Einreichunterlagen verwiesen.)

Stufe 1: Provisorienbau und Leitungsbau Tillysburg – Autobahnknoten,

Stufe 2: Leitungsbau Ernsthofen – Krostorf West – Tillysburg,

Stufe 3: Inbetriebnahme neue Leitung Ernsthofen – Hütte Süd,

Stufe 4: Inbetriebnahme UW Pichling,

Stufe 5: Inbetriebnahme 220-kV-Leitung Kronstorf – Wegscheid,

Stufe 6: Fertigstellung UW Kronstorf und Einbindung Ernsthofen,

Stufe 7: Bau Stadtverbindung,

Stufe 8: IBN 220-kV-Ring,

Stufe 9: Zielnetz.

In den vorgelegten Einreichunterlagen wird aus dem Fachbereich Abfalltechnik/ Abfallchemie gezielt zu folgenden Themen umfassend eingegangen:

- Untersuchungsraum und Methodik (Untersuchungsmethoden, Beurteilungsmethodik),
- Beschreibung des Ist-Zustandes (APG, Netz Oberösterreich, Linz Netz),
- Altlasten und Verdachtsflächen im gesamten Bereich der Trassen,
- Baugrunderkundung (Grundlegende Charakterisierung des Bodens, Neubaumaste und Kabelstrecke, Demontagemaste, Umspannwerke),
- Orientierende Schad- und Störstofferkundung Umspannwerke (Kronstorf, Pichling, Wegscheid),
- Wesentliche positive und negative Auswirkungen (Bauphase, Auswirkungen beim Leitungsbau, Auswirkungen im Zuge der Demontage von Leitungen, Auswirkungen beim Kabelbau, Auswirkungen beim Bau der Umspannwerke, generelle abfallrelevante Beschreibung),
- Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen in der Bauphase (Betriebsphase, Leitungsbetrieb, Betrieb der Kabelabschnitte, Betrieb der Umspannwerke),
- Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen in der Betriebsphase (Störfälle, Störfälle bei Bau und Demontage, Störfälle im Leitungsbetrieb, Störfälle im Betrieb von Umspannwerken),
- Zusammenfassung Beurteilung der Auswirkungen bei Störfällen (Nachsorgephase, Maßnahmen, Vermeidungsmaßnahmen, Verminderungsmaßnahmen, Organisatorische Maßnahmen),
- Beweissicherung und Kontrolle (Bauphase, Betriebsphase),
- Zusammenfassende Stellungnahme (Ist-Zustand, Wesentliche positive und negative Auswirkungen, Auswirkungen bei Bau und Demontage, Auswirkungen im Betrieb, Auswirkungen im Störfall),
- Maßnahmen (Maßnahmen während Bau und Demontage, Maßnahmen im Betrieb, Beweissicherung und Kontrolle),

Abfallrelevante Beschreibung, Abfallanfall:

Auf Grund der geplanten (Rück-)Bauarbeiten ist mit dem Anfall folgender Abfallarten zu rechnen:

- Bodenaushub, Betonabbruch bzw. Betonreste, Maste und Leitungen (Stahl, Aluminium),
- Isolatoren bzw. Isolatorenbruch (Keramik), Seil- bzw. Kabelreste (Kupfer),
- nicht wieder verwendbares Bauholz, diverse Materialreste bei Wegebauten (Geotextil), Drainagen, usw.
- Gleisschotter, Reste von Kabelabdeckplatten
- ggf. Geräte wie Wandler (Kupfer, Eisen, Papier, Altöl), div. Kabelschutzrohre
- Stahl- und Kunststoffbänder bei Masten Steiltrommeln, Isolatoren und Armaturen sowie Reste von Trassenbändern, diverse Stahlreste
- Schrumpffolien bei Isolatoren bzw. Kabelabdeckfolien, Wellpappe bei Seiltrommeln

Nachstehende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der in der Bauphase voraussichtlich anfallenden gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle.

Übersicht über Art und Menge der im Zuge der Bau- und Demontagephase anfallenden Abfälle:

SN[1]	g/gn[1]	Abfallart	Masse [t]
17201		Holzemballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt	*
17202		Bau- und Abbruchholz	46
31407		Keramik	103
31409		Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	593
31410		Straßenaufbruch	1.828
31411		Bodenaushub	239.924
31412	g	Asbestzement	17
31427		Betonabbruch	25.021
31467		Gleisschotter	6.270
35103		Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt	3.234
35105		Eisenmetallemballagen und -behältnisse	*
35106	g	Eisenmetallemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten	*
35221		Elektro- und Elektronik-Altgeräte – Großgeräte mit einer Kantenlänge größer oder gleich 50 cm	*
35231		Elektro- und Elektronik-Altgeräte – Kleingeräte mit einer Kantenlänge kleiner 50 cm	*
35310		Kupfer	*
54102	g	Altöle	*
54926	g	Gebrauchte Ölbindematerialien	*
91101		Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle	**
91206		Baustellenabfälle (kein Bauschutt)	*
95101		Fäkalien	*

[1]…gefährlich/gefährlich nicht ausstufbar

*…keine Abschätzung möglich; **…aus Erfahrung mit eher geringfügigen Abfallmengen zu rechnen

Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen in der Bauphase:

Auf Grund der geplanten Bauarbeiten und der eingesetzten Baumaterialien wird während der Bauphase Bodenaushub als der wesentlichste Abfallstrom auftreten. Daneben ist mit dem Anfall von größeren Mengen an Betonabbruch und etwas untergeordnet mit Eisen- und Stahlabfällen zu rechnen.

Alle im Zuge der Standortvorbereitungs- und Errichtungsarbeiten anfallenden Abfälle sollen – soweit sie nicht verwertet werden können – in Abfallbehandlungsanlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, übernommen und dort sachgerecht behandelt werden. Es wird dabei versucht, diese Abfälle nach Möglichkeit in Anlagen nächstmöglicher räumlicher Umgebung zu behandeln.

Die Auswirkungen in der Bauphase zum geplanten Vorhaben sind aufgrund der qualitativen Zusammensetzung und der geschätzten Menge der anfallenden Abfälle als gering einzustufen.

B GUTACHTEN

Da bei dem gegenständlichen Vorhaben nicht damit zu rechnen ist, dass in der Betriebsphase wesentliche Mengen an Abfällen, insbesondere an gefährlichen Abfällen, anfallen, ist aus abfallwirtschaftlicher Sicht das Hauptaugenmerk auf die Bauphase, insbesondere in Zusammenhang mit diversen Rückbaumaßnahmen und auf eventuelle Störfälle zu legen. So fallen in der Bauphase/Rückbaumaßnahmen Bodenaushubmassen, mineralische Abbruchbaurestmassen und verschiedene andere Abfälle an, welche entweder im Baufeld wiedereingebaut bzw. gemäß Stand der Technik verwertet oder einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Um sicherzustellen, dass dies entsprechend den Zielen und Grundsätzen des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 erfolgt, wurden umfangreiche Maßnahmen im vorliegenden Einreichprojekt (abfallwirtschaftliche Maßnahmen usw.) erarbeitet. In der abfallwirtschaftlichen Darstellung wurde insbesondere die fachgerechte Beseitigung/Entsorgung von sogenannten „umweltkritischen Abfällen“ ausreichend behandelt.

Insbesondere ist die fachgerechte Entsorgung von kontaminiertem Bodenaushub sicherzustellen. Dieser kann sowohl in der Bauphase durch den Baustellenverkehr und die zum Einsatz kommenden Maschinen, als auch in untergeordnetem Ausmaß in der Betriebsphase durch den Bruch ölgefüllter Geräte erfolgen.

Ein geringes Risiko für eine Kontamination besteht auch beim anfallenden Bodenaushub bei der Demontage der Tragmasten auf Grund der bei den Masten verwendeten Beschichtung, welche Zink und Blei enthält.

3 Auflagenvorschläge

3.1 Oberösterreich

1. Der Oberboden sowie der Aushub nahe der Mastfüße (1 m Umkreis) der für die Demontage vorgesehenen Tragmasten ist durch unbelastetes Bodenmaterial (Einhaltung der Bestimmungen des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017, "Anforderungen an die Durchführung einer Untergrundverfüllung oder Herstellung einer Rekultivierungsschicht," zu ersetzen. Alternativ dazu kann der Boden in diesem Bereich auf Zink und Blei in den Gesamtgehalten und im Eluat repräsentativ auf Eignung zum Wiedereinbau untersucht werden. Bei Einhaltung der Grenzwerte des Bundesabfallwirtschaftsplanes entsprechend der nachfolgenden Verwendung kann der Boden belassen werden. Ist eine Entsorgung des Bodens erforderlich, gilt die Kleinmengenregelung der Deponieverordnung 2008, § 13, Abs.1, Zi. 3 im Hinblick auf Zink und Blei nicht. Ein Nachweis über die vorgenommenen Maßnahmen ist der Behörde im Bedarfsfall vorzulegen. Über die Verwendung/Verwertung von angefallenem Bodenaushub sind so genaue Aufzeichnungen zu führen, dass nach Abschluss der Bautätigkeit im Bedarfsfall eine genaue Massenbilanz erstellt werden kann.

2. Generell darf beim Wiedereinbau von Bodenaushub ohne analytische Untersuchung nur nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial aus demselben Maststandort/Baulos/Baufeld verwendet werden. Ansonsten sind die Vorgaben der Deponieverordnung 2008 (bei

Entsorgung) beziehungsweise die Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017 (bei Verwertung) einzuhalten.

3. Bei im Bedarfsfall notwendig werdenden Zwischenlagerflächen für umweltkritische Abfälle sind abfalltechnische Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser gezielt festzulegen. Im Bedarfsfall ist dazu im Vorfeld das Einvernehmen mit der Behörde bzw. mit dem zuständigen abfalltechnischen Amtssachverständigen herzustellen.

4. Abfallzwischenlagerflächen einschließlich sämtlicher zugehöriger Einrichtungen sind durch geeignete Maßnahmen gegen den Zutritt betriebsfremder bzw. nicht eingewiesener Personen außerhalb von Betriebszeiten wirksam zu sichern.

5. Die während der gesamten Bauphase gegenüber der Behörde namhaft zumachende verantwortliche Person (ev. Gesamt-Abfallbeauftragter) hat während der Betriebszeiten, insbesondere bei umweltkritischen Fragestellungen, erreichbar zu sein. Falls erforderlich, wäre ein Stellvertreter der Behörde namhaft zu machen, welcher in Abwesenheit des Abfallbeauftragten als Verantwortlicher für die nachstehenden Belange fungiert.

6. Der verantwortlichen Person (Gesamt-Abfallbeauftragter oder Stellvertreter) ist die Organisation von Abfallzwischenlagereinrichtungen und der dazugehörigen Einrichtungen einschließlich der Lagerflächen für sortierte und unsortierte Abfälle inklusive der ausreichenden Kennzeichnung der gelagerten Abfälle bzw. Lagereinrichtungen und allenfalls der davon eventuell ausgehenden Gefahren, der Verpflichtung zum Einsatz oder zur Verwendung geeigneter Verpackungs- und Transportmittel, der Wahrnehmung sämtlicher erforderlicher Maßnahmen im Interesse des Personen-, Nachbarschafts- und Gewässerschutzes und von Maßnahmen zum Schutz der Interessen des § 1 Abs. 3 Abfallwirtschaftsgesetzes eigenverantwortlich zu übertragen.

7. Die Zwischenlagerung von Abfällen hat so zu erfolgen, dass Geruchsbelästigungen, der Austritt von Flüssigkeiten oder Staubverfrachtung vermieden werden. Dies gilt ebenfalls für die Manipulation mit der Maßgabe, dass durch geeignete technische Maßnahmen Emissionen auf das unvermeidliche Ausmaß vermindert werden.

8. Zur Neutralisation und Bindung eventuell ausfließender umweltgefährdender Stoffe sind während der gesamten Bauphase in den betroffenen Baufeldern/Baulosen geeignete Neutralisations- oder Bindemittel in ausreichender Menge vorrätig zu halten. Praktischerweise sollten Neutralisations- oder Bindemittel an den im Einsatz stehenden Geräten mitgeführt werden. Gebrauchte Neutralisations- oder Bindemittel sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

9. Alle in der Bauphase/Betriebsphase anfallenden Abfälle sind nach Art, Menge, Herkunft und Verbleib zu dokumentieren. Für die fachgerechte Entsorgung der Abfälle während der gesamten Bauphase sind der Behörde nach Abschluss der Bauarbeiten im Bedarfsfall die entsprechenden Entsorgungsbestätigungen vorzulegen. Der Bauausführer hat im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht zu überprüfen, dass der jeweils gewählte Entsorger die betreffenden Abfallschlüsselnummern im Genehmigungsumfang gemäß § 24a, AWG 2002, hat.

10. Sämtliche Abfallabtransporte sind durch das Volumen mengenmäßig zu bestimmen und anschließend massenmäßig zu erfassen und bereits im Zuge des Abtransportes einzustufen (Zuordnung zu einer Abfallart/Schlüsselnummer und dem jeweiligen Verbleib).

11. Bei bautechnischer Wiederverwertung/Wiederverwendung von vor Ort mittels mobiler Aufbereitungsanlage gewonnener mineralischen Recyclingbaustoffen sind die Bestimmungen der Recycling-Baustoffverordnung zu beachten.

12. Bei der Entsorgung von Bodenaushubmaterial oder mineralischen Abbruchbaurestmassen sind die nächstgelegenen Deponien bzw. Abfall-Zwischenlager zu bevorzugen.

13. Für die Umwelt relevant kontaminierter Bauschutt ist in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Containern mit Deckel zwischenzulagern. Die Lagerung von ölhältigen festen Abfällen, festen fett- und öl-verschmutzte Betriebsmitteln darf gleichfalls nur in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Containern mit Deckel erfolgen.

14. Die Lagerung von flüssigen gefährlichen Abfällen hat generell unter Dach in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Behältnissen mit Deckel über ausreichend dimensionierten Auffangwannen zu erfolgen.

15. Störfälle, welche mit einer erheblichen Kontamination des Bodens einhergehen (Auslaufmenge > 5 l), sind der Behörde zu melden.

16. Die Dauer der Zwischenlagerung von Abfällen darf unbeschadet etwaiger anderer weiter-gehender Vorschriften die Dauer von 1 Jahr nicht überschreiten.

17. Zu möglichen Verdachtsflächen oder Altstandorten in den betroffenen Baufeldern bzw. Baulosen wird aus abfalltechnischer Sicht zur Einhaltung des Standes der Technik gesondert Folgendes gefordert: Bei Antreffen einer Verdachtsfläche während der operativen Bauphase ist zunächst nach Sinneswahrnehmungen (Geruch und Aussehen) eine Erstbeurteilung durch eine dazu autorisierte Person/Firma/Anstalt vorzunehmen. Sollten dabei keine schlüssigen Erkenntnisse hinsichtlich weiterer Vorgehensweise, insbesondere Bergung und Abfallqualität getroffen werden können, sind zusätzlich analytische repräsentative Untersuchungen vorzunehmen. Allfällige Sanierungsmaßnahmen sind in Absprache mit der Behörde bzw. mit dem zuständigen abfalltechnischen Amtssachverständigen nach Vorliegen von Untersuchungsergebnissen gesondert zu treffen.

3.2 Niederösterreich

1. Der Oberboden sowie der Aushub nahe der Mastfüße (1 m Umkreis) der für die Demontage vorgesehenen Tragmasten ist durch unbelastetes Bodenmaterial (Einhaltung der Bestimmungen des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017, "Anforderungen an die Durchführung einer Untergrundverfüllung oder Herstellung einer Rekultivierungsschicht," zu ersetzen. Alternativ dazu kann der Boden in diesem Bereich auf Zink und Blei in den Gesamtgehalten und im Eluat repräsentativ auf Eignung zum Wiedereinbau untersucht werden. Bei Einhaltung der Grenzwerte des Bundesabfallwirtschaftsplanes entsprechend der nachfolgenden Verwendung kann der Boden belassen werden. Ist eine Entsorgung des Bodens erforderlich, gilt die Kleinmengenregelung der Deponieverordnung

2008, § 13, Abs.1, Zi. 3 im Hinblick auf Zink und Blei nicht. Ein Nachweis über die vorgenommenen Maßnahmen ist der Behörde im Bedarfsfall vorzulegen. Über die Verwendung/Verwertung von angefallenem Bodenaushub sind so genaue Aufzeichnungen zu führen, dass nach Abschluss der Bautätigkeit im Bedarfsfall eine genaue Massenbilanz erstellt werden kann.

2. Generell darf beim Wiedereinbau von Bodenaushub ohne analytische Untersuchung nur nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial aus demselben Maststandort/Baulos/Baufeld verwendet werden. Ansonsten sind die Vorgaben der Deponieverordnung 2008 (bei Entsorgung) beziehungsweise die Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017 (bei Verwertung) einzuhalten.

3. Bei im Bedarfsfall notwendig werdenden Zwischenlagerflächen für umweltkritische Abfälle sind abfalltechnische Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser gezielt festzulegen. Im Bedarfsfall ist dazu im Vorfeld das Einvernehmen mit der Behörde bzw. mit dem zuständigen abfalltechnischen Amtssachverständigen herzustellen.

4. Abfallzwischenlagerflächen einschließlich sämtlicher zugehöriger Einrichtungen sind durch geeignete Maßnahmen gegen den Zutritt betriebsfremder bzw. nicht eingewiesener Personen außerhalb von Betriebszeiten wirksam zu sichern.

5. Die während der gesamten Bauphase gegenüber der Behörde namhaft zumachende verantwortliche Person (ev. Gesamt-Abfallbeauftragter) hat während der Betriebszeiten, insbesondere bei umweltkritischen Fragestellungen, erreichbar zu sein. Falls erforderlich, wäre ein Stellvertreter der Behörde namhaft zu machen, welcher in Abwesenheit des Abfallbeauftragten als Verantwortlicher für die nachstehenden Belange fungiert.

6. Der verantwortlichen Person (Gesamt-Abfallbeauftragter oder Stellvertreter) ist die Organisation von Abfallzwischenlagereinrichtungen und der dazugehörigen Einrichtungen einschließlich der Lagerflächen für sortierte und unsortierte Abfälle inklusive der ausreichenden Kennzeichnung der gelagerten Abfälle bzw. Lagereinrichtungen und allenfalls der davon eventuell ausgehenden Gefahren, der Verpflichtung zum Einsatz oder zur Verwendung geeigneter Verpackungs- und Transportmittel, der Wahrnehmung sämtlicher erforderlicher Maßnahmen im Interesse des Personen-, Nachbarschafts- und Gewässerschutzes und von Maßnahmen zum Schutz der Interessen des § 1 Abs. 3 Abfallwirtschaftsgesetzes eigenverantwortlich zu übertragen.

7. Die Zwischenlagerung von Abfällen hat so zu erfolgen, dass Geruchsbelästigungen, der Austritt von Flüssigkeiten oder Staubverfrachtung vermieden werden. Dies gilt ebenfalls für die Manipulation mit der Maßgabe, dass durch geeignete technische Maßnahmen Emissionen auf das unvermeidliche Ausmaß vermindert werden.

8. Zur Neutralisation und Bindung eventuell ausfließender umweltgefährdender Stoffe sind während der gesamten Bauphase in den betroffenen Baufeldern/Baulosen geeignete Neutralisations- oder Bindemittel in ausreichender Menge vorrätig zu halten. Praktischerweise sollten Neutralisations- oder Bindemittel an den im Einsatz stehenden Geräten mitgeführt werden. Gebrauchte Neutralisations- oder Bindemittel sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

9. Alle in der Bauphase/Betriebsphase anfallenden Abfälle sind nach Art, Menge, Herkunft und Verbleib zu dokumentieren. Für die fachgerechte Entsorgung der Abfälle während der gesamten Bauphase sind der Behörde nach Abschluss der Bauarbeiten im Bedarfsfall die entsprechenden Entsorgungsbestätigungen vorzulegen. Der Bauausführer hat im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht zu überprüfen, dass der jeweils gewählte Entsorger die betreffenden Abfallschlüsselnummern im Genehmigungsumfang gemäß § 24a, AWG 2002, hat.

10. Sämtliche Abfallabtransporte sind durch das Volumen mengenmäßig zu bestimmen und anschließend massenmäßig zu erfassen und bereits im Zuge des Abtransportes einzustufen (Zuordnung zu einer Abfallart/Schlüsselnummer und dem jeweiligen Verbleib).

11. Bei bautechnischer Wiederverwertung/Wiederverwendung von vor Ort mittels mobiler Aufbereitungsanlage gewonnener mineralischen Recyclingbaustoffen sind die Bestimmungen der Recycling-Baustoffverordnung zu beachten.

12. Bei der Entsorgung von Bodenaushubmaterial oder mineralischen Abbruchbaurestmassen sind die nächstgelegenen Deponien bzw. Abfall-Zwischenlager zu bevorzugen.

13. Für die Umwelt relevant kontaminierter Bauschutt ist in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Containern mit Deckel zwischenzulagern. Die Lagerung von ölhältigen festen Abfällen, festen fett- und öl-verschmutzte Betriebsmitteln darf gleichfalls nur in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Containern mit Deckel erfolgen.

14. Die Lagerung von flüssigen gefährlichen Abfällen hat generell unter Dach in flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Behältnissen mit Deckel über ausreichend dimensionierten Auffangwannen zu erfolgen.

15. Störfälle, welche mit einer erheblichen Kontamination des Bodens einhergehen (Auslaufmenge > 5 l), sind der Behörde zu melden.

16. Die Dauer der Zwischenlagerung von Abfällen darf unbeschadet etwaiger anderer weiter-gehender Vorschriften die Dauer von 1 Jahr nicht überschreiten.

17. Zu möglichen Verdachtsflächen oder Altstandorten in den betroffenen Baufeldern bzw. Baulosen wird aus abfalltechnischer Sicht zur Einhaltung des Standes der Technik gesondert Folgendes gefordert: Bei Antreffen einer Verdachtsfläche während der operativen Bauphase ist zunächst nach Sinneswahrnehmungen (Geruch und Aussehen) eine Erstbeurteilung durch eine dazu autorisierte Person/Firma/Anstalt vorzunehmen. Sollten dabei keine schlüssigen Erkenntnisse hinsichtlich weiterer Vorgehensweise, insbesondere Bergung und Abfallqualität getroffen werden können, sind zusätzlich analytische repräsentative Untersuchungen vorzunehmen. Allfällige Sanierungsmaßnahmen sind in Absprache mit der Behörde bzw. mit dem zuständigen abfalltechnischen Amtssachverständigen nach Vorliegen von Untersuchungsergebnissen gesondert zu treffen.

4 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)

Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die im UVP-Projekt enthaltenen abfalltechnischen Unterlagen waren aus dem Fachbereich Abfalltechnik/Abfallchemie vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Es haben sich bei einer abfalltechnischen Prüfung im Zusammenhang mit dem projektierten Vorhaben keine Abweichungen ergeben.

A2)

Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Aus abfalltechnischer Sicht habe ich insbesondere die dem UVP-Projekt beiliegende Abfallwirtschaftliche Darstellung geprüft. Diese kann in der Bewilligungsphase jedenfalls als Stand der Technik beurteilt werden, wobei die abgegebenen Prognosen mit dem Abfallanfall durchaus plausibel sind.

A3)

Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Wie in der vorliegenden UVE beschrieben, erfolgte die Darstellung des abfallwirtschaftlichen Ist-Zustandes auf Basis und auf Erfahrung der für die berührten Anlagenteile vorliegenden Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallberichte der APG. Weiters wurden zur Beschreibung der vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen eine Bestandsaufnahme aller Tätigkeiten und eine Erhebung der dabei anfallenden Abfälle für alle Teilbereiche des Vorhabens und für alle Betriebsphasen (Bau- und Errichtung, Betrieb, Demontage und Störfälle) durchgeführt. Es wurden – soweit vorhersehbar – sämtliche möglichen anfallenden Abfallarten und deren Mengen während dieser Phasen definiert bzw. prognostiziert. Als Grundlage für die Berechnung der Massen der voraussichtlich anfallenden Abfälle wurden die Vorhabensbeschreibung sowie die schon erwähnten Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallberichte für die Anlagenteile herangezogen. Danach erscheinen die angewendeten Methoden hinsichtlich Abfallartenumfang und anfallender Mengen sowie die aufgezeigten Möglichkeiten einer weitgehenden Verwertung, jedenfalls aber einer geordneten Behandlung und Beseitigung, realistisch und dem aktuellen Stand der abfallwirtschaftlichen Gegebenheiten/Zielsetzungen und gesetzlichen Bestimmungen entsprechend.

A4)

Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die in der UVE getroffenen Schlussfolgerungen sind aus abfalltechnischer Sicht plausibel und nachvollziehbar, sodass keine weiteren abfalltechnischen Ergänzungen notwendig sind.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Da zu dieser Frage kein direkter Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Das Vorhaben entspricht den aus dem Fachbereich Abfalltechnik/Abfallchemie anzuwendenden Materiengesetzen. Es sind in diesem Zusammenhang insbesondere das Abfallwirtschaftsgesetz 2002, das Altlastensanierungsgesetz usw. zu nennen.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?

Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Da zu dieser Frage kein direkter Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Da zu dieser Frage kein direkter Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Da zu dieser Frage kein direkter Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Da zu dieser Frage kein direkter Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- **Verkehrserregung**
- **Schwingungen, Erschütterungen**
- **Abfälle, Rückstände**
- **Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen**
- **Brandfall, Wärme**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Die Beantwortung der Frage bezieht sich ausschließlich auf eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch Abfälle und Rückstände aus den einzelnen Bauabschnitten in der Errichtungsphase/Bauphase:

Die abfallwirtschaftliche Darstellung im Einreichprojekt stellt insbesondere in der Bauphase das Abfallaufkommen, die Verwertung oder die Entsorgung von Abfällen umfassend dar. Daraus ist jedenfalls ableitbar, dass durch die Gesamtabfallsituation mit keiner relevanten Beeinträchtigung diverser Schutzgüter zu rechnen ist. Davon ausgenommen ist allerdings eine Abfallbeurteilung sogenannter in den Baufeldern allenfalls noch liegender „Altstandorte". Im abfalltechnischen Gutachten wird diese Thematik durch gesonderte Bedingungen und Auflagen behandelt.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Da zu dieser Frage kein direkter Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Da zu diesen Fragenbereichen kein direkter Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Anfallende nicht gefährliche Abfälle, wie umweltunbedenklicher Bodenaushub, mineralische Abbruchbaurestmassen oder sonstige Abfälle werden fachgerecht entsorgt oder - soweit abfalltechnisch möglich - in den Baufeldern wieder eingebaut. Mineralische Abbruchbaurestmassen oder sonstige Abfälle werden bei Entfall einer Verwertung einem befugten Sammler/Behandler für Abfälle übergeben. Durch diese Maßnahmen ist mit keiner relevanten Immissionsbelastung zu schützender Güter zu rechnen. Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass der allgemeine Stand der Technik im Zusammenhang mit den „Vor-Ort-Verwertungen" und Abfallentsorgungen eingehalten wird. Im abfalltechnischen Gutachten wird zu dieser Thematik durch gezielte Auflagenvorschläge Rechnung getragen. Dies bedeutet, dass mit keiner relevanten Beeinträchtigung der unter den Punkten a) bis c) angeführten öffentlichen Interessen zu rechnen ist.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen – die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Beurteilung betreffend Betriebsphase:

b nicht relevante Auswirkungen

Beurteilung betreffend Errichtungsphase/Bauphase:

b geringfügige Auswirkungen

Grundlagen der Beurteilung:
Es wird dazu angemerkt, dass der Bereich Abfalltechnik/Abfallchemie nur für die Errichtungsphase bzw. Bauphase relevant ist. Nach Fertigstellung der Bauprojekte bzw. während der Betriebsphase ist mit keinem relevanten Abfallanfall mehr zu rechnen.

Die folgende abfalltechnische Beurteilung zur Frage H7 bezieht sich daher nur auf die Errichtungsphase/Bauphase: Unter Zugrundelegung und Einhaltung der aus abfalltechnischer Sicht vorgelegten Projektsunterlagen sowie unter Einhaltung der vorgeschlagenen abfalltechnischen Auflagenpunkte ist mit nicht relevanten Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen. Im Weitern darf auf die Beantwortung zu Frage H6 verweisen werden, welche die Thematik ebenso bereits behandelt.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "e - bedeutend nachteilige Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht relevant (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Als zu beachtendes Matereingesetz darf vornehmlich das Abfallwirtschaftsgesetz 2002 genannt werden. Die im Abfallwirtschaftsgesetz festgeschriebenen öffentlichen Interessen finden in den Eireichunterlagen umfassend Beachtung, sodass keine weiteren abfallwirtschaftlichen Forderungen notwendig sind.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Eine Beantwortung der Frage bezieht sich wieder nur auf die Bauphase/Errichtungsphase, da nach Fertigstellung und Betriebsaufnahme mit keinem relevanten Abfallanfall zu rechnen ist. Die dem UVP-Projekt beiliegende Abfallwirtschaftliche Darstellung sieht umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen für die Umwelt vor. Bei operativer Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen werden Immissionsbelastungen möglichst gering gehalten.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Die zusätzliche Vorlage von abfalltechnischen Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben scheint entbehrlich. Die abfalltechnischen Einreichunterlagen wurden als vollständig und beurteilungsfähig bewertet. Aus abfalltechnischer Sicht werden speziell im Gutachtensteil diverse Auflagen zur Einhaltung des Standes der Technik während der Bauphase/Errichtungsphase vorgeschlagen.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Für die Abnahmeprüfung sind aus dem Fachbereich Abfalltechnik folgende Unterlagen vorzulegen:

- ✓ Fortgeschriebenes Abfallwirtschaftskonzept mit allen relevanten aktuellen Daten im Zusammenhang mit dem Abfallaufkommen und dem Verbleib während der Bauphase /Errichtungsphase,
- ✓ Lückenlose Vorlage von abfalltechnischen Aufzeichnungen im Zusammenhang mit dem genauen Abfall-Anfallsort, Art des Abfalls, Menge der jeweiligen Abfallart und Verbleib,

- ✓ Vorlage einer Gesamtabfalldokumentation im Zusammenhang mit entsorgten gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen. Bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen sind darüber hinaus Begleitscheinformulare der Gesamtabfalldokumentation anzuschließen.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Zusätzliche Unterlagen im Zusammenhang mit einer Nachkontrolle innerhalb von 3-5 Jahren sind aus dem Fachbereich Abfalltechnik nicht vorzulegen. Es darf dazu auf die Ausführungen zu Frage 3. verwiesen werden.

5 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Zum Zeitpunkt der Abgabe des UVP-Gutachtens lagen aus dem Fachbereich Abfalltechnik/Abfallchemie keine Stellungnahmen/Einwendungen vor.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

In diesem Verfahren aus abfallwirtschaftlicher Sicht wesentlich ist einerseits der fachgerechte Umgang mit in der Bauphase anfallenden Abfällen und deren Verwertung und Entsorgung, sowie andererseits der sorgsame Umgang mit umweltkritischen Abfällen während der gesamten Bauphase. Diese Themen wurden in diversen abfalltechnisch relevanten Projektsbestandteilen zum Vorhaben ausführlich dargelegt und behandelt.

Gutachten

Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen in der Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase nach nachfolgendem Schema:

Bauphase:

Alle im Zuge der Standortvorbereitungs- und Errichtungsarbeiten anfallenden Abfälle sollen – soweit sie nicht verwertet werden können – in Abfallbehandlungsanlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, übernommen und dort sachgerecht behandelt werden. Es wird dabei versucht, diese Abfälle nach Möglichkeit in Anlagen nächstmöglicher räumlicher Umgebung zu behandeln.

Die Auswirkungen in der **Bauphase** zum geplanten Vorhaben sind aufgrund der qualitativen Zusammensetzung und der geschätzten Menge der anfallenden Abfälle als **geringfügig** einzustufen.

Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase:

Bei dem gegenständlichen Vorhaben ist nicht damit zu rechnen, dass in der **Betriebsphase** wesentliche Mengen an Abfällen, insbesondere an gefährlichen Abfällen, anfallen. Auswirkungen werden als **nicht relevant** angesehen.

Im Zuge einer **Stilllegungsphase oder Nachsorgephase** wäre generell mit anfallenden Abfällen zu rechnen, welche insbesondere den Rückbau von Anlagen/Anlagenteilen usw. betreffen. Eine exakte abfalltechnische Beurteilung wäre allerdings erst nach Vorliegen entsprechender Rückbaukonzepte zielführend. Die die Fragestellung zum Thema Stilllegungs-/Nachsorgephase wird gegenwärtig als **nicht relevant** angesehen.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Bautechnik inkl. Brandschutz

Verfasst von:

Markus Theuermann

Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik, Bezirksbauamt Linz

Traunuferstraße 98, 4052 Ansfelden

Datum: 17.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
1.1 Umspannwerke 3
1.1.1 UW Kronstorf 3
1.1.2 UW Pichling 9
1.1.3 UW Wegscheid 16
1.2 220/110-kV-Freileitungen 23
1.2.1 Leitungs-Masten 24
2 Aufgabenstellung 24
2.1 Beurteilungsgrundlagen 25
B GUTACHTEN 27
3 Gutachten Bautechnik 27
4 Gutachten Brandschutz 27
5 Auflagenvorschläge 28
5.1 Oberösterreich 28
5.2 Niederösterreich 29
6 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 29
A) Methode, allgemeine Fragen 29
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 30
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 31
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 33
J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen 33
L) Maßnahmen und Unterlagen 34
7 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 35
C ZUSAMMENFASSUNG 36

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Antragstellerin beabsichtigt den Ausbau des bestehenden Stromnetztes im Zentralraum Oberösterreich, um die Kapazität für den Großraum Linz zu erweitern und im Leitungsnetz einen ‚Ringschluss' zu schaffen, wodurch das Ausfallsrisiko gemindert werden kann. Um dies zu erreichen werden an bestehenden Leitungstrassen 110-kV-Leitungen durch 220-kV-Leitung bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt und teilweise neue Leitungstrassen geschaffen.
Im Zuge des Vorhabens werden Erweiterungen u. Umbauten an acht bestehenden Umspannwerken und Schaltanlagen notwendig.
Bei zwei dieser Umspannwerke sowie einer Schaltanlage sind die vorgesehenen Änderungen mit baulichen Maßnahmen verbunden. Dies betrifft die Standorte UW Kronstorf, UW Pichling und UW Wegscheid. In diesen Standorten ist es vorgesehen, dass Gebäude und bauliche Anlagen, für die Unterbringung der neuen Schaltanlagen sowie der zugehörigen Löschanlagen und Elektrotechnischen Anlagen, errichtet werden.

1.1 Umspannwerke

In der Folge werden die geplanten baulichen Maßnahmen an den Standorten Spannwerk Kronstorf, UW Pichling und UW Wegscheid beschrieben.

1.1.1 UW Kronstorf

Auf dem bestehenden Areal des Spannwerks Kronstorf ist die Errichtung einer 220 kV Schaltanlage und der Ausbau zum Umspannwerk geplant. Hierfür wird des Betriebsareal erweitert und ein neues Schaltanalgengebäude für die Aufstellung der 220kV-Schaltanlage samt diverser Technik- und Nebengebäude errichtet.

<u>Umgebung:</u>
Das Areal des Umspannwerkes Kronstorf befindet sich im südlichen Gemeindegebiet von Kronstorf auf den Grundstücksparzellen 735/6, 1117/2 u. 1117/4, 1119/1, 1119/2, 1119/3, 1121, 1124, 1139/1, 1144/1, 1145, 1159/1 KG 45113 Stallbach.
Die Grundstücke 735/6 u.1121 sind bereits Teil des bestehenden Schaltwerkes und durch Anlagen und Gebäude bebaut. Im bestehenden Betriebsgebäude, im westlichen Teil des Betriebsareals ist die bestehende Schaltanlage des Schaltwerks eingebaut.
Durch das ggst. Vorhaben wird es notwendig, die durch das künftige Umspannwerk genutzte Fläche, Richtung Südosten zu erweitern. Im Zuge dieser Erweiterung des Betriebsareals, muss der bestehende Verlauf der Grundstücksgrenzen, der o.a. Grundstücke, verändert werden. Der künftige Verlauf der Grundstücksgrenzen, sowie die Gestaltung des Betriebsareals, sind im Einreichplan-Lageplan des UW Kronstorf dargestellt.
Derzeit werden die betroffenen Grundstücke Großteils von land- und forstwirtschaftlich genutzten Grundstücken umschlossen.
Das Areal des UW wird über das nordseitig der betroffenen Grundstücke verlaufende öffentliche Gut erschlossen, dies soll auch künftig so beibehalten werden. Es soll aber im Zuge des

Vorhabens, entlang der östlichen Grenze des Betriebsareals, eine neue interne Erschließungsstraße geschaffen werden.

Lage des neuen Betriebsgebäudes und der GIS-Halle:
Für die Aufstellung des geplante 220 kV-Schaltanlage wird ein neues Gebäude errichtet, das laut Darstellung in den Planunterlagen im südwestlichen Teil der Erweiterungsfläche situiert ist. Das neue Gebäude teilt sich grundsätzlich in zwei Gebäudeteile, einem südlichen Gebäudeteil in dem die Relaiswarte, die Batterieräume und andere Technik- sowie Sozialräume untergebracht werden und einem nördlichen Gebäudeteil, der als GIS-Warte bezeichnet ist und der als Aufstellungsraum für die neue 220 kV Schaltanlage genutzt werden soll. In den Planunterlagen wird der nördliche Gebäudeteil als GIS-Halle (SF6-Halle) und der südliche Gebäudeteil als Betriebsgebäude bezeichnet.
Nord- und Westseitig des Betriebsgebäudes und der GIS-Halle werden vier weitere Gebäude errichtet, die für die Löschwasserbereitstellung und die Unterbringung der Erdungsanlage verwendet werden sollen.

Bautechnische Beschreibung der GIS-Halle und des Betriebsgebäudes:
Der neue Gebäudekomplex wird in Form von zwei eingeschossigen, nicht unterkellerten Baukörpern im Gesamtausmaß von 80,80 m x 19,10 m hergestellt. Das neue Gebäude wird zur Gänze in Massivbauweise (überwiegend in STB-Massivbauweise) errichtet. Nach oben hin werden die Gebäudeteile durch Flachdachkonstruktionen, mit einem extensiven Gründachaufbau, abgedeckt. Der nördliche und südliche Gebäudeteil weist unterschiedliche Gebäudehöhen auf. Die max. Gebäudehöhe der GIS-Halle beträgt laut Schnittdarstellung +14,90 m über der FOK der GIS-Halle. Der südliche niedrigere Gebäudeteil weist eine max. Gebäudehöhe von +6,20 m über der FOK der GIS-Halle auf.

Grenzabstände:
Vom Neubau werden zu den Nachbargrundgrenzen folgende Mindestabstände eingehalten:

Zur westlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 927)	52,30 m
Zur südwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1116/2)	48,20 m
Zur südöstlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1116/2)	14,00 m

Die geplanten Mindestabstände des Betriebsgebäudes und der GIS-Halle zu den restlichen angrenzenden Nachbargrundstücken werden im Lageplan nicht dargestellt. Es ist jedoch ersichtlich, dass zu den restlichen Grundstücksgrenzen ein deutlich größerer Abstand eingehalten wird.

Die GIS-Halle und das Betriebsgebäude weisen keine direkte bauliche Verbindung zueinander auf. Der Zugang zum Betriebsgebäude erfolgt über die Nordwest- und Südostseite des Baukörpers. Jedem Gebäudezugang ist ein Schleusenraum nachgelagert, über den die Betriebs- und Technikräume betreten werden. Aufgrund des Höhenunterschieds zum direkt anschließenden Gelände wird für die Gebäudezugänge eine Treppenanlage errichtet.
Für die Erschließung der GIS-Halle, von den direkt an das Gebäude anschließenden Freiflächen aus, sind in den nordöstlichen (eine Drehtür), südöstlichen (eine Drehtür) und südwestlichen Außenwänden (zwei Drehtüren) Zugangstüren geplant. Zusätzlich werden in der nord- und südöstlichen Außenwand jeweils eine Torkonstruktion, im Ausmaß von 6,0 m x 4,0 m, errichtet.

Der überwiegende Teil des Betriebsgebäudes und der GIS-Halle soll mit einem Doppelboden ausgestattet werden. Zwischen der Fußbodenoberkante der GIS-Halle und jener des südlichen Relaiswarten-Gebäudes besteht ein Höhenunterschied von +0,60 m.
Die Raumhöhe im nördlichen Gebäudeteil beträgt laut Schnittdarstellung mind. 12,98 m, im südlichen Gebäudeteil ist eine Raumhöhe von mind. 3,49 m vorgesehen.

Die Belichtung und Belüftung der Räume des Betriebsgebäudes erfolgt über Fensterkonstruktionen in den Außenwänden. Ausgenommen sind der Batterieraum 1 und 2, die über keine Fensteröffnungen verfügen.

Brandschutztechnische Beschreibung:
Den Projektunterlagen liegt ein Brandschutzkonzept der Fa. IBS Technisches Büro, Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung vom 25.März.2021, bei. In diesem Projekt sind die maßgeblichen brandschutztechnischen Belange des ggst. Vorhabens beschrieben und werden Abweichungen, zu den geltenden brandschutztechnischen Bestimmungen, dargestellt sowie die geplanten Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

Die GIS-Halle und das Betriebsgebäude werden als eigenständige Brandabschnitte ausgeführt. Wobei im Betriebsgebäude insgesamt fünf Unterbrandabschnitte ausgebildet werden.
Die Brandabschnittsgröße werden wir folgt angegeben:

- GIS-Halle 1.435 m²
- Batterieraum 1 u. 2/Schleuse 59 m²
- Eigenbedarfsraum 111 m²
- Relaiswarte u. VSE-Raum 341 m²
- HAT-Raum 27 m²
- Schleuse 8 m²

Die brandabschnittsbildenden Bauteile und Trennwände der Gebäude weisen, laut Projektangaben, einen Feuerwiderstand von REI 90 und ein Brandverhalten von A2 auf. Öffnungen in brandabschnittsbildenden Bauteilen werden mit Feuerschutzabschlüssen in der Feuerwiderstandsklasse EI_2 30-C abgeschlossen. Somit weist die GIS-Halle den größten Brandabschnitt mit der größten Brandabschnittsfläche auf. Laut Projektangaben werden die GIS-Halle als auch die Relaiswarte als Raum mit erhöhter Brandgefahr eingestuft.

Das neue Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage, entsprechend der ÖVE/ÖNORM E 8383 (Anhang H) sowie gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305 (Serie), ausgestattet.
Laut Darstellung in den Einreichplänen soll sowohl auf der Dachfläche der GIS-Halle als auch auf der Dachfläche des Betriebsgebäudes eine PV-Anlage errichtet werden.

Fluchtwege:
Die Gebäudeteile werden so ausgebildet, dass in jedem Bereich des Betriebsgebäudes sowie der GIS-Halle eine max. Gehweglänge von 40,0 m, zu einem Ausgang direkt auf den anschließenden Freibereich, eingehalten wird. Die Fluchtwege sind in beiden Gebäudeteilen so angeordnet, dass in jedem Gebäudeteil ein weiterer, in entgegengesetzter Richtung verlaufender, Rettungsweg mit Notausgang zu einem sicheren Ort im Freien vorhanden ist.

Das Gebäude wird nicht mit einer Sicherheitsbeleuchtung im Sinne der ÖNORM EN 1838 bzw. der ÖVE/ÖNORM E 8101 ausgestattet, stattdessen wird ein nachleuchtendes,

bodennahes Sicherheitsleitsystem gemäß DIN 67510 installiert. Für die Kennzeichnung der Fluchtwege werden Piktogramme der Beleuchtungskörper bzw. eventueller Fluchtwegbeschilderungen entsprechend der ÖNORM EN ISO 7010/A7 eingesetzt.
Diese Abweichung wird damit begründet, dass der Betrieb der Schaltanlage automatisch bzw. „aus der Ferne" geplant ist und sich somit im Regelbetrieb keine Personen in den Gebäuden aufhalten. Im Normalfall wird der Aufenthalt von Personen ausschließlich im Zuge der monatlichen Überprüfungen sowie bei Service-Tätigkeiten notwendig. Dabei handelt es sich in der Regel um ortskundige und entsprechend geschulte Personen.

Technische Brandschutzeinrichtungen:
Der Neubau wird mit folgenden technischen Brandschutzmaßnahmen ausgestattet:

- Automatische Brandmeldeanlage
- Alarmierungseinrichtungen
- Rauch– und Wärmeabzugseinrichtungen
- Gas-Löschanlage

Im neuen Gebäude des Umspannwerks wird, so wie im bestehenden Gebäude, eine Brandmeldeanlage, gemäß den Anforderungen der TRVB 123, installiert. Die Brandmeldeanlage wird im Schutzumfang ‚Vollschutz' ausgeführt und verfügt über eine automatische Alarmweiterleitung zu einer ständig besetzten alarmannehmenden Stelle. Grundsätzlich soll die BMA des Neubaus als getrennte Anlage ausgeführt werden. Die Alarmweiterleitung erfolgt über die bestehende BMA.
Nach Fertigstellung der Brandmeldeanlage wird eine Abnahme, durch einen befugten Fachkundigen durchgeführt und danach regelmäßig eine Instandhaltung und Wartung, durch die Fachfirma, vorgesehen.

Im Gutachten wird angegeben, dass aus Sicherheitsgründen der Zutritt zu den Hochspannungsanlagen des Umspannwerks, im Falle eines Brandereignisses, für die Einsatzkräfte der Feuerwehr nur im Beisein bzw. gemeinsam mit dem Einsatzleiter des Betreibers der Anlage erfolgt.

Die geplante Alarmierungseinrichtung wird von der BMA angesteuert und dient der Alarmierung von anwesenden Personen in allen Räumen der neuen GIS-Halle und des Betriebsgebäudes. Laut Projektbeschreibung wird die Anlage entsprechend den Vorgaben der ÖNORM EN 54/3 ausgeführt.

In den Räumen mit einer Netto-Grundfläche von weniger als 1.200 m² erfolgt, im Brandfall die Rauchableitung ins Freie mittels Wand- und Deckenöffnungen, deren freier Lüftungsquerschnitt und Lage entsprechend der Vorgaben der OIB Richtlinie 2.1 geplant werden.

Entgegen der Bestimmung der OIB Richtlinie 2.1 sollen die GIS-Halle und die Relaiswarte ohne Rauch- und Wärmeabzugsanlage errichtet werden. Das wird damit begründet, dass die Schaltanlage in der GIS-Halle als metallgekapselte, mit SF6 (Schwefelhexafluorid) isolierte Anlage ausgeführt wird. Ansonsten sind keine Anlagen und Einrichtungen in der GIS-Halle vorgesehen. Als Kompensationsmaßnahmen soll im Brandfall die Möglichkeit geschaffen werden, durch den Einsatz von mobilen Belüftungsgeräten, die Raumluft durch die geplanten Torkonstruktionen in der Nord-, Ost- und Südseite der GIS-Halle aus dem Raum zu transportieren.

In der Relaiswarte wird für die Schaltanlage eine automatische „Stickstoff-Löschanlage“ vorgesehen. Die Löschanlage wird entsprechend der TRVB 152 errichtet. Neben der Relaiswarte werden auch der VSE-Raum und der Eigenbedarfsraum in die Löschanlage eingebunden. Laut Beschreibung im Brandschutzkonzept ist auch für die Löschanlage nach Fertigstellung eine Abnahme, durch eine anerkannte und befugte, abnehmende Stelle, vorgesehen.
Die dargestellte Abweichung hinsichtlich der Anforderung an die Ausstattung mit einer RWA, in den angeführten Räumen, ist auch unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung des Schaltanlagengebäudes, als „unbesetzte Schaltanlage“, zu betrachten. Es ist davon auszugehen, dass im Normalbetrieb das Gebäude unbesetzt sein wird.

Für alle elektrisch betriebenen, technische Brandschutzeinrichtungen wird eine Sicherheitsstromversorgung hergestellt. Dies wird durch die Errichtung einer Zentralbatterieanlage sichergestellt. Das in diesem Zusammenhang eingesetzte Notstromdiesel-Aggregat besteht auf dem Betriebsareal des Umspannwerkes Kronstorf, südwestlich des bestehenden Betriebsgebäudes.

Die benötigten Mittel für die „Erste Löschhilfe“ wurden nach Maßgabe der TRVB 124 für das neue Schaltanlagen-Gebäude ermittelt. Dabei wird festgehalten, dass für die GIS-Halle fahrbare Feuerlöscher für die Brandklasse B und C eingesetzt werden sollen.

<u>Organisatorische Brandschutzmaßnahmen:</u>
Laut Darstellung im Brandschutzkonzept sind folgende organisatorischen Brandschutzmaßnahmen geplant:

- Brandschutzbeauftragter + Stellvertreter gemäß TRVB 117
- Brandschutzordnung gemäß TRVB 119
- Brandschutzplan gemäß TRVB 121
- Durchführung regelmäßiger Eigenkontrollen
- Mitarbeiterschulung / Merkblatt
- Brandschutztechnische Dokumentation bzw. Beschreibung
- Alarmorganisation
- Wartungen

<u>Abwehrender Brandschutz:</u>
Für das ggst. Vorhaben werden am Areal des ‚UW Kronstorf‘ die erforderlichen Zufahrts- und Aufstellflächen für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr, gemäß TRVB 134 bzw. in enger Abstimmung mit der örtlich zuständigen Feuerwehr in Kronstorf, geplant und vorgesehen.
Zusätzlich wird an der Südwestseite des Betriebsareals eine alternative Feuerwehr-Zufahrt geschaffen.
Zum Zweck der schnellen Orientierung und Koordinierung der Feuerwehr im Falle eines Einsatzes, werden im Bereich der Haupteinfahrt bzw. dem Feuerwehr-Hauptzuganges folgende Anlagen und Einrichtungen montiert:

- Feuerwehr-Schlüsselbox
- Feuerwehr-Bedienfeld
- Feuerwehr-Plankasten
- Blitzleuchte

Die Ermittlung der erforderlichen Löschwasserrate sowie der Abstand zu den Entnahmestellen erfolgt gemäß TRBV 137. Laut Beschreibung im Brandschutzkonzept wurde für die ‚GIS-Halle' ein objektbezogener Löschwasserbedarf von 413 m³ berechnet. Dies entspricht einer Menge von 4.592 Liter/min für die Dauer von 90 Minuten.
Zur ausreichenden Löschwasserbereitstellung, für das im Zuge der Erweiterung des Umspannwerkes geplante Gebäude, werden zwei Löschwasserbehälter mit einem Fassungsvermögen von je 300 m³ errichtet. Zusätzlich wird eine neue Entnahmestelle im Bereich der Enns geschaffen. Die Planung der Entnahmestelle sowie der Löschwasserversorgung erfolgte in Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr sowie im Sinne der ÖBFV-RL VB-01 und der ÖBFV-RL VB-05

Freiflächen:
Auf der Freifläche im nordöstlichen Anschluss an das Betriebsgebäude sollen fünf KFZ-Stellflächen geschaffen werden. Zu diesem Zweck wird diese Fläche befestigt. Vier der PKW-Stellplätze werden mit Ladestationen für elektrisch betriebene PKW ausgestattet.

Bautechnische Beschreibung Pumpenhaus:
Das Pumpenhaus wird nordwestlich der GIS-Halle situiert und weist ein Gesamtausmaß von 4,90 m x 3,50 m auf. Das Gebäude wird zur Gänze in STB-Massivbauweise hergestellt. Als Dachkonstruktion wird ein Pultdach geplant, dessen First-Oberkante mit +3,20 m über der FOK dargestellt ist. Zum Pumpenhaus gehört auch eine Zisterne, die ähnlich einem Kellergeschoss ‚unter' dem Pumpenhaus situiert ist, jedoch ein deutlich größeres Ausmaß aufweisen wird. Die Zisterne wird ebenfalls zur Gänze in STB-Massivbauweise, als weise Wanne, ausgeführt und besitzt ein Gesamtausmaß von 23,90 m x 8,10 m. Die Fundament-Unterkante der Zisterne liegt auf -5,05 m über der FOK des Pumpenhauses, das Bauwerk ist bis auf den Bereich des Pumpenhauses komplett überschüttet und soll als Löschwasserlagerbehälter genutzt werden. Für diesen Zweck wird die Zisterne mit zwei Lagerräumen, welche ein Fassungsvermögen von je 300 m³ aufweisen, vorgesehen.
Zur westlichen Grundstücksgrenze wird vom Pumpenhaus ein Mindestabstand von 41,40 m eingehalten, zu den restlichen Grundstücksgrenzen beträgt der Mindestabstand deutliche mehr als 41,40 m.

Die Zugangstür zum Pumpenhaus ist in der südöstlichen Außenwand angeordnet. Im nordöstlichen und südwestlichen Anschluss an das Pumpenhaus werden zwei Einstiegsöffnungen in der Deckenkonstruktion der Zisterne angeordnet, die für Kontrolltätigkeiten und Wartungsarbeiten genutzt werden. Zusätzlich sollen in der nordwestlich des Pumpenhauses anschließenden Dachfläche der Zisterne, zwei Einbringöffnungen mit einem Ausmaß von je 2,00 m x 1,00 m vorgesehen werden. Diese Decken-Öffnungen werden mit reversiblen Abdeckungen in Stahlbauweise dauerhaft abgedeckt.

Bautechnische Beschreibung TLA-Container:
Für die Unterbringung von zwei Transformatoren-Löschanlagen werden zwei TLA-Gebäude in unmittelbaren Nahbereich zu den Transformatoren RHU41 bzw. RHU43 errichtet. Beide Gebäude werden baugleich ausgeführt. Laut Planunterlagen handelt es sich um eingeschossige, nicht unterkellerte Baukörper in Stahl-Leichtbauweise (Container-Bauweise), mit einem Gesamtausmaß von 6,06 m x 4,95 m. Die wärmegedämmte Konstruktion des TLA-Gebäudes wird in Form eines Flachdaches abgedeckt, dessen max. Gebäudehöhe mit +2,60 m über FOK des TLA-Gebäudes dargestellt ist. Die Bodenplatte der Gebäude wird jedoch in STB-

Massivbauweise hergestellt. Die Fußbodenkonstruktion der TLA-Gebäude wird als verzinkte Blechwanne ausgebildet.
Ein TLA-Gebäude wird im direkten Anschluss an den Transformator RHU41 aufgestellt und weist zu den Grundstücksgrenzen einen Mindestabstand von mind. 67,70 m auf. Der zweite Container wird südwestlich des Transformators RHU43 situiert. Zur nächstgelegenen Grundstücksgrenze (südöstliche Grundgrenze zu Grundstücksparzelle Nr.: 1117/2) wird vom Gebäude ein Mindestabstand von 13,00 m eingehalten.
Die Bauwerke werden für die Aufstellung einer Transformatorenlöschanlage, bestehend aus einer Lösch- u. Brandmeldeanlage sowie Schaummittelbehälter (zwei Behälter mit je 1,5 m³ Fassungsvermögen), verwendet.
An der Südwestseite des nördlichen TLA-Gebäues sowie an der Nordostseite des südlichen TLA-Gebäudes wird eine Zisterne in Stahlbauweise angeordnet. Das Ausmaß der Zisterne ist in den Einreichplänen mit 6,50 m x 2,25 m (vom ASV aus dem Planunterlagen gemessen) eingezeichnet. Die Oberkante der Bodenplatte ist im Schnitt mit -2,95 m über dem angrenzen Gelände dargestellt. Auch bei diesen Zisternen wird eine Einstiegsöffnung an der Stirnseite vorgesehen. Die Schnittdarstellung lässt darauf schließen, dass diese mit einer Abdeckung versehen werden.
Laut Projektbeschreibung werden die Zisterne für die Löschwasserbereitstellung als ‚weiße Wannen' ausgebildet und weisen ein Fassungsvermögen von je 300 m³ auf.
Die Fundamente der Transformatoren werden als dichte Betonwanne ausgeführt, dass dient für das Auffangen von auftretenden Regen- u. Löschwasser sowie Trafoöl. Das Fassungsvermögen wurden auf das max. auftretenden Menge von Regen- und Löschwasser ausgelegt. Dabei ist festzuhalten, dass die Trafofundamente mittels Ausgleichsleitungen miteinander verbunden sind, sodass die Volumina der einzelnen Fundamentwannen für die Retention zusammengerechnet wurden.

Bautechnische Beschreibung Erdungs-Gebäude:
Das Erdungs-Gebäude wird ebenfalls nordwestlich der Transformatoren-Anlage RHU41, nordöstlich des TLA-Gebäudes errichtet (der Abstand zwischen den Gebäuden beträgt ca. 1,20 m). Dabei handelt es sich um einen eingeschossigen, nicht unterkellerten Baukörper mit einem rechteckigen Grundrisse, der ein Gesamtausmaß von 7,00 mx 3,48 m besitzt. Nach obenhin wird das, in Massivbauweise geplante, Nebengebäude mit einem Flachdach abgedeckt. Die Attika-Oberkante ist in den Schnitt-Darstellungen AA 05 u. BB 06 mit einer Höhe von +2,91 m, über der Fußbodenoberkante des Erdungs-Gebäudes, dargestellt.
In der nordwestlichen Außenwand wird eine Torkonstruktion vorgesehen, durch die der Zugang und die Einbringung der Anlagenteile erfolgt. Das Gebäude ist für die Aufstellung der Erdungsanlage vorgesehen.

1.1.2 UW Pichling

Auf dem bestehenden Areal des Umspannwerk Pichling/Linz ist die Errichtung einer 220 kV Schaltanlage geplant. Hierfür wird des Betriebsareal erweitert und ein neues Schaltanalgengebäude für die Aufstellung der 220kV-Schaltanlage samt diverser Technik- und Nebengebäude errichtet.

Umgebung:
Das künftige Areal des Umspannwerkes Pichling befindet sich im südöstlichen Stadtgebiet von Linz, im nordöstlichen Teil von Pichling und umfasst auf die Grundstücksparzellen 1237/1 u. 1237/12 KG 45207 Posch.

Auf der Grundstücksparzelle 1237/12 bestehen bereits bauliche Anlagen des Umspannwerks der LINZ NETZ. Im Zuge der Erweiterung der Freiluftschaltanlage werden neue bauliche Anlagen und Gebäude, auf dem Grundstück 1237/1, errichtet und die beiden Grundstücke bilden das künftige Betriebsareal der Umspannwerkes Pichling.
Die betroffenen Grundstücke liegen im nördlichen Teil eines Betriebsbaugebietes, aus diesem Grund grenzen, an der Südwest-, Süd- und Südostseite, mit Betriebsgebäuden bebaute Grundflächen an. Richtung Nordwesten besteht das Areal des Golfklub Linz/Pichling. Die Grundstücke in westlicher Richtung werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Richtung Nordosten besteht ein ausgedehntes, zusammenhängendes Waldgebiet, das sich über die Ausdehnung zwischen dem Ufer der Donau, in einer Entfernung von ca. 1,0 km und der Grenze des Betriebsbaugebietes erstreckt.
Die Erschließung der Grundstücke des Umspannwerkes erfolgt über die, an der südwestlichen Grundgrenze vorbeiführenden, öffentlichen Straße.

Lage des neuen Betriebsgebäudes und der GIS-Halle:
Das neu Schaltanlagengebäude soll im südwestlichen Teil des Grundstücks Nr.: 1237/1 situiert werden. Zusätzlich werden für den Betrieb des Umspannwerkes ein TLA-Container für die Aufstellung der Transformatoren-Löschanlage, ein Pumpenhaus, zwei Gebäude für 10KV-Kompaktstationen und ein Erdungsgebäude auf dem Betriebsareal errichtet.
Das Gebäude für die Aufstellung und den Betrieb der neuen 220 KV-Schaltanlage ist grundsätzlich in ein Betriebsgebäude und die GIS-Halle (SF6-Halle) geteilt. Von der Raumkonfiguration und den geplanten Nutzungen gleicht das Schaltanlagengebäude jenem des UW Kronstorf.

Die ggst. Grundstücke befinden sich in einem ehemaligen HW100-Abflussbereich. Allerdings verläuft entlang der Nordostseite der Grundstücke eine Hochwasserschutzeinrichtung, in Form eines Erdwalls. Die Anschlaglinie des hundertjährigen Hochwassers ist mit +247,76 m ü.A. angegeben. Laut Angabe im Lageplan wird die Höhe des Anlagenniveaus auf +248,50 m ü.A. projektiert und die FFOK der GIS-Halle liegt auf +248,60 m ü.A. Das heißt dass die neuen Gebäude um mind. 0,74 m über der HW100-Anschlaglinie liegen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass selbst im Falle eines Dammbruchs keine Gefährdung durch ein Hochwasser auf dem Betriebsareal gegeben ist.

Bautechnische Beschreibung der GIS-Halle und des Betriebsgebäudes:
Das Schaltanlagengebäude wird in Form eines eingeschossigen, nicht unterkellerten Baukörpers im Gesamtausmaß von 103,95 m x 17,90 m hergestellt. Das neue Gebäude verfügt über einen rechteckigen Grundriss und wird zur Gänze in Massivbauweise (überwiegend in STB-Massivbauweise) errichtet. Wobei der südöstliche Gebäudeteil, der als Betriebsgebäude bezeichnet wird, eine geringere Gebäudehöhe aufweist als der nordwestliche Gebäudeteil (die GIS-Halle). Nach oben hin werden beide Gebäudeteile durch Flachdachkonstruktionen, mit einem extensiven Gründachaufbau, abgedeckt. Die max. Gebäudehöhe der GIS-Halle beträgt laut Schnittdarstellung +14,90 m über der FOK der GIS-Halle. Das Betriebsgebäude ist, in der Schnittdarstellung BB, mit einer Attika-Oberkante von +6,20 m über der FOK der GIS-Halle dargestellt. Die max. Gebäudehöhe beträgt jedoch +10,15 m über der FOK der GIS-Halle, da die Attika der Dachkonstruktion an der Nordostseite auf diese Höhe geführt wird.

Grenzabstände:
Vom Schaltanlagengebäude werden zu den Nachbargrundgrenzen folgende Mindestabstände eingehalten (die Abstände wurden zum Teil vom ASV aus dem Einreichplan gemessen):

Zur südwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1237/20)	5,80 m
Zur südöstlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1237/15)	30,00 m
Zur nordöstlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1238/1)	42,00 m
Zur nordwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1238/1)	mind. 91,00 m

Der Hauptzugang zum Gebäude erfolgt über die Südostseite des Betriebsgebäudes. Über einen vorgelagerten Gang, durch den auch das Archiv und eine sanitäre Einheit erschlossen werden, gelangt man, mittels einer Schleuse, in die Relaiswarte und den Eigenbedarfsraum. Über einen weiteren Schleusenraum werden die zwei Batterieräume vom Eigenbedarfsraum abgetrennt. Die Batterieräume und der zweite Schleusenraum schließen direkt an die Trennwand zur GIS-Halle an. Die GIS-Halle und das Betriebsgebäude sind nur über eine Drehtür, die in den Schleusenraum führt, miteinander verbunden.
Aufgrund der unterschiedlichen Höhe der Fußbodenoberkanten zwischen den beiden Gebäudeteilen wird in der GIS-Halle eine Treppenanlage in Stahlleichtbauweise errichtet.
Für die Erschließung der GIS-Halle von den direkt an das Gebäude anschließenden Freiflächen, sind in der nordwestlichen (eine Drehtür), nordöstlichen (eine Drehtüre) und südöstlichen Außenwänden (eine Drehtüre) Zugangstüren geplant. Zusätzlich werden in der nordwest- und südwestlichen Außenwand jeweils eine Torkonstruktion, im Ausmaß von 5,0 m x 5,0 m bzw. 4,0 m x 5,0 m, errichtet.

Der überwiegende Teil des Betriebsgebäudes und der GIS-Halle soll mit einem Doppelboden ausgestattet werden. Zwischen der Fußbodenoberkante der GIS-Halle und jener des südlichen Relaiswarten-Gebäudes besteht ein Höhenunterschied von +0,60 m.
Die Raumhöhen im nördlichen Gebäudeteil beträgt laut Schnittdarstellung mind. 13,05 m im südlichen Gebäudeteil ist eine Raumhöhe von mind. 3,50 m vorgesehen.

Die Belichtung und Belüftung der Räume des Betriebsgebäudes erfolgt über Fensterkonstruktionen in den Außenwänden. Wobei der Batterieraum 1 und 2 über keine Fensteröffnungen verfügt.

<u>Brandschutztechnische Beschreibung:</u>
Den Projektunterlagen liegt ein Brandschutzkonzept der Fa. IBS Technisches Büro, Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung vom 25.März.2021/Projekt Nr.: 14200238-VPN bei. In diesem Projekt sind die maßgeblichen brandschutztechnischen Belange des ggst. Vorhabens beschrieben und werden Abweichungen zu den geltenden brandschutztechnischen Bestimmungen dargestellt sowie die geplanten Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

Die GIS-Halle und das Betriebsgebäude werden als eigenständige Brandabschnitte ausgeführt. Wobei im Betriebsgebäude insgesamt fünf Unterbrandabschnitte ausgebildet werden. Die Brandabschnittsgröße werden wir folgt angegeben:

- GIS-Halle 1.126 m²
- Batterieraum 1 u. 2/Schleuse 58 m²
- Eigenbedarfsraum 108 m²
- Relaiswarte u. VSE-Raum 303 m²

- HT-Raum 26 m²
- Schleuse, Gang/ WC / Archiv 64 m²

Die brandabschnittsbildenden Bauteile und Trennwände der Gebäude weisen einen Feuerwiderstand von REI 90 und ein Brandverhalten von A2 auf. Öffnungen in brandabschnittsbildenden Bauteilen werden mit Feuerschutzabschlüssen in der Feuerwiderstandsklasse EI_2 30-C abgeschlossen. Auf der Aufstellung geht hervor, dass die GIS-Halle den Brandabschnitt mit der größten Brandabschnittsfläche darstellt. Laut Projektangaben werden die GIS-Halle als auch die Relaiswarte als Raum mit erhöhter Brandgefahr eingestuft.

Das neue Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage entsprechend der ÖVE/ÖNORM E 8383 (Anhang H) sowie gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305 (Serie) ausgestattet.
Laut Darstellung in den Einreichplänen soll sowohl auf der Dachfläche der GIS-Halle als auch auf der Dachfläche des Betriebsgebäudes eine PV-Anlage errichtet werden.

Fluchtwege:
Die Raumstruktur im Spannungsanlagengebäude wird so ausgebildet, dass in jedem Bereich des Betriebsgebäudes sowie der GIS-Halle eine max. Gehweglänge von 40,0 m, zu einem Ausgang direkt auf den anschließenden Freibereich, eingehalten wird. Die Fluchtwege sind in beiden Gebäudeteilen so angeordnet, dass in jedem Gebäudeteil ein weiterer, in entgegengesetzter Richtung verlaufender, Rettungsweg mit Notausgang zu einem sicheren Ort im Freien vorhanden ist. Fluchttüren werden mit Notausgangbeschlägen gemäß ÖNORM EN 179 ausgeführt.

Das Gebäude wird nicht mit einer Sicherheitsbeleuchtung im Sinne der ÖNORM EN 1838 bzw. der ÖVE/ÖNORM E 8101 ausgestattet, stattdessen wird ein nachleuchtendes, bodennahes Sicherheitsleitsystem gemäß DIN 67510 installiert. Für die Kennzeichnung der Fluchtwege werden Piktogramme der Beleuchtungskörper bzw. eventueller Fluchtwegbeschilderungen entsprechend der ÖNORM EN ISO 7010/A7 eingesetzt.
Diese Abweichung wird damit begründet, dass der Betrieb der Schaltanlage automatisch bzw. ‚aus der Ferne' geplant ist und sich somit im Regelbetrieb keine Personen in den Gebäuden aufhalten. Im Normalfall wird der Aufenthalt von Personen ausschließlich im Zuge der monatlichen Überprüfungen sowie bei Service-Tätigkeiten notwendig. Dabei handelt es sich in der Regel um ortskundige und entsprechend geschulte Personen.

Technische Brandschutzeinrichtungen:

Der Neubau wird mit folgenden technischen Brandschutzmaßnahmen ausgestattet:

- Automatische Brandmeldeanlage
- Alarmierungseinrichtungen
- Rauch– und Wärmeabzugseinrichtungen
- Gas-Löschanlage

Im neuen Gebäude des Umspannwerks wird eine Brandmeldeanlage, gemäß den Anforderungen der TRVB 123, installiert. Die Brandmeldeanlage wird den Schutzumfang ‚Vollschutz' aufweisen und verfügt über eine automatische Alarmweiterleitung zu einer ständig besetzten alarmannehmenden Stelle. Grundsätzlich soll die BMA des Neubaus als getrennte Anlage ausgeführt werden.

Nach Fertigstellung der Brandmeldeanlage wird eine Abnahme durch einen befugten Fachkundigen durchgeführt und danach regelmäßig eine Instandhaltung und Wartung durch die Fachfirma vorgesehen.

Im Gutachten wird angegeben, dass aus Sicherheitsgründen der Zutritt zu den Hochspannungsanlagen des Umspannwerks, im Falle eines Brandereignisses, für die Einsatzkräfte der Feuerwehr nur im Beisein bzw. gemeinsam mit dem Einsatzleiter des Betreibers der Anlage erfolgt.

Die geplante Alarmierungseinrichtung wird von der BMA angesteuert und dient der Alarmierung von anwesenden Personen in allen Räumen der neuen GIS-Halle und des Betriebsgebäudes. Laut Projektbeschreibung wird die Anlage entsprechend den Vorgaben der ÖNORM EN 54/3 ausgeführt.

In den Räumen mit einer Netto-Grundfläche von weniger als 1.200 m² erfolgt im Brandfall die Rauchableitung ins Freie mittels Wand- und Deckenöffnungen deren freier Lüftungsquerschnitt und Lage entsprechend der Vorgaben der OIB Richtlinie 2.1 geplant werden.

Entgegen der Bestimmung der OIB Richtlinie 2.1 sollen die GIS-Halle und die Relaiswarte ohne Rauch- und Wärmeabzugsanlage errichtet werden. Das wird damit begründet, dass die Schaltanlage in der GIS-Halle als metallgekapselte, mit SF6 (Schwefelhexafluorid) isolierte Anlage ausgeführt wird. Ansonsten sind keine Anlagen und Einrichtungen in der GIS-Halle vorgesehen. Als Kompensationsmaßnahmen soll im Brandfall die Möglichkeit geschaffen werden, durch den Einsatz von mobilen Belüftungsgeräten, die Raumluft durch die geplanten Tür- und Torkonstruktionen in der Nordwest-, Nordost- und Südwestseite der GIS-Halle aus dem Raum zu transportieren.
In der Relaiswarte wird für die Schaltanlage eine automatische ‚Stickstoff-Löschanlage' vorgesehen. Die Löschanlage wird entsprechend der TRVB 152 errichtet. Neben der Relaiswarte werden auch der VSE-Raum und der Eigenbedarfsraum in die Löschanlage eingebunden. Laut Beschreibung im Brandschutzkonzept ist auch für die Löschanlage nach Fertigstellung eine Abnahme durch eine anerkannte und befugte, abnehmende Stelle vorgesehen.
Die dargestellte Abweichung zu der Anforderung an die Ausstattung mit einer RWA in den angeführten Räumen ist auch unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung des Schaltanlagengebäudes, als ‚unbesetzte Schaltanlage', zu betrachten. Es ist davon auszugehen, dass im Normalbetrieb das Gebäude unbesetzt sein wird.

Für alle elektrisch betriebenen technische Brandschutzeinrichtungen wird eine Sicherheitsstromversorgung hergestellt. Dies wird durch die Errichtung einer Zentralbatterieanlage sichergestellt. Für den Betrieb der Zentralbatterieanlage wird ein Notstromdiesel-Aggregat aufgestellt. Laut Angaben im Brandschutzkonzept befindet sich der Aufstellungsbereich des Notstrom-Aggregats südlich des Betriebsgebäudes, im Nahbereich der Hauptzufahrt. Die Kapazität des Aggregates beträgt ca. 600 kVA und enthält einen Treibstofftank mit ca. 2.400 ltr Diesel. Hinsichtlich der Aufstellungsbedingungen und dem Betrieb werden die Anforderungen der VbF (Ausgabe 2005) eingehalten.

Die benötigten Mittel für die ‚Erste Löschhilfe' wurden nach Maßgabe der TRVB 124 für das neue Schaltanlagen-Gebäude ermittelt. Dabei wird festgehalten, dass für die GIS-Halle fahrbare Feuerlöscher für die Brandklasse B und C eingesetzt werden sollen.

Organisatorische Brandschutzmaßnahmen:
Laut Darstellung im Brandschutzkonzept sind folgende organisatorischen Brandschutzmaßnahmen geplant:

- Brandschutzbeauftragter + Stellvertreter gemäß TRVB 117
- Brandschutzordnung gemäß TRVB 119
- Brandschutzplan gemäß TRVB 121
- Durchführung regelmäßiger Eigenkontrollen
- Mitarbeiterschulung / Merkblatt
- Brandschutztechnische Dokumentation bzw. Beschreibung
- Alarmorganisation
- Wartungen

Abwehrender Brandschutz:
Für das ggst. Vorhaben werden am Areal des ‚UW Pichling' die erforderlichen Zufahrts- und Aufstellflächen für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr gemäß TRVB 134, bzw. in enger Abstimmung mit der örtlich zuständigen Feuerwehr der Stadt Linz, geplant und vorgesehen.

Zum Zweck der schnellen Orientierung und Koordinierung der Feuerwehr im Falle eines Einsatzes, werden im Bereich der Haupteinfahrt bzw. dem Feuerwehr-Hauptzuganges folgende Anlagen und Einrichtungen montiert:

- Feuerwehr-Schlüsselbox
- Feuerwehr-Bedienfeld
- Feuerwehr-Plankasten
- Blitzleuchte

Die Ermittlung der erforderlichen Löschwasserrate sowie der Abstand zu den Entnahmestellen erfolgt gemäß TRBV 137. Laut Beschreibung im Brandschutzkonzept wurde für die ‚GIS-Halle' ein objektbezogener Löschwasserbedarf von 324 m³ berechnet. Dies entspricht einer Menge von 3.603 Liter/min für die Dauer von 90 Minuten.
Zur ausreichenden Löschwasserbereitstellung, für das im Zuge der Erweiterung des Umspannwerkes geplante Gebäude, werden zwei Löschwasserbehälter mit einem Fassungsvermögen von je 300 m³ errichtet. Die Planung der Entnahmestelle sowie der Löschwasserversorgung erfolgte in Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr sowie im Sinne der ÖBFV-RL VB-01 und der ÖBFV-RL VB-05

Freiflächen:
Auf der Freifläche im südöstlichen Anschluss an das Betriebsgebäude sollen vier KFZ-Stellflächen geschaffen werden. Zu diesem Zweck wird diese Fläche befestigt. Für das Laden von elektrisch betriebene PKW werden in diesem Bereich vier Ladestationen aufgestellt.

Bautechnische Beschreibung Pumpenhaus:
Das Pumpenhaus wird im östlichen Teil des ggst. Grundstücks situiert und weist ein Gesamtausmaß von 4,80 m x 3,40 m auf. Das Gebäude wird zur Gänze in STB-Massivbauweise hergestellt. Als Dachkonstruktion wird ein Pultdach geplant, dessen First-Oberkante mit +3,20 m über der FOK dargestellt ist. Zum Pumpenhaus gehört auch eine Zisterne, die ähnlich einem Kellergeschoss ‚unter' dem Pumpenhaus situiert ist, jedoch ein deutlich größeres Ausmaß aufweisen wird. Die Zisterne wird ebenfalls zur Gänze in STB-Massivbauweise, als weise

Wanne, ausgeführt und besitzt ein Gesamtausmaß von 16,20 m x 11,95 m. Die Fundament-Unterkante der Zisterne liegt auf -5,25 m bzw. zum Teil auf -4,75 m über der FOK des Pumpenhauses, das Zisternen-Bauwerk ist bis auf den Bereich des Pumpenhauses komplett überschüttet und soll als Löschwasserlagerbehälter genutzt werden. Für diesen Zweck wird die Zisterne zwei Kammern, welche ein Fassungsvermögen von je 300 m³ aufweisen, ausgeführt. Zur nordöstlichen Grundstücksgrenze wird vom Pumpenhaus ein Mindestabstand von 18,0 m eingehalten, zur südöstlichen Grundstückgrenze beträgt der Mindestabstand 32,60 m. Die Mindestabstände zu den restlichen Grundstücksgrenzen weisen ein deutlich größeres Maß auf.

Die Zugangstür zum Pumpenhaus ist in der südwestlichen Außenwand angeordnet. Im nordwestlichen und südöstlichen Anschluss an das Pumpenhaus werden zwei Einstiegsöffnungen in der Deckenkonstruktion der Zisterne angeordnet, die für Kontrolltätigkeiten und Wartungsarbeiten genutzt werden sollen. Zusätzlich sollen in der, nordöstlich des Pumpenhauses anschließenden, Dachfläche der Zisterne, zwei Einbringöffnungen mit einem Ausmaß von je 2,00 m x 1,00 m vorgesehen werden. Diese Decken-Öffnungen werden mit reversiblen Abdeckungen in Stahlbauweise dauerhaft abgedeckt.

<u>Bautechnische Beschreibung TLA-Gebäude:</u>
Für die Aufstellung der Transformatoren-Löschanlage wird ein TLA-Gebäude im östlichen Teil des Grundstücks, südöstlich der Transformatoren, errichtet. Dabei wird der TLA-Doppelcontainer auf den nördlichen Teil der Zisterne situiert. Laut Planunterlagen handelt es sich um einen eingeschossigen, nicht unterkellerten Baukörper in Stahl-Leichtbauweise, mit einem Gesamtausmaß von 6,06 m x 4,95 m. Die wärmegedämmte Konstruktion des TLA-Gebäudes wird in Form eines Flachdaches abgedeckt, dessen max. Oberkante mit +2,60 m über FOK des TLA-Gebäudes dargestellt ist. Die Bodenplatte der Gebäude wird jedoch in STB-Massivbauweise hergestellt. Die Fußbodenkonstruktion des TLA-Gebäudes wird als verzinkte Blechwanne ausgebildet.
Vom TLA-Gebäude wird zur nordöstlichen Grundstücksgrenze einen Mindestabstand von 9,60 m eingehalten. Zu den restlichen Grundstücksgrenzen wird ein deutlich größerer Mindestabstand eingehalten.
Die Bauwerke werden für die Aufstellung einer Lösch- u. Brandmeldeanlage sowie Schaummittelbehälter (zwei Behälter mit je 1,5 m³ Fassungsvermögen) genutzt.
An der Nordwestseite des TLA-Gebäudes wird eine zusätzliche Zisterne in Stahlbetonmassivbauweise angebaut. Das Ausmaß der Zisterne ist in den Einreichplänen mit 6,50 m x 2,25 m (vom ASV aus dem Planunterlagen gemessen) eingezeichnet. Die Oberkante der Bodenplatte ist im Schnitt mit -2,95 m über dem angrenzen Gelände dargestellt. Auch bei diesen Zisternen wird eine Einstiegsöffnung an der Stirnseite vorgesehen. Die Schnittdarstellung lässt darauf schließen, dass diese mit einer Abdeckung versehen werden.
Laut Projektbeschreibung werden die Zisterne für die Löschwasserbereitstellung als ‚weiße Wannen' ausgebildet und weisen ein Fassungsvermögen von je 300 m³ auf.
Die Fundamente der Transformatoren werden als dichte Betonwanne ausgeführt, dass dient für das Auffangen von auftretenden Regen- u. Löschwasser sowie Trafoöl. Das Fassungsvermögen wurden auf das max. auftretenden Menge von Regen- und Löschwasser ausgelegt. Dabei ist festzuhalten, dass die Trafofundamente mittels Ausgleichsleitungen miteinander verbunden sind, sodass die Volumina der einzelnen Fundamentwannen für die Retention zusammengerechnet wurden.

Bautechnische Beschreibung Erdungs-Gebäude:
Nordöstlich des Betriebsgebäudes wird das Erdungs-Gebäude zur Aufstellung der Erdungsanlage errichtet. Dabei handelt es sich um einen eingeschossigen, nicht unterkellerten Baukörper mit einem rechteckigen Grundrisse, der ein Gesamtausmaß von 6,00 mx 2,50 m besitzt. Nach obenhin wird das, in Massivbauweise geplante, Nebengebäude mit einem Flachdach abgedeckt. Die Attika-Oberkante ist in den Schnitt-Darstellungen AA 06 u. BB 06 mit einer Höhe von +2,60 m über der Fußbodenoberkante des Erdungs-Gebäudes dargestellt.
In der nordwestlichen Außenwand wird eine Torkonstruktion vorgesehen, durch den der Zugang und die Einbringung der Anlagenteile erfolgt.

Bautechnische Beschreibung 10kV Kompaktstation-Gebäude:
Im nordöstlichen Anschluss an die GIS-Halle werden zwei Aufstellungsgebäude für zwei 10kV Kompaktstationen errichtet. Dabei handelt es sich um zwei eingeschossige, nicht unterkellerte Baukörper in STB-Massivbauweise. Es ist festzuhalten, dass unter den Gebäuden eine massive Wanne mit einer Tiefe von 0,90 m vorgesehen wird. Nach oben hin wird der Baukörper durch ein 2% geneigtes Flachdach abgedeckt. Die max. Gebäudehöhe ist in den Planunterlagen mit +3,06 m über der FOK der Gebäude dargestellt. In den Gebäuden werden je eine 10kV Kompaktstation aufgestellt.

1.1.3 UW Wegscheid

Auf dem bestehenden Areal des Umspannwerk Wegscheid/Linz ist die Errichtung einer 220 kV Schaltanlage geplant. Hierfür wird des Betriebsareal erweitert und ein neues Schaltanalgengebäude für die Aufstellung der 220kV-Schaltanlage samt diverser Technik- und Nebengebäude errichtet.

Umgebung:
Das künftige Areal des Umspannwerkes Wegscheid befindet sich im südwestlichen Stadtgebiet von Linz, im Stadtteil Kleinmünchen, an der Grenze zum Gemeindegebiet der Stadt Traun. Das künftige Betriebsareal umfasst die Grundstücksparzellen 1408/3, 1486/9 u. 1508/7 KG 45202 Kleinmünchen. Dabei wird festgehalten das im Zuge des Bauvorhabens der westliche Teil der Grundstücksparzelle Nr.:1486/9 dem Bauplatz zugeschlagen wird. Hierfür wird eine Änderung des Verlaufs der Grundgrenzen vorgenommen.
Auf den nordwestlich angrenzenden Grundstücksparzellen 1408/4 und 1505/6 bestehen bereits Anlagen und Gebäude des Umspannwerks. Im Zuge der Erweiterung der Freiluftschaltanlage werden neue bauliche Anlagen und Gebäude auf den oben angeführten Grundstücken errichtet.
Die betroffenen Grundstücke liegen in einem Betriebsbaugebiet. Richtung Südosten verläuft die Bahntrasse der Kremstal-Bahnstrecke und bestehen die Gebäude und Anlagen des Bahnhofs Linz/Wegscheid.
Die südwestlich angrenzenden Grundstücke sind teilweise in Form von Betriebs- und Wohngebäuden bebaut.
Die Erschließung der Grundstücke des Umspannwerkes erfolgt über die an der südwestlichen Grundgrenze vorbeiführenden Eduard Haas Straße.

Lage des neuen Betriebsgebäudes und der GIS-Halle:
Das neu Schaltanlagengebäude soll mittig auf der Grundstücksparzelle Nr.: 1508/7 situiert werden. Zusätzlich werden für den Betrieb des Umspannwerkes eine Lagerhalle, zwei TLA-

Container für die Aufstellung der Transformatoren-Löschanlage, ein Pumpenhaus und zwei Gebäude für 10KV-Kompaktstationen auf dem neuen Betriebsareal errichtet.
Das Gebäude für die Aufstellung und den Betrieb der neuen 220 KV-Schaltanlage ist grundsätzlich in ein Betriebsgebäude und die GIS-Halle (SF6-Halle) geteilt. Von der Raumkonfiguration und den geplanten Nutzungen gleicht das Schaltanlagengebäude jenen des UW Kronstorf und Pichling.

Bautechnische Beschreibung der GIS-Halle und des Betriebsgebäudes:
Das Schaltanlagengebäude wird in Form eines eingeschossigen, nicht unterkellerten Baukörpers im Gesamtausmaß von 106,00 m x 18,60 m hergestellt. Das neue Gebäude verfügt über einen rechteckigen Grundriss und wird zur Gänze in Massivbauweise (überwiegend in STB-Massivbauweise) errichtet. Wobei der südwestliche Gebäudeteil, der als Betriebsgebäude bezeichnet wird, eine geringere Gebäudehöhe aufweist als der nordwestliche Gebäudeteil (die GIS-Halle). Nach oben hin werden beide Gebäudeteile durch Flachdachkonstruktionen, mit einem extensiven Gründachaufbau, abgedeckt. Die max. Gebäudehöhe der GIS-Halle beträgt laut Schnittdarstellung +14,90 m über der FOK der GIS-Halle. Das Betriebsgebäude ist in der Schnittdarstellung BB mit einer Attika-Oberkante von +6,20 m über der FOK der GIS-Halle dargestellt, die max. Gebäudehöhe beträgt jedoch +10,90 m über der FOK der GIS-Halle, da die Attika der Dachkonstruktion an der Südwestseite auf diese Höhe geführt wird.

Grenzabstände:
Vom Schaltanlagengebäude werden zu den Nachbargrundgrenzen folgende Mindestabstände eingehalten (die Abstände wurden zum Teil vom ASV aus dem Einreichplan gemessen):

Zur südöstlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 2050/2)	17,80 m
Zur östlichen Grundgrenze	77,80 m
Zur nordwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1520/3)	45,90 m

Der Hauptzugang zum Gebäude erfolgt über die Südwestseite des Betriebsgebäudes. Über einen vorgelagerten Gang, durch den auch das Archiv und eine sanitäre Einheit erschlossen werden, gelangt man über eine Schleuse in die Relaiswarte/VSE-Raum und den Eigenbedarfsraum. Über einen weiteren Schleusenraum werden die zwei Batterieräume vom Eigenbedarfsraum abgetrennt. Die Batterieräume und der zweite Schleusenraum schließen direkt an die Trennwand zur GIS-Halle an. Die GIS-Halle und das Betriebsgebäude sind nur über eine Drehtür, die in den zweiten Schleusenraum führt, miteinander verbunden.
Aufgrund der unterschiedlichen Höhe der Fußbodenoberkanten zwischen den beiden Gebäudeteilen wird in der GIS-Halle eine Treppenanlage in Stahlleichtbauweise errichtet.
Für die Erschließung der GIS-Halle von den direkt an das Gebäude anschließenden Freiflächen, sind in der nordwestlichen und südöstlichen Außenwand Zugangstüren geplant. Zusätzlich wird in der nordwestlichen Außenwand eine Torkonstruktion im Ausmaß von 4,0 m x 5,0 m errichtet.

Der überwiegende Teil des Betriebsgebäudes und der GIS-Halle soll mit einem Doppelboden ausgestattet werden. Zwischen der Fußbodenoberkante der GIS-Halle und jener des südlichen Relaiswarten-Gebäudes besteht ein Höhenunterschied von +0,60 m.
Die Raumhöhen im nördlichen Gebäudeteil beträgt laut Schnittdarstellung mind. 13,05 m im südlichen Gebäudeteil ist eine Raumhöhe von mind. 3,49 m vorgesehen.

Die Belichtung und Belüftung der Räume des Betriebsgebäudes erfolgt über Fensterkonstruktionen in den Außenwänden. Wobei der Batterieraum 1 und 2 über keine Fensteröffnungen verfügt. Für die GIS-Hallen werden keine natürliche Belichtung- und Belüftungsflächen vorgesehen.

Brandschutztechnische Beschreibung:
Den Projektunterlagen liegt ein Brandschutzkonzept der Fa. IBS Technisches Büro, Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung vom 25.März.2021/ Projekt Nr.: 14200238-VWS bei. In diesem Projekt sind die maßgeblichen brandschutztechnischen Belange des ggst. Vorhabens beschrieben und werden Abweichungen zu den geltenden brandschutztechnischen Bestimmungen dargestellt sowie die geplanten Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

Die GIS-Halle und das Betriebsgebäude werden als eigenständige Brandabschnitte ausgeführt. Wobei im Betriebsgebäude insgesamt fünf Unterbrandabschnitte ausgebildet werden. Die Brandabschnittsgröße werden wir folgt angegeben:

- GIS-Halle 1.152 m²
- Batterieraum 1 u. 2/Schleuse 59 m²
- Eigenbedarfsraum 111 m²
- Relaiswarte u. VSE-Raum 341 m²
- HT-Raum 27 m²
- Schleuse, Gang/ WC / Archiv 58 m²

Die brandabschnittsbildenden Bauteile und Trennwände der Gebäude weisen einen Feuerwiderstand von REI 90 und ein Brandverhalten von A2 auf. Öffnungen in brandabschnittsbildenden Bauteilen werden mit Feuerschutzabschlüssen in der Feuerwiderstandsklasse EI_2 30-C abgeschlossen. Auf der Aufstellung geht hervor, dass die GIS-Halle den Brandabschnitt mit der größten Brandabschnittsfläche darstellt. Laut Projektangaben werden die GIS-Halle als auch die Relaiswarte als Raum mit erhöhter Brandgefahr eingestuft.

Das Lagergebäude wird entsprechend der Anforderungen der OIB Richtlinie 2.1 Ausgabe 2019 projektiert. Es weist eine Netto-Grundfläche von 856 m² auf und weist zwei Lagerabschnitte auf.

Das neue Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage entsprechend der ÖVE/ÖNORM E 8383 (Anhang H) sowie gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305 (Serie) ausgestattet.
Laut Darstellung in den Einreichplänen soll sowohl auf der Dachfläche der GIS-Halle als auch auf der Dachfläche des Betriebsgebäudes eine PV-Anlage errichtet werden.

Fluchtwege:
Die Raumstruktur im Spannungsanlagengebäude wird so ausgebildet, dass in jedem Bereich des Betriebsgebäudes sowie der GIS-Halle eine max. Gehweglänge von 40,0 m, zu einem Ausgang direkt auf den anschließenden Freibereich, eingehalten wird. Die Fluchtwege sind in beiden Gebäudeteilen so angeordnet, dass in jedem Gebäudeteil ein weiterer, in entgegengesetzter Richtung verlaufender, Rettungsweg mit Notausgang zu einem sicheren Ort im Freien vorhanden ist. Fluchttüren werden mit Notausgangbeschlägen gemäß ÖNORM EN 179 ausgeführt.

Das Gebäude wird nicht mit einer Sicherheitsbeleuchtung im Sinne der ÖNORM EN 1838 bzw. der ÖVE/ÖNORM E 8101 ausgestattet, stattdessen wird ein nachleuchtendes, bodennahes Sicherheitsleitsystem gemäß DIN 67510 installiert. Für die Kennzeichnung der Fluchtwege werden Piktogramme der Beleuchtungskörper bzw. eventueller Fluchtwegbeschilderungen entsprechend der ÖNORM EN ISO 7010/A7 eingesetzt.
Diese Abweichung wird damit begründet, dass der Betrieb der Schaltanlage automatisch bzw. ‚aus der Ferne' geplant ist und sich somit im Regelbetrieb keine Personen in den Gebäuden aufhalten. Im Normalfall wird der Aufenthalt von Personen ausschließlich im Zuge der monatlichen Überprüfungen sowie bei Service-Tätigkeiten notwendig. Dabei handelt es sich in der Regel um ortskundige und entsprechend geschulte Personen.

Technische Brandschutzeinrichtungen:

Der Neubau wird mit folgenden technischen Brandschutzmaßnahmen ausgestattet:

- Automatische Brandmeldeanlage
- Alarmierungseinrichtungen
- Rauch– und Wärmeabzugseinrichtungen
- Gas-Löschanlage

Im neuen Gebäude des Umspannwerks wird, so wie im bestehenden Gebäude, eine Brandmeldeanlage, gemäß den Anforderungen der TRVB 123, installiert. Die Brandmeldeanlage wird im Schutzumfang ‚Vollschutz' ausgeführt und verfügt über eine automatische Alarmweiterleitung zu einer ständig besetzten alarmannehmenden Stelle. Grundsätzlich soll die BMA des Neubaus als getrennte Anlage ausgeführt werden. Die Alarmweiterleitung erfolgt über die bestehende BMA.
Nach Fertigstellung der Brandmeldeanlage wird eine Abnahme durch einen befugten Fachkundigen durchgeführt und danach regelmäßig eine Instandhaltung und Wartung durch die Fachfirma vorgesehen.

Im Gutachten wird angegeben, dass aus Sicherheitsgründen der Zutritt zu den Hochspannungsanlagen des Umspannwerks, im Falle eines Brandereignisses, für die Einsatzkräfte der Feuerwehr nur im Beisein bzw. gemeinsam mit dem Einsatzleiter des Betreibers der Anlage erfolgt.

Die geplante Alarmierungseinrichtung wird von der BMA angesteuert und dient der Alarmierung von anwesenden Personen in allen Räumen der neuen GIS-Halle und des Betriebsgebäudes. Laut Projektbeschreibung wird die Anlage entsprechend den Vorgaben der ÖNORM EN 54/3 ausgeführt.

In den Räumen mit einer Netto-Grundfläche von weniger als 1.200 m² erfolgt im Brandfall die Rauchableitung ins Freie mittels Wand- und Deckenöffnungen deren freier Lüftungsquerschnitt und Lage entsprechend der Vorgaben der OIB Richtlinie 2.1 geplant werden. Genauso erfolgt die Rauchableitung im Lagergebäude über die geplanten Torkonstruktionen in den Außenwänden. Diese werden durch die Feuerwehr manuell im Brandfall geöffnet. In das Lagergebäude wird ein Regallager eingebaut, indem Güter der Lagergutkategorie II und III gelagert werden. Laut Darstellung im Brandschutzkonzept werden damit die Anforderungen der OIB Richtlinie 2.1 eingehalten.

Entgegen der Bestimmung der OIB Richtlinie 2.1 sollen die GIS-Halle und die Relaiswarte ohne Rauch- und Wärmeabzugsanlage errichtet werden. Das wird damit begründet, dass die Schaltanlage in der GIS-Halle als metallgekapselte, mit SF6 (Schwefelhexafluorid) isolierte Anlage ausgeführt wird. Ansonsten sind keine Anlagen und Einrichtungen in der GIS-Halle vorgesehen. Als Kompensationsmaßnahmen soll im Brandfall die Möglichkeit geschaffen werden, durch den Einsatz von mobilen Belüftungsgeräten, die Raumluft durch die geplanten Torkonstruktionen in der Nordwest- und Südostseite der GIS-Halle aus dem Raum zu transportieren.
In der Relaiswarte wird für die Schaltanlage eine automatische ‚Stickstoff-Löschanlage' vorgesehen. Die Löschanlage wird entsprechend der TRVB 152 errichtet. Neben der Relaiswarte werden auch der VSE-Raum und der Eigenbedarfsraum in die Löschanlage eingebunden. Laut Beschreibung im Brandschutzkonzept ist auch für die Löschanlage nach Fertigstellung eine Abnahme durch eine anerkannte und befugte, abnehmende Stelle vorgesehen.
Die dargestellte Abweichung zu der Anforderung an die Ausstattung mit einer RWA in den angeführten Räumen ist auch unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung des Schaltanlagengebäudes, als ‚unbesetzte Schaltanlage', zu betrachten. Es ist davon auszugehen, dass im Normalbetrieb das Gebäude unbesetzt sein wird.

Für alle elektrisch betriebenen technische Brandschutzeinrichtungen wird eine Sicherheitsstromversorgung hergestellt. Dies wird durch die Errichtung einer Zentralbatterieanlage sichergestellt. Das in diesem Zusammenhang eingesetzte Notstromdiesel-Aggregat besteht auf dem Betriebsareal des Umspannwerkes Kronstorf, südwestlich des bestehenden Betriebsgebäudes.

Die benötigten Mittel für die ‚Erste Löschhilfe' wurden nach Maßgabe der TRVB 124 für das neue Schaltanlagen-Gebäude ermittelt. Dabei wird festgehalten, dass für die GIS-Halle fahrbare Feuerlöscher für die Brandklasse B und C eingesetzt werden sollen.

<u>Organisatorische Brandschutzmaßnahmen:</u>
Laut Darstellung im Brandschutzkonzept sind folgende organisatorischen Brandschutzmaßnahmen geplant:

- Brandschutzbeauftragter + Stellvertreter gemäß TRVB 117
- Brandschutzordnung gemäß TRVB 119
- Brandschutzplan gemäß TRVB 121
- Durchführung regelmäßiger Eigenkontrollen
- Mitarbeiterschulung / Merkblatt
- Brandschutztechnische Dokumentation bzw. Beschreibung
- Alarmorganisation
- Wartungen

<u>Abwehrender Brandschutz:</u>
Für das ggst. Vorhaben werden am Areal des ‚UW Pichling' die erforderlichen Zufahrts- und Aufstellflächen für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr gemäß TRVB 134, bzw. in enger Abstimmung mit der örtlich zuständigen Feuerwehr der Stadt Linz, geplant und vorgesehen.

Zum Zweck der schnellen Orientierung und Koordinierung der Feuerwehr im Falle eines Einsatzes, werden im Bereich der Haupteinfahrt bzw. dem Feuerwehr-Hauptzuganges folgende Anlagen und Einrichtungen montiert:

- Feuerwehr-Schlüsselbox
- Feuerwehr-Bedienfeld
- Feuerwehr-Plankasten
- Blitzleuchte

Die Ermittlung der erforderlichen Löschwasserrate sowie der Abstand zu den Entnahmestellen erfolgt gemäß TRBV 137. Laut Beschreibung im Brandschutzkonzept wurde für die ‚GIS-Halle' ein objektbezogener Löschwasserbedarf von 324 m³ berechnet. Dies entspricht einer Menge von 3.603 Liter/min für die Dauer von 90 Minuten.
Zur ausreichenden Löschwasserbereitstellung, für das im Zuge der Erweiterung des Umspannwerkes geplante Gebäude, werden zwei Löschwasserbehälter mit einem Fassungsvermögen von je 300 m³ errichtet. Die Planung der Entnahmestelle sowie der Löschwasserversorgung erfolgte in Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr sowie im Sinne der ÖBFV-RL VB-01 und der ÖBFV-RL VB-05

Freiflächen:
Auf der Freifläche im südwestlichen Anschluss an das Betriebsgebäude sollen zehn KFZ-Stellflächen geschaffen werden. Zu diesem Zweck wird diese Fläche befestigt. Für das Laden von elektrisch betriebene PKW werden in diesem Bereich vier Ladestationen aufgestellt.

Bautechnische Beschreibung Lagergebäude:
Das eingeschossige, nicht unterkellerte Lagergebäude wird im südwestlichen Bereich des Betriebsareal errichtet und weist ein Gesamt-Ausmaß von 52,50 m x 44,83 m. Der Baukörper weist einen U-förmigen Grundriss auf und wird in STB-Massivbauweise ausgeführt. Dies bedeutet, dass die tragenden Bauteile mittels STB-Fertigteile bzw. Halbfertigteile hergestellt werden. Das Lagergebäude soll nach oben hin durch ein Pultdach in Leichtbauweise abgeschlossen werden. Dabei wird die max. Gebäudehöhe in den Schnitt- und Ansichtsdarstellungen mit +8,31 m über der Fußbodenoberkante der Lagerhalle dargestellt. Es ist festzuhalten das der südöstliche Gebäudeteil dabei eine deutlich kleinere Gebäudehöhe (+4,00 m über der FOK des Erdgeschosses) im Vergleich zum restlichen Gebäude besitzen wird. Durch das U-förmige Gebäude wird eine Art Innenhof gebildet. Sämtliche Tor- und Türkonstruktionen in den Außenwänden sind so ausgerichtet, dass die Erschließung über diesen Innenhof erfolgen wird.
In den Gebäuden werden Lagerregale aufgestellt, die für die Lagerung der Güter verwendet werden sollen.

Zu den nächstgelegenen Grundstückgrenzen werden vom Lagergebäude folgende Mindestabstände eingehalten:

Zur südwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1408/7)	7,50 m
Zur nordwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1520/3)	7,50 m
Zur südöstlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 2050/2)	7,00 m

Bautechnische Beschreibung Pumpenhaus:
Das Pumpenhaus wird im westlichen Teil des Grundstücks Nr.: 1508/7 situiert und weist ein Gesamtausmaß von 4,90 m x 3,50 m auf. Das Gebäude wird zur Gänze in STB-Massivbauweise hergestellt. Als Dachkonstruktion wird ein Pultdach geplant, dessen First-Oberkante mit +3,20 m über der FOK dargestellt ist. Zum Pumpenhaus gehört auch eine Zisterne, die

ähnlich einem Kellergeschoss ‚unter' dem Pumpenhaus situiert ist, jedoch ein deutlich größeres Ausmaß aufweisen wird. Die Zisterne wird ebenfalls zur Gänze in STB-Massivbauweise, als weise Wanne, ausgeführt und besitzt ein Gesamtausmaß von 23,90 m x 8,10 m. Die Fundament-Unterkante der Zisterne liegt auf -5,25 m bzw. zum Teil auf -4,75 m über der FOK des Pumpenhauses, das Zisternen-Bauwerk ist bis auf den Bereich des Pumpenhauses komplett überschüttet und soll als Löschwasserlagerbehälter genutzt werden. Für diesen Zweck wird die Zisterne zwei Kammern, welche ein Fassungsvermögen von je 300 m³ aufweisen, ausgeführt.
Zur nordwestlichen Grundstücksgrenze wird vom Pumpenhaus ein Mindestabstand von 20,60 m eingehalten, zur südöstlichen Grundstückgrenze beträgt der Mindestabstand 49,30 m. Die Mindestabstände zu den restlichen Grundstücksgrenzen weisen ein deutlich größeres Maß auf.

Die Zugangstür zum Pumpenhaus ist in der südwestlichen Außenwand angeordnet. Im nordwestlichen und südöstlichen Anschluss an das Pumpenhaus werden zwei Einstiegsöffnungen in der Deckenkonstruktion der Zisterne angeordnet, die für Kontrolltätigkeiten und Wartungsarbeiten genutzt werden sollen. Zusätzlich sollen in der, südwestlich des Pumpenhauses anschließenden, Dachfläche der Zisterne, zwei Einbringöffnungen mit einem Ausmaß von je 2,00 m x 1,00 m vorgesehen werden. Diese Decken-Öffnungen werden mit reversiblen Abdeckungen in Stahlbauweise dauerhaft abgedeckt.

<u>Bautechnische Beschreibung TLA-Gebäude:</u>
Die Transformatoren des Umspannwerkes werden entlang der nordwestlichen Grundstücksgrenze situiert. Für die Transformatoren werden zwei Löschanlage vorgesehen, deren Aufstellgebäude (TLA-Gebäude) werden an der Südwest- bzw Nordostseite der Transformatoren Reihe positioniert. Laut Planunterlagen handelt es sich um zwei baugleiche eingeschossige, nicht unterkellerte Baukörper in Stahl-Leichtbauweise, mit einem Gesamtausmaß von 6,06 m x 4,95 m. Die wärmegedämmte Konstruktion des TLA-Gebäudes wird in Form eines Flachdaches abgedeckt, dessen max. Oberkante mit +2,60 m über FOK des TLA-Gebäudes dargestellt ist. Die Bodenplatte der Gebäude wird jedoch in STB-Massivbauweise hergestellt. Die Fußbodenkonstruktion der TLA-Gebäude wird als verzinkte Blechwanne ausgebildet.
Vom TLA-Gebäude an der Nordostseite wird zur nordwestlichen Grundstücksgrenze ein Mindestabstand von 13,40 m und zur nordöstlichen Grundstücksgrenze ein Mindestabstand von 27,70 m eingehalten. Zu den restlichen Grundstücksgrenzen wird ein deutlich größerer Mindestabstand eingehalten.
Der Mindestabstand des TLA-Gebäudes an der Südostseite der Transformatoren beträgt zur nordwestlichen Grundstücksgrenze 11,30 m. Zu den restlichen Grundstücksgrenzen wird vom Nebengebäude ebenfalls ein deutlich größerer Abstand eingehalten.

Die Bauwerke werden für die Aufstellung einer Transformatorenlöschanlage, bestehend aus einer Lösch- u. Brandmeldeanlage sowie von Schaummittelbehälter (zwei Behälter mit je 1,5 m³ Fassungsvermögen), genutzt.
Die TLA-Gebäude werden an einer Längsseite mit einer Zisterne in Stahlbetonmassivbauweise, zur Löschwasserversorgung der Löschanlage, ausgestattet. Die Zisterne wird an der Südwest- bzw. Nordostseite des TLA-Gebäudes angebaut. Das Ausmaß der Zisterne ist in den Einreichplänen mit 6,50 m x 2,25 m (vom ASV aus dem Planunterlagen gemessen) eingezeichnet. Die Oberkante der Bodenplatte ist im Schnitt mit -2,95 m über dem angrenzen Gelände dargestellt. Auch bei diesen Zisternen wird eine Einstiegsöffnung an der Stirnseite

vorgesehen. Die Schnittdarstellung lässt darauf schließen, dass diese mit einer Abdeckung versehen werden.

Laut Projektbeschreibung werden die Zisterne für die Löschwasserbereitstellung als ‚weiße Wannen' ausgebildet und weisen ein Fassungsvermögen von je 300 m³ auf.
Die Fundamente der Transformatoren werden als dichte Betonwanne ausgeführt, dass dient für das Auffangen von auftretenden Regen- u. Löschwasser sowie Trafoöl. Das Fassungsvermögen wurden auf das max. auftretenden Menge von Regen- und Löschwasser ausgelegt. Dabei ist festzuhalten, dass die Trafofundamente mittels Ausgleichsleitungen miteinander verbunden sind, sodass die Volumina der einzelnen Fundamentwannen für die Retention zusammengerechnet wurden.

Bautechnische Beschreibung 10kV Kompaktstation-Gebäude:
Auf dem neuen Teil des Betriebsareals werden auch zwei Gebäude für die Aufstellung von zwei 10kV Kompaktstationen errichtet. Dabei handelt es sich um zwei eingeschossige, nicht unterkellerte Baukörper in STB-Massivbauweise. Ein Gebäude wird mittig auf der dem Grundstück Nr.: 1508/7, nordöstlich der GIS-Halle situiert, das andere Aufstellungsgebäude soll im nördlichen Bereich der Grundstücks Nr.: 1508/7, an der Südwestseite der nördlichen Transformatorenanlage, errichtet.
Hinsichtlich der Unterkellerung der Gebäude ist festzuhalten, dass unter den Gebäuden eine massive Wanne mit einer Tiefe von 0,90 m vorgesehen wird. Nach oben hin werden die Baukörper durch ein 2% geneigtes Flachdach abgedeckt. Die max. Gebäudehöhe ist in den Planunterlagen mit +3,06 m über der FOK der Gebäude dargestellt.
Von den Gebäuden werden zu den Grundstücksgrenzen umlaufend Mindestabstände von deutlich mehr als 3,0 m eingehalten.

Die maßgeblichen Mindestabstände des nördlichen 10KV Kompaktstation-Gebäudes werden wie folgt angegeben:

Zur nordwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1520/3)	12,00 m
Zur nordöstlichen Grundgrenze	90,50 m

Die maßgeblichen Mindestabstände des südwestlichen 10KV Kompaktstation-Gebäudes werden wie folgt angegeben:

Zur nordwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1520/3)	29,30 m
Zur südöstlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 2050/2)	48,80 m
Zur südwestlichen Grundgrenze (Par.Nr.: 1408/6)	94,40 m

In den Gebäuden werden je eine 10kV-Kompakt Schaltanlage errichtet. Die geplante Ausstattung ist schematisch in den Einreichplänen eingezeichnet.

1.2 220/110-kV-Freileitungen

Die geplanten Um- und Ausbauarbeiten am bestehenden Leitungsnetz für die Stromversorgung des Großraum Linz sind wesentlich mit der Demontage bzw. Errichtung von Freileitungen verbunden. Dabei werden neue Leitungstrassen bzw. Trassennahe Ersatzneubauten geschaffen, die wieder an bestehende Anschlusspunkte einbinden.

Künftig soll dadurch ein Betrieb des Stromnetztes mit einer Betriebsspannung von 220 kV ermöglicht werden.
In der Vorhabensbeschreibung sind die geplanten Trassenführungen und die damit verbundenen Maßnahmen detailliert angeführt und beschrieben.

1.2.1 Leitungs-Masten

Freileitungen bestehen im Wesentlichen aus Masten und den Seilen die an die Masten montiert werden. Dabei dienen die Masten als Tragkonstruktion für die Seile.
Im ggst. Vorhaben werden Masten aus verschraubten Stahlgitterfachwerkskonstruktionen eingesetzt. Dabei werden grundsätzlich zwei Masttypen, 220-kV-Masten und 110/220-kV-Masten, errichtet. 220-kV-Masten besitzen im Unterschied zu 110/220-kV-Masten lediglich zwei Ebenen. 110/220-kV-Masten werden mit drei Ebenen ausgeführt. Alle Stahlelemente der Masten werden grundsätzlich feuerverzinkt und beschichtet hergestellt. Auf den Masten können Doppelleitungen oder Vierfachleitungen befestigt werden.
Insgesamt werden im Zusammenhang mit dem ggst. Vorhaben 45 Maste für 220-kV-Leitungen und 76 Maste für 110/220-KV-Leitungen errichtet.

Die max. Höhe der Masten-Konstruktion wird in den Unterlagen, abhängig von der Mast Type, mit 45,49 m (zwei Ebenen) bzw. 54,99 m (drei Ebenen) über dem Fußpunkt dargestellt. Das max. Mastgewicht wird ebenfalls abhängig der Spannungshöhe, Seilbelegung und den Masthöhen mit 23 to bis 85 to angegeben.

Laut Beschreibung in den Projektunterlagen wird die Fundierung der Mast-Konstruktionen auf die Tragfähigkeit des Untergrunds abgestimmt. Bei tragfähigen und dichten Böden erfolgt die Fundierung mittels Betonstufenfundamente mit Rundsockel. Unter gewissen Voraussetzungen werden auch Blockfundamente eingesetzt.
Bei weniger tragfähigen Böden erfolgt die Fundamentierung mittels Pfahlfundamenten mit Pfahlköpfen und Rundsockel. Die Anzahl, Länge und Neigung der Fundamentpfähle werden auf die Traglasten und die geologischen Verhältnisse abgestimmt. Zu diesem Zweck werden an den gewählten Maststandorten Baugrunderkundungen durchgeführt.

2 Aufgabenstellung

Meine Aufgabe war die Beurteilung des ggst. Vorhabens hinsichtlich der geltenden Anforderungen aus dem Fachbereich Bautechnik einschließlich Brandschutz.
Somit konzentriert sich meine Prüfung beim ggst. Vorhaben im Wesentlichen auf die Errichtung von baulichen Anlagen und Gebäuden im Zuge des Ausbaus der bestehenden Standorte Kronstorf, Pichling und Wegscheid sowie die Errichtung von Masten, als Tragkonstruktion der zusätzlichen Freileitungstrassen, für die Schaffung eines Ringschlusses beim Stromversorgungsnetz des Großraum Linz.
Festzuhalten ist dabei, dass die brandschutztechnische Beurteilung sich ausschließlich auf Gebäude im Bereich der Umspannwerke eingrenzt. Die Prüfung der brandschutztechnischen Anforderungen der Leiterseile der Freileitungen wird in der Stellungnahme des Sachverständigen des Fachbereichs Elektrotechnik mitbehandelt.

2.1 Beurteilungsgrundlagen

Gesetze und Verordnungen

- Oö Bauordnung 1994 – Oö.BauO – LGBl. Nr. 66/1994 i.d.F. LGBl. Nr. 62/2021
- Oö. Bautechnikgesetz 2013 – LGBl. Nr. 35/2013 i.d.F. LGBl.Nr. 56/2021
- Oö. Bautechnikverordnung 2013 - LGBl. Nr. 36/2013 i.d.F. LGBl.Nr. 66/2020
- Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung - Oö. HaBV 2022 – LGBl. Nr. 39/2022

Richtlinien des „Österreichischen Instituts für Bautechnik" (OIB)

- OIB- Richtlinie 1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (Ausgabe 2019)
- OIB- Richtlinie 2 Brandschutz (Ausgabe 2019)
- OIB- Richtline 2.1 Brandschutz bei Betriebsbauten (Ausgabe 2019)
- OIB- Richtlinie 3 Hygiene, Gesundheit u. Umweltschutz (Ausgabe 2019)
- OIB- Richtlinie 4 Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit (Ausgabe 2019)
- OIB- Richtlinie 5 Schallschutz (Ausgabe 2019)

Planunterlagen

Nachfolgende Planunterlagen von Firma „Austrian Power Grid AG", Wagramer Straße 19 in A-1220 Wien sowie von „Architekt A. Ertl ZT-GmbH", Ottakringer Straße 242/1/2 in A-1160 Wien werden als Grundlage herangezogen:

Plannummer	Datum	Bezeichnung / Objekt	Maßstab
VKR-8043	25.03.2021	Lageplan	1:100
VKR-8044	25.03.2021	Grundriss, Schnitt	1:100
VKR-8045	25.03.2021	Ansichten	1:100
VKR-8046	25.03.2021	Löschwasser-, Erdungsanlage	1:100
VPN-8050	11.10.2021	Lageplan	1:100
VPN-8051	11.10.2021	Grundriss, Schnitt	1:100
VPN-8052	11.10.2021	Ansichten	1:100
VPN-8053	25.03.2021	Schalt-, Löschwasseranlage	1:100
VPN-8054	25.03.2021	10kV Kompaktstation, Erdungsgebäude	1:100
VWS-0013	11.10.2021	Lageplan	1:100
VWS-0014	11.10.2021	Grundriss, Schnitte	1:100
VWS-0015	11.10.2021	Ansichten	1:100
VWS-0016	25.03.2021	Grundriss, Lageplan, Schaubilder	1:200/500
VWS-0017	25.03.2021	Ansichten, Schnitte	1:100
VWS-0018	25.03.2021	10kV Kompaktstation	1:100
VWS-0019	25.03.2021	Löschwasseranlage	1:100
VKR-8033	21.08.2020	Trafofundamente RHU41/42/43	1:100

Technische Berichte

- Brandschutzkonzept - für die Neuerrichtung einer „220 kV Schaltanlage" beim „UW Kronstorf" in „Winkling 12" in A-4484 Kronstorfder - der Fa. IBS (Technisches Büro – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung) Linz vom 25.03.2021 Projekt Nr.: 14200238-VKR

- Brandschutzkonzept - für die Neuerrichtung einer „220 kV Schaltanlage“ beim „UW Pichling“ in der Passaustraße 20 in A-4030 Linz/Pichlingder – der Fa. IBS (Technisches Büro – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung) Linz vom 25.03.2021 Projekt Nr.: 14200238-VPN
- Brandschutzkonzept - für die Neuerrichtung einer „220 kV Schaltanlage“ beim „UW Wegscheid“ in der Eduard-Haas-Straße in A-4030 Linz/Wegscheid - der Fa. IBS (Technisches Büro – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung) Linz vom 25.03.2021 Projekt Nr.: 14200238-VWS
- Technischer Bericht – Einreichung um wasserrechtliche Genehmigung der Umspannwerke Kronstrof vom 25.03.2021
- Technischer Bericht – Einreichung um wasserrechtliche Genehmigung der Umspannwerke Pichling vom 25.03.2021
- Technischer Bericht – Einreichung um wasserrechtliche Genehmigung der Umspannwerke Wegscheid vom 25.03.2021

B GUTACHTEN

3 Gutachten Bautechnik

Die für die Bautechnik relevanten Anforderungen an Gebäude und Bauwerke sind in den landesrechtlichen bautechnischen Normen festgelegt. Darin werden auch die Richtlinien des Österreichischen Institut für Bautechnik für verbindlich erklärt.
In den angeführten Einreichplänen werden die maßgeblichen bautechnischen Gegebenheiten und Eigenschaften der geplanten Gebäude und baulichen Anlagen, auf Basis der bestehenden gesetzlichen Bestimmung, hinreichend dargestellt. Hierbei wurde insbesondere der Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen betreffend Standfestigkeit, Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz sowie Nutzungssicherheit und Nachbarschutz erbracht bzw. wurden Abweichungen zu den geltenden Bestimmungen dargestellt und schlüssig begründet oder Ersatzmaßnahmen für die Erfüllung der Schutzziele beschrieben.
Abweichungen ergeben sich hauptsächlich aufgrund der besonderen Betriebsweise der betroffenen Umspannwerke, durch den geplanten automatischen, unbesetzten Betrieb.
Zusammenfassend kann aufgrund der Projektdarstellung und -beschreibung davon ausgegangen werden, dass die geltenden bautechnischen Bestimmungen bzw. die Schutzziele hinter den Bestimmungen im Wesentlichen eingehalten sind.

4 Gutachten Brandschutz

Die wesentlichen geltenden technischen Anforderungen an den Brandschutz von Gebäuden und baulichen Anlagen sind in den OIB Richtlinien 2.0 u. 2.1 Ausgabe 2019 sowie in den geltenden TRVB Richtlinien geregelt.
Darin werden die Schutzziele für den Brandschutz definiert (Minimierung der Gefahr der Entstehung eines Brandes, Minimierung der Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung von Feuer und Rauch, Personenschutz und Schutz der Einsatzkräfte) und geeignete Maßnahmen und Schutzniveaus um diese sicherzustellen vorgegeben.

Sämtliche brandschutztechnische Belange der Umspannwerke wurden in den angeführten Einreichplänen sowie den ergänzenden Brandschutzkonzepten ausreichend beschrieben und dargestellt. Dabei wurden die wesentlichen geplanten baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen umfänglich beschrieben und die Übereinstimmung mit den geltenden Anforderungen nachgewiesen.
Geplante Abweichungen betreffen im Wesentlichen die Notbeleuchtung und Rauch und Wärmeabzugsanlagen. Für diese Abweichungen wurden schlüssig begründet und entsprechende Kompensationsmaßnahmen geplant um das definierten Schutzniveau trotz Abweichung sicherstellen zu können.
Zusammenfassend kann aufgrund der Projektdarstellung und -beschreibung davon ausgegangen werden, dass die geltenden brandschutztechnischen Bestimmungen bzw. die geforderten Schutzniveaus im Wesentlichen in den Gebäuden der betroffenen Umspannwerke eingehalten sind.

5 Auflagenvorschläge

5.1 Oberösterreich

Auflagen Erweiterung Umspannwerk Kronstorf, Pichling u. Wegscheid

1. Bei der Durchführung der **Erdarbeiten** , im Zusammenhang mit der Herstellung der Fundamente und unter Niveau liegenden Bauteile, müssen unter Beachtung der Untergrundverhältnisse die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden.

2. Die neuen Gebäude und baulichen Anlagen auf dem Areal des UW Pichling sind, gemäß § 47 OÖ BauTG, in **hochwassergeschützter Gestaltung** herzustellen.

3. Räume und Freibereiche, auf denen mit **grundwassergefährdenden Flüssigkeiten** manipuliert wird und Aufstellungsflächen für Maschinen mit grundwassergefährdenden Flüssigkeitsinhalten sind mit flüssigkeitsdichten, medienbeständigen und wannenförmigen Fußböden oder entsprechenden Auffangwannen bzw. Tropftassen auszustatten.

4. Bei sämtlichen **absturzgefährdeten Stellen** (Fallhöhe von mehr als 60 cm), zu denen der Zutritt möglich ist, sind standsichere Geländer mit einer Höhe von mind. 1,00 Meter erforderlich. Die Geländer sind gem. OIB-Richtlinie 4 (Ausgabe 2019) auszuführen und dürfen keine Leiterwirkung aufweisen. Verglasungen müssen aus Verbundsicherheitsglas (VSG) bestehen. Für Füllungen von Geländern dürfen nur Baustoffe verwendet werden, die bei Beschädigung nicht zu einer gefährlichen Zersplitterung führen.

5. **Ganzglastüren**, Verglasungen in Türen und in Fenstertüren bis **1,50 m Höhe** über der Standfläche müssen aus **geeignetem Sicherheitsglas** z. B. Einscheibensicherheitsglas hergestellt werden.

6. **Überkopfverglasungen** (z.B. Dachoberlichten, Dachverglasungen, ...), mit einer Neigung zur Vertikalen von mehr als 15°, müssen der jeweils zu erwartenden Belastung entsprechen und müssen aus geeignetem **Verbundsicherheitsglas (VSG)** hergestellt werden oder mit Schutzvorrichtungen gegen das Herabfallen von Glasteilen ausgestattet sein.

7. Die neuen Schaltanlagengebäude des UW Kronstorf, UW Pichling und UW Wegscheid sind mit einem, wie in den Brandschutzkonzepten der Fa. IBS (Technisches Büro Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung) Linz vom 25.03.2021 beschriebenen, **bodennahen Sicherheitsleitsystem im Sinne der DIN 67510 (i.d.g.F.)** auszustatten.

8. Die **Brandmeldeanlagen** der neuen Schaltanlagengebäude des UW Kronstorf, UW Pichling und UW Wegscheid, sind **nach Fertigstellung** einer **Abschlussüberprüfung** durch eine befugte Prüfstelle unterziehen zu lassen. Der Abschlussüberprüfungsbericht in mängelfreier Ausführung ist auf Verlangen der Behörde vorzulegen.

9. Für die neuerrichteten Gebäude der Umspannwerke Kronstorf, Pichling und Wegscheid ist nach Fertigstellung eine abschließende Überprüfung, durch eine fachkundige befugte Person, hinsichtlich der Übereinstimmung der Gebäude mit den dem Einreichprojekt beiliegenden Brandschutzkonzepten der Fa. IBS vom 25. 03.2021, durchzuführen und das Ergebnis der Prüfung in einem Attest zu festzuhalten.

Auflagen Strommasten

10. Bei der **Durchführung der Erdarbeiten**, im Zusammenhang mit der Herstellung der Fundamente der Strommasten, müssen unter Beachtung der Untergrundverhältnisse die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden.

5.2 Niederösterreich

1. Bei der **Durchführung der Erdarbeiten**, im Zusammenhang mit der Herstellung der Fundamente der Strommasten, müssen unter Beachtung der Untergrundverhältnisse die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden.

6 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

In bautechnischer sich sind keine Ergänzungen erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Soweit diesbezüglich eine Prüfung im Rahmen der Gutachtenserstellung für die Fachbereich Bautechnik und Brandschutz möglich war, trifft dies auf die geprüften Unterlagen zu.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Da zu dieser Frage kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Nein, die im Projekt gemachten Schlussfolgerungen sind für den betrachteten Fachbereich nachvollziehbar. Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt? Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Da zu dieser Frage kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten?

Nach Durchsicht der vorgelegten Planunterlagen und Beschreibungen wird von mir ausgegangen, dass die bautechnischen Vorgaben in den relevanten Materiengesetzen, die Bautechnik und den Brandschutz betreffend, in der Planung der Gebäude und der baulichen Anlagen des ggst. Vorhabens berücksichtigt sind.

z.B.
- OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.
- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B1)
Sind die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten relevanten Angaben, Beschreibungen und Begründungen der zu errichtenden Anlagen sowie der zu verwendenden Technologien aus fachlicher Sicht ausreichend, plausibel und nachvollziehbar? Wenn nein oder teilweise, ist trotzdem eine vollständige Bewertung möglich gewesen?

Die bautechnischen Anlagen und Gebäude sind im Projekt derart dargestellt bzw. beschrieben, dass eine vollständige Beurteilung möglich ist.

B2)
Entsprechen die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten und ausgewählten Anlagentechnologien dem Stand von Wissenschaft und Technik? Wenn nein oder teilweise, wurden die fehlenden Erfordernisse im zu erstellenden Fachgutachten behandelt und konnten diese Erfordernisse, beispielweise durch entsprechende Auflagenvorschläge, Beweissicherungen, nachsorgende Kontrolle erreicht werden?

Die ggst. Bautechnischen Anlagen und Gebäude entsprechen den gesetzlich festgelegten bautechnischen Anforderungen.

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?

Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Da zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Da zu dieser Frage kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Da zu dieser Frage kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Da zu dieser Frage kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- **Verkehrserregung**
- **Schwingungen, Erschütterungen**
- **Abfälle, Rückstände**
- **Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen**
- **Brandfall, Wärme**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Im Brandfall kann es zu Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen kommen. Im Projekt wurden Maßnahmen zur Vorbeugung und Abminderung dieser Beeinträchtigungen ausreichend dargestellt. Aus Sicht der Bautechnik werden die geltenden Bestimmungen bei projektgemäßer Ausführung eingehalten und dadurch kann davon ausgegangen werden, dass diesbezüglich der „Stand der Technik“ eingehalten ist.

H3)
Entspricht das Vorhaben den bautechnischen Bestimmungen?

Aufgrund der Darstellung in den Einreichplänen und den bau- und brandschutztechnischen Beschreibungen im Projekt, wird vom mir ausgegangen, dass die wesentlichen bautechnischen Bestimmungen eingehalten sind. Wird von Bestimmungen abgewichen, sind Kompensationsmaßnahmen vorgenommen um die definierten Schutzziele der betroffenen Bestimmungen einzuhalten.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Nein, aufgrund der Angaben im Projekt wird davon nicht ausgegangen.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus meiner Sicht kann dieser Aussage hinsichtlich dem Fachgebiet Bautechnik und Brandschutz zugestimmt werden.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aufgrund der gemachten Angaben in den Projektbeschreibungen wird aus meiner Sicht mit höchstens geringfügigen Auswirkungen ausgegangen.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Da zu diesem Fachgebiet kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen

J2)
Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben nachhaltig bzw. nach dem Stand der Technik - wie z.B.:

- **effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche**
- **möglichst geringe Einwirkungen in Boden und Untergrund (Versiegelung, Verdichtung)**
- **sparsame Nutzung von Lebensraum, Wasser, Rohstoffen, Energie,..**
- **nachhaltige Nutzung von Baumaterialen, Betriebsmittel, etc.**

Wie wird die Nutzung natürlicher Ressourcen beurteilt?

Die in den Einreichplänen dargestellte Bauweise der geplanten Gebäude der Umspannwerke Kronstorf, Pichling und Wegscheid (eingesetzte Baustoffe, Kubatur, zugeordnete Flächen, …), ist vergleichbar zu Nutzbauten mit ähnlicher Nutzung. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Stand der Technik, hinsichtlich der Bautechnik, eingehalten wird.
Hinsichtlich dem nachhaltigen Einsatz von Baustoffen wird festgehalten, dass die Hauptgebäude vollständig in Stb-Massivbauweise errichtet werden, es werden extensive Gründachaufbauten bei den Hauptdächern ausgeführt sowie hinterlüftete Platten-Fassaden, mit einer Dämmschicht aus mineralischen Dämmmaterialien, als Wandaufbau eingesetzt.

J3)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

nein

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Für die Gebäude werden bauliche und technische Brandschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Brandereignissen bzw. Verringerung der Brandauswirkungen geplant.
In Bereichen, in denen das Risiko eines Hochwasserereignisses besteht, werden entsprechende Hochwasserschutzmaßnahmen gesetzt.
Bereiche, in denen wassergefährdende Flüssigkeiten zum Einsatz kommen, werden mit entsprechenden Auffangwannen ausgestattet. Eingesetzte Baustoffe weisen die notwendige Beschaffenheit auf.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen?

Es werden zu den in den Pkt. L3 u. L4 angeführten Prüfungen u. Abnahmen, keine zusätzlichen Maßnahmen vorgeschlagen.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Bei der Abnahme ist von den Projektwerbern ein bautechnischer und brandschutztechnischer Abnahmebefund des Bauführers, aus dem die Übereinstimmung der errichteten Gebäude mit den genehmigten Einreichprojekt hervorgeht, vorzulegen.
Zusätzlich sind noch Abnahmebefunde für folgende brandschutztechnische Anlagen notwendig:

- Blitzschutzanlage der Neubauten des UW Kronstorf, Pichling u. Wegscheid
- Brandmeldeanlage der Schaltanlagengebäude des UW Kronstorf, Pichling u. Wegscheid
- Gaslöschanlage der Schaltanlagengebäude des UW Kronstorf, Pichling u. Wegscheid
- TLA Löschanlage der UW Kronstorf, Pichling u. Wegscheid
- Pumpenanlage der UW Kronstorf, Pichling u. Wegscheid

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Für folgende technische Anlagen sind wiederkehrend einer Prüfung durch eine fachkundige und dazu berechtigte Person zu unterziehen:

- Blitzschutzanlage der Neubauten des UW Kronstorf, Pichling u. Wegscheid
- Brandmeldeanlage der Schaltanlagengebäude des UW Kronstorf, Pichling u. Wegscheid
- Gaslöschanlage der Schaltanlagengebäude des UW Kronstorf, Pichling u. Wegscheid

7 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Einwendung Nr. 53
Bei dieser Einwendung weise ich darauf hin, dass diese in den Fachbereich „Elektrotechnik/Energiewirtschaft“ fällt und daher nicht von meiner Seite beantwortet werden kann.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Im Zuge des Vorhabens, das bestehende Leitungsnetz zur Stromversorgung des Großraum Linz Um- und Auszubauen, sind auch bauliche Maßnahmen, insbesondere an den Standorten der UW Kronstorf, Pichling und Wegscheid notwendig. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Errichtung von Gebäuden für die Aufstellung der neuen SF6-Schaltanlagen sowie der, für den Betrieb der SF6-Schaltanlagen notwendigen, elektrotechnischen und brandschutztechnischen Anlagen.
In den Einreichplänen und den technischen Berichten, die dem Projekt beiliegen, sind die geplanten Gebäude sowie deren bautechnische und brandschutztechnische Beschaffenheit umfassend dargestellt und beschrieben.
Dabei werden in den Projektunterlagen insbesondere auf die Anforderungen der geltenden landesrechtlichen Bestimmungen sowie der einschlägigen Richtlinien eingegangen.

Gutachten

Aufgrund der Darstellungen und Aussagen in bau- und brandschutztechnischen Projektunterlagen, kann davon ausgegangen werden, dass die maßgeblichen baurechtlichen und bautechnischen sowie die brandschutztechnischen Bestimmungen und die damit festgelegten Schutzziele u. -niveaus bei den Gebäuden u. baulichen Anlagen des ggst. Vorhabens eingehalten sind.
Unter Berücksichtigung der o.a. Feststellungen bestehenden gegen die Ausführung der ggst. baulichen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Auflagen, in bautechnischer und brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken.

Aufgrund der voran gestellten Beschreibungen und Schlussfolgerungen werden die Auswirkungen des Vorhabens zusammenfassend, für die einzelnen Phasen, wie folgt bewertet:

Bauphase:	**d**	**vertretbare Auswirkungen**
Betriebsphase:	**c**	**geringfügige Auswirkungen**
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	**c**	**geringfügige Auswirkungen**

Stromversorgung Zentralraum OÖ

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Vorläufiges Teilgutachten Elektrotechnik einschließlich Energiewirtschaft

Verfasst von:
Dipl.-Ing. Johann Scharinger
Abteilung Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik
4021 Linz, Kärntnerstraße 10-12

Datum: 12.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 5

1 Vorhabensbeschreibung 5

1.1 220 kV-Leitungsanlagen 8

1.1.1 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf,
Teilabschnitt UW Wegscheid bis Mast 295-M008 8

1.1.2 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf,
Teilabschnitt Mast 295-M008 bis KW_47 (Anschlusspunkt Asten) 9

1.1.3 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf,
Teilabschnitt KW_47 (Anschlusspunkt Asten) bis KW_42 10

1.1.4 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf,
Teilabschnitt KW_42 bis KW_37 11

1.1.5 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf,
Teilabschnitt KW_37 bis KW32 11

1.1.6 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf,
Teilabschnitt KW_32 bis KW_11 12

1.1.7 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf,
Teilabschnitt KW_11 bis KW_09.1 12

1.1.8 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf,
Teilabschnitt KW_09.1 bis UW Kronstorf 13

1.1.9 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Pichling,
Teilabschnitt UW-Ernst-hofen – Mast EP_6.1 13

1.1.10 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Pichling,
Teilabschnitt Mast EP_6.1 bis Mast EP_12.0 14

1.1.11 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Pichling,
Teilabschnitt Mast EP_12.0 – Mast 47 14

1.1.12 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling,
Teilabschnitt Mast 47-62A 15

1.1.13 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling,
Teilabschnitt Mast 62A - Portal UW Pichling 16

1.1.14 220 kV-Leitung UW Pichling - UW Hütte-Süd,
Teilabschnitt 220 kV-Kabelverbindung UW Pichling – Kabelportal 293-M0070 16

1.1.15 220 kV-Leitung UW Pichling - UW Hütte-Süd,
Teilabschnitt 220 kV-Freileitung Kabelportal 293-M0070 – UW Hütte Süd 16

1.1.16 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Hütte-Süd,
Teilabschnitt UW - Wegscheid bis WHS_14.2 17

1.1.17 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Hütte-Süd,
Teilabschnitt WHS_14.2 bis UW Hütte-Süd 18

1.1.18 Umbau 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Weißenbach,
Teilabschnitt UW Ernsthofen – 204-M1427 18

1.1.19 220 kV-Freileitung UW Kronstorf – UW St. Peter,
Teilabschnitt UW Kronstorf - 204-M1427 19

1.1.20 Umstellung von 2-Systemen von 380 kV auf 220 kV-Freileitungsverbindung UW Kronstorf – UW Ernsthofen 19
1.2 110 kV-Leitungsanlagen 20
1.2.1 110 kV-Ltg UW Ernsthofen – UW Kronstorf-West, Teilabschnitt UW Ernst-hofen – EP_02 20
1.2.2 110 kV-Ltg UW Ernsthofen – UW Kronstorf-West, Teilabschnitt EP 02 bis UW Kronstorf-West 20
1.2.3 110 kV-Ltg UW Kronstorf-West – UW Tillysburg, Teilabschnitt UW Kronstorf-West bis EP_6.1 21
1.2.4 110 kV-Ltg UW Kronstorf-West – UW Tillysburg, Teilabschnitt EP_6.1 bis EP_12 21
1.2.5 110 kV-Ltg UW Kronstorf-West – UW Tillysburg, Teilabschnitt EP_12 bis UW Tillysburg 21
1.2.6 110 kV-Ltg UW Tillysburg – KW Abwinden-Asten, Teilabschnitt UW Tillysburg bis EP_49 22
1.2.7 110 kV-Ltg UW Tillysburg – KW Abwinden-Asten, Teilabschnitt EP_49 bis AWA_05 22
1.2.8 110 kV-Ltg UW Tillysburg – KW Abwinden-Asten, Teilabschnitt AWA_05 bis KW Abwinden-Asten 22
1.2.9 110 kV-Ltg KW Abwinden-Asten bis 110/10 kV UW Pichling, Teilabschnitt KW Abwinden-Asten bis Mast 62A 23
1.2.10 110 kV-Ltg KW Abwinden-Asten bis 110/10 kV UW Pichling, Teilabschnitt Mast 62A bis Portal 23
1.2.11 110 kV-Ltg 110/10 kV UW Pichling bis FHKW Linz-Süd, Teilabschnitt UW Pichling bis Kabelportal (FHKW006.2) 23
1.2.12 110 kV-Ltg 110/10 kV UW Pichling bis FHKW Linz-Süd, Teilabschnitt Kabelportal (FHKW006.2) bis UW FHKW Linz-Süd 23
1.2.13 110 kV-Ltg UW FHKW Linz-Süd bis UW Kleinmünchen, Teilabschnitt UW FHKW Linz-Süd bis Kabelportal (Mast WHS_27) 24
1.2.14 110 kV-Ltg UW FHKW Linz-Süd bis UW Kleinmünchen, Teilabschnitt Kabelportal (Mast WHS_27) bis zum UW Kleinmünchen 24
1.2.15 110 kV-Ltg UW Kleinmünchen bis UW Franzosenhausweg, Teilabschnitt UW Kleinmünchen bis WHS_14.2 25
1.2.16 110 kV-Ltg UW Kleinmünchen bis UW Franzosenhausweg, Teilabschnitt WHS_14.2 bis WHS_11.0 (UW Franzosenhausweg) 25
1.2.17 110 kV-Ltg UW Franzosenhausweg bis 110/30 kV UW Wegscheid 25
1.3 380 kV-Leitungsanlagen 26
1.3.1 380 kV-Ltg. SW Kronstorf - UW Ernsthofen, geänderte Zuspannung zu den Umspannwerken und Betrieb von 2 Systemen mit 220 kV 26
1.3.2 Umbau der 380 kV-Freileitung SW Kronstorf – UW St. Peter zwischen dem bestehenden Mast Nr. 431-M0002 bis zum UW Kronstorf 26
1.4 10 kV-Leitungsanlagen 27
1.5 380/220 kV-Umspannwerk Kronstorf 27

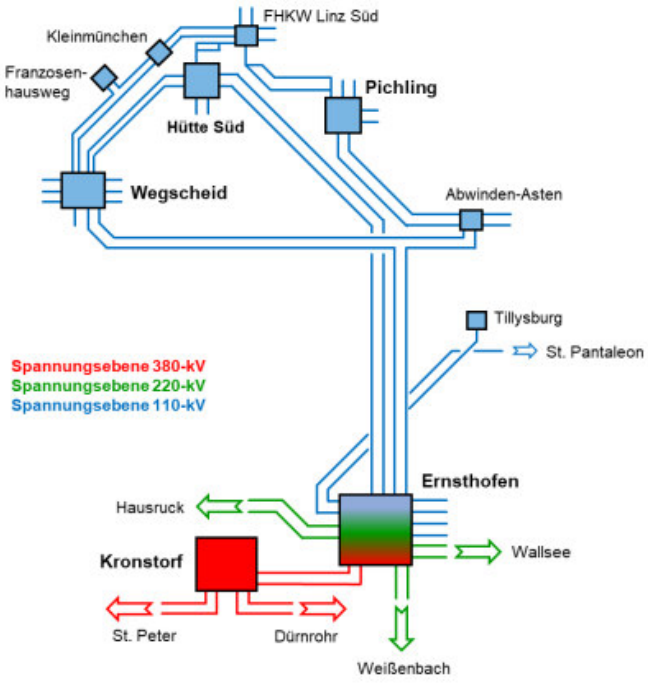
1.6 220/110 kV-Umspannwerk Wegscheid 31
1.7 220/110 kV-Umspannwerk Pichling 34
1.8 Umbauten in bestehenden 110 kV-Umspannwerken 37
1.8.1 110 kV-Schaltwerk Kronstorf-West 37
1.8.2 110/30 kV UW Tillysburg 37
1.8.3 110/10 kV UW Pichling 39
1.8.4 110/10 kV UW FHKW Linz-Süd 40
1.8.5 110/10 kV UW Kleinmünchen 41
1.8.6 110 kV UW Franzosenhausweg 41
1.9 Beeinflussungen 42
1.10 Betriebssicherheit/Störfälle 44
1.11 Elektromagnetische Felder 47
1.12 Energiewirtschaft inkl. Alternativen 49
1.13 Klima- und Energiekonzept 56
2 Aufgabenstellung 57
2.1 Auftragserteilung 57
2.2 Unterlagen 57
2.3 Normen und Richtlinien 58
B GUTACHTEN 60
3 Elektrotechnik 60
4 Energiewirtschaft 63
5 Auflagenvorschläge 65
5.1 Oberösterreich 65
5.2 Niederösterreich 74
6 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 79
A) Methode, allgemeine Fragen 79
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 80
D) Elektromagnetische Felder 82
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 83
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 86
J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen 86
L) Maßnahmen und Unterlagen 87
7 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 88
C ZUSAMMENFASSUNG 95

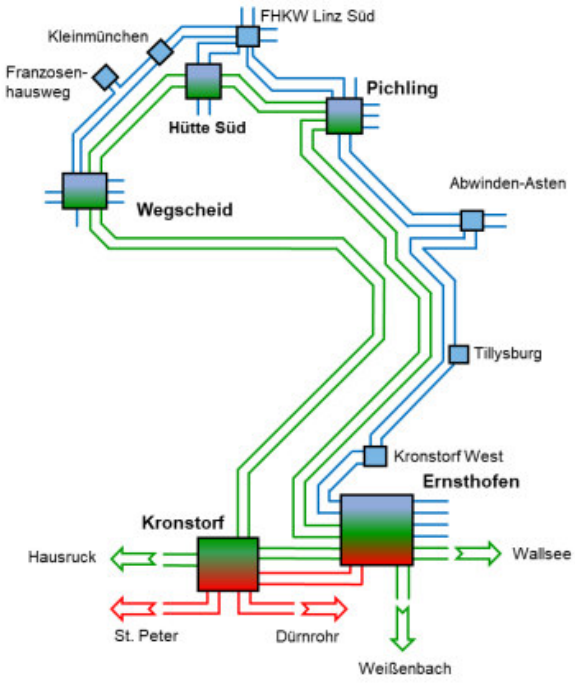
A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

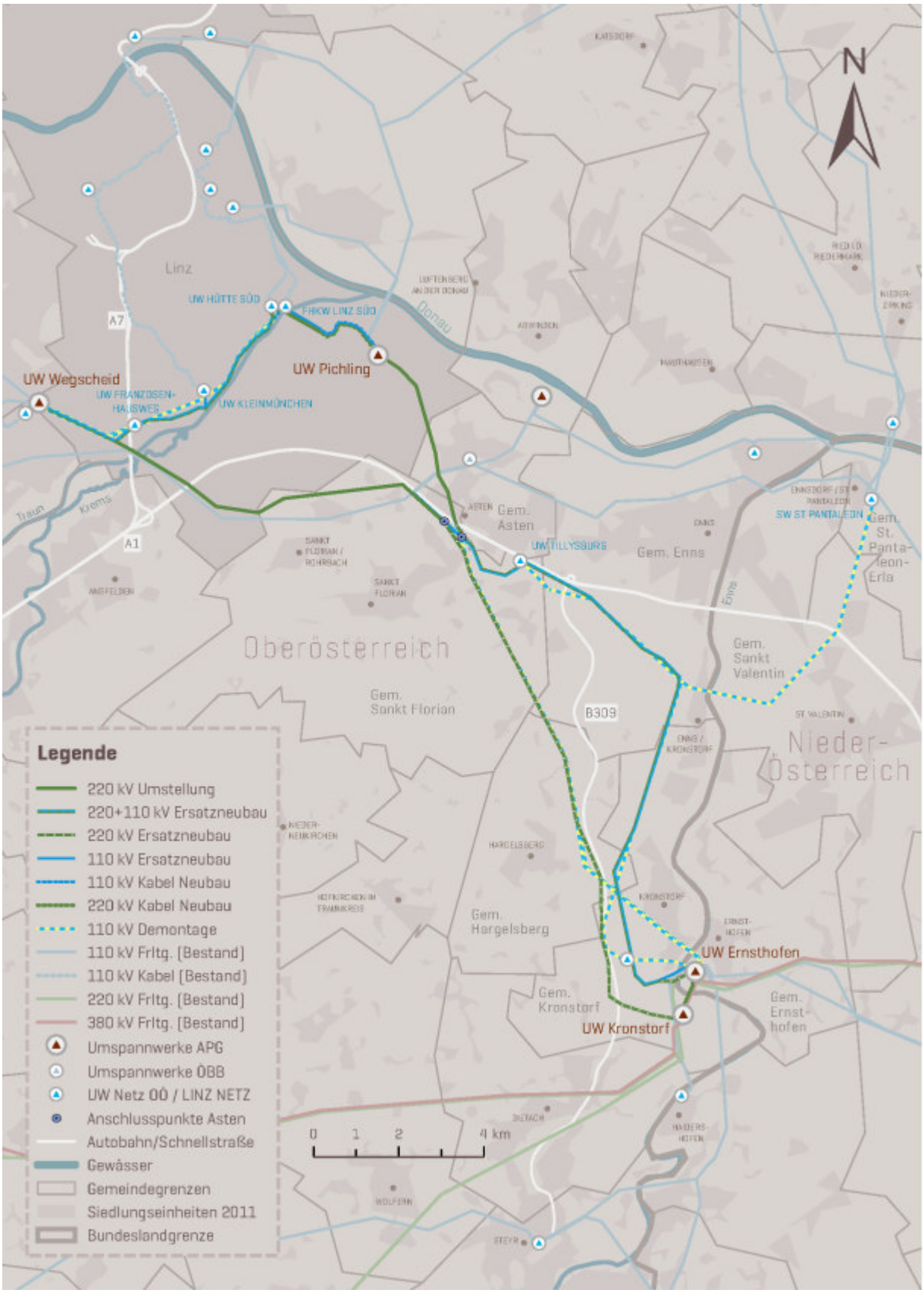
Das Vorhaben „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ wurde von der APG mit der Netz OÖ GmbH und der LINZ NETZ GmbH erstellt und es ist ein zwei-systemiger 220 kV-Ring Ernsthofen – Kronstorf – Wegscheid – Hütte-Süd – Pichling – Ernsthofen samt den zugehörigen Umspannwerken und Änderungen an den 110 kV-Anlagen geplant.

Die nachfolgende linke Darstellung zeigt großteils den aktuellen Bestand mit 110kV-Freileitungen von Ernsthofen Richtung Linz. In der rechten Abbildung ist die geplante Situation nach der Umsetzung des Vorhabens Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich enthalten.





Eine Übersicht zu den geplanten Veränderungen zu dem Vorhaben „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich bringt auch der nachfolgende Plan:



Im Überblick werden nach der Umsetzung des Vorhabens folgende 220 kV-Leitungsanlagen entstehen:

Die zwei-systemige 220 kV-Freileitung UW Wegscheid bis UW Kronstorf hat laut Projekt eine Trassenlänge von ca. 24,6 km und eine Übertragungsfähigkeit von 0,83 GVA je System.

Die zwei-systemige 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen bis UW Pichling hat laut Projekt eine Trassenlänge von ca. 20,3 km und eine Übertragungsfähigkeit von 0,79 GVA je System.

Die zwei-systemige 220 kV-Leitung UW Pichling bis UW Hütte-Süd hat laut Projekt eine Trassenlänge von ca. 3,22 km und eine Übertragungsfähigkeit von 0,79 GVA je System.

Die zwei-systemige 220 kV-Freileitung UW Hütte-Süd bis UW Wegscheid hat laut Projekt eine Trassenlänge von ca. 7,12 km und eine Übertragungsfähigkeit von 0,94 GVA je System.

Das geplante 220/110 kV UW Pichling ist unmittelbar neben dem bestehenden 110/10kV UW Pichling und das 220/110kV UW Wegscheid ist unmittelbar neben dem bestehenden 110/30 kV UW Wegscheid geplant.
Zur Vervollständigung des 220 kV-Ringes sind der Umbau des 380 kV-Schaltwerkes Kronstorf auf ein 380/220 kV Umspannwerk und die Umstellung eines Teiles einer bestehenden 380 kV-Freileitungsverbindung zwischen Ernsthofen und Kronstorf auf 220 kV geplant.

Im Überblick werden nach der Umsetzung des Vorhabens folgende 110 kV-Leitungsanlagen entstehen:
Die zum Teil mit der 220 kV-Freileitung mitgeführten zwei Systeme der 110 kV-Freileitung zwischen UW Ernsthofen und SW Kronstorf West haben laut Projekt eine Trassenlänge von 2,21 km und eine Übertragungsfähigkeit von 1,15 GVA je System.

Die mit der 220 kV-Freileitung mitgeführten zwei Systeme der 110 kV-Freileitung zwischen UW Kronstorf West und UW Tillysburg haben laut Projekt eine Trassenlänge von 11,49 km und eine Übertragungsfähigkeit von 0,41 GVA je System, wobei in Tillysburg ein System eingebunden wird.

Die zum Teil mit der 220 kV-Freileitung mitgeführten zwei Systeme der 110 kV-Freileitung zwischen 110/30 kV UW Tillysburg und KW Abwinden-Asten haben laut Projekt eine Trassenlänge von ca. 7,63 km und eine Übertragungsfähigkeit von 0,41 GVA je System, wobei in Tillysburg nur ein System eingebunden wird.
Die zum Teil mit der 220 kV-Freileitung mitgeführten zwei Systeme der 110 kV-Freileitung zwischen KW Abwinden-Asten und UW Pichling haben laut Projekt eine Trassenlänge von ca. 6,58 km und eine Übertragungsfähigkeit von 0,40 GVA je System.
Die zwei-systemige 110 kV-Verbindung zwischen dem 110/10 kV UW Pichling und dem 110/10 kV UW FHKW Linz Süd ist mit einer Übertragungsfähigkeit von 0,39 GVA je System auf einer Strecke von ca. 2 km mit Kabelsystemen und auf einer Strecke von ca. 0,97 km als Freileitung geplant.
Die zwei-systemige 110 kV-Verbindung zwischen dem 110/10 kV UW FHKW Linz Süd und dem 110/10 kV UW Kleinmünchen ist mit einer Übertragungsfähigkeit von 0,40 GVA je System auf einer Strecke von ca. 0,5 km mit Kabelsystemen und auf einer Strecke von ca. 3,7 km als Freileitung (davon ca. 3,1 km mitgeführt auf der 220 kV-Freileitung) geplant.

Die zwei-systemige 110 kV-Verbindung zwischen dem 110/10 kV UW Kleinmünchen und dem 110/10 kV UW Franzosenhausweg ist mit einer Übertragungsfähigkeit von 0,40 GVA je System auf einer Strecke von ca. 2,3 km als Freileitung (davon ca. 1,7 km mitgeführt auf der 220 kV-Freileitung) und auf einer Strecke von ca. 0,1 km mit Kabelsystemen geplant, wobei nur ein System im 110/10 kV UW Franzosenhausweg eingebunden wird.
Die zwei-systemige 110 kV-Verbindung zwischen dem 110/10 kV UW Franzosenhausweg und dem 110/30 kV UW Wegscheid ist mit einer Übertragungsfähigkeit von 0,40 GVA je System auf einer Strecke von ca. 2,48 km als Freileitung (mitgeführt auf der 220 kV-Freileitung) und auf einer Strecke von ca. 0,35 km mit Kabelsystemen geplant.
Bei den 110 kV Umspannwerken Kronstorf West, UW Kleinmünchen, UW Franzosenhausweg und UW Wegscheid sind kleinere Adaptierungen erforderlich. Beim UW Tillysburg, beim UW Pichling und beim UW FHKW Linz Süd sind wesentliche Ausbauten vorgesehen.

Aufgrund des Umfanges des Projektes werden nachfolgend nur Überblicke zu den geplanten Anlagen erstellt. Die Details sind in den Projektsunterlagen angeführt.

1.1 220 kV-Leitungsanlagen

Allgemeine technische Kenndaten
Stromart: Drehstrom 50 Hz
Nennspannung zwischen den Phasen: 220 kV
Nennspannung gegen Erde: 127 kV
Die Betriebsspannung einer 220 kV-Leitung umfasst laut Norm OVE EN 50341-1 einen Spannungsbereich von 220 kV bis 245 kV. Der Sternpunkt des 220 kV-Netzes ist starr geerdet.
Für alle neuen Freileitungen/Maste wird ein Extremwert der Eislast von 52 N/m und eine Basiswindgeschwindigkeit von 27,5 m/s angesetzt.
Die Befestigung der Seile an den Masten erfolgt mit Doppel-Isolatoren-Ketten.

1.1.1 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf, Teilabschnitt UW Wegscheid bis Mast 295-M008

Für diese Leitungsanlage wurde 1979 vom Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie eine Baubewilligung nach dem Starkstromwegegesetz erteilt und ist diese für 220 kV errichtet worden. Der Betrieb erfolgt bisher mit 110 kV. Die damals angewandte Leitungsbauvorschrift war laut Bescheid die ÖVE-L11/1967 inkl. Nachtrag ÖVE-L11a/1969 (Errichtung von Starkstromfreileitungen über 1 kV).
Aufgrund der geplanten Errichtung des 220/110 kV UW Wegscheid wird sich das Spannfeld vom bestehenden Mast Nr. 295-M0002 bis zum neuen Portal auf ca. 96 m verkürzen.
Zwischen Mast Nr. 295-M0002 und 295-M0003 werden Rangiergleise und zwischen 295-M0003 und 295-M0004 die Bahnlinie Linz-Selzthal überspannt.
Bei den bestehenden Masten 295-M0003 bis 295-M0007 ist eine Erhöhung der Seillage durch Einbau jeweils eines Zwischenschusses um 4 m geplant. Weiters ist vorgesehen, die bisherigen Leiterseile in der Form der vertikalen Zweierbündel mit einer Bezeichnung 583/28 Al/Stalum durch Hochtemperaturseile 519-ZTAL/97-HACIN zwischen dem 220/110 kV UW Wegscheid und dem Mast Nr. 295-M0008 zu ersetzen.
Entsprechend der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, ist die bestehende 110 kV-Freileitungsanlage im Einwirkungsbereich des Objektes 1 (Strabag

Ausbildungs- und Lehrlingsakademie), Objektes 5 (ÖBB Lagerfläche), Objektes 8 (Energie AG Betriebsgebäude), Objektes 11 (Kleingartenanlage Franzosenhausweg) und des Objektes 13 (Gartenanlage Angererhofweg).
Das Erdseil ist im Bewilligungsbescheid mit 240/40 Al/Stalum und mit einer Ausgangszugspannung von 8,8 daN/mm² angegeben.
Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl bleibt mit 2 und das Mastkopfbild bleibt in der Tonnenform gleich, der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 20 m und es bestehen feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung. Bei den Masten bestehen Erdungsanlagen.
Aufgrund der Umstellung auf 220 kV ist eine starre Sternpunkterdung geplant und es sind damit verbunden höhere Ströme im Erdkurzschlussfalle zu erwarten. Im UVE-Fachbeitrag „Beeinflussungen“ sind beispielsweise die vorhersehbaren Maßnahmen z.B. für die Maste 295-M0005 und 295-M0006 angeführt, damit keine unzulässigen Beeinflussungen bzw. Berührungsspannungen entstehen. Auch bestehen Mobilfunksendeanlagen auf den Masten.

Trassenlänge: ca. 1,63 km
Beseilung

Leiterseile:	2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Ausgangzugspannung:	6,5 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast:	4,0 daN/m
Erdseil:	1 x (212/42+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung:	9,5 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast:	4,0 daN/m

1.1.2 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf, Teilabschnitt Mast 295-M008 bis KW_47 (Anschlusspunkt Asten)

Für diese Leitungsanlage wurde 1979 vom Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie eine Baubewilligung nach dem Starkstromwegegesetz erteilt und ist diese für 220 kV errichtet worden. Der Betrieb erfolgt bisher mit 110 kV. Die damals angewandte Leitungsbauvorschrift war laut Bescheid die ÖVE-L11/1967 inkl. Nachtrag ÖVE-L11a/1969 (Errichtung von Starkstromfreileitungen über 1 kV).
Zwischen den Masten 295-M0010 und 295-M0011 wird die A7-Mühlkreisautobahn überspannt und zwischen 295-M0016 und 295-M0017 wird die A1-Westautobahn überspannt.
Bei dem bestehenden Mast 295-M0013 ist eine Erhöhung der Seillage durch Einbau eines Zwischenschusses um 6 m, bei den bestehenden Masten 295-M0014 und 295-M0024 ist eine Erhöhung der Seillage durch Einbau jeweils eines Zwischenschusses um 4 m und beim Mast 295-M0022 ist eine Erhöhung der Seillage durch Einbau eines Zwischenschusses um 2 m geplant.
Die Leiterseile sind im Bewilligungsbescheid als vertikales Zweierbündel mit einer Bezeichnung 583/28 Al/Stalum (Ausgangszugspannung 6,5 daN/mm²) und das Erdseil ist mit 240/40 Al/Stalum und mit einer Ausgangszugspannung von 8,8 daN/mm² angegeben.
Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl bleibt mit 2 und das Mastkopfbild bleibt in der Tonnenform gleich, der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 9 m und es bestehen feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung. Bei den Masten bestehen Erdungsanlagen.

Aufgrund der Umstellung auf 220 kV ist eine starre Sternpunkterdung geplant und es sind damit verbunden höhere Ströme im Erdkurzschlussfalle zu erwarten. Im UVE-Fachbeitrag „Beeinflussungen“ sind die Gefahrenkreise für Fernmeldeleitungen rund um die Maste im Anhang A.4. angegeben bzw. sind im Fachbeitrag „Beeinflussungen“ auch die vorgesehenen Maßnahmen beschrieben. Auf einer Länge von ca. 1 km besteht in einer Entfernung von ca. 65 m eine 110 kV-Bahnstromfreileitung zwischen den Masten Nr. 295-M0010 und 295-M0014. Auch bestehen Mobilfunksendeanlagen auf den Masten.

Trassenlänge: ca. 8,9 km
Beseilung
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 583/28 Al/Stalum))
Ausgangzugspannung: 6,5 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 4,0 daN/m
Erdseil: 1 x (212/42+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung: 9,5 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 4,0 daN/m

1.1.3 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf, Teilabschnitt KW_47 (Anschlusspunkt Asten) bis KW_42

Es ist geplant, den bestehenden Mast Nr. 295-M0039 abzutragen und durch den KW_47 (in Leitungsachse Richtung Südosten) zu ersetzen. In diesem Bereich erfolgt eine Neutrassierung auf einer Länge von ca. 846 m bis zur bestehenden 110 kV-Freileitung Ernsthofen -Hütte-Linz und die weitere Trasse folgt dieser Leitung Richtung Süden bis zum geplanten KW_42.0.
Entsprechend der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, ist die geplante 220 kV-Freileitungsanlage im Einwirkungsbereich des Objektes 31 (Eni-Tankstelle).
Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform, der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung bei Abspannmasten und Einblockfundament bei Tragmasten geplant.
Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge: ca. 1,4 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 679-AL1/86-A20SA))
Mittelzugspannung: 38,6 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (238-AL1/82-ST1A)
Mittelzugspannung: 49,3 N/mm²
Erdseil (untere Auslegerebene): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²

1.1.4 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf, Teilabschnitt KW_42 bis KW_37

Der Mast KW_42 ist in einem Heckenzug in der Trasse der bestehenden 110 kV-Freileitung Ernsthofen – Hütte-Linz geplant und die weitere Trasse folgt dieser Leitung Richtung Süden bis zum geplanten KW_37 (bisheriger Mast Nr. 36). Aufgrund der Überspannung von 2 Lagerhallen in Samesleiten werden Hochtemperaturseile eingesetzt (vergleiche Objekt 29 und 30 der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022).
Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform, der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung bei Abspannmasten und Einblockfundament bei Tragmasten geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge: ca. 1,4 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: 40,2 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (238-AL1/82-ST1A)
Mittelzugspannung: 49,0 N/mm²
Erdseil (untere Auslegerebene): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,3 N/mm²

1.1.5 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf, Teilabschnitt KW_37 bis KW32

Zwischen den Masten Nr. 36 bis Nr. 33 sind die zwei 110/220 kV-Systeme Wegscheid -Ernsthofen und die zwei 110 kV-Systeme Hütte-Linz– Ernsthofen auf einem 4-fach-Gestänge, wobei die oberen Systeme für 220 kV ausgeführt wurden. Es ist bei der Umsetzung des Vorhabens geplant, die unteren Ausleger zu demontieren und ein zusätzliches Erdseil über der Höhe der unteren Ausleger der 220 kV-Ebene einzuziehen.
Entsprechend der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, ist der bestehende 220 kV-Freileitungsmast Nr. KW_36.0 im Einwirkungsbereich des Objektes 27 (Einfamilienhaus) und Objektes 28 (Garage).

Trassenlänge: ca. 1,3 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 583/28 Al/Stalum))
Ausgangzugspannung: 6,5 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 6,0 daN/m
Erdseil: (Mastspitze) 1 x (240/80 Al /St)
Ausgangszugspannung: 10 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 6,0 daN/m
Erdseil: (untere Auslegerebene): 1 x (230/75+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung: 10 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 6,0 daN/m

1.1.6 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf, Teilabschnitt KW_32 bis KW_11

Es ist geplant, den bestehenden Mast Nr. M38 der 110 kV-Freileitung Ernsthofen – Hütte-Linz abzutragen und durch den KW_32 zu ersetzen. Das Fundament des KW29.2 wird aufgrund des Kristeiner Baches mit einer Fundamenthöhe 0,75 m über GOK geplant. Östlich des geplanten Mastes Nr. KW_23.0 ist in der Natur ein Gerinne. Eine besondere Gestaltung des Fundamentes (0,75 m über GOK) ist dadurch erforderlich. Bis zum geplanten Mast Nr. KW_19 wird die Trassenachse der 110 kV-Freileitung Ernsthofen – Hütte-Linz auf einer Länge von ca. 3,7 km genutzt. Die weitere Trasse bis zum Mast Nr. KW_11 ist parallel, westlich der B309 geplant.

Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform, der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung bei Abspannmasten und Einblockfundament bei Tragmasten geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge: ca. 6,5 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 679-AL1/86-A20SA))
Mittelzugspannung: 38,6 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (238-AL1/82-ST1A)
Mittelzugspannung: 49,3 N/mm²
Erdseil (untere Auslegerebene): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²

1.1.7 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf, Teilabschnitt KW_11 bis KW_09.1

Der Mast KW_11 ist am nördlichen Rand eines Schotterabbaugebietes geplant.
Im Nahbereich der geplanten Leitungstrasse bestehen das Objekt 25 (Betonwerk Mitter - Betriebsgebäude) und das Objekt 25 (Betonwerk Mitter Transportanlage), welche in der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, behandelt wurden.
Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform, der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung bei Abspannmasten und Einblockfundament bei Tragmasten geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge: ca. 0,68 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: 40,6 N/mm²

Erdseil (Mastspitze): 1 x (238-AL1/82-ST1A)
Mittelzugspannung: 48,3 N/mm²
Erdseil (untere Auslegerebene): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 46,4 N/mm²

1.1.8 220 kV-Freileitung UW Wegscheid – UW Kronstorf, Teilabschnitt KW_09.1 bis UW Kronstorf

Der Mast Nr. KW_09.1 ist auf der Parzelle Nr. 1507/1, KG Stallbach, geplant. Insgesamt 3 Gas-Hochdruckleitungen sind in dessen Nahbereich vorhanden, wobei die nächstgelegene Gasleitung von der Mastmitte eine Entfernung von ca. 17 m laut Plan hat.
Zwischen dem Mast Nr. KW_07.0 und KW_06.0 wird die B309 überspannt und die Trasse verläuft in gerader Linie Richtung Osten bis zum Umspannwerk Kronstorf, wobei die bestehende 110 kV-Freileitung der Ennskraft AG überkreuzt und die 220 kV-Freileitung Ernsthofen - Weissenbach und die 380 kV-Freileitung Ernsthofen – St. Peter unterkreuzt werden sollen. Bei dem Mast KW_02.1 sind die Abspannungen in einer Ebene angeordnet, wobei am Mast selbst ein Höhenversatz der Abspannungen Richtung Kronstorf bzw. Richtung Wegscheid von 9 m geplant ist. Beim KW_01.1 sind die Abspannungen in einer Ebene angeordnet.

Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform (mit Ausnahme von KW_02.1 und KW_01.1), der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung bei Abspannmasten und Einblockfundament bei Tragmasten geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge: ca. 2,57 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 679-AL1/86-A20SA))
Mittelzugspannung: 38,6 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (238-AL1/82-ST1A)
Mittelzugspannung: 49,3 N/mm²
Erdseil (untere Auslegerebene): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²

1.1.9 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Pichling, Teilabschnitt UW-Ernst-hofen – Mast EP_6.1

Ausgehend von den Portalen des UW Ernsthofen werden die Systeme 291 und 292 beim bestehenden Mast 1433 (NÖ) in den oberen Ebenen 1 und 2 angeordnet. Der Mast EP_1.0 (OÖ) wird neu anstelle des Mastes 1432 aufgestellt. Zwischen EP_1.0 und EP_2.0 wird die bestehende 110 kV-Freileitung der Ennskraft AG überspannt. Die Trasse führt zunächst Richtung Westen (bis EP_3.0) und dann Richtung Norden (vorbei beim bestehenden 110 kV Schaltwerk Kronstorf-West).

Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge NÖ: ca. 0,4 km
Trassenlänge OÖ: ca. 1,6 km

Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 679-AL1/86-A20SA))
Mittelzugspannung: 38,6 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²
Erdseil (mittlere Auslegerebene): 1 x (196-AL3/47-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²

1.1.10 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Pichling, Teilabschnitt Mast EP_6.1 bis Mast EP_12.0

Zwischen den Masten EP_07.0 und EP_08.0 besteht eine Kompostieranlage. Diese wurde als Objekt 21 in der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, behandelt.
Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge OÖ: ca. 2,0 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: 40,6 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²
Erdseil (mittlere Auslegerebene): 1 x (196-AL3/47-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²

1.1.11 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Pichling, Teilabschnitt Mast EP_12.0 – Mast 47

Ab EP_12 nähert sich die geplante Trasse bis zum EP_16 an die bestehende 110 kV-Trasse Ernsthofen - Tillysburg an und folgt dieser Richtung Norden bis zum EP_27 (in der Nähe des bestehenden Abzweigmastes Nr. 36 (St. Pantaleon). Ab EP_27 schwenkt die Trasse Richtung Nordwesten und bleibt bis zum EP_37 in etwa auf der 110 kV Bestands-trasse. Der Mast EP_32 wird aufgrund des Moosbachl mit einer Fundamenthöhe von 1 m über GOK geplant. Die weitere Trasse nähert sich der Westautobahn und verläuft ab EP_38 bis EP_42 parallel

zu der Westautobahn. Bei den Masten EP_39, EP_40, EP_41 werden aufgrund des Kristeiner Baches Fundamenthöhen mit 0,6 m über GOK geplant. Ab EP_42 schwenkt die Trasse Richtung Südwesten (am UW-Tillysburg vorbei) und dann ab EP_44 Richtung Westen und ab EP_46 Richtung Nordwesten zur bestehenden 110 kV-Trasse Ernsthofen – Hütte-Linz. Der Mast EP_48 wird aufgrund des Ipfbaches mit einer Fundamenthöhe von 1,5 m über GOK geplant.
Der Mast 47 südlich der A1-Autobahn wurde bereits für 220 kV gebaut.
Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge: ca. 11,7 km

Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 679-AL1/86-A20SA))
Mittelzugspannung: 38,6 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²
Erdseil (mittlere Auslegerebene): 1 x (196-AL3/47-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 47,7 N/mm²

1.1.12 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling, Teilabschnitt Mast 47-62A

Die 220 kV-Freileitung besteht bereits und wird aktuell mit 110 kV betrieben.
Durch die Neuerrichtung des Mastes Nr. 62A verlängert sich das Spannfeld zwischen 61 und 62A um ca. 8 m auf 326,74 m. Ansonsten sind keine Veränderungen im Projekt angegeben.
Aufgrund der Umstellung auf 220 kV ist eine starre Sternpunkterdung geplant und es sind damit verbunden höhere Ströme im Erdkurzschlussfalle zu erwarten.
Im UVE-Fachbeitrag „Beeinflussungen“ sind die Gefahrenkreise für Fernmeldeleitungen rund um die Maste im Anhang A.4. angegeben bzw. sind im Fachbeitrag „Beeinflussungen“ auch die vorgesehenen Maßnahmen beschrieben.

Trassenlänge: ca. 4,3 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 560/50 Al/St))
Ausgangzugspannung: 6,5 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 4,0 daN/m
Erdseil: 1 x (230/75+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung: 9,5daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 4,0 daN/m

1.1.13 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling, Teilabschnitt Mast 62A - Portal UW Pichling

Zwischen dem geplanten Masten 62A und dem geplanten Portal des UW Pichling bestehen zwei Betriebsobjekte. Diese wurden als Objekt 23 und 24 in der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.3.2022, behandelt.

Trassenlänge: ca. 0,11 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: 13,8 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 16,3 N/mm²
Erdseil (mittlere Auslegerebene): 1 x (230-AL3/75-A20SA+LWL)
Mittelzugspannung: 16,3 N/mm²

1.1.14 220 kV-Leitung UW Pichling - UW Hütte-Süd, Teilabschnitt 220 kV-Kabelverbindung UW Pichling – Kabelportal 293-M0070

Die im Jahre 2006 (EnRo-107.191/11-2006-Kap/Br) behördlich behandelte 110 kV-Kabeltrasse ist mit insgesamt 23 m Breite im Regelfall vorgesehen und soll nun auch für 220 kV-Kabel verwendet werden.
Aktuell sind zwei 110 kV-Kabelsysteme der APG für die Verbindung zum UW Hütte-Süd in Betrieb, welche zukünftig für die Linz Netz GmbH zu einem System parallel geschaltet werden sollen und Teil der Verbindung 110/10 kV UW Pichling – 110/10kV UW FHKW Linz-Süd sein werden.
Für die Linz Netz GmbH ist ein 110 kV-Kabelsystem zwischen dem 110/10 kV UW Pichling und dem 110/10 kV UW FHKW Linz-Süd errichtet und in Betrieb und ein zweites System genehmigt, aber nicht realisiert.
Geplant ist die Errichtung von 2 Systemen mit je zwei 220 kV-Kabelsystemen (3-phasig), wobei dazwischen ca. 8,1 m Abstand geplant sind, zwischen dem geplanten 220/110 kV UW Pichling bis zum geplanten Kabelportal 293-M0070.

Trassenlänge: ca. 2,1 km
Kabel: 2 x (2 x (3 x 1 x 2500 mm² RMS/275+LWL E-N2XS(FL)2Y 127/220 kV)))
Regelverlegung: 1,87 m Verlegetiefe (nach OVE E 8120:2017) in Kabelschutzrohren im Dreieck
Mittenabstand der parallel geschalteten Kabel je System: 2,6 m

Für ein Temperaturmonitoring-System sind Glasfasern im Bereich der Schirmdrähte der Kabel geplant.

1.1.15 220 kV-Leitung UW Pichling - UW Hütte-Süd, Teilabschnitt 220 kV-Freileitung Kabelportal 293-M0070 – UW Hütte Süd

Die 220 kV-Leitung besteht bereits und wird aktuell mit 110 kV betrieben (EnRo-2009-111.206/21-Se/Sc).

Das Kabelportal 293-M0070 wird auf der Parzellen-Nr. 999/1, KG Ufer, neu in einem Abstand von ca. 26 m zum bestehenden Mast Nr. 71 errichtet und eingezäunt. Ab dem bestehenden Mast Nr. 76 wird die Freileitung auf das geplante Portal beim 220/110 UW Hütte-Süd neu ausgerichtet.

Trassenlänge: ca. 1,3 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 560/50 Al/St))
Ausgangzugspannung: 6,5 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 4,0 daN/m
Erdseil links: 1 x (230/75+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung: 9,5 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 4,0 daN/m
Erdseil rechts: 1 x (240/80 Al/St)
Ausgangszugspannung: 9,5daN/mm²
Ausnahmszusatzlast: 4,0 daN/m

1.1.16 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Hütte-Süd, Teilabschnitt UW - Wegscheid bis WHS_14.2

Ausgehend vom geplanten Portal des 220/110 kV UW Wegscheid wurde die Trasse großteils zwischen die bestehende 110 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Hütte II (Netz OÖ) und die bestehende 110 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kleinmünchen (Netz OÖ) geplant.
Zwischen WHS_1.0 und WHS_2.0 werden Rangiergleise und zwischen WHS_2.0 und WHS_3.0 wird die elektrifizierte ÖBB-Strecke Linz - Selzthal überspannt.
Entsprechend der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, ist die geplante 220 kV-Freileitungsanlage im Einwirkungsbereich der Objekte 1 (Strabag Ausbildungs- und Lehrlingsakademie), 5 (ÖBB Lagergelände), 6, 7, 8 (Energie AG Gebäude), 9, 10 (Tankstelle, Waschstraße Maxi), 11 (Kleingarten Franzosenhausweg), 12
(Lager Bandagist Heindl), 13 (Gartenanlage Angererhofweg), 14 (UW Franzosenhausweg), 15 (Kleingarten Auwiesen).
Zwischen WHS_10.1 und WHS_11 wird die A7-Mühlkreisautobahn überspannt.

Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung bei Abspannmasten und bei Tragmasten geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge OÖ: ca. 3,3 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: ca. 49 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (196-AL3/47-ST1A+LWL)
Mittelzugspannung: ca. 51 N/mm²
Erdseil (mittlere Auslegerebene): 1 x (196-AL3/47-ST1A+LWL)
Mittelzugspannung: ca. 51 N/mm²

1.1.17 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Hütte-Süd, Teilabschnitt WHS_14.2 bis UW Hütte-Süd

Die Trasse ist im Bereich der bestehenden 110 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Hütte (APG) und der bestehenden 110 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW FHKW Linz-Süd (Netz OÖ bzw. Linz Netz GmbH) geplant.
Entsprechend der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, ist die geplante 220 kV-Freileitungsanlage im Einwirkungsbereich der Objekte 16 (Autohaus Autopark Süd), 17, 18, 19 (Betriebsanlagen Linz AG Abwasser, Altholz) und 20 (Kanalräumgutwaschanlage Linz AG).
Die Maste WHS_14.2 bis WHS_22.1 werden aufgrund des Überflutungsbereiches der Traun mit Fundamenthöhen von über 1,15 m über GOK bis zu 3,0 m über GOK geplant.
Zwischen WHS_22.1 und WHS_23.1 wird die ÖBB-Westbahnstrecke überspannt.
In einem Abstand von ca. 16 m bestehen beim Mast WHS_25.1 Erdgas-Hochdruckleitungen der Linz Netz GmbH.
Die Regelspannweite beträgt 330 m, die Systemanzahl ist 2 bei einem Mastkopfbild in Donauform, der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung bei Abspannmasten und Einblockfundament bei Tragmasten geplant. Es ist die Errichtung von Erdungsanlagen je Mast, bestehend aus jedenfalls einem Ring in einer Tiefe von 0,8m geplant (siehe auch Zeichnungen L12312/1a vom 13.10.2021) wobei für die Detailplanung die OVE EN50341-1:2020 angewendet wird.

Trassenlänge: ca. 3,8 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 679-AL1/86-A20SA))
Mittelzugspannung: 38,6 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (196-AL3/47-ST1A+LWL)
Mittelzugspannung: ca. 51 N/mm²
Erdseil (mittlere Auslegerebene): 1 x (196-AL3/47-ST1A+LWL)
Mittelzugspannung: ca. 51 N/mm²

1.1.18 Umbau 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Weißenbach, Teilabschnitt UW Ernsthofen – 204-M1427

Veränderungen ergeben sich beim Bestand, ausgehend von den Portalen des UW Ernsthofen aufgrund des Ersatzes des Mastes Nr. 1432 durch EP_1.0 bei dem Spannfeld über die Enns.
Die unteren Ausleger werden bei den Masten M1431 bis 1429 demontiert, nachdem die Systeme 203C und 204C (bisher Ernsthofen-Weißenbach) in das geplante UW Kronstorf eingebunden werden. Die Systeme 201 und 202 (Ernsthofen-St. Peter) werden in den oberen Ebenen geführt.
Zwischen Mast 1429 und 1428A wird die geplante 220 kV-Freileitung Kronstorf - Wegscheid überspannt.
Der Mast Nr. 1428A wird in der Nähe des Mastes 1428 in der bestehenden 220 kV Leitungsachse errichtet.

Trassenlänge: ca. 1,9 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 560/50-Al/St))
Ausgangszugspannung: 6,5 daN/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (240/40+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung: 8,8 daN/mm²

1.1.19 220 kV-Freileitung UW Kronstorf – UW St. Peter, Teilabschnitt UW Kronstorf - 204-M1427

Ausgehend vom geplanten Portal des UW Kronstorf erfolgt die Zuspannung zum geplanten Mast Nr. 1428A und bei der 220 kV-Vierfachleitung Richtung Mast Nr. 1427 kommt es zu einer Spannfeldreduktion um ca. 17 m.

Trassenlänge: ca. 0,43 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 560/50-Al/St))
Mittelzugspannung: 38,5 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (240/40+LWL AlMgSi/Stalum)
Mittelzugspannung: 39,6 N/mm²

1.1.20 Umstellung von 2-Systemen von 380 kV auf 220 kV-Freileitungsverbindung UW Kronstorf – UW Ernsthofen

Bei der Leitungsverbindung SW Kronstorf – UW Ernsthofen handelt es sich um eine bestehende 4-systemige 380 kV-Freileitung, welche derzeit 2-systemig betrieben wird (Systeme 491 und 492). Die derzeit genutzten unteren Systeme werden von 380 kV auf 220 kV umgestellt. Neben der Änderung der Zuspannung zu den Portalen beider Umspannwerke soll Mast Nr. 491-MIII in Niederösterreich vor UW Ernsthofen (nur auf der untersten Auslegerebene) baulich adaptiert werden.

Trassenlänge: ca. 0,67 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 680/85-Al/St))
Ausgangszugspannung: 5,7 daN/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (230/75+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung: 7,7 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast für alle Seile: 5,0 daN/m

1.2 110 kV-Leitungsanlagen

Stromart: Drehstrom 50 Hz
Nennspannung zwischen den Phasen: 110 kV
Nennspannung gegen Erde: 64 kV
Die Betriebsspannung einer 110 kV-Leitung umfasst laut Norm OVE EN 50341-1 einen Spannungsbereich von 110 kV bis 123 kV.
Der Sternpunkt des 110 kV-Netzes ist über eine Erdschlussspule mit Erde verbunden.
Für alle neuen Freileitungen/Maste wird ein Extremwert der Eislast von 52 N/m und eine Basiswindgeschwindigkeit von 27,5 m/s angesetzt.
Die Befestigung der Seile an den Auslegern der Maste erfolgt mit Doppel-Isolatoren-Ketten.

1.2.1 110 kV-Ltg UW Ernsthofen – UW Kronstorf-West, Teilabschnitt UW Ernst-hofen – EP_02

Es ist in NÖ eine neue 2-systemige 110 kV-Freileitung, ausgehend vom bestehenden Portal des UW Ernsthofen (an der Nordostseite =EB23 und =EB25) zunächst Richtung Nordosten, dann Richtung Nordwesten, dann Richtung Südwesten und dann über die Enns bis zum EP_02 (OÖ) geplant.

Trassenlänge:	ca. 1,23 km
Beseilung:	
Leiterseile:	2 x (3 x (3 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung:	ca. 47 N/mm²
Erdseil (Mastspitze):	1 x (196-AL3/47-ST1A+LWL)
Mittelzugspannung:	ca. 47 N/mm²

Die Systemanzahl ist 2 und das Mastkopfbild ist die Tonnenform, der Bodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 10 m. Aufgrund des Einsatzes von Hochtemperaturseilen wird bei Nennbelastung die Seiltemperatur höher als 80°C und der Bodenabstand geringer. Es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung geplant. Bei den Masten sind auch Erdungsanlagen vorgesehen.

1.2.2 110 kV-Ltg UW Ernsthofen – UW Kronstorf-West, Teilabschnitt EP 02 bis UW Kronstorf-West

In diesem Bereich werden die zwei 110 kV-Systeme auf der untersten Ebene der 220 kV-Freileitung Ernsthofen - Pichling mitgeführt. Am Gelände des UW Kronstorf-West wird ein zusätzliches Vorportal neu errichtet.

Trassenlänge:	ca. 1,06 km
Beseilung:	
Leiterseile:	2 x (3 x (3 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung:	ca. 47 N/mm²

Der Mindestbodenabstand bei Nennbelastung der Hochtemperaturseile ist mit 12 m geplant.

1.2.3 110 kV-Ltg UW Kronstorf-West – UW Tillysburg, Teilabschnitt UW Kronstorf-West bis EP_6.1

Am Gelände des UW Kronstorf-West wird ein zweites zusätzliches Vorportal neu errichtet. Von diesem erfolgt die Zuspannung zum Mast EP_6.1 der 220 kV-Freileitung Ernsthofen - Pichling.

Trassenlänge: ca. 0,1 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 583-AL1/28-A20SA))
Mittelzugspannung: ca. 13 N/mm²
Der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist 16 m.

1.2.4 110 kV-Ltg UW Kronstorf-West – UW Tillysburg, Teilabschnitt EP_6.1 bis EP_12

In diesem Bereich werden die zwei 110 kV-Systeme auf der untersten Ebene der 220 kV-Freileitung Ernsthofen - Pichling mitgeführt. Zwischen den Masten EP_07.0 und EP_08.0 besteht eine Kompostieranlage. Diese wurde als Objekt 21 in der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, behandelt.

Trassenlänge: ca. 2,0 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: ca. 47 N/mm²
Der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist 12 m.

1.2.5 110 kV-Ltg UW Kronstorf-West – UW Tillysburg, Teilabschnitt EP_12 bis UW Tillysburg

In diesem Bereich werden die zwei 110 kV-Systeme auf der untersten Ebene der 220 kV-Freileitung Ernsthofen - Pichling bis zum EP_42.0 mitgeführt. Ab diesem Mast erfolgt die Zuspannung eines Systems (158/2A) zum geplanten Portal VTIa und das 2. System (158/1A) führt zum Mast EP_43.0. Aufgrund des Einstaubereiches des Kristeiner Baches und des Weidlhamer Baches werden sensible Anlagenteile mindestens 0,6 m über GOK errichtet.

Trassenlänge: ca. 11,49 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 583-Al1/28-A20SA))
Mittelzugspannung: ca. 35 N/mm²
Der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist 12 m, mit Ausnahme bei der Überspannung der B309.

1.2.6 110 kV-Ltg UW Tillysburg – KW Abwinden-Asten, Teilabschnitt UW Tillysburg bis EP_49

In diesem Bereich werden die zwei 110 kV-Systeme auf der untersten Ebene der 220 kV-Freileitung Ernsthofen - Pichling bis zum EP_49.0 mitgeführt.

Trassenlänge: ca. 1,9 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 583-Al1/28-A20SA))
Mittelzugspannung: ca. 35 N/mm²
Der Mindestbodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist 12 m.

1.2.7 110 kV-Ltg UW Tillysburg – KW Abwinden-Asten, Teilabschnitt EP_49 bis AWA_05

Zwischen der bestehenden 220 kV-Freileitung Kronstorf - Wegscheid und der Westautobahn ist in einem Abstand der Leitungsachsen von ca. 24 m die Neuerrichtung der 2-systemigen 110 kV-Freileitung geplant.
Der Mast AWA_03.1 wird aufgrund des Tagerbaches mit einer Fundamenthöhe von 0,6 m über GOK geplant.

Trassenlänge: ca. 1,5 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 583-Al1/28-A20SA))
Mittelzugspannung: ca. 35 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (196-AL3/47-ST1A+LWL)
Mittelzugspannung: ca. 47 N/mm²

Die Systemanzahl ist 2 und das Mastkopfbild ist die Tonnenform, der Bodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 13 m und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung geplant. Bei den Masten sind auch Erdungsanlagen vorgesehen.

1.2.8 110 kV-Ltg UW Tillysburg – KW Abwinden-Asten, Teilabschnitt AWA_05 bis KW Abwinden-Asten

Die bisher beim Mast 36 der 110(220) kV-Freileitung Ernsthofen - Wegscheid abzweigende 2-systemige 110 kV-Freileitung Richtung KW Abwinden-Asten wird am Mast AWA_05 abgespannt. Damit kommt es zu einer Reduktion der Spannfeldlänge bis zum Mast Nr. 1001 um ca. 24 m bei der Autobahnüberspannung. Parallel nordwestlich dazu besteht eine 2-systemige 110 kV ÖBB-Freileitung. Die Beseilung wird mit 2 x (3 x (2 x 583/28-Al/Stalum)) beibehalten.
Ansonsten sind keine Veränderungen an der bestehenden 110 kV-Freileitungsanlage im Projekt dargestellt.

1.2.9 110 kV-Ltg KW Abwinden-Asten bis 110/10 kV UW Pichling, Teilabschnitt KW Abwinden-Asten bis Mast 62A

Es ist eine Verlängerung des Spannfeldes zwischen den Stützpunkten 61 und 62 durch den neuen Mast 62A um ca. 8 m geplant. Die Beseilung wird mit 2 x (3 x (2 x 560/50-Al/St)) beibehalten. Ansonsten sind keine Veränderungen an der bestehenden 110 kV-Freileitungsanlage im Projekt dargestellt.

1.2.10 110 kV-Ltg KW Abwinden-Asten bis 110/10 kV UW Pichling, Teilabschnitt Mast 62A bis Portal

Zwischen dem geplanten Masten 62A und dem geplanten Portal des UW Pichling bestehen zwei Betriebsobjekte. Diese wurden als Objekt 23 und 24 in der Auswirkungsbetrachtung FireX, T211124_01_01_GUT vom 30.03.2022, behandelt.

Trassenlänge: ca. 0,11 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: 13,8 N/mm²

1.2.11 110 kV-Ltg 110/10 kV UW Pichling bis FHKW Linz-Süd, Teilabschnitt UW Pichling bis Kabelportal (FHKW006.2)

Aktuell besteht bereits die insgesamt 23 m breite Kabeltrasse.
Ausgehend vom bisherigen Kabelkeller des 110/10 kV UW Pichling ist vorgesehen, zwei 110 kV-Kabelsysteme der APG für die Verbindung zum UW Hütte-Süd parallel zu einem System zu schalten. Der Betrieb dieser Verbindung ist durch die Linz Netz GmbH geplant.
Für die Linz Netz GmbH ist ein 110 kV-Kabelsystem zwischen dem 110/10 kV UW Pichling und dem 110/10k V UW FHKW Linz-Süd bereits errichtet und in Betrieb und ein zweites System genehmigt, aber nicht realisiert. Dieses wird im Zuge dieses Projektes parallel zum Bestand, aber in einem Kabelschutzrohr verlegt.

Trassenlänge: ca. 2,0 km
Kabel: 2 x (2 x (3 x 1 x 800mm² RM/120 E-N2XS(FL)2Y 64/110kV)))
Regelverlegung: 1,25 m Verlegetiefe (nach OVE E 8120:2017)
Das neu zu verlegende System wird in Kabelschutzrohren verlegt.

Mittenabstand der parallel geschalteten Kabel je System: 2,6 m
Abstand zwischen den 110 kV-Systemen: 8,4 m

Für ein Temperaturmonitoring-System sind Glasfasern im Bereich der Schirmdrähte des neu zu verlegenden 110 kV-Kabelsystems.

1.2.12 110 kV-Ltg 110/10 kV UW Pichling bis FHKW Linz-Süd, Teilabschnitt Kabelportal (FHKW006.2) bis UW FHKW Linz-Süd

Die bestehende 110 kV-Freileitung wird abgetragen und auf der gleichen Trassenachse die neue 110 kV-Freileitung errichtet. Der Kabelüberführungsmast #006 ist auf der Parzellengrenze 998/2 zu 999/2, je KG Ufer, und damit ca. 22 m südöstlich des bestehenden Mastes in Trassenachse geplant. In der Nähe des Mastes FHKW003 besteht ein Begleitgraben und bei der Detailplanung soll berücksichtigt werden, dass der Mast bzw. das Fundament den Grabenquerschnitt nicht einengt. Dies ist in einer Detailskizze zu Mast FHKW3.1 im Bericht „Überprüfung Hochwassergefährdung ausgewählter Standorte und Umspannwerke bei einem 100-jährlichen Bemessungsereignis“ (GEoExpert) angedeutet.

Trassenlänge: ca. 1,0 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 562-AL1/49-A20SA))
Mittelzugspannung: 40,1 N/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (92-AL3/71-ST1A+LWL)
Mittelzugspannung: 49,7 N/mm²
Bodenabstand: mind. 9 m
Die Regelspannweite beträgt 270 m, die Systemanzahl ist 2 und das Mastkopfbild ist die Donauform, der Bodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 9 m und es sind feuerverzinkte Stahlgittermaste mit Mehrblockfundierung bei Abspannmasten und Tragmasten geplant. Bei den Masten sind auch Erdungsanlagen vorgesehen.

1.2.13 110 kV-Ltg UW FHKW Linz-Süd bis UW Kleinmünchen, Teilabschnitt UW FHKW Linz-Süd bis Kabelportal (Mast WHS_27)

Dies ist ein Ersatzneubau für bestehende 110 kV-Kabel. Die Trasse ist parallel zur Traun und es wird die 220 kV-Freileitung Pichling Hütte-Süd unterquert.
Trassenlänge: ca. 0,4 km
Kabel: 2 x (3 x (1 x 2500 mm² RMS/120 E-N2XS(FL)2Y 64/110 kV))
Regelverlegung: 1,6 m Verlegetiefe (nach OVE E 8120:2017)
Die Verlegung erfolgt in Kabelschutzrohren.

Abstand zwischen den 110 kV-Systemen: 1,4 m

Für ein Temperaturmonitoring-System sind Glasfasern im Bereich der Schirmdrähte des neu zu verlegenden 110 kV-Kabelsystems.

1.2.14 110 kV-Ltg UW FHKW Linz-Süd bis UW Kleinmünchen, Teilabschnitt Kabelportal (Mast WHS_27) bis zum UW Kleinmünchen

In diesem Bereich werden die zwei 110 kV-Systeme auf der untersten Ebene der 220 kV-Freileitung Hütte-Süd - Wegscheid bis zum WHS_18.1 mitgeführt.
Ab diesem Mast ist die 4-fach-Leitung zum UW Kleinmünchen geplant, wobei das erste Spannfeld zwischen WHS_18.1 und UKM_01.0 eine neue Trasse darstellt. Zwischen UKM_01.0 und dem Portal des UW Kleinmünchen wird die bestehende Trasse genutzt.
Die 4-fach-Leitung hat als Mastkopfbild die Tanne und an der Mastspitze ist ein
Erdseil 1 x (196-AL3/47-ST1A+LWL) verlegt, mit einer Mittelzugspannung von ca. 48 N/mm².
Die Stahlgittermaste haben aufgelöste Fundamente und Erdungsanlagen.

Trassenlänge: ca. 3,7 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 583-Al1/28-A20SA))
Mittelzugspannung: ca. 36 N/mm²
Der Bodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m.

1.2.15 110 kV-Ltg UW Kleinmünchen bis UW Franzosenhausweg, Teilabschnitt UW Kleinmünchen bis WHS_14.2

Die ersten 3 Spannfelder sind Teil der 4-fach-Leitung bis zum WHS_18.1. Ab diesem Mast werden die zwei 110 kV-Systeme auf der untersten Ebene der 220 kV-Freileitung Hütte-Süd - Wegscheid bis zum WHS_14.2 mitgeführt.

Trassenlänge: ca. 1,3 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 583-Al1/28-A20SA))
Mittelzugspannung: ca. 36 N/mm²
Der Bodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m.

1.2.16 110 kV-Ltg UW Kleinmünchen bis UW Franzosenhausweg, Teilabschnitt WHS_14.2 bis WHS_11.0 (UW Franzosenhausweg)

Es werden die zwei 110 kV-Systeme auf der untersten Ebene der 220 kV-Freileitung Hütte-Süd - Wegscheid ab WHS_14.2 bis zum UW Franzosenhausweg geführt.
Ein System wird beim WHS_11.0 über einen neuen Kabeltisch und 110 kV-Kabel in das 110/10 kV UW Franzosenhausweg eingebunden. Das zweite System führt direkt nach Wegscheid weiter.

Trassenlänge: ca. 0,9 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: ca. 48 N/mm²

Der Bodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m.

1.2.17 110 kV-Ltg UW Franzosenhausweg bis 110/30 kV UW Wegscheid

Über ein zweites 110 kV-Kabelsystem aus dem 110/10kV UW Franzosenhausweg und einen zweiten Kabeltisch beim WHS_11.0 und mit Seilen erfolgt die Verbindung zur 110kV-Freileitung Richtung Wegscheid und es werden die zwei 110 kV-Systeme auf der untersten Ebene der 220 kV-Freileitung Hütte-Süd - Wegscheid ab WHS_11.0 bis zum Kabelüberführungsportal im 220/110 kV UW Wegscheid mitgeführt. Ab diesem sind 110 kV-Kabelsysteme 2 x (3 x (1 x 2500 mm² RMS/120 E-N2XS(FL)2Y 64/110kV)) bis zu dem bestehenden 110/30 kV Umspannwerk Wegscheid in einer Trassenlänge von ca. 0,35 km geplant.

Trassenlänge: ca. 2,5 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 519-ZTAL/97-HACIN))
Mittelzugspannung: ca. 48 N/mm²

Der Bodenabstand bei 80°C Seiltemperatur ist mind. 12 m.

1.3 380 kV-Leitungsanlagen

1.3.1 380 kV-Ltg. SW Kronstorf - UW Ernsthofen, geänderte Zuspannung zu den Umspannwerken und Betrieb von 2 Systemen mit 220 kV

Bei der Leitungsverbindung SW Kronstorf – UW Ernsthofen handelt es sich um eine bestehende 4-systemige 380 kV-Freileitung, welche derzeit 2-systemig betrieben wird. Die Zuspannung zu den Portalen im UW Ernsthofen und im umzubauenden UW Kronstorf wird derart abgeändert, dass die höhergelegenen Systeme für die 380 kV-Verbindung genutzt werden.

Trassenlänge: ca. 0,67 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 680/85-Al/St))
Ausgangszugspannung: 5,7 daN/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (230/75+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung: 7,7 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast für alle Seile: 5,0 daN/m

1.3.2 Umbau der 380 kV-Freileitung SW Kronstorf – UW St. Peter zwischen dem bestehenden Mast Nr. 431-M0002 bis zum UW Kronstorf

Der bestehende Mast Nr. 1 auf der Parzellen-Nr. 1121, KG Stallbach, wird abgetragen. Der neue Mast Nr. 1 ist auf der Parzellengrenze 935 zu 928, je KG Stallbach, geplant.
Zukünftig wird zwischen dem Portal des 380/220 kV UW Kronstorf und dem neuen Mast Nr. 1 die 220 kV-Freileitung Kronstorf - Wegscheid überspannt. Zwischen dem neuen Mast Nr. 1 und dem bestehenden Mast Nr. 2 wird die zweisystemige Freileitung Ernsthofen - Weissenbach überspannt.

Trassenlänge: ca. 0,33 km
Beseilung:
Leiterseile: 2 x (3 x (2 x 680/85-Al/St))
Ausgangszugspannung: 5,7 daN/mm²
Erdseil (Mastspitze): 1 x (230/75+LWL AlMgSi/Stalum)
Ausgangszugspannung: 8,7 daN/mm²
Ausnahmszusatzlast für alle Seile: 5,0 daN/m

1.4 10 kV-Leitungsanlagen

Für die Ersatzversorgung des UW Franzosenhausweg werden ausgehend vom UW Kleinmünchen insgesamt drei 10 kV-Kabelverbindungen realisiert, wobei großteils bereits eine Kabelanlage besteht, aber derzeit außer Betrieb ist. Die Trasse führt nördlich des Kraftwerkdammes Jauckerbach, parallel am Dammfuß.

Trassenlänge: 2 km
Neue Kabel: 2 x (3 x (1 x 240mm² rm/25 E-A2XHCJ2Y 5,8/10kV))
Regelverlegetiefe: 0,9 m

1.5 380/220 kV-Umspannwerk Kronstorf

Das derzeitige 380 kV-Schaltwerk Kronstorf besteht auf der Parzellen-Nr. 735/6, KG Kronstorf, und auf der Parzellen-Nr. 1121, KG Stallbach. Für den Umbau auf ein 380/220 kV Umspannwerk werden zum Teil angrenzende Grundstücke bzw. Teile davon beansprucht.

Geplant ist der Umbau/die Erweiterung der bestehenden 380 kV-Freiluftschaltanlage (Fläche ca. 3,8 ha) um eine dritte Sammelschiene, eine Längstrennung und zwei Umspannerabzweige,
die Errichtung von zwei 550 MVA 380/220 kV Netzkuppeltransformatoren (L=30m x B=18m x H=10m), welche im Freien aufgestellt sind,
einer 220 kV GIS-Innenraumschaltanlage in einer Halle (L=80m x B=19m x H=15m),
einem anschließenden Betriebsgebäude (L=33m x B=18m x H=6m),
einer 220 kV-Kondensatorbatterieanlage im Freien,
zwei 30/0,4 kV-Eigenbedarfstransformatoren auf Fundamentwannen im Freien,
zwei 30 kV-Freiluftschaltanlagen,
einem Container mit Dieselsicherheitsaggregat
Weiters sind ein Reservefundament für einen weiteren Regelhauptumspanner (Aufstellung eines Einzelschenkels) und eine Fertigteilgarage für Erdungsausrüstungen geplant.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der 380 kV-Anlage
- Bemessungs-Kurzschlussstrom: 63 kA/1 sec (Stoßstrom 160 kA)
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 420 kV
- Bemessungs-Schaltstoßspannung (Leiter/Erde): 1050 kV
- Bemessungs-Schaltstoßspannung (Leiter/Leiter): 1425 kV
- Bemessung-Blitzstoßspannung: 1425 kV

Im Endausbau sind in der 380 kV-Freiluftschaltanlage folgende Anlagenteile geplant:
- 3 Stk. 380 kV-Sammelschienen (8000A Nennstrom)
- 2 Stk. 380 kV-Hilfsschienen (8000A Nennstrom)
- 2 Stk. 380 kV-Leitungsabzweige, UW St. Peter (Leitungsumlegung, 4000A Nennstrom)
- 1 Stk. 380 kV-Leitungsabzweig, UW Dürnrohr (Leitungsumlegung, 4000A Nennstrom)
- 1 Stk. 380 kV-Leitungsabzweig, UW Etzersdorf (Leitungsumlegung, 4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 380 kV-Umspannerabzweige (RHU41/42, 550MVA, 4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 380 kV-Kupplungen (6000A Nennstrom)
- 1 Stk. 380 kV-Längstrennung (6000A)
- 1 Stk. 380 kV-Reserveabzweig (4000A)

Je Abzweig sind Leistungsschalter, Trennschalter und Erdungsschalter, Stromwandler und Spannungswandler geplant.
Die Schutzeinrichtungen sowie die zugehörige Stördatenerfassung und Stördatenübertragung werden mit Überstromschutz,
Distanzschutz, digitalem Differenzialschutz und Sammelschienendistanzschutz
ausgeführt. Die Sekundärtechnik wird im bestehenden Betriebsgebäude untergebracht.

Die Versorgung der 220 kV-Schaltanlage erfolgt über zwei
380/2200 kV-Regelhauptumspanner (RHU41, RHU42).

Die geplanten zwei Regelhauptumspanner besitzen folgende Kenndaten:
- Nennleistung 550 MVA
- Nennleistung 30 kV-Wicklung: 150 MVA
- Übersetzung: 400 ± 13 x 1,25% / 230 / 30 kV
- uk 15-18% je nach Stufenstellung
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Schaltgruppe: YNyn0d5
- Kühlungsart: ONAN/ODAF
- Ölinhalt: ca. 214 t

Bei den RHUs ist eine Umfassung mit Brandschutz-/Schallschutzwänden vorgesehen. In diesen Wänden sind Gehtüren eingetragen. Auch zwischen den Schenkeln der RHUs sind Brandschutzwände geplant. Die Fundamente enthalten auch die Ölauffangbereiche.
Für die RHUs ist je ein Transformatordifferentialschutz und ein Reserveschutz über die Ober- und Mittelspannungsseite durch einen Distanzschutz geplant. Zusätzlich ist ein Buch-holzschutz mit 2 Erfassungsstufen geplant. Auch kann durch das Ansprechen des oberen Schwimmerschalters eine starke Undichtigkeit am Trafo erkannt werden.
Die Berstscheiben sollen einen Überdruck im Transformator verhindern.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der 220 kV-Anlage
- Bemessungs-Kurzschlussstrom: 63 kA/1 sec (Stoßstrom 160 kA)
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 245 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 460 kV
- Bemessung-Blitzstoßspannung: 1050 kV

Die neue 220 kV SF6-GIS-Innenraumschaltanlage ist in der Halle mit folgenden Anlagenteilen geplant:
- 3 Stk. 220 kV-Sammelschienen (6300A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Hilfsschiene (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 220 kV-Leitungsabzweige nach UW Wegscheid (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 220-kV Leitungsabzweige nach UW Ernsthofen (4000A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Leitungsabzweig nach UW Hausruck (4000A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Leitungsabzweige nach UW Sattledt (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 220/380 kV-Umspannerabzweige (3150A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Abzweig für Kondensator-Batterie (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 220 kV-Kupplungen (5000A Nennstrom)
- 2 Stk 220 kV-Längstrennung (6300A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Reserve-Umspannerabzweig (3150A Nennstrom)

Je Abzweig sind Leistungsschalter, Trennschalter und Erdungsschalter geplant.
Die Schutzeinrichtungen sowie die zugehörige Stördatenerfassung und Stördatenübertragung werden mit Überstromschutz,
Distanzschutz, digitalem Differenzialschutz und Sammelschienendistanzschutz ausgeführt.

Betreffend den Brandschutz wird einerseits auf das Brandschutzkonzept und andererseits auf die Vorgaben aus ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 verwiesen. Vorgesehen sind eine Brandlöschanlage für die Regelhauptumspanner und eine Gaslöschanlage für Relaiswarte, Eigenbedarfsraum und den VSE Raum im Betriebsgebäude.
In der Detailplanung sind neben den Fluchtwegvorgaben/Bedienungsganglängevorgaben der ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 auch die Vorgaben der OVE E8101 zu berücksichtigen.

220 kV-Kondensator-Batterie
- Nennleistung: 100 MVAr
- Nennspannung: 220 kV
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Kühlungsart: Selbstkühlung

Für die beiden 220 kV-Abzweige Richtung Ernsthofen ist die Verlegung von 220 kV-Einleiterkabeln 2500 mm² Cu in einer Länge von ca. 500 m bis zu Kabelaufführungsportalen im Nordosten des Umspannwerkgeländes Kronstorf geplant und dann erfolgt der Übergang zur Freileitung Richtung Ernsthofen.

Erdungsanlagen:
Es wurde eine Untersuchung zum erforderlichen Anlagenerdungssystem vom Unternehmen AFRY durchgeführt. Zentrales Thema war dabei, die Berührungs- und Schrittspannung innerhalb der Anlage und bis 1 m außerhalb der Zaunanlage unterhalb der Grenzwerte zu halten. Im Projekt ist die Maschenweite mit max. 10 m x 10 m und die Ausführung der Erdungsleiter mit 2x120 mm² Cu angegeben. Auch das Erfordernis der Erdung für den Blitzschutz wurde berücksichtigt.

Betriebsführung:
Die Fernsteuerung der durch die APG zur Errichtung gelangenden Schaltanlagenteile erfolgt von der APG-Hauptschaltleitung (Grid Control Center), 1100 Wien, Am Johannesberg 9, und vom UW Ernsthofen aus.
Dazu sind geeignete redundante Verbindungen mit dem bestehenden Netzleitsystem geplant. Die erforderlichen Netzleittechnikeinrichtungen werden in Schränken im Betriebsgebäude untergebracht. Eine Steuerung vor Ort ist auch möglich.

Störlichtbogensicherheit:
Es sind Druckentlastungsklappen für den Störlichtbogenfall für die 220 kV-SF6-GIS-Halle vorgesehen.

Blitzschutz/Überspannungsschutz
Es ist eine äußere Blitzschutzanlage entsprechend ÖVE/ÖNORM EN62305-3 in der Blitzschutzklasse II im gesamten Anlagenbereich geplant. Die Überspannungsableiter für die 380 kV-, 220 kV- und 30 kV-Anlagen sind im Einlinienschaltbild dargestellt und es sind auch

technische Daten für die Überspannungsableiter in den Ergänzungen angegeben. Für den Niederspannungsbereich (inkl. Photovoltaik) wird das Überspannungsschutzkonzept in der Detailplanung erstellt.

Die Eigenbedarfsversorgung ist primär über die Tertiärwicklung der Regelhauptumspanner geplant. Je RHU ist eine 30 kV-Freiluftschaltanlage mit Eingangsfeld mit Trenner, Feld für Kompensationsdrosseln mit Trenner und Leistungsschalter und ein Feld für einen Eigenbedarfstransformator mit Trenner und HH-Sicherungen geplant.

Kenndaten der beiden 30 kV-Freiluftschaltanlagen

Bemessungsspannung	30 kV
Betriebsspannung	10 kV
Nennfrequenz	50 Hz
Bemessungs-Kurzschlussstrom	31,5 kA/1s

30 kV-Kompensationsdrosseln DR41 und DR42
- Nennspannung: 30 kV dreiphasig
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Nennleistung: 100 MVAr
- Schaltung: Stern, mit geerdetem Sternpunkt
- Betriebsart: DB
- Isolation: Luft
- Isolationsniveau: R36
- Kühlung: Luft-Selbstkühlung

30/0,4 kV-Eigenbedarfsumspanner EBU41 und EBU42
Die Eigenbedarfsumspanner werden auf Fundamentwannen in der Freiluftanlage aufgestellt und mittels Kabel an die 30 kV-Schaltanlage sowie an die 400 V-Eigenbedarfsverteilung angeschlossen.
Die zu errichtenden Eigenbedarfsumspanner besitzen die folgenden Kenndaten:
- Nennleistung: 800 kVA
- Nennspannung: 30.000V / 400V
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Schaltgruppe: Dyn5
- Kühlungsart: ONAN
- Ölinhalt: 1,7 t

Auch ist ein Notstromdieselaggregat mit einer Leistung von 600 kVA in einem Container vorgesehen, welches als Sicherheitsstromversorgung gemäß OVE E8101 geplant ist.
Zusätzlich sind zwei räumlich getrennte Batterieanlagen (Kapazität je 480 Ah, Nennspannung 220 V) in zwei unterschiedlichen Brandabschnitten im Betriebsgebäude geplant. Die Ersatzbeleuchtung wird auch von der Sicherheitsstromversorgung versorgt.

Es ist eine vollständige Umzäunung entsprechend einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte vorgesehen. Eine Objektschutzanlage ist geplant.

1.6 220/110 kV-Umspannwerk Wegscheid

Das geplante 220/110 kV UW Wegscheid (APG) ist auf den Parzellen Nr. 1408/3, 1508/7 und 1486/9, je KG Kleinmünchen, geplant und besteht aus
einer 220 kV GIS-Innenraumschaltanlage in einer Halle (L=68m x B=18m x H=15m),
einem anschließenden Betriebsgebäude (L=38m x B=18m x H=6m),
vier 300 MVA, 220/110 kV-Regelhauptumspannern (L=23m x B=9m x H=8,3m), welche im Freien auf Auffangwannen aufgestellt sind,
einer 220 kV-Kondensatorbatterieanlage im Freien,
zwei 10/0,4 kV-Eigenbedarfstransformatoren auf Fundamentwannen im Freien,
zwei 10 kV-Schaltstation in Betonbauweise,
einem Container mit Dieselsicherheitsaggregat
einem Container für Erdungsgarnituren und
einer Lagerhalle.
Weiters ist ein Reserveplatz für einen weiteren Regelhauptumspanner geplant.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der 220 kV-Anlage
- Bemessungs-Kurzschlussstrom: 63 kA/1 sec (Stoßstrom 160 kA)
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 245 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 460 kV
- Bemessung-Blitzstoßspannung: 1050 kV

Die neue 220 kV SF6-GIS-Innenraumschaltanlage ist mit folgenden Anlagenteilen geplant:
- 2 Stk. 220 kV-Sammelschienen (6300A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Hilfsschiene (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 220 kV-Leitungsabzweige nach UW Kronstorf (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 220 kV-Leitungsabzweige nach UW Hütte-Süd (4000A Nennstrom)
- 4 Stk. 220/110 kV-Umspannerabzweige (3150A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Abzweig für Kondensator-Batterie (1250A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Kupplung (5000A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Längstrennung (6300A Nennstrom)
- 2 Stk. 220 kV-Reserveabzweig (4000A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Reserve-Umspannerabzweig (3150A)

Je Abzweig sind Leistungsschalter, Trennschalter und Erdungsschalter geplant.
Die Schutzeinrichtungen sowie die zugehörige Stördatenerfassung und Stördatenübertragung werden mit Überstromschutz, Distanzschutz, digitalem Differenzialschutz und Sammelschienendistanzschutz
ausgeführt.

Betreffend den Brandschutz wird einerseits auf das Brandschutzkonzept und andererseits auf die Vorgaben aus ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 verwiesen. Vorgesehen sind eine Brandlöschanlage für die Regelhauptumspanner und eine Gaslöschanlage für Relaiswarte, Eigenbedarfsraum und den VSE Raum im Betriebsgebäude.
In der Detailplanung sind neben den Fluchtwegvorgaben/Bedienungsganglängevorgaben der ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 auch die Vorgaben der OVE E8101 zu berücksichtigen.

Die Versorgung der 110 kV-Schaltanlage der Netz OÖ GmbH erfolgt über die vier 220/110 kV-Netzkuppeltransformatoren (RHU1, RHU2, RHU3, RHU4).

Die geplanten vier Regelhauptumspanner besitzen folgende Kenndaten:
- Nennleistung: 300 MVA
- Nennleistung 10 kV-Wicklung: 33 MVA
- Übersetzung: 232 ± 12 x 1,833% / 116 / 10 kV
- uk 12-16% je nach Stufenstellung
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Schaltgruppe: YNyn0d5
- Kühlungsart: ONAN/ODAF
- Ölinhalt: ca. 98 t

Bei den RHUs ist eine Umfassung mit Brandschutz-/Schallschutzwänden vorgesehen. In diesen Wänden sind Gehtüren eingetragen. Eine zusätzliche Gehtüre beim RHU2 Richtung Süden stellt die maximalen Ausgangslängen sicher.
Für die RHUs ist je ein Transformatordifferentialschutz und ein Reserveschutz über die Ober- und Mittelspannungsseite durch einen Distanzschutz geplant. Zusätzlich ist ein Buchholzschutz mit 2 Erfassungsstufen geplant. Auch kann durch das Ansprechen des oberen Schwimmerschalters eine starke Undichtigkeit am Trafo erkannt werden.
Die Berstscheiben sollen einen Überdruck im Transformator verhindern.

220 kV-Kondensator-Batterie
- Nennleistung: 100 MVAr
- Nennspannung: 220 kV
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Kühlungsart: Selbstkühlung

110 kV-Anlagen
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 123 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 230 kV
- Bemessungs-Blitzstoßspannung: 550 kV

Die Eigentumsgrenze zwischen APG und Netz OÖ GmbH ist bei den vier RHU-110 kV-Seilverbindungen über die Gleisanlage an der Grundgrenze geplant.

Erdungsanlagen:
Es wurde eine Untersuchung zum erforderlichen Anlagenerdungssystem vom Unternehmen AFRY durchgeführt. Zentrales Thema war dabei, die Berührungs- und Schrittspannung innerhalb der Anlage und bis 1 m außerhalb der Zaunanlage unterhalb der Grenzwerte zu halten. Im Projekt ist die Maschenweite mit max. 10m x 10m und die Ausführung der Erdungsleiter mit 2x120 mm² Cu angegeben. Auch das Erfordernis der Erdung für den Blitzschutz wurde berücksichtigt.

Betriebsführung:
Die Fernsteuerung der durch die APG zur Errichtung gelangenden Schaltanlagenteile erfolgt von der APG-Hauptschaltleitung (Grid Control Center), 1100 Wien, Am Johannesberg 9, und vom UW Ernsthofen aus.
Dazu sind geeignete redundante Verbindungen mit dem bestehenden Netzleitsystem geplant. Die erforderlichen Netzleittechnikeinrichtungen werden in Schränken im Betriebsgebäude untergebracht. Eine Steuerung vor Ort ist auch möglich.

Störlichtbogensicherheit:
Es sind Druckentlastungsklappen für den Störlichtbogenfall für die 220 kV-SF6-GIS-Halle und ein Druckentlastungskanal der 10 kV-Anlage direkt ins Freie bei dem Kompaktgebäude vorgesehen.

Blitzschutz/Überspannungsschutz:
Es ist eine äußere Blitzschutzanlage entsprechend ÖVE/ÖNORM EN62305-3 in der Blitzschutzklasse II im gesamten Anlagenbereich geplant. Die Überspannungsableiter für die 220 kV-, 110 kV- und 10 kV-Anlagen sind im Einlinienschaltbild dargestellt und auch technische Daten in den Ergänzungen angegeben. Für den Niederspannungsbereich (inkl. Photovoltaik) wird das Überspannungsschutzkonzept in der Detailplanung erstellt.

Die **Eigenbedarfsversorgung** ist primär über die Tertiärwicklung der Regelhauptumspanner geplant, wobei zwei RHUs auf eine 10-kV-SF6-Schaltanlage zusammengeschaltet sind und einen Eigenbedarfstrafo versorgen. In dem 10 kV-System wird eine Phase geerdet.
Es sind zwei Betonkompaktschaltstationen mit je einer 10(24) kV-SF6-Schaltanlage mit insgesamt 4 Feldern geplant.
Bemessungsspannung: 24 kV
Betriebsspannung: 10 kV
Nennfrequenz: 50Hz
Bemessungs-Kurzschlussstrom 31,5kA/1s
Störlichtbogensicherheitsgrad: IAC AFLR

10/0,4 kV-Eigenbedarfsumspanner EBU1 und EBU4
Die Eigenbedarfsumspanner werden auf Fundamentwannen in der Freiluftanlage aufgestellt und mittels Kabel an die 10 kV-Schaltanlage sowie an die 400 V-Eigenbedarfsverteilung angeschlossen.
Die zu errichtenden Eigenbedarfsumspanner besitzen die folgenden Kenndaten:
- Nennleistung: 800 kVA
- Nennspannung: 10.400V / 400V
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Schaltgruppe: Dyn5
- Kühlungsart: ONAN
- Ölinhalt: 1,7 t

In der Detailplanung ist entweder der Abstand zwischen EBU1 zur 10 kV-Kompakttrafostation entsprechend ÖVE/ÖNORM EN61936-1 zu vergrößern oder eine Brandwand dazwischen zu planen.

Auch ist ein Notstromdieselaggregat mit einer Leistung von 600 kVA in einem Container vorgesehen, welches als Sicherheitsstromversorgung gemäß OVE E8101 geplant ist.
Zusätzlich sind zwei räumlich getrennte Batterieanlagen (Kapazität je 480-Ah, Nennspannung 220 V) in zwei unterschiedlichen Brandabschnitten im Betriebsgebäude geplant. Die Ersatzbeleuchtung wird auch von der Sicherheitsstromversorgung versorgt.

Es ist eine vollständige Umzäunung entsprechend einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte vorgesehen. Eine Objektschutzanlage ist geplant.
Gegenüber der öffentlichen Straße ist eine Betonleitwand vorgesehen, damit allfällige Auswirkungen durch den Straßenverkehr vermieden werden.

1.7 220/110 kV-Umspannwerk Pichling

Das geplante 220/110 kV UW Pichling (APG) ist auf der Parzellen-Nr. 1237/1 und 1237/22, je KG Posch, geplant und besteht aus
einer 220 kV GIS-Innenraumschaltanlage in einer Halle (L=68m x B=18m x H=15m),
einem anschließenden Betriebsgebäude (L=36m x B=18m x H=6m),
vier 300 MVA, 220/110 kV-Regelhauptumspannern (L=23m x B=9m x H=8,3m), welche im Freien auf Auffangwannen aufgestellt sind,
einer 220 kV-Kondensatorbatterieanlage im Freien,
zwei 10/0,4 kV-Eigenbedarfstransformatoren auf Fundamentwannen im Freien,
zwei 10 kV-Schaltstation in Betonbauweise,
einem Container mit Dieselsicherheitsaggregat und
einem Container für Erdungsgarnituren.

Das Anlagenniveau ist auf 248,5 m ü.A. geplant. Die HQ300-Linie ist bei 248,05 m und die HQ100-Linie bei 247,76 m.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der 220 kV-Anlage
- Bemessungs-Kurzschlussstrom: 63 kA/1 sec (Stoßstrom 160 kA)
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 245 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 460 kV
- Bemessung-Blitzstoßspannung: 1050 kV

Die neue 220 kV SF6-GIS-Innenraumschaltanlage ist mit folgenden Anlagenteilen geplant:
- 2 Stk. 220 kV-Sammelschienen (6300A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Hilfsschiene (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 220 kV-Leitungsabzweige nach Ernsthofen (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 220 kV-Leitungsabzweige nach Hütte-Süd (4000A Nennstrom)
- 4 Stk. 220/110 kV-Umspannerabzweige (3150A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Abzweig für Kondensator-Batterie (1250A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Kupplung (5000A Nennstrom)
- 1 Stk 220 kV-Längstrennung (6300A Nennstrom)
- 1 Stk. 220 kV-Ersatzschaltfeld (4000A Nennstrom)

Je Abzweig sind Leistungsschalter, Trennschalter und Erdungsschalter geplant.
Die Schutzeinrichtungen sowie die zugehörige Stördatenerfassung und Stördatenübertragung werden mit Überstromschutz,
Distanzschutz, digitalem Differenzialschutz und Sammelschienendistanzschutz ausgeführt.

Störlichtbogensicherheit:
Es sind Druckentlastungsklappen für den Störlichtbogenfall für die 220 kV-SF6-GIS-Halle und ein Druckentlastungskanal der 10 kV-Anlage direkt ins Freie bei dem Kompaktgebäude vorgesehen.

Betreffend den Brandschutz wird einerseits auf das Brandschutzkonzept und andererseits auf die Vorgaben aus ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 verwiesen. Vorgesehen sind eine

Brandlöschanlage für die Regelhauptumspanner und eine Gaslöschanlage für Relaiswarte, Eigenbedarfsraum und den VSE Raum im Betriebsgebäude.
In der Detailplanung sind neben den Fluchtwegvorgaben/Bedienungsganglängevorgaben der ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 auch die Vorgaben der OVE E8101 zu berücksichtigen.

Die Versorgung der 110 kV-Schaltanlage der Linz Netz GmbH erfolgt über die vier 220/110 kV-Netzkuppeltransformatoren (RHU1, RHU2, RHU3, RHU4).

Die geplanten vier Regelhauptumspanner besitzen folgende Kenndaten:
- Nennleistung: 300 MVA
- Nennleistung 10 kV-Wicklung: 33 MVA
- Übersetzung: 232 ± 12 x 1,833% / 116 / 10 kV
- uk 12-16% je nach Stufenstellung
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Schaltgruppe: YNyn0d5
- Kühlungsart: ONAN/ODAF
- Ölinhalt: ca. 98 t

Zwischen den RHUs sind Brandschutzwände geplant.

Für die RHUs ist je ein Transformatordifferentialschutz und ein Reserveschutz über die Ober- und Mittelspannungsseite durch einen Distanzschutz geplant. Zusätzlich ist ein Buchholzschutz mit 2 Erfassungsstufen geplant. Auch kann durch das Ansprechen des oberen Schwimmerschalters eine starke Undichtigkeit am Trafo erkannt werden.
Die Berstscheiben sollen einen Überdruck im Transformator verhindern.

220 kV Kondensator-Batterie
- Nennleistung: 100 MVAr
- Nennspannung: 220 kV
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Kühlungsart: Selbstkühlung

110 kV-Anlagen
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 123 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 230 kV
- Bemessungs-Blitzstoßspannung: 550 kV

Die Eigentumsgrenze zwischen APG und Linz Netz GmbH ist bei den vier 110 kV-Kabelverbindungen an der Grundgrenze geplant.

Erdungsanlagen:
Es wurde eine Untersuchung zum erforderlichen Anlagenerdungssystem vom Unternehmen AFRY durchgeführt. Zentrales Thema war dabei, die Berührungs- und Schrittspannung innerhalb der Anlage und bis 1 m außerhalb der Zaunanlage unterhalb der Grenzwerte zu halten. Im Projekt ist die Maschenweite mit max. 10m x 10m und die Ausführung der Erdungsleiter mit 2x120 mm² Cu angegeben. Auch das Erfordernis der Erdung für den Blitzschutz wurde berücksichtigt.

Betriebsführung:
Die Fernsteuerung der durch die APG zur Errichtung gelangenden Schaltanlagenteile erfolgt von der APG-Hauptschaltleitung (Grid Control Center), 1100 Wien, Am Johannesberg 9, und vom UW Ernsthofen aus.
Dazu sind geeignete redundante Verbindungen mit dem bestehenden Netzleitsystem geplant. Die erforderlichen Netzleittechnikeinrichtungen werden in Schränken im Betriebsgebäude untergebracht. Eine Steuerung vor Ort ist auch möglich.

Störlichtbogensicherheit:
Es sind Druckentlastungsklappen für den Störlichtbogenfall für die 220 kV-SF6-GIS-Halle und ein Druckentlastungskanal ins Freie bei dem Gebäude mit der 10 kV-Anlage vorgesehen.

Blitzschutz/Überspannungsschutz:
Es ist eine äußere Blitzschutzanlage entsprechend ÖVE/ÖNORM EN62305-3 in der Blitzschutzklasse II im gesamten Anlagenbereich geplant. Die Überspannungsableiter für die 220 kV-, 110 kV- und 10 kV-Anlagen sind im Einlinienschaltbild dargestellt und auch technische Daten in den Ergänzungen angegeben. Für den Niederspannungsbereich (inkl. Photovoltaik) wird das Überspannungsschutzkonzept in der Detailplanung erstellt.

Die **Eigenbedarfsversorgung** ist primär über die Tertiärwicklung der Regelhauptumspanner geplant, wobei zwei RHUs auf eine 10 kV-SF6-Schaltanlage zusammengeschaltet sind und einen Eigenbedarfstrafo versorgen. In dem 10 kV-System wird eine Phase geerdet.
Es sind zwei Betonkompaktschaltstationen mit je einer 10(24) kV-SF6-Schaltanlage mit insgesamt 4 Feldern geplant.
Bemessungsspannung 24 kV
Betriebsspannung 10 kV
Nennfrequenz 50 Hz
Bemessungs-kurzschlussstrom 31,5k A/1s
Störlichtbogensicherheitsgrad IAC AFLR

10/0,4 kV Eigenbedarfsumspanner EBU1 und EBU3
Die Eigenbedarfsumspanner werden auf Fundamentwannen in der Freiluftanlage aufgestellt und mittels Kabel an die 10 kV-Schaltanlage sowie an die 400 V-Eigenbedarfsverteilung angeschlossen.
Die zu errichtenden Eigenbedarfsumspanner besitzen die folgenden Kenndaten:
- Nennleistung: 800 kVA
- Nennspannung: 10.400V / 400V
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Schaltgruppe: Dyn5
- Kühlungsart: ONAN
- Ölinhalt: 1,7 t

Auch ist ein Notstromdieselaggregat mit einer Leistung von 600 kVA in einem Container vorgesehen, welches als Sicherheitsstromversorgung gemäß OVE E8101 geplant ist. Zusätzlich sind zwei räumlich getrennte Batterieanlagen (Kapazität je 480 Ah, Nennspannung 220 V) in zwei unterschiedlichen Brandabschnitten im Betriebsgebäude geplant. Die Ersatzbeleuchtung wird auch von der Sicherheitsstromversorgung versorgt.

Es ist eine vollständige Umzäunung entsprechend einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte vorgesehen. Gegenüber der öffentlichen Straße ist eine Betonwinkelstützmauer vorgesehen, damit allfällige Auswirkungen durch den Straßenverkehr vermieden werden.

1.8 Umbauten in bestehenden 110 kV-Umspannwerken

1.8.1 110 kV-Schaltwerk Kronstorf-West

Das Schaltwerk Kronstorf West der Netz OÖ GmbH besteht auf der Parzellen-Nr. 1454/6, KG Stallbach, in der Marktgemeinde Kronstorf.
Es ist ein zusätzliches Abspannportal am Schaltwerksgelände geplant, damit die zwei 110 kV-Systeme von Ernsthofen kommend eingebunden werden können. Von diesen Portalen ist eine Verseilung zum bestehenden Portal vorgesehen. Der Nennstrom der beiden Systeme Richtung Ernsthofen ist je ca. 6000 A. Laut technischem Bericht wird die Verseilung vom Abspannportal zu den bestehenden gasisolierten Ausleitungen auf 4000 A ausgelegt.
Ein zweites zusätzliches Abspannportal am Schaltwerksgelände ist für die beiden 110 kV-Systeme Richtung Tillysburg bzw. Abwinden-Asten geplant. Diese Verbindungen werden auf ca. 2160 A dimensioniert.

Die Auslegung erfolgt auf einen Kurzschlussstrom von 50 kA/1s.
Weitere Kenndaten:
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 123 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 230 kV
- Bemessung-Blitzstoßspannung: 550 kV

1.8.2 110/30 kV UW Tillysburg

Das 110 kV-Umspannwerk Tillysburg besteht auf der Parzellen-Nr. 653, KG Samesleiten, in der Gemeinde St. Florian bei Linz und wird derzeit über eine einsystemige 110 kV-Freileitung ausgehend vom UW Ernsthofen versorgt. Durch die geplante Erweiterung des UW Tillysburg ist auch die Nutzung eines Teiles der Parzellen-Nr. 654, KG Samesleiten, geplant.
Der Abstand des 110 kV-Umspannwerkes zur Landesstraße ist mind. 20 m.
Entsprechend der Umweltverträglichkeitserklärung, Fachbereich Geologie, Hydrogeologie und Wasser wurde beim UW Tillysburg eine HQ100-Linie bei 255,8 m ü.A. ermittelt.
In der Freiluftanlage ist das Anlagennullniveau mit 255,3 m ü.A. angegeben. Technische Maßnahmen zur Sicherstellung der Betriebsfähigkeit im Hochwasserfall werden daher erforderlich.

Es ist vorgesehen, das bestehende 110/30 kV UW Tillysburg um einen 110/30 kV Transformator im Freien und eine Vergrößerung der bestehenden 110 kV-Freiluftschaltanlage zu erweitern.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der 110 kV-Freiluftschaltanlage
- Nennspannung: 110 kV
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 123 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 230 kV

• Bemessungs-Blitzstoßspannung: 550 kV
• Bemessungs-Kurzschlusswechselstrom: 40 kA/1 s
• Stoßkurzschlussstrom: mind. 100 kA

Die gesamte 110 kV-Freiluftschaltanlage wird nach dem Umbau folgende Anlagenteile haben:
• 2 Stk. 110 kV-Sammelschienen (2280A Nennstrom)
• 1 Stk. 110 kV-Leitungsabzweige nach Kronstorf-West (2280A Nennstrom)
• 1 Stk. 110 kV-Leitungsabzweige nach Abwinden/Asten (2280A Nennstrom)
• 2 Stk.110/30 kV-Umspannerabzweige (300A Nennstrom)
• 1 Stk. 110 kV-Kupplung (2280A Nennstrom)
• 2 Stk Reservefelder (Leitungen)

Die Anpassung der Nebenanlagen/-einrichtungen (Netzleittechnik, Sekundäreinrichtungen, Schutzeinrichtungen, Eigenbedarfsanlagen, …) ist aufgrund der erweiterten Schaltanlage geplant. Die 110 kV-Leitungsabgänge werden mit digital-elektronischen Distanzrelais geschützt.

110/30 kV-Umspanner
Die geplanten beiden Umspanner haben folgende Kenndaten:
• Nennleistung: 32/40 MVA
• Übersetzung: 115,5 ± 17 x 1,45 / 30 kV
• Nennfrequenz: 50 Hz
• Schaltgruppe: Y(N)yn6/d
• Kühlungsart: ONAN/ONAF
• Ölinhalt: <= 17,36 t

Die Aufstellung erfolgt auf einem Fundament mit Ölauffangwanne. In dem Dispositionsplan vom 14.02.2022 wurden bei den beiden Umspannerstandorten Brandschutzwände gegenüber der 110 kV-Freileitungszuspannung eingetragen. Die 30 kV-Erdschlussspule wird zukünftig für beide 110/30 kV-Transformatoren umschaltbar eingesetzt, sodass eine Brandschutzmauer auch gegenüber der Erdschlussspule erforderlich wird.
Als Umspannerschutz werden digital-elektronische Differentialrelais, Distanzrelais und wandlerstrombetätigte elektronische Überstromzeitrelais als Reserveschutz eingesetzt. Zudem wird der Umspanner mit Buchholzschutzrelais für Trafo- und Lastreglerteil sowie Überwachungseinrichtungen für Temperatur und Füllstand des Isolieröles ausgerüstet.

Erdungsanlagen:
Im Projekt ist die Maschenweite mit max. 10m x 10m und die Ausführung der Erdungsleiter mit 1x120 mm² Cu angegeben. Auch das Erfordernis der Erdung für den Blitzschutz wurde berücksichtigt. Im Bereich der Zaunanlage ist ein Potentialsteuerring geplant.

Betriebsführung:
Die Fernsteuerung der Schaltanlagenteile erfolgt durch die Netzleitzentrale der Netz OÖ GmbH. Die erforderlichen Netzleittechnikeinrichtungen werden in Schränken im Betriebsgebäude untergebracht. Eine Steuerung vor Ort ist auch möglich.

Blitzschutz/Überspannungsschutz:
Es ist eine äußere Blitzschutzanlage entsprechend ÖVE/ÖNORM EN62305-3 in der Blitzschutzklasse II im gesamten Anlagenbereich geplant. Die Überspannungsableiter für die 110 kV-Anlagen sind im Einlinienschaltbild dargestellt und auch sind die entsprechenden technischen Daten in den Ergänzungen angegeben. Für den Niederspannungsbereich wird das Überspannungsschutzkonzept in der Detailplanung erstellt.

Es ist eine vollständige Umzäunung entsprechend einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte vorzusehen.

1.8.3 110/10 kV UW Pichling

Das 110/10kV-Umspannwerk der Linz Netz GmbH besteht auf der Parzellen-Nr. 1237/12, KG Posch.
Durch das südöstlich geplante 220/110 kV-Umspannwerk der APG kommt es zu einer Erhöhung der Kurzschlussleistung am Standort, welcher den Austausch der seit dem Jahre 2006 bestehenden 110 kV-SF6-GIS-Schaltanlage im bestehenden Gebäude erfordert. Außerdem kommt es zu veränderten Einbindungen ins 110 kV-Netz. Zusätzlich wird die Aufstellung einer Kompensations-Drosselspule im Freien berücksichtigt, wobei derzeit nur das Fundament und der Kabelweg errichtet werden.

Der Raum (L=28m x B=10m x H=6m) für die 110 kV-SF6-GIS-Schaltanlage und der zugehörige Kabelkeller bestehen bereits und sind über ein Stiegenhaus erreichbar. Ein zweiter Ausgang aus dem Raum führt direkt ins Freie mit anschließender Außenstiege.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der 110 kV-SF6-GIS-Schaltanlage
- Nennspannung: 110 kV
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 145 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 275 kV
- Bemessungs-Blitzstoßspannung: 650 kV
- Bemessungs-Kurzschlusswechselstrom: 50 kA/1 s
- Stoßkurzschlussstrom: mind. 125 kA

Die gesamte 110 kV-SF6-GIS-Innenraumschaltanlage wird folgende Anlagenteile haben:
- 3 Stk. 110 kV-Sammelschienen (4000A Nennstrom)
- 2 Stk. 110 kV-Leitungsabzweige nach FHKW Linz Süd (2500A Nennstrom)
- 2 Stk. 110 kV-Leitungsabzweige nach Abwinden/Asten (2500A Nennstrom)
- 2 Stk.110/10 kV-Umspannerabzweige (1250A Nennstrom)
- 4 Stk.110/220 kV-Umspannerabzweige (2500A Nennstrom)
- 2 Stk. 110 kV-Leitungsabzweige nach Linz-Ost (2500A Nennstrom)
- 1 Stk. 110 kV-Leitungsabzweige nach Friensdorf (2500A Nennstrom)
- 1 Stk. 110 kV-Leitungsabzweige nach Katzbach (2500A Nennstrom)
- 1 Stk. 110 kV-Abzweig für Kompensationsspule (1250A Nennstrom)
- 1 Stk. 110 kV-Kupplung (4000A Nennstrom)

Eine Längstrennung ist aktuell nicht geplant, obwohl es sich um einen Knotenpunkt mit Einspeisung eines Donaukraftwerkes handelt und insgesamt 5 zusätzliche Felder geplant sind.

Die Anpassung der Nebenanlagen/-einrichtungen (Netzleittechnik, Sekundäreinrichtungen, Schutzeinrichtungen, Eigenbedarfsanlage, Druckentlastung, …) ist aufgrund der erweiterten Schaltanlage geplant.

Die vier 110 kV-Kabelverbindungen zu den RHUs sind als Einzelleiterkabel mit 2500 mm² Cu geplant. Ein Abstimmungsbedarf zwischen der Linz Netz GmbH und der APG besteht auch betreffend die Überspannungsableiter und die Schutztechnik.

1.8.4 110/10 kV UW FHKW Linz-Süd

Die aktuelle 110 kV-Freiluftschaltanlage der Linz Netz GmbH besteht auf den Parzellen Nr. 722/19 und 722/12, je KG St. Peter, in Linz. Im Vorhaben sind Umbauten im östlichen Teil der bestehenden Freiluftschaltanlage und eine Erweiterung auf der Parzellen-Nr. 722/12 Richtung Osten um 2 Kabelfelder geplant.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der 110 kV-Freiluftschaltanlage
- Nennspannung: 110 kV
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 123 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 230 kV
- Bemessungs-Blitzstoßspannung: 550 kV
- Bemessungs-Kurzschlusswechselstrom: 40 kA/1 s
- Stoßkurzschlussstrom: mind. 100 kA

Die Erweiterung um 2 Kabelfelder (B15 und B16) bedingt auch eine Verlängerung der bestehenden Doppelsammelschiene. Die derzeit bestehenden 2 Kabelfelder (B13 und B14) werden auf Freileitungsabzweige mit höherem Nennstrom ertüchtigt.

Die gegenständlichen Anlagenteile werden folgende Kennwerte haben:
- 2 Stk. 110 kV-Sammelschienen mit 2500A Nennstrom
- 2 Stk. 110 kV-Kabelabzweig nach Kleinmünchen mit 2400A Nennstrom
- 2 Stk. 110 kV-Freileitungsabzweige nach Pichling mit 2400A Nennstrom

Die Anpassung der Nebenanlagen/-einrichtungen (Netzleittechnik, Sekundäreinrichtungen, Schutzeinrichtungen, Eigenbedarfsanlagen, …) ist aufgrund der erweiterten Schaltanlage geplant. Die 110 kV-Leitungsabgänge werden mit digital-elektronischen Distanzrelais geschützt.

Erdungsanlagen:
Im Projekt sind die Maschenweite und die Ausführung der Erdungsleiter nicht konkret angegeben. Für die bestehende Anlage wurde die ÖVE EH 41/1987 angewandt. Aus fachlicher Sicht ist im Erweiterungsbereich eine Anpassung an die aktuelle Vorschriftenlage ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01 erforderlich.

Betriebsführung:
Die Fernsteuerung der Schaltanlagenteile erfolgt durch die Netzleitzentrale der Linz Netz GmbH. Die erforderlichen Netzleittechnikeinrichtungen werden in Schränken im Betriebsgebäude untergebracht. Eine Steuerung vor Ort ist auch möglich.

Blitzschutz/Überspannungsschutz:
Es ist eine äußere Blitzschutzanlage entsprechend ÖVE/ÖNORM EN62305-3 in der Blitzschutzklasse II im Erweiterungs-/Umbaubereich zu planen, nachdem ein Teil der bisherigen 110 kV-Freileitung mit Erdseil abgetragen wird. Die Überspannungsableiter für die 110 kV-Anlagen sind im Einlinienschaltbild dargestellt und auch sind die entsprechenden technischen Daten in den Ergänzungen angegeben. Für den Niederspannungsbereich wird das Überspannungsschutzkonzept in der Detailplanung erstellt.

Es ist eine vollständige Umzäunung entsprechend einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte vorzusehen.

1.8.5 110/10 kV UW Kleinmünchen

Die 110 kV-Freiluftschaltanlage des 110/10 kV UW Kleinmünchen besteht auf der Parzellen-Nr. 15/6, KG Kleinmünchen.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der 110 kV-Freiluftschaltanlage
- Nennspannung: 110 kV
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 123 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 230 kV
- Bemessungs-Blitzstoßspannung: 550 kV
- Bemessungs-Kurzschlusswechselstrom: 40 kA/1 s
- Stoßkurzschlussstrom: mind. 100 kA

Es werden die Abzweige für die Leitungen Richtung UW FHKW Linz-Süd, UW Franzosenhausweg und UW Wegscheid für eine Übertragungsleistung von 400 MVA ausgelegt. Bei den betroffenen Leitungsfeldern B01, B02, B03 und B04 werden Anlagenteile auf Komponenten mit einem Nennstrom von mind. 2500 A getauscht.
Aufgrund der geänderten Beseilung müssen die Querriegel an den Portalen getauscht werden.
Die bestehenden Nebeneinrichtungen im Umspannwerk werden angepasst und adaptiert.

1.8.6 110 kV UW Franzosenhausweg

Das 110/10 kV-Umspannwerk besteht auf der Parzellen-Nr. 734/4, KG Kleinmünchen, in einem freistehenden Gebäude.
Es werden die neuen 110 kV-Freileitungen (154/2A und 154/2C) der Netz Oberösterreich GmbH mittels eines neuen Harfenabspanngerüstes eingebunden. Die Kabelendverschlussgerüste (inkl. Überspannnungsableiter) und das Kabelsystem (2500 mm² Al) mit einer Länge von ca. 80 m zur 110 kV-Schaltanlage werden auch neu errichtet und für eine Übertragungsleistung von 400 MVA ausgelegt.

Im UW müssen bei den betroffenen beiden Leitungsfeldern der SF6-Schaltanlage die Kabelanschlussbuchsen ausgetauscht werden.

Elektrotechnische Auslegungsgrundsätze der bestehenden 110 kV-SF6-GIS-Schaltanlage
- Nennspannung: 110 kV
- Höchste Spannung für Betriebsmittel: 123 kV
- Bemessungs-Kurzzeitwechselspannung: 230 kV
- Bemessungs-Blitzstoßspannung: 550 kV
- Bemessungs-Kurzschlusswechselstrom: 40 kA/1 s
- Stoßkurzschlussstrom: mind. 100 kA

Die bestehende Sammelschiene, Kupplung und die Leitungsabzweige haben laut Projekt einen Nennstrom von 2500 A.
Einen Koordinationsbedarf gibt es noch zum Thema Erdkurzschluss beim 220 kV-Mast WHS_11.0 hinsichtlich Beeinflussungen.

1.9 Beeinflussungen

In dem Fachbeitrag „Beeinflussungen“ wird auf die Themen ohm’sche, induktive und kapazitive Beeinflussung sowie die betrieblichen Auswirkungen der induktiven und kapazitiven Kopplung aufgrund von Leitungsmitführungen auf Gemeinschaftsgestänge eingegangen. Es wird eine Methodik dargestellt, bei der im Zuge der Vorhabensrealisierung die elektrische Beeinflussung im Hinblick auf die konkret vorliegenden Einbauten im Detail beurteilt werden und allfällige notwendige Maßnahmen im Sinne der angeführten Beispielmaßnahmen jedenfalls vor Inbetriebnahme der Hochspannungsleitungen umgesetzt werden.

Der gewählte Ansatz hat seinen Ausgangspunkt bei den Sicherheitsmaßnahmen auf dem Gebiet der Elektrotechnik entsprechend dem Elektrotechnikgesetz 1992, wobei einerseits die Thematik im Gefährdungs- und Störungsbereich elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel sind jene Maßnahmen zu treffen, welche für alle aufeinander einwirkenden elektrischen und sonstigen Anlagen sowie Betriebsmittel zur Wahrung der elektrotechnischen Sicherheit und des störungsfreien Betriebes erforderlich sind, und andererseits auch die Betriebssicherheit, die Sicherheit von Personen und Sachen, ferner in ihrem Gefährdungs- und Störungsbereich, der sichere und ungestörte Betrieb anderer elektrischer Anlagen und Betriebsmittel sowie sonstiger Anlagen zu gewährleisten ist.

Diese Schutzziele werden in den Bereichen ohm’sche Beeinflussung, induktive Beeinflussung, kapazitive Beeinflussung und Beeinflussung der mitgeführten Leitungsanlagen auf Gemeinschaftsgestänge untersucht. Generell unterschieden werden die Untersuchungen nach der Ausführung des Sternpunktes des jeweiligen Netzes. Im 220 kV-Netz wird eine niederohmige Sternpunkterdung angewandt und der einpolige Erdkurzschluss mit Werten im kA-Bereich wird mit einer Fehlerdauer von 0,15 Sekunden berücksichtigt.

Im 110 kV-Netz erfolgt eine Erdschlusskompensation und die Fehlerdauer ist wesentlich länger bzw. kommt es zu geringeren Erdschlussströmen (bis zu 132A) als im Vergleich zur nieder- ohmigen Sternpunkterdung.

Bei der ohmschen Beeinflussung wird, ausgehend von den örtlichen Bodenverhältnissen, den ausgeführten Erdungsanlagen und den maßgeblichen Fehlerströmen ermittelt, welche Erdungsspannungen an den Masten auftreten. In weiterer Folge wurden oder werden Gefahrenkreise um die Mastmittelpunkte zu dem Thema Berührungsspannungen bzw. Spannungsbeanspruchungen und zulässige Beeinflussungsspannungen festgelegt. Dabei kann auch die Einschätzung maßgeblich sein, mit welchem Schuhwerk Personen bei bestimmten Bereichen auftreten werden. Diese Gefahrenkreise wurden für sämtliche Maste ermittelt, welche von dem Neubau bzw. der Umstellung auf 220 kV betroffen sind. Nach der Ermittlung der Erdungsspannung von Masterdungsanlagen und der Gefahrenkreise werden auch Maßnahmen gegen unzulässige Beeinflussungsspannungen in der Form von Berührungsspannungen, Spannungsbeanspruchungen und Potentialverschleppungen angeführt. Unter anderem wird auch die Situation eines Blitzschlages bei einem Mast hinsichtlich Fremdanlagen berücksichtigt. Auch können Auswirkungen auf bestehende Objekte mit Niederspannungsversorgung auftreten. Beispielsweise seien angeführt Mobilfunkanlagen auf Masten und die in weiterer Folge erforderlichen Zusatzmaßnahmen auf der Niederspannungsseite. Zum Thema unzulässige Berührungsspannungen ist die Potentialsteuerung durch geeignete Steuererder oder eine geeignete Standortisolierung erste Wahl. Es kann aber auch durch geeignete Isolationsmaßnahmen verhindert werden, dass unzulässige Berührungsspannungen auftreten. Bei Potentialverschleppungen kann es notwendig werden, einen geeigneten Überspannungsschutz einzusetzen. Eine Besonderheit ist auch die Situation bei geplanten Masten in der Nähe von bestehenden Gashochdruckleitungen. Dabei kann es auch notwendig werden, Maßnahmen an den bestehenden Gashochdruckleitungen, z.B. in der Form einer nachträglichen zusätzlichen Rohrumhüllung, durchzuführen.

Zusätzlich ist die ohmsche Beeinflussung auch ein Thema bei den geplanten 220/110 kV UW´s Pichling und Wegscheid im Nahbereich zu den bestehenden 110kV Umspannwerken bzw. zu deren Ausleitungen. Eine Detailuntersuchung mit Festlegung der Massnahmen erfolgt im Zuge der Projektsrealisierung zwischen den Netzbetreibern.

Induktive Beeinflussung
Es geht dabei um eine Einkopplung in Erdschleifen und dabei ist die Schleifengröße, die Lage der Beeinflussung und der beeinflussten Leitung sowie der spezifische Bodenwiderstand relevant. Maßnahmen können z.B. bei Fernmeldeleitungen in der Form von Überspannungsableitern oder galvanische Trennung sein. Bei den Rohrleitungen wird die TE 30 angewandt, um den Grenzbereich des Beeinflussungsbereiches abzuschätzen.
Bei den Rohrleitungen werden die zwei Themenbereiche einpoliger Erdkurzschlussstrom (Kurzzeitbeeinflussung) und Betriebsstrom (Langzeitbeeinflussung) untersucht. Wichtig ist bei dem Einsatz der Maßnahmen zur Vermeidung unzulässiger Beeinflussungsspannungen, dass diese mit dem Betreiber der Rohrleitungen einvernehmlich abgestimmt werden.

Kapazitive Beeinflussung
Diese wird durch das elektrische Feld der Freileitungen verursacht. Maßgeblich ist, dass ein leitfähiger Teil, der von der Erde isoliert ist, in einem elektrischen Feld eine Spannung annehmen kann, wobei die physikalischen Entfernungsgesetze gelten. Kommt es zu einer Berührung, so wird ein Ableitstrom bzw. Kontaktstrom fließen. Maßnahmen gegen die kapazitive Beeinflussung werden in einem Bereich von 30 m beiderseits der Leitungsachse untersucht. Üblich ist die Erdung zumindest an zwei Stellen von großflächigen metallenen Teilen. Auch die Situation bei Tankstellen kann in Zusammenhang mit den Explosionsschutz-maßnahmen relevant sein. Dazu gibt es die Möglichkeit, das elektrische Feld geeignet von

explosionsgeschützten Zonen abzuschirmen bzw. besondere Potentialausgleichmaßnahmen in Abstimmung mit den Betreibern der Tankstellenanlagen durchzuführen. Laut Projektunterlagen sind zumindest zwei Tankstellen von 220 kV-Freileitungsanlagen betroffen.

Eine Besonderheit bei dem Projekt ist, dass abschnittsweise 220 kV- und 110 kV-Freileitungen auf einem Gestänge geführt werden. Damit verbunden können auch induktive und kapazitive Kopplungen sein. Beim Betrieb der beiden unterschiedlichen Netze sind Maßnahmen vorgeschlagen, damit, je nach Teilnetzbildung, es zu keinen größeren Beeinflussungsströmen durch die induktive Kopplung kommt. Dazu wurden entsprechende Untersuchungen durchgeführt. Als Ergebnis der Untersuchungen wurde festgehalten, dass in Abhängigkeit der Teilnetzbildungen für die Erdschlusskompensation unterschiedliche Verstimmungsgrade des Netzbereiches im Ausmaß von einer Überkompensation, je nach Teilnetz, von 4,2 bis 29,3 % bzw. < 21,7 % bzw. 15,1 bis 75,7 % erforderlich werden. Dazu wurden auch die entsprechenden Resonanzkurven dargestellt.
Aus fachlicher Sicht werden die nachvollziehbare Dokumentation der Untersuchungen bzw. Messungen zum Thema Beeinflussung bei den Mitführungen und der umgesetzten dazugehörigen Maßnahmen wichtig werden.

In die Betriebsführungsübereinkommen sind jedenfalls auch die Ergebnisse der Maßnahmen zur Vermeidung von unzulässigen Beeinflussungen aufgrund des Gemeinschaftsgestänges und deren Auswirkungen auf die Erdschlusskompensation festzulegen bzw. ein geeignetes Prozedere, damit unter Berücksichtigung der Schaltzustände dann auch der Verstimmungsgrad der einzelnen Netze abgestimmt erfolgen kann.

1.10 Betriebssicherheit/Störfälle

Entsprechend der Vorhabensbeschreibung wird für die geplanten neuen Freileitungen die

OVE EN 50341-1: 2020-04-01	Freileitungen über AC 45 kV - Teil 1: Allgemeine Anforderungen - gemeinsame Festlegungen und die
OVE EN 50341-2-1:2020-08-01	Freileitungen über AC 1 kV Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1:2012

angewandt. Diese haben auch Vorgaben zu dem Thema Betriebssicherheit.
Eine weitere allgemeine Anforderung der Norm ist, dass bei der bautechnischen und elektrotechnischen Planung der Freileitung die Anforderungen in Bezug auf Personensicherheit, Errichtung, Betrieb, Instandhaltung und Umweltfragen berücksichtigt werden.
Darin enthalten sind Anforderungen an die Freileitungskomponenten, wie Stützpunkte, Gründungen, Leiter, Isolatorketten und -armaturen, die bei der Bemessung, Montage und den Prüfungen erfüllt werden müssen. Auch sind Anforderungen hinsichtlich der Qualitätssicherung, sowohl bei der Planung als auch bei der Herstellung und Errichtung, zu erfüllen.
Ein Ziel der Norm ist auch, dass kaskadenartige Schäden vermieden werden, wenn eine bestimmte Komponente der Freileitung versagen sollte. Besondere Anforderungen werden in der Norm auch gestellt bei Näherungen an Objekte, Querungen von Straßen und Bahnlinien und Gewässern.

In der Vorhabensbeschreibung ist zur Betriebsphase angegeben, dass die Freileitungen jährlich im Frühjahr und im Herbst einer Trassenkontrolle unterzogen werden. Zusätzlich sind alle 10 Jahre auch Fundamentkontrollen mit Messung der Masterdungswiderstände geplant. Bei den jährlichen Kontrollen werden auch die Themen Astfreiheit und optisch erkennbare Veränderungen beobachtet.
Die Umspannwerke und auch die Kabelüberführungsportale werden als abgeschlossene elektrische Betriebsstätten betrieben und mit einer Umzäunung versehen. Grundsätzlich werden im Umspannwerksbereich die Vorgaben der ÖVE/ÖNORM EN 61936-1, der OVE E 8101 und der ÖVE/ÖNORM EN 50110 beim Betrieb angewandt. Auch in der durch die Elektrotechnikverordnung 2020 verbindlich erklärten OVE-Richtlinie R1000-3 mit dem Titel „Wesentliche Anforderungen an elektrische Anlagen, Teil 3 – Hochspannungsanlagen“ und in der OVE-Richtlinie R1000-2 (wesentliche Anforderungen an elektrische Anlagen, Teil 2 – Blitzschutzsysteme) sind Anforderungen an die Betriebsmaßnahmen bzw. an die Prüffristen angegeben.

In den technischen Berichten der einzelnen Umspannwerke sind auch die Schutzeinrichtungen betreffend die einzelnen Betriebsmittel bzw. auch bezüglich der Leitungsanlagen angegeben. Zusätzlich werden im Bereich der Regelhauptumspanner besondere Schutz- und Betriebsmaßnahmen getroffen.
In der Umweltverträglichkeitserklärung ist ein Kapitel Fachbereich: Störfall- und Sicherheitstechnik enthalten. Bei 220 kV- und 110 kV-Freileitungsanlagen sind Störfälle in der Form von Kurzschlüssen, Isolatorbrüchen, Seilrissen und Mastbrüchen angegeben. Primäre Ursachenquellen für derartige Störfälle sind Naturkatastrophen bzw. Beschädigungen durch Dritte in der Form z.B. von Fahrzeugen oder Flugobjekten. Auch relevant können Baumumstürze sein.

Für Kurzschlüsse bzw. Erdschlüsse sind Schutzmaßnahmen eingeplant, welche – je nach Netzsystem – zu Abschaltungen bzw. zu Fehlersuchvorgängen führen.

Dem Thema Isolatorbruch wird einerseits durch Einsatz von qualitätsgesicherten Isolatoren Rechnung getragen und andererseits werden Doppelketten über die gesamten gegenständlichen Leitungsanlagen eingesetzt.
Das Szenario Seilriss bzw. Mastumbruch ist ein möglicher Störfall, welcher durch Außeneinwirkungen in der Form z.B. von Flugzeugen ausgelöst werden kann.
Auch ist eine lokale orkanartige Windgeschwindigkeitssituation eine mögliche Ursache für Mastumbrüche.
Entsprechend den Erfahrungen der APG werden neben Lastannahmen der OVE EN 50341-1 auch die aktuell bekannten Gefahren bzw. Belastungssituationen berücksichtigt.

Die Thematik Brand unter der Leitung wurde in einer Auswirkungsbetrachtung des Unternehmens FireX in der Letztversion vom 30.03.2022 betreffend die zukünftigen Nahbereichsobjekte untersucht. Insgesamt wurden 31 Objekte im Nahbereich der zukünftigen Trasse untersucht.
Entsprechend den anzunehmenden höchsten Umgebungstemperaturen von 35°C und der max. Seiltemperatur der Standardseile aus Aluminium bzw. aus Aluminiumstahl von 80°C und der max. Seiltemperatur der Hochtemperaturseile von 210°C wurden zulässige Brandrauch-Umgebungstemperaturen für die Betriebssicherheit ermittelt.

Damit ein Betriebsstrom in der Höhe von 60% des Nennstromes fließen kann, liegen die Brandrauch-Umgebungstemperaturen für die Standardseile bei 60°C und bei den

Hochtemperaturseilen bei 150°C. Unter Berücksichtigung der möglichen Übertragungsströme aufgrund der Durchgängigkeit der Leitung und damit geringerer Ströme als dem Nennstrom bei den eingesetzten Hochtemperaturseilen wurde eine Brandrauch-Umgebungstemperatur von 185°C errechnet.
Bei Überschreiten der Brandrauch-Umgebungstemperatur von 60°C im Brandfalle wurden als Maßnahme Hochtemperaturleiterseile eingesetzt.
Zu Überschreitungen der zulässigen Brandrauch-Umgebungstemperaturen auf der Basis der durchgeführten Simulationsberechnungen kommt es bei dem Objekt Nr. 5 – ÖBB Lagerfläche, Objekt Nr. 6 - Energie AG Halle 1, Objekt Nr. 9 – Selbstbedienungstankstelle maxi.tank, Objekt Nr. 11 – Kleingartenanlage Franzosenhausweg, Objekt Nr. 15 – Kleingartenanlage Auwiesen und beim Objekt Nr. 23 - Heindl Metalltechnik.
Bei einem Teil der Objekte, bei denen die im Brandfall errechnete Umgebungstemperatur bei den Seilen größer als die zul. Brandrauch-Umgebungstemperatur ist, können einfache Maßnahmen getroffen werden, z.B. in der Form der Entfernung von mobilen Brandlasten (z-B. ÖBB-Lagergelände, Heindl Metalltechnik). Beispiele sind in den Brandsimulationen der Auswirkungsbetrachtung des Unternehmens FireX in der Letztversion vom 30.03.2022 angeführt.
Aufgrund des Ergebnisses der einzelnen Simulationen wird zumindest bei den Objekten bei denen bei einem Brandereignis eine Überschreitung der zulässigen Brandrauch-Umgebungstemperatur bei den Seilen errechnet wurde, keine Betriebsfähigkeit mehr gegeben sein, nachdem im Regelfall keine Informationen über das konkrete Brandgeschehen – wie in der Simulation dargestellt – und die tatsächliche Seiltemperatur vorhanden sind. Eine Verbesserung wird auch ein Temperaturmonitoring-System in diesen Bereichen bringen.

Zusätzlich wurde seitens der Planer der Austausch der derzeit bestehenden Seile auf Hochtemperaturseile für die bestehende 110/220 kV-Leitungsanlage UW Kronstorf – UW Wegscheid, ausgehend vom Umspannwerk Wegscheid bis zum Mast Nr. 8 geplant, nachdem diese Leitung in einem engem Konnex zu der geplanten Leitung UW Wegscheid - UW Hütte-Süd steht und zumindest auch die Kleingartenanlage Franzosenhausweg, eine Energie AG-Lagerhalle und das ÖBB-Lagergelände überspannt werden.

Bei den 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen werden Störfälle einerseits durch interne Fehler aufgrund von Überlastung, Montagemängeln, Alterungseffekten oder Produktionsmängeln angegeben. Externe Fehler können bei Grabarbeiten, Erdbewegungen und durch Bohrvorgänge entstehen. Zur Vermeidung von Kabelstörfällen ist neben der besonderen Ausführung der Trasse bzw. der Verlegung auch geplant, wiederkehrende Mantelmessungen, Trassenkontrollen und Diagnosemessungen bei Verdachtsfällen durchzuführen. Grundsätzlich sind auch bei Störfällen automatische Schutzeinrichtungen geplant, welche eine Abschaltung bewirken.

In den Umspannwerken sind insbesondere Isolieröle und SF6-Gas im Einsatz. Es wurden Öl-Auffangeinrichtungen, insbesondere für Transformatoren, geplant. Bei SF6-Anlagen bestehen entsprechende Schutzeinrichtungen, welche ein Unterschreiten des Fülldruckes erfassen und Maßnahmen einleiten.

Für die Regelhauptumspanner in den gegenständlichen Umspannwerken sind Löschanlagen vorgesehen.

Im Falle der Störung der öffentlichen Stromversorgung sind sowohl über Ersatzstromanlagen in der Form von Dieselaggregaten als auch mittels Batterien zusätzliche Stromversorgungen auf der Niederspannungsebene geplant.

1.11 Elektromagnetische Felder

Bei dem Vorhaben Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich ist aufgrund der geplanten 380 kV-, 220 kV- und 110 kV-Leitungsanlagen auch das Thema elektromagnetische Felder relevant. Dazu wurde in der Umweltverträglichkeitserklärung im Fachbereich elektromagnetische Felder von der Technischen Universität Wien in Zusammenarbeit mit der APG ein Bericht erstellt, welcher mit März 2022 datiert ist. Nachdem in wesentlichen Trassen-bereichen bereits Leitungsanlagen bestehen, war der Ausgangspunkt der Untersuchungen, die bestehende Situation betreffend elektrische und magnetische Felder zu ermitteln. In weiterer Folge wurden Messungen durchgeführt, damit bei einzelnen Nahbereichsobjekten die Ist-Situation erfasst werden konnte.
Im Bericht sind vor allem auch Berechnungen für die zukünftige Situation, wobei sowohl der Normalbetrieb der Leitungen als auch außergewöhnliche Betriebszustände betrachtet wurden.
Aktuell maßgeblich für die Beurteilung bzw. Bewertung der magnetischen und elektromagnetischen Felder aus technischer Sicht ist die OVE-Richtlinie R 23-1, Ausgabe 2017-04-1, mit der Bezeichnung „Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz, Teil 1: Begrenzung der Exposition von Personen der Allgemeinbevölkerung“.
In der durch die Elektrotechnikverordnung 2020 kundgemachten ÖVE/ÖNORM EN 50341-1:2020-04-01 und der zugehörigen AC 1 mit dem Gesamttitel „Freileitungen über AC 45 kV-Teil 1: Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen“ bzw. Teil 2-1 „National normative Festlegungen“ wird auch das Kapitel elektrische und magnetische Felder für Freileitungen behandelt. Für die österreichische Anwendung wird darin ebenfalls auf die OVE-Richtlinie R 23-1 und auf die Verordnung über elektromagnetische Felder verwiesen. Entsprechend dem Fachbeitrag Elektromagnetische Felder war bei der Planung der neuen Leitungsanlagen einerseits die Einhaltung der in der OVE-Richtlinie R 23-1 enthaltenen Referenzwerte unter Annahme aller theoretisch möglichen Betriebszustände sowohl für die elektrischen als auch für die magnetischen Felder unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Exposition (resultierender Gesamtexpositionsquotient ≤ 1) als auch die Anwendung des APG-Planungszielwertes der magnetischen Flussdichte von 1 µT im Normalbetrieb für Objekte mit sensibler Nutzung Grundlage.
Aufgrund der unterschiedlichen Situationen bei dem gegenständlichen Projekt betreffend die Themen Ersatzneubau, Neubau, Spannungsumstellung von 110 kV auf 220 kV, Masterhöhungen bzw. Änderungen an Kabelsystemen wurden insgesamt fünf Szenarien angegeben und darauf aufbauend auch der Untersuchungsumfang betreffend elektromagnetische Felder definiert.
Der erweiterte Untersuchungsraum wurde bis zu einer seitlichen Entfernung von 100 m von der Trassenmitte angesetzt. Der engere Untersuchungsraum entspricht dem APG-Planungszielwert 1µT bei Normalbetrieb der Leitungen und ist daher in der Breite unterschiedlich.
Auch wurde bei einem durchgehenden Leitungszug berücksichtigt, dass die Belastung nur mit der geringsten Übertragungsfähigkeit der vorhandenen bzw. geplanten Seile möglich ist. Aufgrund der geplanten 220 kV-Ringstruktur wurde für diesen Anwendungsfall der Ansatz für den Normalbetrieb mit dem Nennstrom für die 220 und 110 kV-Leitungen getroffen. In

den Darstellungen zu den Feldverläufen wurden die (Anhang B des Fachbereiches EMF) Berechnungen für den Normalbetriebszustand in der Farbe Cyan dargestellt.
Die Berechnungen der elektromagnetischen Felder für Störfälle bzw. außergewöhnliche Betriebszustände wurden im Anhang B in den grafischen Darstellungen in der Farbe Blau dargestellt. Bei den Messungen bzw. Berechnungen erfolgte der Ansatz, die Position an der ungünstigsten Stelle der Leitung zwischen zwei Masten in Spannfeldmitte und 1 m über dem Gelände anzusetzen. Bei Kabelleitungen erfolgt die Ermittlung der magnetischen Flussdichte an der Geländeoberkante und in der Mitte 1m über Trassenachse.

Die OVE-Richtline R 23-2-1, Ausgabe 2021-04-01, enthält für magnetische Felder Maßnahmen an der Feldquelle zur Expositionsreduktion für die Allgemeinbevölkerung bei Errichtung oder wesentlichen Änderungen ortsfester Anlagen und Leitungen der Stromversorgung. Entsprechend dem Fachbericht EMF wurde bei der Neuerrichtung der geplanten Anlagen dieser Grundsatz in der Planung berücksichtigt.

Die Beschreibung des Ist-Zustandes der elektromagnetischen Felder wurde durch Berechnungen durchgeführt und eine Übersicht bietet die Tabelle 5.5-1. Auch wurden Messungen durchgeführt und die Messwerte auf der Basis der möglichen Ströme und der tatsächlichen Ströme bei der Messung entsprechend umgerechnet. Zum Vergleich des Ist-Zustandes mit dem Endausbau wurden einzelne maßgebliche Bereiche untersucht. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden sowohl für Freileitungen als auch für Kabelleitungen die Feldwerte in 1 m über der Geländeoberkante ermittelt. Für das Bundesland Niederösterreich ist die Situation rund um das Umspannwerk Ernsthofen, insbesondere die Situation bei der 110 kV-Freileitung Ernsthofen-Kronstorf West besonders.
Für den oberösterreichischen Teil ist einerseits die östliche Ringanspeisung mit den Bereichen Asten-Pichling und im Bereich der westlichen Ringanspeisung die Situation im Bereich Linz-Wegscheid interessant.
Bei den innerstädtischen Ringverbindungen ist die Situation im Bereich der Parallelführung der beiden 220 kV-Leitungen bzw. der 110 kV-Leitung maßgeblich.
In der Tabelle 6-1 ist die Bestandssituation bzw. der ermittelte Zustand nach dem Endausbau dargestellt. In der Tabelle ist sowohl das Magnetfeld als auch das elektrische Feld als auch der Gesamtexpositionsquotient angegeben. Im Endausbau wird die Einhaltung der Referenzwerte sowohl für magnetische Felder und elektrische Felder als auch des Gesamtexpositionsquotienten angegeben und in weiten Bereichen eine Verbesserung gegenüber der Ist-Zustandssituation dargestellt.
In einem eigenen Kapitel wurden Nahbereichsobjekte je Leitungsabschnitt betrachtet. Entsprechend Tabelle 6-2 wurden 22 Objekte dargestellt. Bei den Magnetfeldern kommt es aufgrund der Optimierungen bzw. der Erhöhung der Leitungen überwiegend zu Reduktionen. Im Bereich der elektrischen Felder sind teilweise aufgrund der Spannungsumstellung auf 220 kV Erhöhungen enthalten. Ausschlaggebend ist aber der Gesamtexpositionsquotient, der in einem geringen Ausmaß im einstelligen Bereich ist. Eine Ausnahme stellt das Objekt 1468 dar. Es handelt sich dabei um das Objekt auf der Parzellen-Nr. 620 und 622, je KG Wambach, wobei auch in diesem Fall der Gesamtexpositionsquotient bei 30 % im Vergleich zu einem zulässigen Wert von 100 % ermittelt ist und eine Leitungserhöhung in diesem Bereich geplant ist.

Für das gegenständliche Vorhaben wurden auch die Magnetfelder bzw. elektrischen Felder bei außergewöhnlichen Betriebszuständen untersucht. Diese außergewöhnlichen Betriebszustände dauern üblicherweise im Vergleich zum gesamten Betriebszeitraum der Leitungen

nur für kurze Zeiträume an. Entsprechend der Tabelle 7-1 ist dargestellt, dass auch für diese außergewöhnlichen Betriebszustände die Referenzwerte der OVE-Richtlinie R 23-1 eingehalten werden bzw. auch für diese außergewöhnlichen Zustände der Gesamtexpositionsquotient in % im Regelfall wesentlich unter 100 und bei einem Punkt genau 100 ergibt. Höhere Auswirkungen gibt es dabei auf die Magnetfeldsituation, welche von der Strombelastung bzw. die Lastflussrichtungen abhängig ist/sind.
Entsprechend dem Bericht über elektromagnetische Felder ist auch geplant, nach der Inbetriebnahme bzw. Demontage der Leitungsanlagen neuerliche Messungen bzw. Kontrollrechnungen durchzuführen, um die Situation mit den Rechenwerten zu vergleichen.

Die Verordnung elektromagnetischer Felder regelt seit dem Jahre 2016 die Situation betreffend den Schutz der Arbeitnehmer vor den Einwirkungen durch elektromagnetische Felder. Die Grenzwerte sind dabei im Vergleich zu der Allgemeinbevölkerung höher. Insbesondere betrifft dies die elektromagnetische Feldsituation im Bereich der Umspannwerke. In Ergänzung dazu wurde in der OVE-Richtlinie R 27 vom 01.07.2019 mit dem Titel „Verfahren zum Nachweis der Einhaltung der Auslösewerte gemäß Verordnung elektromagnetischer Felder im Bereich elektrischer Energieversorgungsanlagen für Frequenzen von 0 – 100 kHz“ einfache Verfahren zum Nachweis der Einhaltung der Auslösewerte gemäß Verordnung elektromagnetischer Felder für elektrische Energieversorgungsanlagen erstellt.
Die geplante Vorgangsweise ist im Fachbereich Arbeitnehmerschutz dargestellt, wobei ergänzend zu den Messungen auch eine Vorgangsweise nach OVE-Richtlinie R 27 möglich ist.

1.12 Energiewirtschaft inkl. Alternativen

In dem Fachbeitrag Energiewirtschaft wird auf insgesamt 91 Seiten umfangreich die Situation sowohl auf europäischer Ebene als auch auf die österreichische Situation bzw. auch auf die konkrete Situation im Zentralraum Oberösterreich eingegangen.

Zusätzlich ist auch in den Unterlagen ein Endbericht über die volks- und regionalwirtschaftlichen Effekte der Investitionen in die Stromversorgung im Zentralraum Oberösterreich, erstellt vom Industriewissenschaftlichen Institut, enthalten. Dieses ist mit August 2021 datiert.

Im Fachbeitrag Technische Alternative werden auf 52 Seiten technische Alternativlösungen mit 220kV-Einleiterkunststoffkabel oder mit 220kV-GIL-Leitungen für die Ersatzneubauten untersucht.

a) Allgemeines zur Energiewirtschaft bzw. Elektrizitätswirtschaft

Die Besonderheit der Elektrizitätswirtschaft als Teil der Energiewirtschaft ist, dass es sich bei der Elektrizität um eine leitungsgebundene Energieform handelt, welche aufgrund der Qualität des Produktes Strom, insbesondere hinsichtlich Spannung und Frequenz, eines permanenten Ausgleichs zwischen der Erzeugung und der Last bedarf und somit eines Gleichgewichtes. Dazwischen liegen die Leitungsanlagen, welche für den großräumigen Transport durch den Übertragungsnetzbetreiber APG und für den regionalen Ausgleich und Transport von den Verteilernetzbetreibern Netz Oberösterreich und Linz Netz zur Verfügung gestellt werden.

Grundsätzlich ist auch in der Elektrizitätswirtschaft das Marktwirtschaftsprinzip zur Anwendung gekommen, wobei einerseits von der Erzeugungsseite sowohl bei Wasserkraft als auch bei Wind- und Photovoltaik im erneuerbaren Bereich eine dargebotsabhängige Erzeugung im weiten Bereich gegeben ist. Andererseits ist der Verbrauch sehr stark schwankend, je nach Jahreszeit bzw. auch Wochentage bzw. auch der Tageszeit. Der Ausgleich zwischen mitunter fehlenden erneuerbaren Erzeugungskapazitäten zur Lastabdeckung wird durch thermische Kraftwerke, welche auch kurzfristig einsetzbar sind, z.B. Gasturbinen oder eben Pumpspeicherkraftwerke, ausgeglichen.
Durch diese Situation der Entflechtung zwischen der Erzeugungsseite und der Lastseite und den dazwischenliegenden Leitungsanlagen sind aufgrund der aktuellen Entwicklungen die Anforderungen an das Stromnetz laufend gestiegen.

b) Historische Entwicklungen unter Bezugnahme auf den Zentralraum Oberösterreich

Ausgehend von den ersten 110 kV-Leitungsanlagen, welche im Zeitraum um den 2. Weltkrieg von Ernsthofen beginnend nach Linz-Hütte gebaut wurden, entwickelte sich das 110 kV-Netz zwischen dem 220 kV- bzw. 380 kV-Knoten Ernsthofen in Niederösterreich Richtung Zentralraum Linz in der Form von einer zusätzlichen 110 kV-Leitung Richtung Linz-Wegscheid in der Nachkriegszeit weiter.
Aufbauend auf dem Bescheid des Bundesministeriums vom 22.12.1979 (Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie) wurde der damaligen Verbundgesellschaft die Errichtung von 110/220 kV-Hochspannungsfreileitungsanlagen zwischen UW Ernsthofen, UW Asten und UDoKW Abwinden/Asten und UW Wegscheid bewilligt. Danach erfolgte die Errichtung der 110/220 kV-Leitung UW Ernsthofen Richtung UW Wegscheid in Teilabschnitten.
In den Jahren 2005 und 2006 wurden mit Bescheiden des Amtes der Oö. Landesregierung Umbauten der bestehenden 110 kV-Freileitung zwischen dem Leitungsknoten Asten bis Pichling bzw. zum UW FHKW Linz Süd bzw. Hütte-Süd behandelt und in der Folge teilweise umgesetzt.
Aus diesen Bewilligungsbescheiden ist auch ablesbar, dass es einen Wandel in der österreichischen Elektrizitätswirtschaft gegeben hat, und zwar aufgrund der Strommarktliberalisierungen kurz vor dem Jahr 2000, sodass seither die Netzbetreiber für die Leitungsanlagen verantwortlich sind. Mit der Entflechtung in die Elektrizitätswirtschaft und der Einführung des liberalisierten Strommarktes kam es auch zu einer Entwicklung auf der Erzeugungsseite, dass in erster Linie marktwirtschaftliche Kriterien angewendet werden. Damit kam man von dem vorher gängigen volkswirtschaftlichen Ansatz des thermohydraulischen Verbundes in Österreich weg und es entstand über die Grenzen hinweg ein Strommarkt, der zwischenzeitlich europäisch angelegt ist.

Die Entwicklung bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien wurde seitens der EU bzw. in weiterer Folge auch in Österreich grundsätzlich gefördert. Es gibt dabei in den Zielsetzungen, z.B. in Österreich, den Ansatz, bis 2030 bilanziell die Stromerzeugung auf 100 % aus erneuerbaren Energien zu erhöhen, wobei aktuell ein Anteil von 74,3 % gegeben ist. Insbesondere im Bereich der Stromerzeugung aus Windkraftanlagen und Photovoltaik sind sowohl in den Zielsetzungen bis 2030 als auch bis 2040 erhebliche Steigerungen geplant. Aus der Sicht der Energiewirtschaft ist ein Faktum, dass Photovoltaikanlagen eine Vollbenutzungsstundenanzahl von 1.000, Windkraftanlagen von ca. 2.000 und Wasserkraftanlagen in der üblichen Ausbauweise bei ca. 5.000 Volllaststunden pro Jahr haben. Somit gibt es das Erfordernis, dass diese hohen Erzeugungskapazitäten für kürzere Zeiten geeignet zu

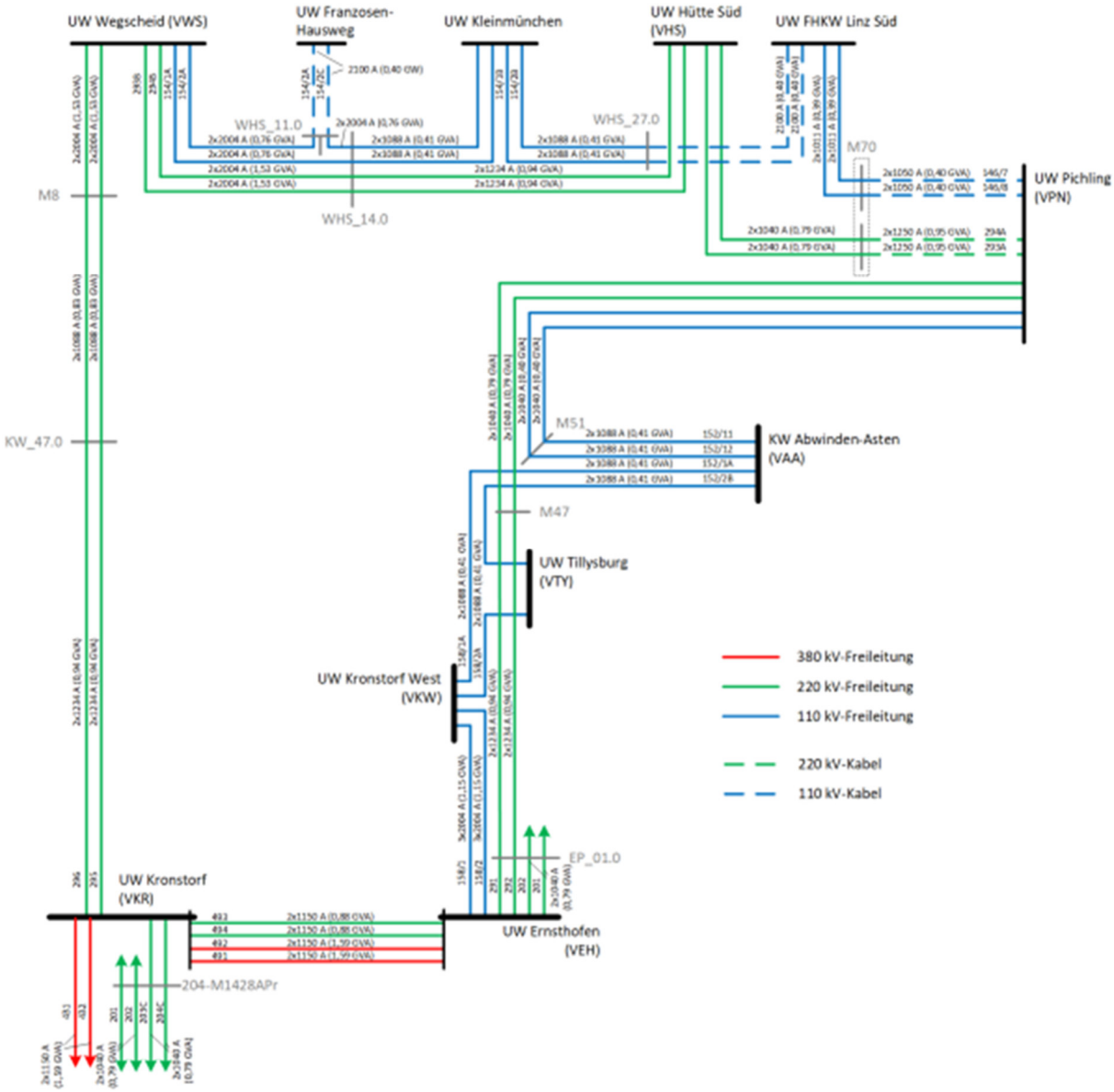
verteilen sind und damit z.B. auch die bestehenden Erzeugungskapazitäten aus fossilen Energieträgern im Raum Linz zum Teil ersetzen können.
Diese Entwicklung ist praktisch seit 2009 bis 2019 in dem Beitrag ausführlich dargestellt, des Weiteren auch die Steigerungen, die in weiterer Folge bis 2030 bzw. 2040 erwartet werden. Insbesondere der Themenbereich Wind hat die Aufgabe, ausgehend von den in Österreich maßgeblichen Standorten im Osten über die bestehenden 380/220 kV-Leitungen den Energietransport Richtung Oberösterreich bzw. in weiterer Folge Richtung Linz zu bewerkstelligen. Auch gibt es bei Herstellung der 380 kV-Verbindung Richtung Bayern die Option, Windkraft aus dem Norden Deutschlands zu importieren.

c) Entwicklung der Lastsituation beim elektrischen Energieverbrauch unter Berücksichtigung des Zentralraumes Oberösterreich

Die längerfristige Entwicklung des Verbrauches an Strom in Österreich ist geprägt, einerseits vom Wirtschaftswachstum und andererseits von besonderen Ereignissen, z.B. ist die Wirtschaftskrise 2009 ist in der Stromverbrauchsentwicklung deutlich erkennbar. Auch erkennbar ist der pandemiebedingte Rückgang des Stromverbrauches im Jahr 2020.
Aus dem oberösterreichischen Energiebericht, Berichtsjahr 2021, ist ersichtlich, dass, ausgehend von dem Jahre 2005 mit einem Stromverbrauch von 12.606 GWh, ein Zuwachs bis zum Jahre 2019 auf 14.546 GWh entstanden ist. Wie auch in Österreich, ist pandemiebedingt ein Rückgang im Jahre 2020 auf 13.141 GWh erfolgt.
Aussagekräftig bezüglich des Themas Stromübertragung ist auch die Situation bezüglich des Austausches mit dem Übertragungsnetz, einerseits ausgehend von Ernsthofen und seit März 2018 von der Netzabstützung Jochenstein. Insbesondere die bezogene Höchstleistung von 760 MVA im Jahre 2018 ist markant in den energiewirtschaftlichen Darstellungen und auch der Trend, dass es zu jährlichen Steigerungen im Bereich von ca. 1,4 % seit 2010 gekommen ist.

Aktuell ist eine Laststeigerung im Verteilnetzbereich der Netz OÖ GmbH im Bereich Enns - Steyr mit 200 MVA bzw. seitens der voestalpine aufgrund der für die schrittweise Dekarbonisierung notwendigen Umstellung auf Lichtbogenschmelzöfen bis zu einem Ausmaß von 600 MW dokumentiert. Als Folge ergibt sich, dass die bestehenden Regelhauptumspanner im Bereich Ernsthofen nicht mehr ausreichend sind bzw. auch die Transportkapazität, ausgehend von Ernsthofen Richtung Linz, nicht mehr ausreicht.

Eine Übersicht der geplanten Übertragungskapazitäten der einzelnen Leitungen ist in der nachfolgenden Abbildung enthalten:



Bei den n-1-sicheren Leistungen bei Leitungen ist eine Steigerung von derzeit ca. 770 MVA auf 3.380 MVA dargestellt. Bei den Transformatoren ist eine Ausweitung von 940 MVA auf 3.040 MVA nach Projektabschluss dargestellt. Bei dem Maximalwert der Leistungen ist eine Summenbildung, ausgehend von Kronstorf-Wegscheid, Ernsthofen-Kronstorf West und Ernsthofen-Pichling, einschließlich einer Netzabstützung Jochenstein mit 200 MVA maximal berücksichtigt.

Eine Steigerung auf der Lastseite wird auch erwartet durch die zusätzliche Elektromobilität, den verstärkten Einsatz von Wärmepumpen zur Gebäudekonditionierung, bzw. auch verstärkte Transformationsprozesse im Bereich Gewerbe und Industrie, sodass Verschiebungen in Richtung Strom erwartet werden.

Ein netztechnischer Ansatz des Projektes Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich ist auch die Ermöglichung der Bildung von 110 kV-Teilnetzen. Dies ist aufgrund der aktuellen Situation mit der Netzabstützung in Ernsthofen bzw. Jochenstein in der Form nicht möglich. Mit der Teilnetzbildung wird auch eine Erhöhung der Versorgungssicherheit erwartet.

Aus aktueller Sicht wird mit dem Vorhaben eine längerfristige Abdeckung des Netzbedarfes im Zentralraum Oberösterreich erwartet, wobei auch aufgrund der gewählten Ringstruktur Kronstorf – Ernsthofen – Pichling – Hütte-Süd – Wegscheid - Kronstorf und den zusätzlichen 380/220kV Regelhauptumspannern in Kronstorf eine Verbesserung der Versorgungssicherheit erzielt wird.

d) Grundsätze für die Netze bzw. die Anforderungen für den Netzzustand

Ein Prinzip ist die n-1 Sicherheit, welches auch im Oö. ElWOG gesetzlich verankert ist.
Das (n-1)-Kriterium besagt im Wesentlichen, dass es bei Ausfall eines Netzelements – z.B. eines Leitungssystems oder eines Transformators – zu keiner Beeinträchtigung des Netzbetriebs, zu keinen Folgeausfällen und zu keiner Versorgungsunterbrechung kommen soll.
Ein weiteres Prinzip ist das sogenannte NOVA-Prinzip, welches aus dem deutschen Energiewirtschaftsgesetz kommt und den Ansatz hat, eine Netzoptimierung vor Verstärkung bzw. vor Ausbau zu planen.
Im Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz 2010 in der gültigen Fassung sind umfangreiche Regelungen für den Betrieb von Netzen angeführt. Beispielswiese werden folgende Punkte an dieser Stelle angeführt:

1. Die Errichtung und Erhaltung einer für die inländische Elektrizitätsversorgung oder für die Erfüllung völkerrechtlicher Verpflichtungen ausreichenden Infrastruktur,
2. die Erfüllung durch Rechtsvorschriften auferlegter Pflichten im öffentlichen Interesse,
3. die Mitwirkung an Maßnahmen zur Beseitigung von Netzengpässen und an Maßnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit,
4. die österreichische Bevölkerung und Wirtschaft, kostengünstige Elektrizität in hoher Qualität zur Verfügung zu stellen,
5. eine Marktorganisation für die Elektrizitätswirtschaft gemäß dem EU-Recht zu schaffen,
6. das Potenzial der Kraftwärmekopplung als Mittel zur Energieeinsparung und Gewährleistung der Versorgungssicherheit nachhaltig zu nutzen,
7. durch die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen die Netz- und Versorgungssicherheit zu erhöhen und nachhaltig zu gewährleisten,
8. die Weiterentwicklung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen zu unterstützen und den Zugang zum Elektrizitätsnetz aus erneuerbaren Quellen zu gewährleisten,
9. einen Ausgleich für wirtschaftliche Verpflichtungen im allgemeinen Interesse zu schaffen, die den Elektrizitätsunternehmen auferlegt wurden und sich auf die Sicherheit einschließlich der Versorgungssicherheit, die Regelmäßigkeit, die Qualität und den Preis der Lieferungen sowie auf den Umweltschutz beziehen,
10. das öffentliche Interesse an der Versorgung mit elektrischer Energie, insbesondere aus heimischen, erneuerbaren Ressourcen bei der Bewertung von Infrastrukturprojekten zu berücksichtigen.

e) Reduzierung der Übertragungsverluste durch den geplanten Netzausbau

Aufgrund des Alters der bestehenden 110 kV-Freileitungen und der teilweise zum Einsatz kommenden Querschnitte bringt die im Vorhaben vorgesehene Umstellung auf 220 kV, z.B. bei der Leitung Kronstorf - Wegscheid, eine rein theoretische Reduzierung der Verluste aufgrund der Erhöhung der Betriebsspannung von 110 kV auf 220 kV um ein Viertel. Generell

ist das Ausmaß der Reduktion der Verluste abhängig von der übertragenen Leistung und den vorhandenen elektrischen Betriebsmitteln.
Im Energiewirtschaftsbeitrag wird in der Abbildung 4-12 anschaulich die Abhängigkeit der Verlustleistung von der übertragenen Leistung dargestellt und auch die Systematik der Verbesserungen durch die erhöhte Betriebsspannung grafisch dargestellt.

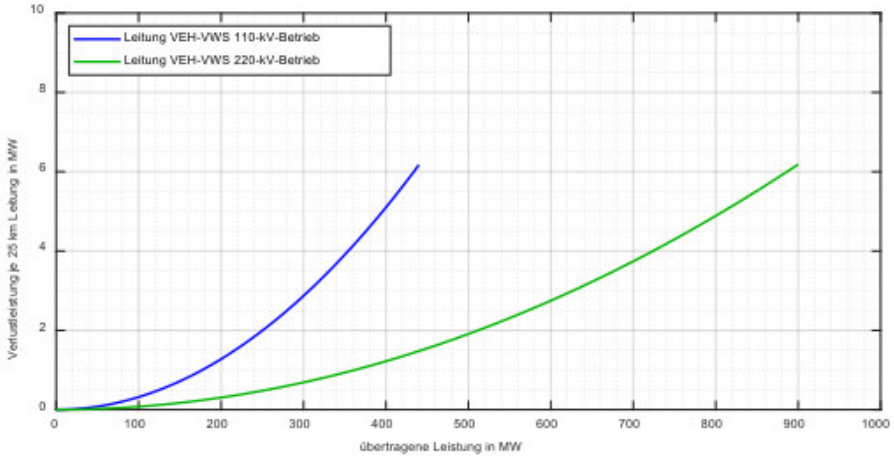


Abbildung 4-12: Leitungsverluste in Abhängigkeit der übertragenen Leistung, Vergleich 110-kV-Leitung und 220-kV-Leitung für je 25 km

f) Qualität der Stromversorgung

Durch die geplante Umstellung von 110 kV auf 220 kV und die geplante Neugestaltung des Leitungsnetzes mit dem Schwerpunkt Freileitungen wird im Zentralraum auch die Kurzschlussleistung wesentlich erhöht. Dies bedeutet, dass die Stabilität der Versorgung erhöht wird. Vor allem in Bezug auf Verbraucher mit hohen Lastspitzen bzw. auch stark fluktuierenden Verbrauchsansätzen ist diese erhöhte Kurzschlussleistung wichtig.
Auch können mit dem Vorhaben Entflechtungen der bestehenden Leitungen erfolgen. Es kommt zu einer Reduktion der Anzahl der Überkreuzungen bzw. wird bei der Ringverbindung danach getrachtet, einen Abstand zwischen den beiden Leitungen zu erzielen, damit eine möglichst geringe gegenseitige Beeinflussung stattfinden kann. Mit dem geplanten Einsatz der 220 kV-Leitungen und der Ringstruktur wird auch ermöglicht, dass die erneuerbaren Energien, welche z.B. aus Windkraft vorwiegend im Osten von Österreich bestehen, diese elektrischen Energien mit geringeren Verlusten in den Zentralraum Oberösterreich gebracht werden können.
Eine Ertüchtigung der bestehenden 110 kV-Netzinfrastruktur zur Versorgung des Linzer Raumes wird auch Verbesserungen zu der Thematik Versorgungssicherheit insofern bringen, als mit der neuen 220 kV-Ringstruktur auch auftretende Probleme bei einzelnen Teilbereichen durch Umschaltungen behoben werden können.
Stromausfälle haben je nach Netzebene eine unterschiedliche Reduktion der Stromversorgung zur Folge, und in weiterer Überlegung wird einerseits durch die nicht gelieferte Gigawattstunde ein Schaden entstehen bzw. gibt es auch Folgewirkungen bei den betroffenen Unternehmen.
Durch die Anpassung der 110 kV-Netze auf 220 kV-Netze und die Ringstruktur wird es somit zu einer weiteren Reduktion von Ausfällen kommen, wobei bei der 110 kV-Infrastruktur zu berücksichtigen ist, dass diese aufgrund des Alters und der Wahrscheinlichkeit von Gebrechen in einen Zeitraum kommt, bei dem eine Häufung von Schäden zu erwarten ist. Die monetäre Bewertung von Ausfällen über bestimmte angenommene Zeiten zeigt, dass die

Investition des Projektes je nach Anzahl von Ausfällen bzw. nicht gelieferten Gigawattstunden auch eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung hat, dieses Projekt umzusetzen.

g) Ökologische Auswirkungen

In Abhängigkeit des Strombezuges im Zentralraum Oberösterreich wird auch einerseits eine Reduktion der CO2-Emissionen dadurch erwartet, dass die bestehenden Gaskraftwerke im Bereich Linz für Redispatch-Maßnahmen zukünftig nicht benötigt werden. Andererseits ist in Abhängigkeit der Lastentwicklung auch eine entsprechende Reduktion der Verluste im neuen Stromnetz zu erwarten und somit auch eine Reduktion der CO2-Emissionen.
Diese Ansätze sind für die nationalen Trends 2025 bzw. 2030 dargestellt, wobei berücksichtigt ist, dass 2030 die spezifischen CO2-Emissionen pro Megawattstunde Strom in etwa halbiert sind. Je nach Szenario wird mit einer CO2-Einsparung aufgrund des Vorhabens zentral in Oberösterreich bis zu 54.610 t pro Jahr gerechnet. Wesentlich bedeutender ist die geplante Umstellung der Stahlproduktion in der voestalpine, welche durch das Projekt ermöglicht wird und bis zu 2,87 Mio Tonnen pro Jahr an CO2-Emissionen einsparen kann.
Diese Menge an CO2-Emissionen bedeutet für Oberösterreich ein Einsparungspotenzial von in etwa 20 %.

h) Volkswirtschaftlicher Nutzen

Entsprechend der Studie des IWI investiert durch das Projekt die APG bzw. Linz Netz und Netz Oberösterreich ca. 517 Mio Euro im Zentralraum Oberösterreich. Es kommt dabei zu unmittelbaren Wirkungen in Österreich bzw. zu einem Ausmaß von ca. 163 Mio Euro in Oberösterreich. Damit wird neben der regionalen Wertschöpfung auch ein Beschäftigungsäquivalent von 1.271 Vollzeitäquivalenten sichergestellt. Auch ergeben sich durch die geplanten Umstellungen im Bereich der voestalpine und die damit erwarteten Übertragungen oder den damit erwarteten Übertragungsbedarf im Vergleich zu der bisherigen Netzsituation wesentliche volkswirtschaftliche Einsparungen, sodass aus volkswirtschaftlicher Sicht eine Rentabilität des Projektes innerhalb eines einstelligen Jahresbereiches bis maximal 10 Jahre erwartet wird.

i) Öffentliches Interesse betreffend Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich

Durch die bestehende 110 kV-Netzstruktur, welche teilweise an der Grenze der Lebensdauer angekommen ist, den in den 80iger Jahren bzw. nach 2006 erfolgten Errichtungen von 220 kV-Freileitungen, welche bisher mit 110 kV betrieben sind und die neuen Herausforderungen in der Stromversorgung, einerseits durch den Erneuerbaren Ausbau, andererseits durch Umstellungen im Industriebereich (voestalpine), ist die Realisierung des gegenständlichen Vorhabens auch aufgrund der Zukunftsorientiertheit der geplanten Reserven, einerseits im Sinne einer sicheren Stromversorgung und andererseits auch zur Sicherstellung der Lebensfähigkeit bzw. Wirtschaftsfähigkeit des Zentralraumes Oberösterreich aus fachlicher Sicht gegeben.

j) Alternativen / Andere Lösungsansätze

Sowohl im Fachbereich Energiewirtschaft als auch in der Umweltverträglichkeitserklärung unter dem Fachbeitrag Technische Alternativen und unter dem Fachbeitrag

Trassenalternativen werden unterschiedliche Varianten zur Ertüchtigung der Stromversorgung des Zentralraumes Oberösterreich untersucht.
Ausgehend von Lösungsansätzen zur Veränderung der bestehenden 110 kV-Netzinfrastruktur in der Form von größeren Leiterquerschnitten und Bündelleitern oder Hochtemperaturseilen, Umrüstung des Bestandes auf 220 kV, Errichtung von HGÜ-Verbindungen oder dem Thema Power-to-Gas-Technologie werden energiewirtschaftliche Ansätze geprüft.
Im technischen Bereich werden die Alternative Drehstromkabel für die neu zu errichtenden 220 kV-Freileitungsabschnitte bzw. auch die technische Alternative gasisolierte Leitung für neu zu errichtende 220 kV-Kabelabschnitte untersucht. Auch wird die Thematik Neubauabschnitte mit Teilverkabelungen untersucht.
Im technischen Bereich werden u.a. bei Zuverlässigkeit und Nichtverfügbarkeit Vergleiche angestellt und auch das Thema elektrische und magnetische Felder, Verluste, Lebensdauern betrachtet.
Aus den Statistiken ist bekannt, dass vor allem die Reparaturdauer bei Höchstspannungskabeln länger ist als bei Höchstspannungsfreileitungen und dies bei einer Anzahl von in etwa gleicher Störungsanzahl (Abschaltungen) zu längeren Nichtverfügbarkeiten bei Kabeln führt.
In der wirtschaftlichen Betrachtung wird auf ausgeführte Projekte Bezug genommen, wobei daraus ableitbar ist, dass Höchstspannungs-Kabelprojekte teurer sind als Freileitungsprojekte. Auch werden die Flächeninanspruchnahmen bzw. Veränderungen im Bodenbereich gegenübergestellt.

Im energiewirtschaftlichen Beitrag wird auch auf die Nullvariante eingegangen und dargestellt, welche Auswirkungen eine Nichtrealisierung auf die Stromversorgung des Zentralraumes Oberösterreich hätte bzw. auch volkswirtschaftliche Betrachtungen dargestellt. Auch das Thema CO2-Reduktion bzw. Wirtschaftsstandort werden betrachtet. Zusammenfassend werden die vorhin angeführten ökologischen und wirtschaftlichen Vorteile bei einer Nullvariante nicht entstehen.

Im Fachbeitrag Trassenalternativen wurde die historische Entwicklung des hochrangigen Netzes zur Stromversorgung des Zentralraumes OÖ dargestellt. Dabei sind auch die 110/220 kV-Bestandstrassen und die Umspannwerksstandorte als Anknüpfungspunkte angenommen worden. Bei insgesamt 5 Bereichen wurden Alternativen untersucht. Dies betrifft die 220/110 kV-Freileitung UW Hütte Linz – UW Wegscheid bis Mast WHS_25.1, die 220/110 kV-Freileitung Ernsthofen - Pichling Gewerbegebiet St. Florian (UW Tillysburg bis EP_48) und Enns-Knoten A1/B309, Kronstorf Süd und die 220 kV-Freileitung UW Kronstorf - Wegscheid im Bereich Kronstorf - Hargelsberg im Nahbereich der B309 (KW_06.0 bis KW_19.0). Dabei wurden Raumwiderstandsanalysen durchgeführt und das Ergebnis bei der Projektierung berücksichtigt.

1.13 Klima- und Energiekonzept

In der Umweltverträglichkeitserklärung ist ein Klima- und Energiekonzept im Umfang von 26 Seiten enthalten.
In diesem Beitrag wird der Energieeinsatz in der Bauphase ermittelt und daraus abgeleitet, welche klimarelevanten Treibhausgasemissionen durch das Vorhaben entstehen. Die Ermittlung erfolgt durch den Energieeinsatz bei Herstellung der Leitungen, bei den Umspannwerken, bei der Kabeltrasse und der Demontagephase.

In einer Bilanz der klimarelevanten Treibhausgasemissionen werden die Energieverbräuche umgerechnet auf CO2-Emissionsäquivalente der Errichtungsphase dargestellt. Insgesamt wurden für die Bauphase Treibhausgasemissionen in CO2-Äquivalenten im Ausmaß von 4.900 t ermittelt.

In der Betriebsphase werden der zusätzliche Bedarf an Strom und Kraftstoffen und etwaige SF6-Leckagen berücksichtigt. Auch ergeben sich durch Umspannwerke Maststandorte und Rekultivierungsarbeiten, Landnutzungsänderungen, welche auch berücksichtigt werden.

Aus dem energiewirtschaftlichen Bericht wurde die CO2-Reduktion aufgrund der reduzierten Übertragungsverluste bei einer angenommenen Bezugssteigerung von 400 MW und der Vermeidung von Redispatch-Einsatz durch thermische Kraftwerksanlagen im Ausmaß von 54.610 t/Jahr übernommen.

In der Betriebsphase ergeben sich unter Berücksichtigung des Energieeinsatzes für den Betrieb CO2-Äquivalente-Einsparungen im Ausmaß von 47.000 t jährlich.

Auch ist der Einsatz von Baumaschinen und LKWs entsprechend den Emissionsstandards nach dem Stand der Technik geplant und es ist eine Bestätigung der VUM - Verfahren Umwelt Management GmbH als technisches Büro für Umwelttechnik im Sinne des § 6 Abs. 1 Z 1 lit. e UVP-G in den Unterlagen enthalten.

2 Aufgabenstellung

2.1 Auftragserteilung

Der Auftrag zur Gutachtenserstellung für den Bereich Elektrotechnik und Energiewirtschaft erfolgte seitens des Landes der Oö. Landesregierung mit dem Schreiben AUWR-2021-629417/37-St vom 04.05.2022. Seitens des Landes Niederösterreich wurde von der Gruppe Wirtschaft Sport und Tourismus, Abteilung Anlagenrecht, der Auftrag zur Erteilung eines Gutachtens aus der Sicht der Elektrotechnik und Energieversorgung erteilt.

Der Fachbereich grenzt sich mit Elektrotechnik und Energiewirtschaft, insbesondere bei den Themen Brand- bzw. Betriebssicherheit gegenüber den bautechnischen Belangen ab. Auch sind Auswirkungen aus anderen Bereichen auf die elektrotechnische Sicherheit bzw. die Betriebssicherheit der geplanten elektrischen Anlagen zu berücksichtigen. Die Themen Elektromagnetische Felder bzw. Umweltgerechte Ausführung der Freileitung sind ebenfalls auf der Basis der OVE EN 50341-1 berücksichtigt.

2.2 Unterlagen

Die Projektunterlagen sind im Inhaltsverzeichnis OVE im Umfang von 13 Seiten aufgelistet. Die aktuelle Version der Dokumente ist mit März 2022 datiert. Ergänzungen erfolgten hinsichtlich der Eintragungen von Bestandsleitungen für den Bereich Wegscheid Hütte-Süd und betreffend Übersichten und betreffend die technischen Daten der Überspannungsleiter im UW Tillysburg im Juni 2022.

2.3 Normen und Richtlinien

- ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 (EN 50110-2-100 eingearbeitet)
  Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen –
  Teil 2-100: Nationale Ergänzungen
- OVE EN 50341-1:2020 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Gemeinsame Festlegungen
- OVE EN 50341-2-1:2020 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich basierend auf EN 50341-1:2012
- ÖVE/ÖNORM EN 50182: 2002-02-01 Leiter für Freileitungen – Leiter aus konzentrisch verseilten runden Drähten
- ÖVE/ÖNORM EN 50182/AC: 2016-03-01 Leiter für Freileitungen – Leiter aus konzentrisch verseilten runden Drähten (Berichtigung)
- OVE-Richtlinie R 1000-3:2019-01-01
  Wesentliche Anforderungen an elektrische Anlagen - Teil 3: Hochspannungsanlagen
- ÖVE/ÖNORM EN 61936-1:2015-01-01
  Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV
- OVE EN 61936-1/AC:2017-08-01 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV Teil 1: Allgemeine Bestimmungen (Berichtigung)
- ÖVE EN 60071-1:2010-10-01 - Isolationskoordination - Teil 1: Begriffe, Grundsätze und Anforderungen
- ÖVE/ÖNORM EN 60076-1:2012-04-01 - Leistungstransformatoren
- ÖVE/ÖNORM EN 61869-1:2010-06-01 - Messwandler
- OVE EN 62271-1:2018-06-01
  Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen - Teil 1: Gemeinsame Bestimmungen für Wechselstrom-Schaltgeräte und –Schaltanlagen
- ÖVE/ÖNORM EN 62271-200:2012-09-01 Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen bis 52 kV
- ÖVE/ÖNORM EN 62271-203:2012-02-01 Gasisolierte metallgekapselte Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 52 kV
- ÖVE/ÖNORM EN 62305-3:2012-07-01 Blitzschutz - Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen
- OVE-Richtlinie R 1000-2:2019-01-01 Wesentliche Anforderungen an elektrische Anlagen - Teil 2: Blitzschutzsysteme
- ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01 Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV
- OVE E 8014:2019-01-01 Fundamenterder und ergänzende Maßnahmen mit Erdung und Potentialausgleich für Einrichtungen der Informationstechnik
- OVE E 8120:2017-07-01 Verlegung von Energie-, Steuer- und Messkabeln
- IEC 62067 (2011) Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 150 kV (Um = 170 kV) up to 500 kV (Um = 550 kV) – Test methods and requirements
- OVE E 8200-632 (2018) Starkstromkabel mit extrudierter Isolierung und ihre Garnituren für Nennspannungen über 36 kV (Um = 42 kV) bis 150 kV (Um = 170 kV);

- ÖVE/ÖNORM E 8200-620 (2011) Energieverteilungskabel mit extrudierter Isolierung für Nennspannungen von 3,6/6 (7,2) kV bis einschließlich 20,8/36 (42) kV
- OVE E 8101:2019-01-01 Elektrische Niederspannungsanlagen
  OVE E 8101/AC1:2020-05-01 Elektrische Niederspannungsanlagen (Berichtigung)
- OVE E 8351: 2016-06-01 Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektrizität
- OVE-Richtlinie R 23-1 (2017): Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz – Teil 1: Beschränkung der Exposition von Personen der Allgemeinbevölkerung;
- Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmer/innen vor der Einwirkung durch elektromagnetische Felder (VEMF), BM f. Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (2016).
- OVE-Richtlinie R 23-3-1 (2021) „Magnetische Felder – Maßnahmen an der Feldquelle zur Expositionsreduktion für die Allgemeinbevölkerung bei Errichtung oder wesentlicher Änderung ortsfester Anlagen und Leitungen der Stromversorgung“
- OVE-Richtlinie R 27 (2019) Verfahren zum Nachweis der Einhaltung der Auslösewerte gemäß Verordnung Elektromagnetische Felder im Bereich elektrischer Energieversorgungsanlagen für Frequenzen von 0 bis 100 kHz
- ÖVE-B 1/1976 Beeinflussung von Fernmeldeanlagen durch Wechselstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV
- ÖVE/ÖNORM EN 50443:2012 Auswirkungen elektromagnetischer Beeinflussungen von Hochspannungswechselstrombahnen und/oder Hochspannungsanlagen auf Rohrleitungen
- TE 30:2014 Maßnahmen bei Errichtung und Betrieb von Rohrleitungen und Starkstrom-anlagen mit Nennspannungen über 1 kV zur Vermeidung unzulässiger Beeinflussung, eine technische Empfehlung des Technischen Komitees für Beeinflussungsfragen
- ÖNORM EN 15280:2013 Beurteilung der Korrosionswahrscheinlichkeit durch Wechselstrom an erdverlegten Rohrleitungen anwendbar für kathodisch geschützte Rohrleitungen
- ITU-T Directives, Volume II (1999) (Calculating induced voltages and currents in practical cases)
- Verordnung (EU) 2017/2196 vom 24. November 2017 zur Festlegung eines Netzkodes über den Notzustand und den Wiederaufbau des Übertragungsnetzes
- EU-VERORDNUNG 2019/1783 und Verordnung (EU) Nr. 548/2014 hinsichtlich Kleinleistungs-, Mittelleistungs- und Großleistungstransformatoren (Energieeffizienz)

B GUTACHTEN

3 Elektrotechnik

Aus elektrotechnischer Sicht dienen Hochspannungsleitungen bzw. Höchstspannungsleitungen der verlustarmen Übertragung von elektrischer Energie über größere Distanzen.

Bei der geplanten Übertragungsleistung von ca. 800 MVA je System und der Entfernung von über 20 km zwischen Kronstorf bzw. Ernsthofen und Linz ist der geplante Umstieg auf die 220 kV-Ebene aus elektrotechnischer Sicht nachvollziehbar. Dies geht z. B. auch aus der Fachliteratur (vergl. Freileitungen Planung Berechnung Ausführung, Springer Verlag, 5. Auflage) hervor.

Aus elektrotechnischer Sicht ergibt sich aufgrund der gewählten 220 kV-Ringstruktur zwischen den Umspannwerken Ernsthofen, Kronstorf, Wegscheid, Hütte Linz, Pichling und Ernsthofen und der zusätzlichen Verbindung zwischen der 380kV und der 220kV-Ebene in Kronstorf ein leistungsfähiger Ersatz für die bestehenden 110 kV-Verbindungen bzw. der bestehenden 110 kV-Ringstruktur. Durch die gewählte Trasse entstehen auch Reduktionen bei den Kreuzungen von Hochspannungs-Freileitungen bzw. werden die Abstände zwischen den Trassenachsen bei Parallelführungen im Vergleich zum Bestand erhöht. Die bisherige 4-fach 110 kV-Leitung (ca. 2 km im Bereich Golfplatz Tillysburg) wird mit 2 Systemen Teil des 220 kV-Ringes.
Durch die gewählte Mitführung einer 110 kV-Freileitung, ausgehend vom Umspannwerk Ernsthofen, kann eine platzsparende Trassenführung einer 110 kV-Verbindung zwischen dem UW Ernsthofen und dem UW Wegscheid hergestellt werden. Die Einbindung der bestehenden Umspannwerke Tillysburg, Pichling, Fernheizkraftwerk Linz Süd, Kleinmünchen, Franzosenhausweg erfolgt unter Berücksichtigung des Bestandes und der erforderlichen Adaptierungen grundsätzlich entsprechend dem Stand der Technik. Auch ist das Kraftwerk Abwinden-Asten in die bestehende 110 kV-Netzstruktur eingebunden.
Die gewählte Form der Leitungsanlagen in der Form von Freileitungen ist aufgrund der bestehenden Trassen und Anknüpfungspunkte eine effiziente verfügbare Technik zur Übertragung der elektrischen Energie bzw. Leistung.

Bei der Umsetzung des Vorhabens wird eine 110 kV-Freileitung des Wasserkraftwerkes St. Pantaleon Richtung Ernsthofen abgebaut. Seitens der Ennskraft wurde dazu eine Stellungnahme abgegeben und festgestellt, dass zukünftig die Leitung mit der Systemnummer 146/9 sowie eine zweisystemige Bahnstromleitung zur Verfügung stehe. Weiters wurde seitens der Ennskraft die Zustimmung erteilt, nachdem mit der Linz Netz GmbH eine Vereinbarung zur Adaptierung der für den Abtransport der drehstromenergierelevanten Leitungsabschnitte sowie technische/organisatorische Festlegungen zu deren Betrieb abgeschlossen wurde. Damit konnte ein Teil der geplanten abzutragenden 110 kV-Freileitungsstrecke in einer Länge von ca. 600 m in Oberösterreich und einer Strecke von ca. 7 km in Niederösterreich geklärt werden. Durch das geplante Vorhaben kann auch die derzeit bestehende 110 kV-Freileitungsverbindung, mit den Systemnummern beginnend mit 154, zwischen dem 110/30 kV-Umspannwerk Wegscheid und dem bestehenden 110/10 kV-Umspannwerk Fernheizkraftwerk Linz Süd, welche zum Teil durch städtische Struktur geführt wird, auf einer Länge von ca. 8 km abgetragen werden.

Die neuen Freileitungsverbindungen werden entsprechend der aktuellen OVE EN 50341-1 im Detail geplant, wobei Maßnahmen für erhöhte Sicherheit vorzusehen sind.
Die Erdungsanlagen sind im Detail noch zu planen, um gemeinsam mit der Schutztechnik eine Personengefährdung bei einem Fehlerfall entsprechend dem Stand der Technik zu verhindern.
Betreffend die Maste und deren Statik wird auf unabhängige Begutachtung durch Ziviltechniker ein bewährter Weg eingeschlagen.
Mit dem Umbau des Schaltwerkes Kronstorf auf ein 380/220 kV-Umspannwerk mit zwei Regelhauptumspannern mit je 550 MVA ergibt sich eine zusätzliche leistungsfähige Verbindung zwischen dem 380 kV-Netz und dem 220 kV-Netz und eine zweite Einspeisung in den geplanten 220 kV-Ring zur Versorgung des Zentralraumes Oberösterreich.
Die vollständig neu geplanten 220/10 kV-Umspannwerke Wegscheid und Pichling mit jeweils vier Regelhauptumspannern mit einer Leistung von je 300 MVA, welche Teil dieses Verfahrens sind, und auch das bereits bewilligte 220/110 kV-Umspannwerk Hütte Süd mit ebenfalls vier Regelhauptumspannern mit einer Leistung von je 300 MVA wird aus aktueller Sicht für eine ausreichende Übertragungsmöglichkeit auf das 110 kV-Netz sorgen. Die 220 kV-Anlagen wurden als Innenraumanlagen in SF6-Technologie geplant und entsprechen auch den aktuellen technischen Vorgaben. Entsprechende Nachweise zur Umsetzung der Normen sind formuliert.

Durch die geplanten 220 kV-Verbindungen in den Zentralraum entstehen auch geänderte Situationen bei Erdschlüssen, sodass zukünftig höhere Erdkurzschlussströme entstehen als bei der 110 kV-Technologie. Dementsprechend sind die Maßnahmen von Beeinflussungen im Projekt dargestellt und es geht darum, im Zuge der Umsetzung die entsprechenden Maßnahmen mit den betroffenen fremden Anlagenbetreibern geeignet zu koordinieren und umzusetzen.

Die Bauabwicklung ist aufgrund der Aufrechterhaltung der öffentlichen Stromversorgung in den Projektsunterlagen in Bauabschnitten und mit Provisorien umfangreich dargestellt.

Für die Betriebsführung der Leitungsanlagen gibt es die Verpflichtung zu einem fachlich befähigten Betriebsleiter entsprechend dem Oö. ElWOG bzw. des NÖ ElWG.

Aufgrund der vorgelegten umfangreichen technischen Einreichunterlagen in entsprechender Informationstiefe und der durchgeführten Ortsaugenscheine und Erkundungen kann aus elektrotechnischer Sicht ausgeführt werden, dass das öffentliche Interesse an der Errichtung der gegenständlichen Anlagen aus der Sicht der Elektrotechnik gegeben ist, weil durch das Vorhaben die entsprechenden Übertragungskapazitäten für die öffentliche Versorgung mit elektrischer Energie unter Berücksichtigung der Zuverlässigkeit und somit der Versorgungssicherheit hergestellt werden können.

Die Absicherung der Trassen als Vorbehaltsfläche für die elektrische Energieübertragung ist im Hinblick auf die elektrotechnische Sicherheit aber auch für die dauerhafte Betriebssicherheit der Leitungsanlagen wichtig. Auch auf der Basis der Empfehlungen des Rechnungshofberichtes „Flächenfreihaltung für Infrastrukturprojekte“, GZ 001.505/280–1B1/11, wurden dazu ergänzende Auflagen formuliert. Bei der bisherigen 110 kV-Freileitung zum UW-Wegscheid bzw. bei der 110/220 kV-Freileitung zum UW-Wegscheid wurde dem Ansatz der Vorbehaltsfläche für elektrische Energieübertragung in der Vergangenheit nur zum Teil

Rechnung getragen, sodass durch Hochtemperaturseile Verbesserungen für die zukünftige Situation auf einer Trassenlänge von ca. 1,67 km auf beiden 220 kV-Leitungen vor dem UW Wegscheid geplant wurden. Ein Temperaturmonitoring in dem Abschnitt wird wichtige Informationen für den Betrieb bringen.

Die Durchsicht der aktuell vorliegenden Unterlagen ergibt keine erkennbaren Abweichungen von durch die Elektrotechnikverordnung 2020 verbindlich erklärten Vorschriften.
Die vorliegende Planung kann aus elektrotechnischer Sicht unter der Voraussetzung der Anwendung der Auflagen und Berücksichtigung der im Befund enthaltenen Konkretisierungen als dem Stand der Technik entsprechend beurteilt werden.

Betreffend die bestehende 220 kV-Freileitung, welche bisher mit 110 kV betrieben wurde, und an der zwischen dem Umspannwerk Wegscheid bis zum Mast Nr. KW_47.0 Umbauten im geringeren Ausmaß vorgesehen sind, wird auf die OVE-Fachinformation L01 vom 01.06.2022 verwiesen, worin konkretisiert wird, wie bei bestehenden Freileitungen über AC 1 kV bei Veränderungen vorzugehen ist. Demnach wird erst in der Detailplanung die tatsächlich anzuwendende Vorschrift ermittelt werden.

Elektromagnetische Felder

Die geplanten gegenständlichen Leitungsanlagen auf der Hochspannungsebene bzw. auf der Höchstspannungsebene Österreichs verursachen
elektrische Wechselfelder, welche im Wesentlichen von der Spannungshöhe und der Entfernung abhängig sind, im Mittel zeitlich kaum schwanken und durch Gebäude und Bewuchs abgeschirmt werden und
magnetische Wechselfelder, die vom elektrischen Strom in den Leiterseilen verursacht werden und daher von der Stromstärke und dem Abstand abhängig sind und durch Gebäude nicht relevant abgeschirmt werden können.
Durch die geplante Erhöhung der Bestandsfreileitung im Bereich Linz-Wegscheid bzw. punktuell in Ansfelden, die gewählten Abstände zu Wohngebiet, die gewählten Bodenabstände und die Berücksichtigung der Phasenanordnung kommt es in der überwiegenden Anzahl der Nahbereichsobjekte zu Verbesserungen gegenüber der Ist-Zustandssituation. Durch die geplante Abtragung von 110 kV-Freileitungen durch bzw. in unmittelbarer Nähe zu Wohnobjekten sind auch Entlastungseffekte geplant.
Zusätzlich wird der APG-Planungszielwert für dauerhafte Wohnnutzung von 1µT für den Normalbetrieb für die gegenständlichen neuen Trassenbereiche angewandt.
Im Fachbeitrag Elektromagnetische Felder wurde ausführlich auf die Ist-Situation und die geplante Situation eingegangen, und dies in fachlicher Begleitung mit der TU Wien. Die im Fachbeitrag dargestellten Berechnungen wurden mittels des Programmes emfCalcV0407 stichprobenartig verifiziert. Die angewandten Berechnungsmethoden entsprechen dem Stand der Wissenschaft und Technik.
Aus elektrotechnischer Sicht wurde die OVE Richtlinie R 23-1 zutreffenderweise angewandt, und zwar auch in der Form, dass sowohl das elektrische Feld als auch das magnetische Feld gleichzeitig berücksichtigt wurde und der Gesamtexpositionsquotient ermittelt wurde. Der Gesamtexpositionsquotient unterschreitet die Grenze 1 der OVE Richtlinie R 23-1 im gesamten Leitungsbereich, wobei auch die Auslegungsübertragungsleistung der jeweiligen Leitungsanlage aufgrund der 220 kV-Ringstruktur verwendet wurde bzw. außergewöhnliche Betriebsfälle berücksichtigt wurden.

Die Einhaltung der OVE Richtlinie R 23-1 wurde im Projekt rechnerisch ermittelt und wird auch in den bereits im Projekt geplanten Kontrollmessungen nachzuweisen sein. Dazu werden auch Auflagepunkte vorgeschlagen.

4 Energiewirtschaft

Im Bereich der Energiewirtschaft ergeben sich die Fragestellungen zu der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit, ob das geplante Vorhaben dem Stand der Technik aus energiewirtschaftlicher Sicht entspricht und wie weit die Alternativen und auch die Nullvariante geprüft wurden. Ein wesentlicher Punkt ist auch die Beschreibung des öffentlichen Interesses.

Energiewirtschaftliche Notwendigkeit

Der Bedarf an Strom wird aufgrund der Transformationen bei der Energieversorgung in nächster Zeit entsprechend den Prognosen zusätzlich steigen, nachdem bisherige Bereiche mit fossilem Energieeinsatz, wie z. B. im Bereich Wärmeversorgung, Industrie, Verkehr, vermehrt durch elektrische Energie versorgt werden sollen.
Zum Transport der elektrischen Energie, insbesondere von Windkraftanlagen in Ostösterreich in den Zentralraum von Oberösterreich, und dem aktuell angemeldeten zusätzlichen Leistungsbedarf im Bereich der Industrie wird ein Ausbau der Leitungsanlagen einen wesentlichen Beitrag zu der Dekarbonisierung leisten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Volllaststundenzahl bei Windkraftanlagen bzw. Photovoltaik wesentlich geringer ist als bei Wasserkraftanlagen.
Ein wesentlicher Punkt mit der Realisierung des 220 kV-Ringes ist, dass bei den Umspannwerken in Zukunft eine wesentlich höhere Kurzschlussleistung zur Verfügung steht und damit auch eine höhere Netzstabilität erzielt wird.

Eine Sanierung der bestehenden 110 kV-Freileitungen ist zum Großteil aufgrund des Alters der Anlagen nicht mehr zielführend. Damit diese erneuerbaren elektrischen Energiemengen in den Zentralraum Oberösterreich gelangen können, ist eine Anhebung der Übertragungskapazität in der Form des 220 kV-Ringes mit an die ca. 800 MW, je System, eine technisch zukunftsorientierte Lösung. Das gegenständliche Projekt ist sowohl im von der E-Control bewilligten österreichischen Netzentwicklungsplan 2021 mit der Projekt-Nr. 11-11 enthalten, als auch im „Stromnetz-Masterplan Oberösterreich 2028“ als eines der „Top 3“-Projekte.

Stand der Technik aus energiewirtschaftlicher Sicht

Die Übertragung der geplanten elektrischen Energiemenge in den Zentralraum Oberösterreich ist unter Berücksichtigung der bereits zum Teil errichteten 220 kV-Freileitungen, welche bisher mit 110 kV betrieben wurden, und der geplanten 220 kV-Freileitungen eine Maßnahme zur wirtschaftlichen Übertragung der erwarteten Lasten, nachdem diese auf der 110 kV-Ebene wesentlich höhere Verluste bewirken würden bzw. mit dem Bestand nicht übertragen werden könnten. Daher wären Ausbaumaßnahmen im 110 kV-Netz und auch der damit verbundenen Auswirkungen auf das bestehende 110 kV-Netz im Sinne der Energiewirtschaft nicht zukunftsorientiert. Mit der Errichtung der geplanten drei 220/110 kV-Umspannwerke im Zentralraum Oberösterreich ergibt sich auch die Möglichkeit für den Zentralraum bzw. nördliche Teile von Oberösterreich zur Auftrennung von 110 kV-Netzen und zum weiteren Ausbau dieser 110 kV-Netze, damit auch erneuerbare Energieeinspeisungen (z.B. Photovoltaik aufgrund der OÖ Photovoltaikstrategie 2030-Version 2022) aus dem nördlichen Teil von Oberösterreich in den Zentralraum transportiert werden können. Der

Ersatzneubau der bestehenden 110 kV-Freileitungen in der Form von 220 kV-Freileitungen sind im Hinblick auf die Übertragungsaufgaben die wirtschaftlichere Lösung. Dies kann in der Form der Ermittlung der Verluste und der monetären Bewertung der Verluste entsprechend nachvollzogen werden.

Alternative Lösungen zu den geplanten 220 kV-Freileitungen

Entsprechend den Untersuchungen bei dem Vergleich Freileitung Kabel ergibt sich insbesondere bei Anlagen im Höchstspannungsbereich die Tendenz, dass Freileitungen, insbesondere aufgrund des Störungsgeschehens bzw. der im Vergleich zu Kabelanlagen kurzen Reparaturdauern, wesentlich günstigere Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit haben. Angegeben wird dazu, dass die mittlere Reparaturdauer von Freileitungen einige Stunden bis Tage dauert, die Kabelreparaturen liegen im Bereich von mehreren Wochen bis einigen Monaten. Auch ergibt sich, dass bei Kabelanlagen die Strombelastbarkeit von der Beschaffenheit des umgebenden Materials wesentlich abhängig ist. Damit verbunden ist auch eine entsprechende Bettung der Kabel bzw. die Einhaltung von Abständen zwischen den Kabelsystemen, um eine Überlastung zu vermeiden. Damit ergibt sich auch, dass die Trassenbreite entsprechend vergrößert wird und beim gegenständlichen Verfahren eine Trassenbreite von 23 m entstanden ist.
Bei Kabelanlagen können Hochlast-Betriebsfälle an der oberen Temperaturgrenze eine Verkürzung der Lebensdauer bewirken bzw. ist deshalb auch die Wärmeabfuhr wichtig.
Bei Freileitungen ergibt sich, dass in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur und der Windgeschwindigkeit bzw. der Sonneneinstrahlung unterschiedliche Belastungsmöglichkeiten gegeben sind.

Eine weitere Unterscheidung von Freileitungen und Kabeln liegt im Bereich des Trassenbedarfes bzw. der Trassennutzung. Aus technischer Sicht ist auch der mehrfach erhöhte kapazitive Blindleistungsbedarf von Kabeln im Vergleich zu Freileitungen bei größeren Längen negativ zu bewerten. Dies würde auch eine aufwändige Blindleistungskapazität erfordern. Zusammenfassend stellt die Freileitung im Höchstspannungsnetz die technisch und energiewirtschaftlich optimalere Variante dar.

Beurteilung einer Nullvariante

Eine wesentliche Auswirkung einer Nichtrealisierung des gegenständlichen Projektes ist, dass unter Berücksichtigung der erwarteten Verbrauchszuwächse an Strom im Zentralraum von Oberösterreich, insbesondere der geplanten Umrüstung der Industrie, auch unter Berücksichtigung der Notwendigkeit des Ersatzes von fossilen Energieträgern die Übertragungsfähigkeit des bestehenden 110 kV-Netzes überschritten werden würde. Dies würde zu Überlastungen von bestehenden Leitungsanlagen bzw. in weiterer Folge zu Abschaltungen und damit zu einer Reduktion der Versorgungssicherheit führen. Die im UVE-Beitrag dargestellte Möglichkeit von Redispatch-Maßnahmen in thermischen Kraftwerken wäre eine Variante zur Abdeckung der fehlenden Übertragungsmöglichkeit. Aktuell würden sich auch im Falle ausreichender Gasversorgungskapazitäten wegen der gestiegenen Gaspreise die Redispatch-Maßnahmen wesentlich verteuern, sodass die volkswirtschaftlichen Auswirkungen auf den Forschungs- und Wirtschaftsstandort im Zentralraum Oberösterreich bei einer Nullvariante massiv wären.
Bei einer Nullvariante könnte die Reduktion der CO2 Emissionen in Zusammenhang mit den geplanten Umstellungen in der Industrie aus aktueller Sicht nicht bewerkstelligt werden.

Beurteilung des öffentlichen Interesses aus der Sicht der Energiewirtschaft

Im österreichischen Elektrizitätswirtschafts- und organisationsgesetzes, welches in weiterer Folge im Niederösterreichischen Elektrizitätsgesetz bzw. im Oberösterreichischen Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz jeweils Ausführungsgesetze erhalten hat, ist als Ziel angeführt, der österreichischen Bevölkerung und Wirtschaft kostengünstig Elektrizität in hoher Qualität zur Verfügung zu stellen.

Auch für dieses Vorhaben zutreffend, ist die Weiterentwicklung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen zu unterstützen und den Zugang zum Elektrizitätsnetz aus erneuerbaren Quellen zu gewährleisten. Ein weiterer Punkt ist, das öffentliche Interesse an der Versorgung mit elektrischer Energie, insbesondere aus heimischen erneuerbaren Ressourcen, bei der Bewertung von Infrastrukturprojekten zu berücksichtigen. Eine gemeinwirtschaftliche Verpflichtung für Elektrizitätsunternehmen ist auch die Mitwirkung an Maßnahmen zur Beseitigung von Netzengpässen und an Maßnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Unter Anwendung dieser Grundsätze aus dem Bereich Elektrizitätswirtschaft ergibt sich, dass der Umbau bzw. der Ersatz der derzeit bestehenden 110 kV-Ringstruktur durch eine 220 kV-Ringverbindung zur Stromversorgung des Zentralraumes Oberösterreich dazu dient, die aktuellen Stromversorgungsaufgaben effizient und kostengünstig zu lösen. Auch wird ein Beitrag geleistet, erneuerbare Energieträger, die sehr stark im Osten Österreichs erzeugt werden, in den Zentralraum zu transportieren, bzw. auch erforderlichenfalls mit dem Anschluss an das 220 kV-Netz Spitzenstrom aus Pumpspeicherkraftwerken effizient zu beziehen. Die Ermöglichung von neuen 110 kV-Teilnetzen und die Sicherstellung der Einhaltung der n-1 Bedingungen bei Umsetzung des 220 kV-Ringes sind wesentliche Beiträge zur Zielerreichung im Sinne des Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetzes und somit im Sinne der öffentlichen Stromversorgung.

Seit der Erstellung des energiewirtschaftlichen Fachbeitrages im Jahre 2021 sind aufgrund der Verwerfungen im Erdgasbereich infolge des Ukraine-Krieges (seit 24. Februar 2022) zusätzliche Aspekte zur Reduktion des Einsatzes des fossilen Energieträgers Erdgas entstanden. Damit ist ein Ausbau der Stromversorgung des Zentralraumes Oberösterreich in der Form des 220 kV-Ringes in Verbindung mit den Dekarbonisierungszielen und der kritischen Versorgungslage mit Erdgas für den Linzer Raum noch bedeutender geworden.

5 Auflagenvorschläge

5.1 Oberösterreich

1. Die elektrischen Anlagen sind projektsgemäß unter Berücksichtigung der im Befund angeführten Konkretisierungen und Ergänzungen und Umsetzung der Auflagepunkte zu errichten und zu betreiben.

2. Die elektrischen Anlagen sind zumindest entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 zu betreiben und in einem dauerhaft betriebsfähigen Zustand zu erhalten. Die Ergebnisse der in der vorhin genannten Norm enthaltenen Prüfungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren und bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

3. Die fertig gestellte Leitungsanlage kann provisorisch in Betrieb genommen werden, wobei jedoch der dauernde Betrieb der Leitungsanlage und der Schalt- und Anlagenteile

dem positiven Ergebnis des Überprüfungsverfahrens sowie Kontrollen und Nachkontrollen vorbehalten bleibt.

4. Die Verlegung von Energie-, Steuer- und Messkabeln hat nach den technischen Bestimmungen der ÖVE/ÖNORM E 8120:2017 07 01 zu erfolgen.

5. Bei den metallgekapselten 10 kV-Schaltanlagen sind die Anforderungen an die Störlichtbogenfestigkeit entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 62271-200 (2012), zumindest für die Qualifikation IAC-AFL, entsprechend der Aufstellungssituation einzuhalten. Ein Nachweis darüber ist zur jederzeitigen Einsichtnahme durch Behördenorgane bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

6. Im Innenraum bzw. bei den Zugängen der Hochspannungsräume und Mittelspannungsräume sind an geeigneter Stelle Warnhinweise hinsichtlich der Besonderheiten mit dem Umgang von SF6-Hochspannungsanlagen unter Berücksichtigung des Merkblattes "Betrieb von SF6-Anlagen, Ausgabe 1.1.2012" der Österreichs E-Wirtschaft Akademie GmbH, Wien, bzw. unter Berücksichtigung des Merkblattes für die Unfallverhütung "SF6-Anlagen, Ausgabe Mai 2008" der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik, Köln, anzubringen.

7. Für die wiederkehrenden Prüfungen sämtlicher elektrischen Anlagen sind im Zuge der Erstprüfung die Überprüfungsintervalle unter Anwendung der Elektroschutzverordnung und der in der ETV 2020 angeführten Sicherheitsvorschriften und unter Berücksichtigung der Herstellerangaben festzulegen und zu dokumentieren.

8. Die gesamte durch einen Elektrotechniker erstellte Bestandsdokumentation für Umspannwerke (Hinweis auf ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) inkl. Prüfdokumentation) ist auf Verlangen der Behörde zur Einsicht vorzulegen. In der Bestandsdokumentation müssen auch nachvollziehbare Bestätigungen zu folgenden Punkten enthalten sein:
    a) dass die Hochspannungsanlagen so dimensioniert und ausgeführt wurden, dass sie den im ungünstigsten Kurzschlussfall auftretenden thermischen und dynamischen Belastungen standhalten
    b) dass die Mindestabstände von blanken, spannungsführenden Teilen zu begehbaren Flächen bzw. die Schutzvorrichtungsabstände gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) eingehalten wurden
    c) dass die inneren und äußeren Abstände entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) bzw. ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01eingehalten wurden
    d) dass die Berührungsspannungen und Schutzmaßnahmen entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) bzw. ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01 eingehalten wurden

9. Es ist ein Betriebsführungsübereinkommen zum Betrieb der 220 kV-Anlagen im Bereich des UW Hütte Süd zwischen der APG und der voestalpine auszuarbeiten, anzuwenden und aktuell zu halten und vollständig zur Einsicht von Behördenorganen bereit zu halten.

10. Unbeschadet der Wahrung der Zuverlässigkeit und der Sicherheit der gegenständlichen 110 kV und 220 kV-Anlagen ergreifen die APG, die Netz OÖ GmbH und die Linz Netz GmbH alle notwendigen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Übertragung und Verteilung der elektrischen Energie im Zentralraum Oberösterreich bestmöglich u.a. im

Sinne der Versorgungssicherheit und Energieeffizienz gewährleistet ist. Dazu sind auch Betriebsführungsübereinkommen (Regelungsinhalte sind in den TOR-Regeln der E-Control angeführt) auszuarbeiten, anzuwenden und aktuell zu halten und vollständig zur Einsicht von Behördenorganen bereit zu halten.

11. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung sind für die neuen Maste und die Portale hinsichtlich Konstruktion und Fundierung entsprechende Stand- und Tragfestigkeitsnachweise unter Berücksichtigung der örtlichen und sachlichen Verhältnisse nach OVE EN 50341-1: 2020-04-01 Freileitungen über AC 45 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen und OVE EN 50341-2-1: 2020-08-01 Freileitungen über AC 1 kV, Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1: 2012, einzuholen.

12. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung ist für die bestehenden Maste und Portale mit Veränderungen (Erhöhung, Seilwechsel, zusätzliche Beanspruchung) die OVE-Fachinformation L01 Ausgabe: 2022-06-01 „Anwendung der OVE EN 50341:2020 Freileitungen über AC 1 kV Abstände neuer oder geplanter Objekte im Nahbereich von Bestandsleitungen und Maßnahmen an Bestandsleitungen“ anzuwenden und entsprechende Stand- und Tragfestigkeitsnachweise unter Berücksichtigung der örtlichen und sachlichen Verhältnisse unter Angabe der angewandten Norm einzuholen.

13. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung sind statische Nachweise einzuholen, dass die Anlagenteile in den Freiluftanlagen der Umspannwerke den auftretenden Kräften entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 61936-1 (2015+AC1) standhalten.

14. Bei der Errichtung neuer Anlagenteile, Einbindung von Provisorien etc. ist derart vorzugehen, dass die Standsicherheit der Maste zu jedem Zeitpunkt bzw. in jedem Montagezustand gegeben ist. Erforderliche Stützmaßnahmen sind entsprechend den statischen Erfordernissen zu errichten und von einer hierzu befugten Person abzunehmen und dokumentieren.

15. Im Zuge der Detailplanung ist auch die Isolationskoordination und die Schutztechnik für die elektrischen Anlagenteile mit Eigentums-/Betriebsgrenzen zwischen den Betreibern abzustimmen und die erzielten Ergebnisse zu dokumentieren und umzusetzen.

16. Rechtzeitig vor Baubeginn der Teilabschnitte ist auf der Basis der TE30 (2014), der ÖVE B1 (1976), der Richtlinie ÖVGW G B430 (2012) und der ÖNORM B2533 (2021) das Einvernehmen mit den betroffenen Leitungsbetreibern bezüglich der erforderlichen Abstände zu Leitungsanlagen bzw. Erdungsanlagen und gegebenenfalls erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen unzulässige Beeinflussungen herzustellen. Diese Vorgänge sowie die Abstände und umgesetzten Schutzmaßnahmen (inkl. Erdungsskizzen, Angaben zu den Schutzeinstellungen der Leitungen) sind nachvollziehbar zu dokumentieren und die entsprechenden Nachweise sind bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

17. Die Batterieräume sind entsprechend OVE EN IEC 62485-2 Ausgabe: 2019-05-01 Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen Teil 2: Stationäre Batterien auszuführen. Die Dimensionierung der Lüftungsöffnungen ist nachvollziehbar zu dokumentieren und die Unterlagen sind der Bestandsdokumentation anzuschließen.

18. Die Blitzschutzanlage ist für die Anlagenbereiche entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 (2012), Blitzschutzklasse II auszuführen.

19. Die Ersatzbeleuchtung für die Schaltanlagenräume ist unter Anwendung der ÖNORM EN 1838 (2019) auszuführen und zu betreiben.

20. Die Sicherheitsstromversorgung ist derart zu errichten und zu betreiben, dass die Grundsätze der ÖVE E8101 (2019), Teil 5-56, eingehalten werden und eine Ausfalldauer von zumindest 24 Stunden überbrückt werden kann.

21. Bei der Parallelführung der 220 kV-Freileitungen Kronstorf-Wegscheid und Wegscheid-Hütte Süd ist im Bereich Dallingerstraße (Linz) bis UW Wegscheid zumindest bei der 220 kV-Freileitung Wegscheid-Hütte einschl. der mitgeführten 110 kV-Freileitung ein Temperaturmonitoring einzurichten, welches u.a. in einem Brandfall unter der Leitung Informationen über die Temperatur der unteren Seile für den Betrieb liefert.

22. Die Netzbetreiber haben im Rahmen ihrer rechtlichen Möglichkeiten dafür Sorge zu tragen, dass in den in den Projektsplänen dargestellten Schutzbereichen keine Einrichtungen, Bauwerke errichtet werden oder Lagerungen erfolgen oder Abgrabungen erfolgen, welche den sicheren Betrieb der Leitungsanlage gefährden könnten. Dabei sind auch die Auswirkungen durch Brandgeschehen zu berücksichtigen. Z. B. ist bei Auskünften oder Stellungnahmen der Leitungsbetreiber auch der Brandfall einer fremden Anlage/Objektes zu berücksichtigen und gegebenenfalls in der Form einer Brandlastanalyse zur Ermittlung der Umgebungstemperatur bei den Leiterseilen einzufordern.

23. Für die Objekte 5, 6, 9 und 23 der Auswirkungsbetrachtung des Unternehmens FIREX vom 30.3.2022 sind konkrete Maßnahmen auszuarbeiten und deren Umsetzung nachweislich zu verfolgen, damit die Auswirkungen im Brandfall auf die 110 kV- bzw. 220 kV-Freileitungen reduziert und die Betriebsfähigkeit erhalten bleibt.

24. Für die bestehenden Objekte und Einrichtungen im in den Projektsplänen dargestellten Schutzbereich der 220 kV-Freileitungsanlagen, hat der Betreiber bei den betroffenen Feuerwehren bzw. Gemeinden nachweislich eine Aufnahme der 220 kV-Freileitung in den jeweiligen Gefahren- und Abwehrplan zu beantragen.

25. Bei der 110 kV-Schaltanlage im 110/10 kV UW Pichling ist im Zuge der Detailplanung der Einbau einer Längstrennung bei der 3-fach Sammelschiene unter nachweislicher Einbindung der betroffenen Netzbetreiber aufgrund der Bedeutung der Anlage auszuführen.

26. Bei den 10 kV-Netzen in den 220/110 kV Umspannwerken hat eine Abschaltung bei einem Erdkurzschluss zu erfolgen und bei dem 30 kV-Netz im 380/220 kV Umspannwerk Kronstorf ist eine Erdschlussüberwachung einzusetzen.

27. Beim 110/30 kV UW Tillysburg ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass eine Betriebsfähigkeit bis zu einem Wasserstandsniveau von HQ100+50cm erhalten bleibt.

28. Beim 110/30 kV UW Tillysburg ist eine fernsteuerbare Umschaltung der 30 kV-Sternpunkte der beiden 110/30 kV-Transformatoren für die bestehende 30 kV-Erdschlussspule zu realisieren.

29. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind die Auswirkungen auf die jeweiligen Verteilnetzbereiche zu untersuchen, ob diese den erhöhten Anforderungen genügen. Rechtzeitig vor Inbetriebnahme des jeweiligen Bauabschnittes sind die ermittelten Anpassungs-/Ausbaumaßnahmen bei den betroffenen Bestandsanlagen umzusetzen und eine Auflistung der Maßnahmen zur behördlichen Einsicht auszuarbeiten.

30. Für eine ausreichende Auslegung der Masterdungsanlagen im Sinne der OVE EN 50341:2020 ist nachvollziehbar nachzuweisen, dass die zulässigen Berührungsspannungen bei einem Fehler an einem Leitungssystem nicht überschritten werden.

31. Die gemessenen Ausbreitungswiderstände der Masterdungsanlagen (Gesamtheit der beim jeweiligen Mast wirksamen Erdungsmaßnahmen – ohne Erdseil), die rechnerisch ermittelten Erdungsspannungen, die notwendigen Maßnahmen zur Begrenzung der Berührungsspannungen im Fehlerfalle sind zu belegen und zur Einsichtnahme von Behördenorganen bereit zu halten.

32. Die Dokumentation der im Einflussbereich (ohmsch, induktiv oder kapazitiv) der Freileitungen befindlichen Anlagen hat auch eine Übersicht aller im Zuge der Errichtung tatsächlich betroffenen oberirdischen und unterirdischen Objekte und Einbauten mit Angabe der getroffenen Maßnahmen zu enthalten und ist zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten.

33. Auch zwischen den Netzbetreibern APG, Netz OÖ und Linz Netz sind die Maßnahmen betreffend ohmsche/kapazitive/induktive Beeinflussung schriftlich und nachvollziehbar festzulegen. Beispielsweise wird der Regelungsbedarf hinsichtlich der Kabelschirme und der 110 kV-Parallelführungen angeführt.

34. Es sind die elektrischen und magnetischen Felder im Bereich der dauerhaft bewohnten, aus EMF-Sicht ungünstigsten Nahbereichsobjekte innerhalb eines Abstandes von 60 m zur Hochspannungs-Freileitungsachse bis ein Jahr nach der Inbetriebnahme der 220kV-Leitungen bei mindestens 200 A oder 20 % des Nennstromes und bei 110kV-Leitungen in Starklastzeiten zu messen, auf den maximalen Dauerstrom der Leitung hochzurechnen und den prognostizierten Werten für den maximalen Dauerstrom der Leitung gegenüberzustellen. Diese Messungen, die Berechnungen, die Gegenüberstellung der Messwerte mit den Prognosen sind für die behördliche Einsichtnahme bereitzuhalten.

35. Im Zuge der Möglichkeit der Stellungnahme bei Raumordnungsverfahren ist im Sinne des Rechnungshofberichtes, GZ 001.505/280–1B1/11, aus dem Jahre 2011 darauf hinzuwirken, dass der Servitutsbereich von Bebauung freigehalten wird.

36. An der Zaungrenze der Umspannwerke, im Nahbereich der geplanten Spulen oder von Anlagen mit hohen Nennströmen sind nach der Fertigstellung jedenfalls die magnetischen Felder für den Nennbetriebsstrom zu ermitteln. Je nach Ergebnis der Ermittlungen

in Bezug auf die VEMF sind die Bereiche einzuzäunen und Warnhinweise beim Zaun anzubringen.

37. In den Trassenbereichen mit derzeitigem Bauland mit bestehenden Objekten mit dauerhafter Wohnnutzung ist die optimierte Phasenfolge betreffend elektromagnetische Felder für den Standardbetriebsfall zu wählen. Die Dokumentation der Phasenfolge und der EMF-Darstellungen ist zur behördlichen Einsicht bereitzuhalten.

38. Die Zutrittsbeschränkungen für schwangere Arbeitnehmerinnen oder Personen mit elektronischen Implantaten bei bzw. in den Umspannwerken sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.

39. Bei den Stromtransportaufgaben ist auch die Energieeffizienz als Kriterium zu berücksichtigen, und die tatsächlichen jährlichen Verluste sind den prognostizierten jährlichen Verlusten gegenüberzustellen und jährlich auszuwerten und nach 5 Jahren vollständiger Betriebszeit der Behörde vorzulegen.

40. Für die neu zu verlegenden 110 kV- und 220 kV-Kabel in Rohren ist ein Temperaturmonitoring-System auszuführen.

41. Die Einrichtungen für den Aufstieg auf die neuen Leitungsmaste dürfen erst ab einer Höhe von mindestens 2,5 m über der Fundamentoberkante fix angebracht werden. Sämtliche Maste im erneuerten Leitungsabschnitt sind mit deutlich sichtbaren Hochspannungswarnschildern in dauerhafter Form auszustatten, und es sind die Systembezeichnungen anzubringen.

42. Über die verwendeten Isolatoren (mit Ausnahme als Teil der Hochspannungsgeräte) sind Prüfbescheinigungen einer akkreditierten Stelle einzuholen, aus denen die Isolationsfestigkeit und die mechanischen Fähigkeiten hervorgehen. Diese Dokumente sind der Bestandsdokumentation anzuschließen und auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.

43. Die Antragstellerin hat qualitätssichernde Maßnahmen bei der Seilfertigung setzen zu lassen und diese entsprechend zu dokumentieren. Dieses Dokument ist auf Verlangen der Behörde zur Einsicht vorzulegen.

44. Die Hochspannungsfreileitungen sind auf der gesamten Strecke mit Maßnahmen für erhöhte Sicherheit nach OVE EN 50341-1 (2020) betreffend Freileitungen über 45 kV inklusive NNA (Nationale Normative Festlegungen) herzustellen.

45. Vor Inbetriebnahme der Hochspannungsfreileitungsanlagen sind die in den Planunterlagen ausgewiesenen Bodenabstände auf Übereinstimmung mit den Verhältnissen in der Natur an ausgewählten Punkten (Überspannung von Straßen, Überspannung von Bahnstrecken, Gewerbeobjekten und Überspannung von Hochspannungsleitungen) und auch die seitlichen Abstände der Leitungsanlagen zu Objekten, die sich im Servitutsbereich befinden, nachzukontrollieren. Die gemessenen Bodenabstände sind auf die Verhältnisse im ungünstigsten Regellastfall bzw. bei der Bemessungsleiterseiltemperatur und im Ausnahmslastfall nach OVE EN 50341-1 (2020) umzurechnen. Diese Kontrollen sind zu dokumentieren und zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten.

46. Auf Grundstücken mit Ackernutzungen sind die Erdungsanlagen der Maste mindestens in einer Tiefe von 1 m zu verlegen.

47. Die Kabeltrassen sind jedenfalls im Bereich der privaten Grundstücke durch Kabelmerkzeichen (in Anlehnung an ÖNORM B2526 1998-12-01) zumindest in der Nähe der Kreuzung der Trasse mit den Grundstücksgrenzen dauerhaft und auffällig zu kennzeichnen.

48. Es ist der Servitutsstreifen der Kabeltrassen von Einrichtungen und Bäumen so freizuhalten, dass dieser im Bedarfsfall für die Instandhaltung und Instandsetzung der 110 kV- bzw. 220-kV Kabelsysteme erreichbar bleibt."

49. Die Muffenberereiche der 220kV und 110kV Kabeln sind dauerhaft freizuhalten, sodass eine rasche Erreichbarkeit besteht.

50. Die Transformatoren und Regelhauptumspanner sind mit einer Transformatortemperaturüberwachung auszuführen. Dabei ist zumindest bei Erreichen der gewählten ersten Grenztemperatur eine Warnmeldung an eine ständig besetzte Stelle abzugeben. Bei Erreichen der unzulässigen Trafotemperatur hat ein automatischer Lastabwurf zu erfolgen. Die definierte unzulässige Trafotemperatur und die gewählte erste Grenztemperatur sind in der Anlagendokumentation zu vermerken.

Mit der Fertigstellungsmeldung sind der Behörde vorzulegen:

a. Bestätigung über die bewilligungsgemäße Ausführung der Anlagen und gegebenenfalls Informationen über geringfügige, nicht bewilligungspflichtige Änderungen unter Anschluss der maßgebenden Ausführungsunterlagen.
b. Angaben über die Bereiche die aufgrund der elektromagnetischen Felder in den Umspannwerken zusätzlich abgetrennt wurden.
c. Gegenüberstellung der Werte für elektromagnetischer Felder (Ist-Situation, Messwerte, Rechenwerte), auch im Vergleich zu den Referenzwerten und dem Gesamtexpositionsquotienten der OVE-Richtlinie R23-1 bei den Nahbereichsobjekten, oder spätestens 1Jahr nach der vollständigen Inbetriebnahme
d. Bestätigung des Vorliegens ordnungsgemäßer Abstandsnachweise in Form einer Liste zu Kreuzungen und Annäherungen der Freileitungen zu Objekten.
e. Zusammenfassende Bestätigung eines Ziviltechnikers betreffend Statik je Freileitungsabschnitt bzw. je Umspannwerk.
f. Bestätigung, dass alle Erdungsanschlüsse messtechnisch auf ordnungsgemäße Verbindung mit der Erdungsanlage überprüft wurden und die Berührungsspannungen im Fehlerfall nicht überschritten sind.
g. Bestätigung zur Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung unzulässiger Beeinflussungen.
h. Wirkungsgradangaben über die Netz-Transformatoren im Vergleich zu den Werten der EU-Verordnung 2019/1783.
i. Atteste der ausführenden Firmen über die ordnungsgemäße Installation der gegenständlichen Hochspannungsanlagen und über die sichere Funktion nach deren Inbetriebnahme mit Angabe der zugrundeliegenden Normen.
j. Einlinienschaltbilder je Umspannwerk mit Kenndaten der elektrischen Hauptkomponenten.

k. Eine nachvollziehbare Druckberechnung für die 220 kV- und 110 kV-Schaltanlagenräume und darauf aufbauend, statische Schlussberichte durch bautechnisch befugte Personen.
l. Schriftliches Ergebnis der Prüfungen nach der Druckgeräteüberwachungsverordnung für die 220 kV-SF6-Anlagen und die 110kV-SF6-Anlage.
m. Zusammenfassende Ergebnisse der Abnahmen der 220 kV-Schaltanlagen und der 110 kV-Schaltanlage auf der Basis der ÖVE/ÖNORM EN 62271-203 (2012)
n. Übersicht über die Prüffristen der wiederkehrenden Überprüfungen
o. Blitzschutzprüfprotokolle
p. Nicht dem Datenschutz unterliegende Teile der Betriebsführungsübereinkommen
q. Angabe, dass und auf welche Weise die einzelnen Vorschreibungspunkte des Bescheides erfüllt wurden, soweit diese nicht bereits durch vorzulegende Unterlagen dokumentiert sind.

HINWEISE
Der voraussichtliche Beginn der Bauarbeiten ist gemäß § 8 des Oö. Starkstromwegegesetzes 1970 spätestens zwei Wochen vorher durch Anschlag an der Amtstafel in der Stadt Linz, Stadtgemeinde Enns, Gemeinde Kronstorf, Gemeinde Hargelsberg, Gemeinde St. Florian kundzumachen.

Die Fertigstellung der Anlagen ist schriftlich und unaufgefordert der Bewilligungsbehörde anzuzeigen, wobei auf die Rechtsfolgen des § 10 Oö. Starkstromwegegesetzes 1970 hingewiesen wird.

Bei Einhaltung nachstehender Grundsätze und technischer Bedingungen sind aus elektrotechnischer Sicht gegen die Detailplanung, Errichtung und Betrieb der im Befund beschriebenen elektrischen Anlagen Bedenken vom Standpunkt der Sicherheitsmaßnahmen, Normalisierung und Typisierung auf dem Gebiete der Elektrotechnik nicht zu erheben:

1. Auf diesem Gebiete sind die Bestimmungen des Elektrotechnikgesetzes 1992 - ETG 1992, BGBl. Nr. 106/1993 idF. BGBl. I Nr. 27/2017 und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Verordnungen zu beachten. Insbesondere sind die Bestimmungen der §§ 2 und 3 des Elektrotechnikgesetzes 1992 einzuhalten, wonach elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in technischer Hinsicht nach den Grundsätzen der Normalisierung und Typisierung ausgeführt werden müssen und so zu errichten, herzustellen, instand zu halten und zu betreiben sind, dass ihre Betriebssicherheit, die Sicherheit von Personen und Sachen, ferner in ihrem Gefährdungs- und Störungsbereich der sichere und ungestörte Betrieb anderer elektrischer Anlagen und Betriebsmittel sowie sonstiger Anlagen gewährleistet ist.

   Im Gefährdungs- und Störungsbereich elektrischer Anlagen sind jene Maßnahmen zu treffen, welche für alle aufeinander einwirkenden elektrischen und sonstigen Anlagen sowie Betriebsmittel zur Wahrung der elektrotechnischen Sicherheit und des störungsfreien Betriebes erforderlich sind.

2. In Berücksichtigung der Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020, sind hinsichtlich der geplanten Anlagen insbesondere nachstehende für verbindlich erklärte elektrotechnische Sicherheitsvorschrift einzuhalten:

OVE Richtlinie R 1000-3:2019-0101 Wesentliche Anforderungen an elektrischen Anlagen – Teil 3: Hochspannungsanlagen

OVE Richtlinie R 1000-2:2019-0101 Wesentliche Anforderungen an elektrischen Anlagen – Teil 2: Blitzschutzsysteme

OVE E 8014:2019-01-01 Fundamenterder und ergänzende Maßnahmen mit Erdung und Potentialausgleich für Einrichtungen der Informationstechnik

3. In Berücksichtigung der Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020, sind hinsichtlich der geplanten Anlagen insbesondere nachstehende kundgemachte elektrotechnische Sicherheitsvorschriften einzuhalten:

ÖVE/ÖNORM EN 61936-1:2015-01-01 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

ÖVE/ÖNORM EN 61936-1/AC:2017-08-01 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen (Berichtigung)

ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01 Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 Betrieb von elektrischen Anlagen

ÖVE/ÖNORM EN 50341-1:2020-04-01 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen

ÖVE/ÖNORM EN 50341-2-1:2020-08-01 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1:2012

OVE E 8101:2019-01-01 Elektrische Niederspannungsanlagen

OVE E 8101/AC1:2020-05-01 Elektrische Niederspannungsanlagen (Berichtigung)

OVE E 8120:2017-07-01 Verlegung von Energie-, Steuer- und Meßkabeln

5.2 Niederösterreich

1. Die elektrischen Anlagen sind projektsgemäß unter Berücksichtigung der im Befund angeführten Konkretisierungen und Ergänzungen und Umsetzung der Auflagepunkte zu errichten und zu betreiben.

2. Die elektrischen Anlagen sind zumindest entsprechend ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 zu betreiben und in einem dauerhaft betriebsfähigen Zustand zu erhalten. Die Ergebnisse der in der vorhin genannten Norm enthaltenen Prüfungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren und bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

3. Die fertig gestellte Leitungsanlage kann provisorisch in Betrieb genommen werden, wobei jedoch der dauernde Betrieb der Leitungsanlage und der Schalt- und Anlagenteile dem positiven Ergebnis des Überprüfungsverfahrens sowie Kontrollen und Nachkontrollen vorbehalten bleibt.

4. Für die wiederkehrenden Prüfungen sämtlicher elektrischen Anlagen sind im Zuge der Erstprüfung die Überprüfungsintervalle unter Anwendung der Elektroschutzverordnung und der in der ETV 2020 angeführten Sicherheitsvorschriften und unter Berücksichtigung der Herstellerangaben festzulegen und zu dokumentieren.

5. Unbeschadet der Wahrung der Zuverlässigkeit und der Sicherheit der gegenständlichen 110 kV- und 220 kV-Anlagen ergreifen die APG, die Netz OÖ GmbH und die Linz Netz GmbH alle notwendigen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Übertragung und Verteilung der elektrischen Energie im Zentralraum Oberösterreich bestmöglich u.a. im Sinne der Versorgungssicherheit und Energieeffizienz gewährleistet ist. Dazu sind auch Betriebsführungsübereinkommen (Regelungsinhalte sind in den TOR-Regeln der E-Control angeführt) auszuarbeiten, anzuwenden und aktuell zu halten und vollständig zur Einsicht von Behördenorganen bereit zu halten.

6. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung sind für die neuen Maste und die Portale hinsichtlich Konstruktion und Fundierung entsprechende Stand- und Tragfestigkeitsnachweise unter Berücksichtigung der örtlichen und sachlichen Verhältnisse nach OVE EN 50341-1: 2020-04-01 Freileitungen über AC 45 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen - gemeinsame Festlegungen und OVE EN 50341-2-1:2020-08-01 Freileitungen über AC 1 kV, Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1:2012, einzuholen.

7. Von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung ist für die bestehenden Maste und Portale mit Veränderungen (Erhöhung, Seilwechsel, zusätzliche Beanspruchung) die OVE-Fachinformation L01 Ausgabe: 2022-06-01 „Anwendung der OVE EN 50341:2020 Freileitungen über AC 1 kV Abstände neuer oder geplanter Objekte im Nahbereich von Bestandsleitungen und Maßnahmen an Bestandsleitungen“ anzuwenden und entsprechende Stand- und Tragfestigkeitsnachweise unter Berücksichtigung der örtlichen und sachlichen Verhältnisse unter Angabe der angewandten Norm einzuholen.

8. Bei der Errichtung neuer Anlagenteile, Einbindung von Provisorien etc. ist derart vorzugehen, dass die Standsicherheit der Maste zu jedem Zeitpunkt bzw. in jedem Montagezustand gegeben ist. Erforderliche Stützmaßnahmen sind entsprechend den statischen

Erfordernissen zu errichten und von einer hierzu befugten Person abzunehmen und dokumentieren.

9. Im Zuge der Detailplanung ist auch die Isolationskoordination und die Schutztechnik für die elektrischen Anlagenteile mit Eigentums-/Betriebsgrenzen zwischen den Betreibern abzustimmen und die erzielten Ergebnisse zu dokumentieren und umzusetzen.

10. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind die Auswirkungen auf die jeweiligen Verteilnetzbereiche zu untersuchen, ob diese den erhöhten Anforderungen genügen. Rechtzeitig vor Inbetriebnahme des jeweiligen Bauabschnittes sind die ermittelten Anpassungs-/Ausbaumaßnahmen bei den betroffenen Bestandsanlagen umzusetzen und eine Auflistung der Maßnahmen zur behördlichen Einsicht auszuarbeiten.

11. Für eine ausreichende Auslegung der Masterdungsanlagen im Sinne der OVE EN 50341:2020 ist nachvollziehbar nachzuweisen, dass die zulässigen Berührungsspannungen bei einem Fehler an einem Leitungssystem nicht überschritten werden.

12. Die gemessenen Ausbreitungswiderstände der Masterdungsanlagen (Gesamtheit der beim jeweiligen Mast wirksamen Erdungsmaßnahmen – ohne Erdseil), die rechnerisch ermittelten Erdungsspannungen, die notwendigen Maßnahmen zur Begrenzung der Berührungsspannungen im Fehlerfalle sind zu belegen und zur Einsichtnahme von Behördenorganen bereit zu halten.

13. Die Dokumentation der im Einflussbereich (ohmsch, induktiv oder kapazitiv) der Freileitungen befindlichen Anlagen hat auch eine Übersicht aller im Zuge der Errichtung tatsächlich betroffenen oberirdischen und unterirdischen Objekte und Einbauten mit Angabe der getroffenen Maßnahmen zu enthalten und ist zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten.

14. Auch zwischen den Netzbetreibern APG, Netz OÖ und Linz Netz sind die Maßnahmen betreffend ohmsche/kapazitive/induktive Beeinflussung schriftlich und nachvollziehbar festzulegen. Beispielsweise wird der Regelungsbedarf hinsichtlich der Kabelschirme und der 110 kV-Parallelführungen angeführt.

15. Es sind die elektrischen und magnetischen Felder im Bereich der dauerhaft bewohnten, aus EMF-Sicht ungünstigsten Nahbereichsobjekte innerhalb eines Abstandes von 60 m zur Hochspannungs-Freileitungsachse bis ein Jahr nach der Inbetriebnahme der 220kV-Leitungen bei mindestens 200 A oder 20 % des Nennstromes und bei 110kV-Leitungen in Starklastzeiten zu messen, auf den maximalen Dauerstrom der Leitung hochzurechnen und den prognostizierten Werten für den maximalen Dauerstrom der Leitung gegenüberzustellen. Diese Messungen, die Berechnungen, die Gegenüberstellung der Messwerte mit den Prognosen sind für die behördliche Einsichtnahme bereitzuhalten.

16. Im Zuge der Möglichkeit der Stellungnahme bei Raumordnungsverfahren ist im Sinne des Rechnungshofberichtes, GZ 001.505/280–1B1/11, aus dem Jahre 2011 darauf hinzuwirken, dass der Servitutsbereich von Bebauung freigehalten wird.

17. In den Trassenbereichen mit derzeitigem Bauland mit bestehenden Objekten mit dauerhafter Wohnnutzung ist die optimierte Phasenfolge betreffend elektromagnetische Felder für den Standardbetriebsfall zu wählen. Die Dokumentation der Phasenfolge und der EMF-Darstellungen ist zur behördlichen Einsicht bereitzuhalten.

18. Bei den Stromtransportaufgaben ist auch die Energieeffizienz als Kriterium zu berücksichtigen, und die tatsächlichen jährlichen Verluste sind den prognostizierten jährlichen Verlusten gegenüberzustellen und jährlich auszuwerten und nach 5 Jahren vollständiger Betriebszeit der Behörde vorzulegen.

19. Die Einrichtungen für den Aufstieg auf die neuen Leitungsmaste dürfen erst ab einer Höhe von mindestens 2,5 m über der Fundamentoberkante fix angebracht werden. Sämtliche Maste im erneuerten Leitungsabschnitt sind mit deutlich sichtbaren Hochspannungswarnschildern in dauerhafter Form auszustatten, und es sind die Systembezeichungen anzubringen.

20. Über die verwendeten Isolatoren (mit Ausnahme als Teil der Hochspannungsgeräte) sind Prüfbescheinigungen einer akkreditierten Stelle einzuholen, aus denen die Isolationsfestigkeit und die mechanischen Fähigkeiten hervorgehen. Diese Dokumente sind der Bestandsdokumentation anzuschließen und auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.

21. Die Antragstellerin hat qualitätssichernde Maßnahmen bei der Seilfertigung setzen zu lassen und diese entsprechend zu dokumentieren. Dieses Dokument ist auf Verlangen der Behörde zur Einsicht vorzulegen.

22. Die Hochspannungsfreileitungen sind auf der gesamten Strecke mit Maßnahmen für erhöhte Sicherheit nach OVE EN 50341-1 (2020) betreffend Freileitungen über 45 kV inklusive NNA (Nationale Normative Festlegungen) herzustellen.

23. Vor Inbetriebnahme der Hochspannungsfreileitungsanlagen sind die in den Planunterlagen ausgewiesenen Bodenabstände auf Übereinstimmung mit den Verhältnissen in der Natur an ausgewählten Punkten (Überspannung von Straßen, Überspannung von Bahnstrecken, Gewerbeobjekten und Überspannung von Hochspannungsleitungen) und auch die seitlichen Abstände der Leitungsanlagen zu Objekten, die sich im Servitutsbereich befinden, nachzukontrollieren. Die gemessenen Bodenabstände sind auf die Verhältnisse im ungünstigsten Regellastfall bzw. bei der Bemessungsleiterseiltemperatur und im Ausnahmslastfall nach OVE EN 50341-1 (2020) umzurechnen. Diese Kontrollen sind zu dokumentieren und zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten.

24. Auf Grundstücken mit Ackernutzungen sind die Erdungsanlagen der Maste mindestens in einer Tiefe von 1 m zu verlegen.

25. Die Netzbetreiber haben im Rahmen ihrer rechtlichen Möglichkeiten dafür Sorge zu tragen, dass in den in den Projektsplänen dargestellten Schutzbereichen keine Einrichtungen, Bauwerke errichtet werden oder Lagerungen erfolgen oder Abgrabungen erfolgen, welche den sicheren Betrieb der Leitungsanlage gefährden könnten. Dabei sind auch die Auswirkungen durch Brandgeschehen zu berücksichtigen. Z. B. ist bei Auskünften oder Stellungnahmen der Leitungsbetreiber auch der Brandfall einer fremden

Anlage/Objektes zu berücksichtigen und gegebenenfalls in der Form einer Brandlastanalyse zur Ermittlung der Umgebungstemperatur bei den Leiterseilen einzufordern.

26. Rechtzeitig vor Baubeginn der Teilabschnitte ist auf der Basis der TE30 (2014), der ÖVE B1 (1976), der Richtlinie ÖVGW G B430 (2012) und der ÖNORM B2533 (2021) das Einvernehmen mit den betroffenen Leitungsbetreibern bezüglich der erforderlichen Abstände zu Leitungsanlagen bzw. Erdungsanlagen und gegebenenfalls erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen unzulässige Beeinflussungen herzustellen. Diese Vorgänge sowie die Abstände und umgesetzten Schutzmaßnahmen (inkl. Erdungsskizzen, Angaben zu den Schutzeinstellungen der Leitungen) sind nachvollziehbar zu dokumentieren und die entsprechenden Nachweise sind bei der Anlagendokumentation aufzubewahren.

Mit der Fertigstellungsmeldung sind der Behörde vorzulegen:

a. Bestätigung über die bewilligungsgemäße Ausführung der Anlagen und gegebenenfalls Informationen über geringfügige, nicht bewilligungspflichtige Änderungen unter Anschluss der maßgebenden Ausführungsunterlagen.
b. Gegenüberstellung der Werte für elektromagnetischer Felder (Ist-Situation, Messwerte, Rechenwerte), auch im Vergleich zu den Referenzwerten und dem Gesamtexpositionsquotienten der OVE-Richtlinie R23-1 bei den Nahbereichsobjekten oder spätestens 1Jahr nach der vollständigen Inbetriebnahme .
c. Bestätigung des Vorliegens ordnungsgemäßer Abstandsnachweise in Form einer Liste zu Kreuzungen und Annäherungen der Freileitungen zu Objekten.
d. Zusammenfassende Bestätigung eines Ziviltechnikers betreffend Statik je Freileitungsabschnitt bzw. je Umspannwerk.
e. Bestätigung, dass alle Erdungsanschlüsse messtechnisch auf ordnungsgemäße Verbindung mit der Erdungsanlage überprüft wurden und die Berührungsspannungen im Fehlerfall nicht überschritten sind.
f. Bestätigung zur Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung unzulässiger Beeinflussungen.
g. Übersicht über die Prüffristen der wiederkehrenden Überprüfungen
h. Nicht dem Datenschutz unterliegende Teile der Betriebsführungsübereinkommen
i. Angabe, dass und auf welche Weise die einzelnen Vorschreibungspunkte des Bescheides erfüllt wurden, soweit diese nicht bereits durch vorzulegende Unterlagen dokumentiert sind.

HINWEISE
Der voraussichtliche Beginn der Bauarbeiten ist gemäß § 8 des NÖ Starkstromwegegesetzes spätestens zwei Wochen vorher vom Inhaber der Baubewilligung dem Bürgermeister der Gemeinde Ernsthofen zwecks ortsüblicher Bekanntmachung mitzuteilen.

Die Fertigstellung der Anlagen ist schriftlich und unaufgefordert der Bewilligungsbehörde anzuzeigen, wobei auf die Rechtsfolgen des § 10 NÖ Starkstromwegegesetzes hingewiesen wird.

Bei Einhaltung nachstehender Grundsätze und technischer Bedingungen sind aus elektrotechnischer Sicht gegen die Detailplanung, Errichtung und Betrieb der im Befund

beschriebenen elektrischen Anlagen Bedenken vom Standpunkt der Sicherheitsmaßnahmen, Normalisierung und Typisierung auf dem Gebiete der Elektrotechnik nicht zu erheben:

1. Auf diesem Gebiete sind die Bestimmungen des Elektrotechnikgesetzes 1992 - ETG 1992, BGBl. Nr. 106/1993 idF. BGBl. I Nr. 27/2017 und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Verordnungen zu beachten. Insbesondere sind die Bestimmungen der §§ 2 und 3 des Elektrotechnikgesetzes 1992 einzuhalten, wonach elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in technischer Hinsicht nach den Grundsätzen der Normalisierung und Typisierung ausgeführt werden müssen und so zu errichten, herzustellen, instand zu halten und zu betreiben sind, dass ihre Betriebssicherheit, die Sicherheit von Personen und Sachen, ferner in ihrem Gefährdungs- und Störungsbereich der sichere und ungestörte Betrieb anderer elektrischer Anlagen und Betriebsmittel sowie sonstiger Anlagen gewährleistet ist.

   Im Gefährdungs- und Störungsbereich elektrischer Anlagen sind jene Maßnahmen zu treffen, welche für alle aufeinander einwirkenden elektrischen und sonstigen Anlagen sowie Betriebsmittel zur Wahrung der elektrotechnischen Sicherheit und des störungsfreien Betriebes erforderlich sind.

2. In Berücksichtigung der Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020, ist hinsichtlich der geplanten Anlagen insbesondere nachstehende für verbindlich erklärte elektrotechnische Sicherheitsvorschrift einzuhalten:

   OVE Richtlinie R 1000-3:2019-0101 Wesentliche Anforderungen an elektrischen Anlagen – Teil 3: Hochspannungsanlagen

3. In Berücksichtigung der Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020, sind hinsichtlich der geplanten Anlagen insbesondere nachstehende kundgemachte elektrotechnische Sicherheitsvorschriften einzuhalten:

   ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011-12-01 Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

   ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01 Betrieb von elektrischen Anlagen

   ÖVE/ÖNORM EN 50341-1:2020-04-01 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen

   ÖVE/ÖNORM EN 50341-2-1:2020-08-01 Freileitungen über AC 1 kV – Teil 2-1: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Österreich, basierend auf EN 50341-1:2012

6 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)

Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Aus fachlicher Sicht sind die Auswirkungen des Vorhabens umfangreich dargestellt. Im Zuge der Detailprojektierung werden z. B. im Bereich Beeinflussungen neue Erkenntnisse gewonnen, welche im Zuge der Umsetzung realisiert und dann auch dokumentiert werden. Detailabstimmungsbedarf gibt es auch zB. betreffend Schutztechnik und Isolationskoordination. Die entsprechende Dokumentation dazu ist zum Teil in Auflagenform eingefordert.

A2)

Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Die angewandten Methoden sind aus fachlicher Sicht nachvollziehbar und es wurden die aktuellen Normen bei Neuplanungen angewandt, welche den Stand von Wissenschaft und Technik widerspiegeln. Betreffend den Bestand bzw. die Umstellung auf 220 kV sind entsprechende Untersuchungen in den Projektsunterlagen dargestellt. Betreffend die punktuellen Masterhöhungen der bestehenden 220 kV-Freileitung Wegscheid Kronstorf wird die aktuelle Entwicklung der Belastungsannahmen geeignet zu berücksichtigen sein und sind dazu auch Auflagen formuliert.

A3)

Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Aus fachlicher Sicht ist der Untersuchungsraum im Sinne der elektrotechnischen Bestimmungen gegeben und es wurden Messungen bezüglich der elektromagnetischen Felder für die Ist-Situation durchgeführt und in dem Fachbeitrag Elektromagnetische Felder verwendet.

A4)

Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Aus fachlicher Sicht sind bei dem aktuellen Projektstand die Schlussfolgerungen plausibel und nachvollziehbar. Ergänzungen sind u. a. bei der 220/110 kV-Freileitung Wegscheid Hütte Süd im Bauland der Stadt Linz zur Verbesserung der Betriebssicherheit notwendig, und es wurden dazu Auflagen formuliert.

A5)

Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?

Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Aus fachlicher Sicht sind die Auswirkungen des Projektes Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, insbesondere betreffend die Stromversorgung des nördlichen Teiles von Oberösterreich, insbesondere betreffend die 110 kV-Netze, umfangreich dargestellt.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Aus fachlicher Sicht werden die relevanten Vorgaben des Starkstromwegegesetzes, des Elektrotechnikgesetzes, des ElWOG, des Oö. Starkstromwegegesetzes, des Nö. Starkstromwegegesetzes, des Oö. ElWOG und des Nö. ElWG berücksichtigt. Ergänzend erfolgen Hinweise bzw. Auflagen zu den Vorgaben der vorhin angeführten Gesetzesmaterien.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B1)
Sind die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten relevanten Angaben, Beschreibungen und Begründungen der zu errichtenden Anlagen sowie der zu verwendenden Technologien aus fachlicher Sicht ausreichend, plausibel und nachvollziehbar? Wenn nein oder teilweise, ist trotzdem eine vollständige Bewertung möglich gewesen?

Aus fachlicher Sicht sind die in den Unterlagen dargestellten Informationen zu den geplanten Anlagen ausreichend in Bezug auf den aktuellen Planungsstand. Im Zuge der Detailplanung werden sich die Informationen, auch betreffend die Auswirkungen auf andere elektrische Anlagen, welche bestehen und dem Vorhaben nachgelagert sind, verbessern und es können entsprechende Modifikationen durchgeführt werden.

B2)

Entsprechen die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten und ausgewählten Anlagentechnologien dem Stand von Wissenschaft und Technik? Wenn nein oder teilweise, wurden die fehlenden Erfordernisse im zu erstellenden Fachgutachten behandelt und konnten diese Erfordernisse, beispielweise durch entsprechende Auflagenvorschläge, Beweissicherungen, nachsorgende Kontrolle erreicht werden?

Die gewählten Anlagentechnologien entsprechen dem Stand von Wissenschaft und Technik, nachdem v. a. im Bereich der Umspannwerke bzw. Freileitungen ein umfangreiches Normenwerk besteht und dies auch in dem Vorhaben angewandt wird.

B3)

Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

Unter Berücksichtigung der historischen Entwicklung der vorgegebenen Standorte für die Umspannwerke wurden aus fachlicher Sicht die Auswahl der Trasse und auch die gewählte technische Variante korrekt vorgenommen. Aufgrund der räumlichen Situation im Bereich vor dem Umspannwerk Wegscheid werden zusätzliche technische Maßnahmen zur Erhöhung der Versorgungssicherheit als Auflagen vorgeschlagen.

B4)

Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Mit der realisierten Trassenvariante und technischen Variante kommt es zu Entflechtungen der bisherigen Kreuzungssituationen bzw. auch zu einer verbesserten Situation im Zusammenhang mit einer vollständigen Ringverbindung auf dem 220 kV-Niveau.

B5)

Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Aus fachlicher Sicht ergeben sich insbesondere in Zusammenhang mit dem Thema Energieeffizienz unter Berücksichtigung der geplanten Lasten Verbesserungen im Vergleich zur Nullvariante und diese sind entsprechend in den Unterlagen dargestellt.

B6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus aktueller fachlicher Sicht sind keine besonderen spezifischen Aspekte bekannt, welche für eine alternative Prüfung von Bedeutung sind. Entscheidend dazu sind die angenommenen Lastprognosen.

D) Elektromagnetische Felder

D3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Mit der Anwendung des 1 µT-Wertes als Zielwert für Objekte mit dauerhafter Wohnnutzung ist eine Beeinträchtigung durch magnetische Felder, ausgehend von neu zu errichtenden Trassenbereichen, aus aktueller technischer Sicht nicht zu erwarten. Dazu wird darauf hingewiesen, dass der Referenzwert für die magnetische Flussdichte der OVE-R23-1 (2017) um den Faktor 200 höher ist als der APG Planungszielwert. Durch die gewählte Trasse, optimierte Phasenfolge und eine erhöhte Seillage im Vergleich zu den bestehenden Leitungen gibt es in einem weiten Bereich bis auf Einzelfälle Verbesserungen im Vergleich zur bisherigen Situation betreffend elektromagnetische Felder.

D4)

Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Aus elektrotechnischer Sicht werden auf der Basis des Fachbeitrages EMF die aktuellen Richtlinien und Referenzwerte angewendet, sodass diese bei dem Vorhaben nicht überschritten bzw. in weiten Teilen des Projektes wesentlich unterschritten werden. Zusätzlich wird auch das Planungskriterium mit 1 µT für neu zu errichtende Anlagen angewandt. Die Evaluierung der Berechnungen ist durch Messungen geplant bzw. werden entsprechende Auflagepunkte formuliert.

D5)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Mit der Anwendung des APG Planungszieles von 1 µT und unter Berücksichtigung der kundgemachten Norm ÖVE/ÖNORM EN 50341-1 (2020) bzw. der Richtlinie ÖVE R 23-3-1 aus dem Jahre 2021 wurde eine Optimierung für neue Trassen gewählt, die insbesondere auf den dauernden Wohnbereich von Menschen abzielt. Auch werden Auflagepunkte zur Optimierung bzw. Kontrolle formuliert.

D6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus aktueller fachlicher Sicht sind keine besonderen spezifischen Aspekte zu dem Themenbereich bekannt, welche in diesem Kapitel durch Fragen noch nicht behandelt wurden.

D7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die Referenzwerte und der Gesamtexpositionsquotient der OVE-Richtlinie R23-1 für die elektromagnetischen Felder, ausgehend von den gegenständlichen elektrischen Anlagen, für die zugänglichen Bereiche werden eingehalten. Eine Bewertung fällt in die Kompetenz des medizinischen Amtssachverständigen.

D8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe D7)

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände

- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

In den technischen Unterlagen des Projektes ist auch eine Auswirkungsbetrachtung, erstellt durch das Unternehmen FireX, in der Version vom 30.03.2022 enthalten. Dabei geht es um die Ermittlung der thermischen Einwirkung von Bränden auf Leiterseiltrassen-Abschnitte. Für insgesamt 31 Objekte wurden Detailuntersuchungen angestellt und unter Annahme von Szenarien bei einem Brand im Nahbereich der Leitungsanlagen bzw. unter den Leitungsanlagen mit Simulation eine Umgebungstemperatur rechnerisch ermittelt. Dementsprechend sind bei einzelnen Objekten Überschreitungen der Umgebungstemperatur bei den Seilen errechnet worden. Zur Verbesserung der Situation bzw. zur Erhaltung von konkreten Temperaturinformationen wurde für diese Bereiche ein Temperaturmonitoring als Auflage vorgeschlagen bzw. der Ansatz gewählt, die möglichen Verbesserungen betreffend die Brandlast gemeinsam mit den betroffenen Betreibern der Objekte anzustreben, damit es zu einer Erhöhung der Betriebssicherheit kommt.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

In den technischen Unterlagen ist der Fachbeitrag ohmsche, induktive und kapazitive Beeinflussung sowie die betrieblichen Auswirkungen der induktiven und kapazitiven Kopplung aufgrund von Leitungsmitführungen auf Gemeinschaftsgestängen vom Februar 2022 enthalten. Dabei geht es insbesondere um die Wechselwirkungen der geplanten Anlagen aus elektrotechnischer Sicht mit den vorhandenen Einbauten bzw. Leitungsanlagen. Ergänzend gibt es im Bereich der Umspannwerke Wegscheid, Pichling, Ernsthofen, auch einen technischen Berichtsteil mit der Bezeichnung Grundsätze zur Untersuchung der ohmschen Beeinflussung als Ergänzung zur Untersuchung des Anlagenerdungssystems, wobei es insbesondere um die jeweils vom Umspannwerk abgehenden Mittel- und Hochspannungskabel bzw. deren Begleiterder geht.

Entsprechend dem Ansatz in dem Fachbeitrag Beeinflussungen werden auf der Basis der im Zuge der Detailplanung bekanntwerdenden fremden Leitungsanlagen bzw. der bereits bekannten Leitungsanlagen Maßnahmen im Einvernehmen mit den Betreibern ausgearbeitet und umgesetzt, damit unzulässige Beeinflussungen entsprechend den ÖVE-Vorgaben vermieden werden.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Ein besonderer Aspekt bei elektrischen Anlagen ist, dass im Gefährdungs- und Störungsbereich dieser Anlagen jene Maßnahmen zu treffen sind, welche für alle aufeinander einwirkenden und elektrischen und sonstigen Anlagen sowie Betriebsmittel zur Wahrung der

elektrotechnischen Sicherheit und des störungsfreien Betriebes erforderlich sind. Daraus abgeleitet, wurden im Hinblick auf die Nutzung der Servitutsbereiche für die Hochspannungsanlagen ein Raumordnungsprogramm der Oö. Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220 kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich, in der Form des LGBl. Nr. 86/2022 veröffentlicht. Ziel dieser Verordnung ist es, die Freihaltung von Grundstücksflächen im Planungsbereich von Widmungen und Bauführungen sowie sonstiger Nutzungen, die in weiterer Folge die Errichtung dieser Leitungsinfrastruktur verhindern, erheblich erschweren oder wesentlich verteuern würden, zu bewirken. Aus elektrotechnischer Sicht ist neben diesem Ansatz zur Freihaltung bis zur Errichtung auch der Aspekt des Betriebes wichtig und wird im Regelfall mit Servitutsverträgen gelöst. Jedenfalls wird auch für die Betriebsphase die vorrangige Nutzung des Bereiches für die elektrische Energieübertragung notwendig. Dazu wurden auch ergänzende Auflagen formuliert, um in Zukunft die Betriebssicherheit der Hochspannungsanlagen dauerhaft sicherzustellen.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Entsprechend dem Kapitel Beeinflussungen sind im Zuge der Detailplanung die erforderlichen Maßnahmen geplant. Zur Nachvollziehbarkeit wurden Auflagen zur Dokumentation der Lösungen zum Beeinflussungsthema vorgeschlagen.

H7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Ziel der Maßnahmen, welche einerseits bereits im Projekt enthalten sind, und andererseits durch Auflagen vorgeschlagen wurden, ist, die Auswirkungen aus den Themenbereichen Beeinflussungen bzw. Betriebssicherheit aufgrund von Brandereignissen derart gering zu halten, dass das Grundprinzip der Sicherheitsmaßnahmen auf dem Gebiet der Elektrotechnik eingehalten wird.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Der Netzentwicklungsplan 2021 wurde von der Energie-Control Austria für die Regulierung der Elektrizitäts-, Wirtschafts- und Organisationsgesetze zuständigen Behörde für die APG bewilligt. Teil dieses Netzentwicklungsplanes 2021 ist das Projekt - 11 Zentralraum Oberösterreich, welches Verfahrensgegenstand ist. Ein wesentlicher Punkt dieses Vorhabens ist auch, die Übertragungsmöglichkeit der elektrischen Energie in den Linzer Raum geeignet zu erhöhen, damit die erneuerbaren Strommengen zur Dekarbonisierung der Industrie bereitgestellt werden können. Insgesamt wird damit dem erneuerbaren Ausbaugesetz und den Klimazielen der Europäischen Union entsprochen.

Auch wird dem Top3 - Projekt des Stromnetz-Masterplanes Oberösterreich 2028 „Netzabstützung Zentralraum Oberösterreich“ (Projekt Nr. 4) mit dem Vorhaben nachgekommen.

Zusatzfrage)
Befindet sich die antragsgegenständliche Leitungstrasse innerhalb des Freihaltebereichs des vom Amt der OÖ Landesregierung am 27.9.2022 verordneten Raumordnungsprogramms (Oö. LGBL Nr. 86/2022)?

Soweit dies aufgrund des Maßstabes von 1:20.000 erkennbar ist, sind die Teile des Vorhabens im Bundesland Oberösterreich im Freihaltebereich des Raumordnungsprogrammes enthalten.

J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen

J1)
Sind die vom Projektwerber vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen im Klima- und Energiekonzept nach Grobprüfung aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich ggf. Abweichungen, insbesondere unter Berücksichtigung

- **des Energiebedarfs, aufgeschlüsselt nach Anlagen, Maschinen und Geräten sowie nach Energieträgern**

- von verfügbaren energetischen Kennzahlen
- der Darstellung der Energieflüsse
- der Maßnahmen zur Energieeffizienz
- der Darstellung der vom Vorhaben ausgehenden klimarelevanten Treibhausgase (§3 Z 3 Emissionszertifikategesetz)
- der Maßnahmen zu deren Reduktion im Sinne des Klimaschutzes?

Im Klima- und Energiekonzept wird sowohl auf den Energieeinsatz in der Bauphase als auch in der Betriebsphase eingegangen. Aus fachlicher Sicht ergibt die Grobprüfung, dass die wesentlichen Aspekte bei der Ermittlung der CO_2 Äquivalente bei der Errichtungs- und Betriebsphase ermittelt wurden. Insbesondere aufgrund der erwarteten elektrischen Energieübertragungen ergibt sich eine Einsparung an CO_2 Äquivalenten von ca. 47.000 t jährlich, welche insbesondere aufgrund der reduzierten Übertragungsverluste und der vermiedenen Redispatch-Maßnahmen durch thermische Kraftwerksanlagen begründet sind. Außerdem ist dem Klima- und Energiekonzept eine Bestätigung eines technischen Büros für Umwelttechnik in den Unterlagen enthalten. Außerdem wurde eine Auflage zur Verifizierung der angegebenen Energieeinsparungen formuliert.

J3)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus der Sicht der Elektrotechnik und Energiewirtschaft sind aktuell keine weiteren Aspekte bekannt bzw. relevant, welche im Zusammenhang mit dem Vorhaben für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen von Bedeutung wären.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Aus elektrotechnischer Sicht sind zur Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft vor allem die Abtragung der bestehenden 110 kV-Freileitung zwischen Ernsthofen und St. Pantaleon und die Abtragungen der 110 kV-Freileitung Ernsthofen-Wegscheid bzw. die Abtragung der 110 kV-Freileitungen zwischen Wegscheid und UW Hütte Süd bzw. Umspannwerk Fernheizkraftwerk Linz Süd relevant. Betreffend das Thema Elektromagnetische Felder wird auf die Antworten zu den Fragen D3 bis D7 verwiesen.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des

Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Es wurden Auflagen sowohl aus dem Bereich elektrotechnische Sicherheit als auch aus dem Bereich Beeinflussungen bzw. elektromagnetische Felder formuliert. Zusätzlich gibt es auch Aspekte der Betriebssicherheit im Zusammenhang mit der Absicherung der Trasse für die elektrische Energieübertragung. Die Unterscheidung der Auflagen erfolgt nach den Bundesländern Oberösterreich und Niederösterreich.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Für Oberösterreich wurden unter den Auflagen mit der Überschrift, „Mit der Fertigstellungsmeldung sind der Behörde vorzulegen", die Punkte a) bis q) im Konkreten vorgeschlagen. Für den niederösterreichischen Teil wurden ebenfalls unter den Auflagen und der Überschrift, „Mit der Fertigstellungsmeldung sind der Behörde vorzulegen", die Punkte a) bis i) formuliert.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus dem Bereich Elektrotechnik einschließlich Energiewirtschaft sind diesbezüglich keine Auflagen für die Vorlage von Unterlagen zur Nachkontrolle nach 3 Jahren formuliert.
Aufgrund der Betriebsanforderung an das Hoch- bzw. Höchstspannungsnetz und der formulierten Auflagen gibt es aber die Verpflichtung zur Dokumentation, einerseits bezüglich der Betriebsvorgänge, und andererseits auch hinsichtlich der Ergebnisse und Maßnahmen nach sicherheitstechnischen Überprüfungen.

7 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Aufbauend auf der Auflistung „stichwortartige Erfassung der Einwendung und fachliche Zuordnung", erfolgt nachfolgend aus der Sicht der Elektrotechnik einschließlich Energiewirtschaft die jeweilige Stellungnahme.

zu 1
Betreffend die grundsätzliche Trassenführung wird angemerkt, dass im Bereich Hargelsberg die Trasse unter anderem unter Berücksichtigung von bestehenden Leitungsanlagen bzw. der B 309 geplant wurde und die 220 kV-Freileitung in diesem Bereich Teil des neuen 220 kV-Ringes sein soll. Zu dem Thema Elektromagnetische Felder wird festgestellt, dass in diesem Trassenbereich der 220 kV-Verbindung Kronstorf-Wegscheid auf der Basis der Darstellungen im Anhang B des Fachbeitrages EMF auch unmittelbar unter der Trasse sowohl die Referenzwerte als auch der Gesamtexpositionsquotient der OVE Richtlinie R 23-1 eingehalten werden wird.

zu 3, 5
Aus elektrotechnischer Sicht würde durch den eingebrachten Vorschlag den Mast WHS_08.0 Richtung Jauckerbach zu verschieben, ein zusätzlicher Winkelmast beim WHS_10.1 entstehen und damit der Zielsetzung im Freileitungsbau widersprochen, möglichst wenige Winkelpunkte zu realisieren.

zu 4
Durch die bestehende 110 kV-Netzstruktur, welche teilweise an der Grenze der Lebensdauer angekommen ist, den in den 80iger Jahren bzw. nach 2006 erfolgten Errichtungen von 220 kV-Freileitungen, welche bisher mit 110 kV betrieben sind und die neuen Herausforderungen in der Stromversorgung, einerseits durch den Erneuerbaren Ausbau, andererseits durch Umstellungen im Industriebereich (voestalpine), ist die Realisierung des gegenständlichen Vorhabens auch aufgrund der Zukunftsorientiertheit der geplanten Reserven, einerseits im Sinne einer sicheren Stromversorgung und andererseits auch zur Sicherstellung der Lebensfähigkeit bzw. Wirtschaftsfähigkeit des Zentralraumes Oberösterreich aus fachlicher Sicht gegeben. Entsprechend der Stellungnahme des BMK vom 7.6.2022 ist das Vorliegen des öffentlichen Interesses an der Versorgung der Bevölkerung mit elektrischer Energie hinsichtlich des gegenständlichen Vorhabens ausreichend in den Antragsunterlagen beschrieben.

In den **Einwendungen Nr. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 58, 62, 64**, sind ähnliche Einwendungen enthalten und es wird zu den folgenden Punkten aus der Sicht der Elektrotechnik Stellung genommen.

Gefordert ist, dass die Erdungen bei ackerfähigen Böden in einer Tiefe von 1 m verlegt werden bzw. Sternerdungen auf einer Tiefe von 1,1 m. Aus elektrotechnischer Sicht ist grundsätzlich die OVE EN 50341-2 i.V.m. der ÖVE/ÖNORM EN 50522 anzuwenden. Dabei ist die Dimensionierung der Erdungsanlage auch abhängig davon, wie die Nutzung um den Mast erfolgt, bzw. welcher spezifische Erdbodenwiderstand besteht. Für Äcker ist die Forderung technisch einfach umsetzbar. Bei anderen Nutzungsarten ist die Ausführung der Erdung auch nach den genannten Normen zu dimensionieren, mitunter ergibt sich daraus eine Verlegung in einer geringeren Tiefe als 1 m oder es werden Ersatzmaßnahmen im Sinne der Norm getroffen.

Zu dem Thema „Ungehinderte lichte Durchfahrtshöhe von mindestens 8 m“ wird aus elektrotechnischer Sicht angemerkt, dass ein Planungsgrundsatz bei den neuen Leitungen war, dass der Bodenabstand bei einer Seiltemperatur von 80° C 12 m beträgt. Daher ist unter Berücksichtigung der nach ÖVE EN 50110-1 geforderten Sicherheitsabstände die Durchfahrtshöhe von 8m für die landwirtschaftlich genutzten Bereiche berücksichtigt.

„Gesundheitliche Unbedenklichkeit, Lärm und elektrische und magnetische Felder“:
Aus elektrotechnischer Sicht wird die OVE Richtlinie R 23-1:2017 betreffend Referenzwerte für elektrische Felder und für magnetische Felder und auch der Gesamtexpositionsquotient in einem Abstand von 1 m über der Erdoberfläche auch im Trassenbereich entsprechend den Projektsunterlagen, des Fachbeitrages Elektromagnetische Felder, eingehalten.

Zu den **Einwendungen Nr. 22** formuliert in dem Schreiben der List Rechtsanwalts GmbH vom 21.06.2022 wird entsprechend den Zuordnungen aus Sicht der Elektrotechnik bzw. der Energiewirtschaft Folgendes festgestellt:

Zur Thematik „alternative Trasse für Vollverkabelungen im Abschnitt Wegscheid – Hütte-Süd“ bzw. Plandarstellung dieser alternativen Kabeltrasse:
Die geplante Verbindung 220 kV-Freileitung Wegscheid – Hütte-Süd wurde auf den bestehenden 110 kV-Freileitungstrassen gewählt. Eine Vollverkabelung würde nach aktuellem technischen Auslegungsansätzen eine andere Trasse zwischen den bestehenden bzw. geplanten Umspannwerken Wegscheid bzw. Hütte-Süd bedeuten, welche im Konkreten aber nicht geplant ist. Damit ist auch erklärbar, dass die Zuordnung vom Geländetyp im städtischen Bereich bzw. dicht verbauten Gebiet angegeben ist. Mit der Trassenlänge „alternative Vollverkabelung“ ergibt sich auch ein Hinweis, dass diese länger sein wird als eine Variante mit den bestehenden Leitungsabschnitten bzw. auch im Vergleich zu der kürzesten Entfernung. Dazu wird auch auf den Umstand hingewiesen, dass nicht nur die 220 kV-Leitungsanlagen zu berücksichtigen sind, sondern auch die 110 kV-Einbindungen vom Umspannwerk Kleinmünchen bzw. Franzosenhausweg. Die Situation bezüglich 220 und 110 kV-Kabel und deren Anforderungen ist in den Projektunterlagen hinsichtlich des Trassenabschnittes 220/110 kV-Umspannwerk Pichling bis zum Kabelportal Nr. 70 dargestellt. Zu berücksichtigen ist auch, dass in diesem Bereich bereits eine gesamte Trassenbreite von über 20 m aufgrund der Planungen in der Vergangenheit freigehalten und somit auch aktuell für eine Kabeltrasse und den zugehörigen Anforderungen genutzt werden kann. Zum Beispiel ist diese 220 und 110 kV-Kabelverbindung um ca. 34% länger als die gerade Verbindung zwischen den beiden Punkten. Aus elektrotechnischer Sicht ist ein wichtiger Punkt bei dem Vorhaben die Herstellung eines 220 kV-Ringes und Teil davon ist die Verbindung Umspannwerk Wegscheid – UW Hütte-Süd. Bei einer Vollverkabelung dieser Verbindung müsste die 110 kV-Freileitung zwischen Wegscheid und FHKW-Linz Süd, bzw. auch die Anbindung des UW Kleinmünchen bestehen bleiben oder zusätzliche 110kV-Wege in Linz gefunden werden. Im Zuge des eingereichten Vorhabens ist vorgesehen, die 110 kV-Freileitung zwischen UW Wegscheid – Fernheizkraftwerk Linz-Süd abzutragen und die bestehende Einbindung des UW Kleinmünchen in der Form einer Verlängerung der bestehenden Anspeiseleitung um 266 m bis zur neu geplanten 220/110kV-Trasse auf der 110kVBestandstrasse (UW Wegscheid-Hütte Süd) in das 110kV-Netz einzubinden. Aus der bisherigen Erfahrung weichen die Hochspannungskabeltrassen wesentlich von Freileitungstrassen ab und eine konkrete Kabeltrasse würde umfangreicher Erhebungsarbeiten bedürfen.

Zum Thema „110 kV-Drehstromkabel als Alternative“ wird aus technischer Sicht angemerkt, dass bei dem gegenständlichen Vorhaben der Schwerpunkt auf dem 220 kV-Ring liegt und versucht wird, mit der Mitführung der 110 kV-Leitungen auch eine Entlastung von Freileitungen zu realisieren bzw. die bestehenden Umspannwerke als Fixpunkte auf kürzestem Wege in die neue geplante 220/110 kV-Verbindung einzubinden. Daher ist die Thematik der 110 kV-Kabelsysteme aus technischer Sicht als Alternative nicht zwingend erforderlich.
Zu der missverständlichen Abbildung zu Kabelübergangsanlagen auf der Seite 14 des UVE-Berichtes, Fachbereich technische Alternative, wird angemerkt, dass im Projekt konkrete Pläne zu einem 220 kV-Kabelübergang zur 220 kV-Freileitung bei der Verbindung Pichling – Hütte-Süd dargestellt sind. Die im entsprechenden Trassenplan dargestellte, eingezäunte Fläche für diesen 220 kV-Kabelübergang hat ca. 350 m².

Zur geforderten Prüfung der Verlegung von 220 kV-Kabeln mittels Verlegepflug wird angemerkt, dass für die Betriebssicherheit eine definierte Verlegung der Kabel erforderlich ist, damit die geforderten Übertragungskapazitäten dauerhaft sichergestellt werden können. Dies ist bei einer Verlegung mittels Pflug nicht in einem derartigen Ausmaß möglich, als dies

bei einer offenen Verlegung und den in den Projektunterlagen enthaltenen Verlegungsbedingungen notwendig ist. In den unteren Spannungsebenen wird auch die Pflugtechnik nur im Überlandbereich eingesetzt und nicht im städtischen Bereich, weil bei vorhandenen Einbauten diese Technologie sicherheitstechnisch problematisch ist bzw. erhöhten Aufwand bedeutet.

Zur Thematik der Störungsstatistik wird angemerkt, dass z.B. im Bereich VDE bzw. FNN für 220 kV-Kabel keine Störungsstatistiken ausgewertet werden und daher auf die CIGRE-Daten zurückgegriffen wurde. CIGRE ist eine weltweite Organisation für elektrische Energieverteilungssysteme.

Zu der Forderung betreffend die Grafik zur Magnetfeldbelastung auf der Seite 27 des Fachbeitrages „technische Alternative“ wird angemerkt, dass in dieser Grafik die magnetische Flussdichte für die Freileitung als äquivalent zur Kabelalternative dargestellt ist. In Trassenmitte und 1 m über Grund ergibt sich aus der Grafik bei der Freileitung ein Wert von ca. 20 µT.

Zu der Thematik „Lebensdauer von Kabeln“ ist aus technischer Sicht auszuführen, dass diese natürlich wesentlich abhängig ist von der Qualität des Kabels, von der Art der Verlegung, von der Belastung, von dem Ort der Lage und von der Spannungsbelastung. Die im Fachbeitrag enthaltenen Angaben decken sich auch mit den Angaben der deutschen Bundesnetzagentur bzw. Herstellerangaben.

Zur Thematik „Verlustleistung“ wird angemerkt, dass für Kabelsysteme Blindleistung benötigt wird, damit bestimmte Übertragungen über eine größere Entfernung erfolgen können. Dabei können auch höhere Verluste entstehen. Insbesondere ist die Verlustleistung abhängig von den Widerstandswerten, den Querschnitten, den Längen, zusätzlicher Betriebsmittel und wesentlich von den auftretenden Strömen.
Die Breite des Regelprofils ist abhängig von der geplanten Übertragungsleistung - je nachdem, welche elektrische Energiemenge übertragen werden soll, sind auch größere Abstände zwischen den Systemen erforderlich. Ein seitlicher Sicherheitsstreifen ist im Sinne der dauerhaften Betriebsfähigkeit bzw. auch der Sicherstellung der thermischen Situation bei den Kabelsystemen. Betreffend die Bodennutzung über den Kabelanlagen ergibt sich die Thematik, dass die Zugänglichkeit gewährleistet werden muss, damit bei einem Störungsfall die Möglichkeit besteht, entsprechende Reparaturarbeiten durchzuführen. Eine landwirtschaftliche Nutzung wird im Allgemeinen aufgrund der erforderlichen Verlegetiefen kein Problem bei ausreichender Erdüberdeckung bzw. oberhalb des Hinterfüllmaterials darstellen.

Zu der Zusammenfassung „alternative Drehstromkabel“ 8.1. und der angeführten Mangelsituation:
Aus elektrotechnischer Sicht kann festgestellt werden, dass der Vergleich einer zweisystemigen 220 kV-Freileitung mit übertragungsfähig gleichartigen 220 kV-Kabelsystemen aus den Gesichtspunkten der Versorgungssicherheit und der elektrotechnischen Eigenschaften in der bestehenden Netzstruktur der Freileitung der Vorzug zu geben ist. Insbesondere unter dem Aspekt, dass aktuell Teile der 220 kV-Freileitung bereits vorhanden sind bzw. zu einem großen Teil die bestehenden 110 kV-Trassen genutzt werden bzw. nach der Umsetzung des Projektes aufgrund der 110 kV-Mitführung auch 110 kV-Freileitungstrassen entfallen.
Auch fachlich nachvollzogen werden kann die Aussage, dass eine Kabelleitungstrasse andere Planungskriterien als eine Freileitungstrasse hat.

Zum Thema „Einbindung des Umspannwerkes Kleinmünchen“ und den alternativen Lösungen wird festgehalten, dass das Umspannwerk Kleimünchen neben der Aufgabe der Verteilung der elektrischen Energie von der 110- auf die 10 kV-Ebene auch eine Einspeisung einer Wasserkraftanlage mit ca. 10MW besteht. Die vorgeschlagene Verlagerung der Funktion des Umspannwerkes Kleinmünchen in das Umspannwerk Franzosenhausweg ist daher technisch nicht zielführend.
Aus elektrotechnischer Sicht ergibt sich hinsichtlich der alternativ vorgeschlagenen Variante, dass ein Teil der bestehenden 110 kV-Freileitung parallel im bisherigen Bestand bestehen bleiben würde. Mit der im Vorhaben gewählten Variante einer Verlängerung der Anspeiseleitung des UW Kleinmünchen um ca. 260 m wurde die kürzeste Verbindung gewählt und es kann auch ein weiterer Teil der bestehenden 110 kV-Freileitung UW Wegscheid – FHKW Linz Süd abgetragen werden. Bei der Verlängerung der 110kV-Anspeisung UW Kleinmünchen als Teil des Vorhabens wurde eine Trasse gewählt, welche größtmögliche Abstände von den bestehenden bewohnten Objekten erzielt. Damit werden auch die Belastungen aufgrund der Abstandssituation bei den elektromagnetischen Feldern minimiert.

Zu der Thematik „Trassenbündelung“ wird angemerkt, dass mit der eingereichten Variante eine bestehende 110 kV-Freileitungstrasse genutzt wird, in der Form einer zukünftigen 220 kV-Freileitung bzw. mitgeführten 110 kV-Freileitung und in weiterer Folge das Umspannwerk Kleinmünchen in diese 110 kV-Freileitung auf kürzestem Wege eingebunden werden soll. Somit erfolgt eine Bündelung von elektrischen Energieübertragungswegen. Aus dem in den Projektunterlagen enthaltenen Einlinienschaltbild für das Umspannwerk Kleinmünchen geht hervor, dass neben der zweisystemigen Einbindung der 110 kV-Verbindung Wegscheid – UW Fernheizkraftwerk Süd auch zweisystemige Verbindungen zu einem weiteren Umspannwerk Zentrum bestehen und zwei 110/10 kV-Transformatoren mit einer Leistung von je 32 MVA aufgestellt sind.
Ein Ersatz des Umspannwerkes Kleinmünchen durch das Umspannwerk Franzosenhausweg ist aufgrund der städtischen Struktur in diesem Bereich und auch der vorhandenen Transformatoren im Umspannwerk Franzosenhausweg aus der Sicht der Energieversorgung kein effektiver Schritt, weil es zu Verlagerungen auf die 10 kV-Ebene käme und damit auch wesentliche Verlusterhöhungen entstehen würden bzw. auch eine wesentliche Verbindung Richtung dem Umspannwerk Zentrum in der Form von zwei Systemen entfallen würde.

Zu der Thematik, dass das Gutachten von Prof. Fickert nicht beachtet wurde, ist aus elektrotechnischer Sicht festzustellen, dass im oberösterreichischem Stromnetz-Masterplan 2028 eine wesentliche Verbesserung im Vergleich zum Stromnetz-Masterplan 2026, sowohl durch die 220 kV-Ringverbindung als auch durch das zusätzliche Umspannwerk Kronstorf und die dortigen Verbindungen zwischen 380 und 220 kV aus elektrotechnischer Sicht entstanden sind. Betreffend die angeführten Mängel im Fachbereich Energiewirtschaft wird festgehalten, dass der Stromnetz-Masterplan Oberösterreich 2028 im Vergleich zu der Version 2026 dadurch aus elektrotechnischer Sicht wesentliche Verbesserungen enthält.

zu 53
Betreffend die Gegenüberstellung der Situation beim Strauchschnitt in der bestehenden Kompostierungsanlage Kronstorf mit der im Brandschutzgutachten angenommenen Situationen wird angemerkt, dass bei der Simulation nicht Strauchschnitt angenommen wurde, sondern Kompostmaterial. Mit der geplanten Verwendung von Hochtemperaturseilen in diesem Bereich wurde dem Brandschutzgutachten Rechnung getragen.

Aus elektrotechnischer Sicht gilt hinsichtlich der geplanten 220/110 kV-Freileitung, dass im Gefährdungs- und Störungsbereich elektrischer Anlagen jene Maßnahmen zu treffen sind, welche für alle aufeinander einwirkenden elektrischen und sonstigen Anlagen zur Wahrung der elektrotechnischen Sicherheit des störungsfreien Betriebes erforderlich sind.
Aus elektrotechnischer Sicht ist die geplante 220 kV/110 kV-Freileitungsanlage samt dem geplanten Servitutsbereich eine Fläche, welche bevorzugt für die elektrische Energieübertragung vorgesehen ist. Damit verbunden können auch Einschränkungen im Bestand aber auch hinsichtlich der geplanten Erweiterung der Anlage in der Form z. B. eines Hallenbaus sein. Dies betrifft sowohl den erforderlichen räumlichen Abstand als auch die Berücksichtigung von Brandlasten zur Verbesserung der Betriebssicherheit der Freileitungsanlage. Die Servitutsbreite ist aktuell mit 30 m beiderseits der Leitungsachse bei der geplanten 220/110 kV-Freileitung im Bereich der Kompostierungsanlage Kronstorf eingetragen. Eine weitere Brandlastanalyse wird Klarheit über konkrete Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Leitungsanlage bringen.

zu 57
In den eingereichten Trassenplänen sind im Gemeindegebiet von Kronstorf die Servitutsbereiche im Ausmaß von 30 m beiderseits der jeweiligen Trassenachse eingetragen. Unter Anwendung des allgemeinen Grundsatzes der elektrotechnischen Sicherheitsmaßnahmen, dass im Gefährdungs- und Störungsbereich elektrischer Anlagen jene Maßnahmen zu treffen sind, welche für alle aufeinander einwirkenden und elektrischen und sonstigen Anlagen zur Wahrung der elektrotechnischen Sicherheit des störungsfreien Betriebes erforderlich sind, wird auch sowohl im Bereich der Kompostieranlage als auch im Bereich eines Betriebsbaugebietes mit Einschränkungen zu rechnen sein. Eine Mindestbauhöhe ist nicht im Einklang mit der OVE EN 50341-1 bzw. dem Ansatz, dass erst bei Bekanntheit, welche Einrichtungen bzw. Bauwerke realisiert werden, auch die wechselseitigen Einwirkungen ermittelt werden können. Dazu sind auch insbesondere das Thema Brand bzw. auch der Einsatz von Fahrzeugen mit Hebeeinrichtungen oder z. B. Schutzzonen aufgrund von Lagerungen bzw. Ex-Schutzzonen relevant. Betreffend die Beweissicherung der öffentlichen Infrastruktur wird auf das Erschließungskonzept des Vorhabens verwiesen, wobei Straßen und Wege für die Maßnahmen geeignet befahrbar hergestellt bzw. wiederhergestellt werden.

zu 59
Das Objekt mit der Adresse Traunauweg 5, 4030 Linz, ist im Anhang C bei den Nahbereichsobjekten des Fachbeitrages EMF enthalten und hat die Objekt-ID 893.
Der Abstand zwischen der Gartenfläche bzw. Baufläche zur zukünftigen Leitungsachse der 110kV-Freileitung Richtung UW Kleinmünchen ist mit 58,5 m angegeben. Der Abstand zwischen der Baufläche, Garten und der bestehenden 110 kV-Freileitung Wegscheid, Richtung UW FHKW Süd, ist in etwa gleich. Diese Leitungsanlage ist nordwestlich des Objektes Traunauweg 5 und ist bei Umsetzung des Vorhabens zur Abtragung vorgesehen. Südöstlich besteht die 110 kV-Freileitung UW Wegscheid-Hütte Süd, in einem Abstand von ca. 104 m, welche im Vorhaben auf eine 220/110KV Freileitung umgebaut werden soll.
Aus fachlicher Sicht erfolgten die Berechnungen entsprechend dem Stand der Technik und die Darstellungen im Anhang B des Fachbeitrages EMF enthalten Informationen, welche über den Normalbetriebsfall hinaus gehen.
Die magnetische Flussdichte beim Objekt Traunauweg 5 wird, verursacht durch die geplanten Leitungsanlagen bei den jeweiligen Nennströmen unter 1µT sein und somit um den Faktor 200 kleiner als der Referenzwert der OVE Richtlinie R 23-1. In den Fachbeiträgen sind auch die Darstellungen für elektrisches Feld bzw. Gesamtexpositionsquotient enthalten. Aus

technischer Sicht ist bei den angegebenen Abständen und den geplanten Leitungsanlagen der Nachweis, dass die tatsächlichen Feldstärken ausgehend von den gegenständlichen Leitungsanlagen, mit den berechneten Feldstärken korrelieren, in der Form einer Messung nach der Fertigstellung die effektivste Lösung.

Zu 60:
Bei den Parzellennummern 654 und 655/1, je KG Samesleiten, wurde entsprechend den Einreichtrassenplänen die 220/110 kV-Freileitung Ernsthofen – Pichling südlich und parallel zur Westautobahn geplant. Im Bereich des bestehenden 110/30 kV-Umspannwerkes Tillysburg ist einerseits die Erweiterung des Umspannwerkes geplant und andererseits die Neueinbindung der 110 kV-Leitungsmitführung. Dazu wurde für die Maste Nr. EP_41 und EP_42 als Standorte die Parzellen-Nr. 654, KG Samesleiten, gewählt und die Trasse ist ab Mast EP_37 in einer Geraden parallel zur Autobahn geführt. Die Maste EP_41 und EP_42 sind in einem Abstand von 48 bzw. 45 m Entfernung zum Autobahngrundstück mit der Parzellennummer 850, KG Samesleiten, geplant. Damit wird von den beiden Masten (unter Berücksichtigung der Auslegerbreite und Seile) die im Flächenwidmungsplan dargestellte Mindestentfernung von 40 m, ausgehend von der Autobahn, unterschritten. Aus fachlicher Sicht ist die Parallelführung zur Westautobahn bzw. auch der gerade Trassenverlauf im Sinne des Grundsatzes, möglichst wenige Winkelpunkte bei einer Freileitungsanlage zu planen. Aufgrund der bisherigen Lage des Umspannwerkes Tillysburg und der bestehenden 110 kV-Freileitung, welche aktuell quer über die Parzellen 654 und 655/1 je KG Samesleiten führt und im Zuge der Umsetzung des Projektes abgetragen werden kann, ergeben sich für die beiden Grundstücke im Vergleich zur Ist-Situation Verbesserungen. Die Einbindung des Umspannwerkes Tillysburg ist aus elektrotechnischer Sicht zweckmäßig gewählt worden.

zu 63
Dies betrifft die Grundstücke 846, 847 und 850, je KG Samesleiten, und das Betriebsbaugebiet Samesleiten. Angeführt wird, dass in diesem Bereich ein Freihaltekorridor von 30 m ausreiche und seitens der APG eine Mindestbebauungshöhe von 20 m zugesagt wurde. Aus elektrotechnischer Sicht kann der Freihaltekorridor von 30 m nicht nachvollzogen werden, weil in den Trassenplänen auch in diesem Bereich ein Servitutsbereich von 60 m eingetragen ist. Betreffend die Mindestbebauungshöhe von 20 m wird aus elektrotechnischer Sicht davon ausgegangen, dass der Bereich von 2 x 30 m, ausgehend von der Leitungsachse, also insgesamt 60 m, eine Vorrangzone für elektrische Energieübertragung ist. Ziel ist dabei, die Betriebssicherheit der Leitungsanlage zu erhalten. Ansonsten ist jeder Einzelfall gesondert zu betrachten und eine generelle Aussage ist auch aufgrund der ÖVE Normen nicht möglich.

zu 66
Die Stellungnahme des Herrn Johann Maier in Enns bezieht sich auf die Grundstücke 1066 und 1065, je KG Tillysburg. Der kürzeste Abstand zu der geplanten 220 kV-Freileitung Kronstorf-Wegscheid ist 120 m. Daher sind aus technischer Sicht die elektrischen und magnetischen Felder, ausgehend von der 200 kV-Freileitung, wesentlich unterhalb den in der OVE Richtlinie R 23-1 angeführten Referenzwerten.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Das Vorhaben „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ ist ein gemeinsames Projekt der APG, Netz Oberösterreich GmbH und Linz Netz GmbH.

Es ist vorgesehen, die bestehende 110 kV-Ringstruktur ausgehend vom bestehenden Umspannwerk Ernsthofen in Niederösterreich Richtung Linz in einen 220 kV-Ring zu entwickeln. Dazu werden die bereits bestehenden 220 kV-Freileitungen zwischen Asten und Pichling und zwischen Asten und Wegscheid genutzt. Zwischen Wegscheid und Hütte-Süd ist die 220 kV-Trasse auf einer bestehenden 110 kV-Trasse geplant. Zwischen Hütte-Süd und Pichling besteht ein Teil der 220 kV-Freileitung und die Fortsetzung ist in einer Länge von 2 km mittels Kabel bis zum geplanten Umspannwerk Pichling vorgesehen. Die 220 kV-Freileitung Ernsthofen Richtung Pichling wird ausgehend von Kronstorf hergestellt, ausgehend von Ernsthofen, aus dem Ortsbereich von Kronstorf heraus verlagert Richtung Süden bzw. Westen, um dann mit der bestehenden 110 kV-Trasse Richtung Tillysburg diese zu nutzen. Bei dieser Leitungsanlage erfolgt eine Mitführung von zwei 110 kV-Systemen, die einerseits in Kronstorf-West und andererseits in Tillysburg eingebunden werden. Beim Knoten Asten ist die Einbindung über den Bestand in Richtung Wasserkraftwerk Abwinden/ Asten und in weiterer Folge bis zum Umspannwerk Pichling geplant. In dem letztgenannten Bereich sind nur geringfügige Adaptierungen vorgesehen. Der weitere 110 kV-Bereich ist zunächst mittels Kabel über 2 km bis zu der geplanten 110 kV-Freileitung Richtung FHKW Linz-Süd vorgesehen. Ab diesem Fernheizkraftwerk Linz-Süd ist in weiterer Folge mit einem zweisystemigen Kabelsystem bis zur Mitführung auf der 220 kV-Freileitung die Verbindung Richtung Wegscheid geplant. Dazu wird auch das bestehende Umspannwerk Kleinmünchen vollständig und das bestehende Umspannwerk Franzosenhausweg zum Teil in die 110 kV-Leitung eingebunden.

Neben diesen genannten Leitungsanlagen, überwiegend auf bestehenden Trassen, sind wesentliche Umbauten bzw. Erweiterungen beim bisherigen Schaltwerk Kronstorf auf die Ausrüstung auf ein 380/220 kV-Umspannwerk vorgesehen. Weiters sind Entflechtungen bei den 220 kV-Freileitungen im Bereich Ernsthofen – Kronstorf geplant. Vollständig neu geplant ist das 220/110 kV-Umspannwerk Pichling bzw. auch das 220/110 kV-Umspannwerk Wegscheid. Zusätzlich sind Adaptierungen an den unmittelbar betroffenen 110 kV-Umspannwerken Kronstorf-West, Tillysburg, Pichling, Fernheizkraftwerk Linz-Süd, Kleinmünchen und Franzosenhausweg geplant.

Bei dem Vorhaben sind sowohl bei den geplanten als auch bei den zur Umstellung vorgesehenen 220 kV-Anlagen umfangreiche Begleitmaßnahmen zum Thema „Beeinflussung“ geplant.
Betreffend elektromagnetische Felder wird seitens der APG der Planungszielwert von 1 µT für die elektromagnetische Flussdichte für die neuen Leitungsanlagen angewandt. Generell ist die Einhaltung der OVE-Richtlinie R23-1 hinsichtlich der Referenzwerte für elektrisches Feld und magnetisches Feld bzw. der Gesamtexpositionsquotient sowohl im Neubaubereich als auch im Umstellungsbereich geplant.

Aus netzbetrieblicher Sicht wird mit dem geplanten Vorhaben die Auftrennung des 110 kV-Netzes im Zentralraum Oberösterreich in zumindest 2 Teilnetze ermöglicht und damit auch

Vorsorge getroffen, dass im Norden von Oberösterreich weitere Ausbauten im 110 kV-Bereich erfolgen können.

Aus dem Gesichtspunkt der Betriebssicherheit sind die kundgemachten bzw. verbindlichen OVE-Vorschriften anzuführen, damit im Zuge der Vorgänge geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden und auch die Sonderfälle „Kurzschluss“ und „Erdschluss“ beherrscht werden. Dazu sind auch die aktuellen Vorschriften für die Neubauten, u.a. die OVE EN 50341-1:2020, zur Anwendung vorgesehen. Eine besondere Situation ergibt sich, nachdem zum Teil in der Trasse Objekte bestehen, welche eine bestimmte Brandlast darstellen und im Brandfalle zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur führen. Dazu wurden im Projekt Maßnahmen vorgesehen, wie z.B. der Einsatz von Hochtemperaturseilen.

Aus energiewirtschaftlicher Sicht wird durch das geplante Vorhaben insbesondere die Übertragungsfähigkeit ausgehend von Ernsthofen bzw. Kronstorf (380 kV-Netz Ring Österreich) Richtung dem Zentralraum Oberösterreich auf 800 MW je System erhöht. Damit kann die Dekarbonisierung im Bereich der Industrie ausgehend mit erneuerbaren Energieträgern aus dem Osten Österreichs voranschreiten. Aber auch durch die Ermöglichung der Vermeidung von Redispatch-Maßnahmen werden Vorteile aus ökologischer Sicht erwartet. Mit der Anhebung des Spannungsniveaus zur Versorgung des Zentralraumes von 110 kV auf 220 kV sind auch Reduktionen bei den Übertragungsverlusten im Ausmaß vom Faktor 4 je nach Übertragungsleistung vorherzusehen.

Netztechnisch ist auch relevant, dass bisherige 110 kV-Freileitungen, z.B. die Verbindung Ernsthofen Richtung Hütte oder auch die Freileitung zwischen Wegscheid und Fernheizkraftwerk Linz-Süd oder auch die Leitungsverbindung Ernsthofen Richtung St. Pantaleon, spätestens nach der Realisierung des Vorhabens abgetragen werden können. Eine Herausforderung ist, dass im Zuge des Umbaus auch die Versorgungssicherheit aufrechterhalten werden soll. Dazu ist ein detailliert abgestimmtes Vorgehen zwischen den Netzbetreibern ausgearbeitet worden.

Gutachten

Aus elektrotechnischer Sicht wird mit der geplanten Umstellung der bestehenden Versorgung des Zentralraumes Oberösterreich, ausgehend von Ernsthofen von derzeit 110 kV auf 220 kV mit den Wurzeln Ernsthofen und dem neuen 380/220kV-Umspannwerk Kronstorf und der geplanten Herstellung eines 220 kV-Ringes mit den geplanten Umspannwerken Wegscheid, Hütte-Süd, Pichling eine leistungsfähige Möglichkeit zur Übertragung der elektrischen Energie ausgehend vom Knoten Ernsthofen – Kronstorf in den Zentralraum Linz ermöglicht, wobei je System eine Übertragungsleistung von ca. 800 MW geplant ist.
Die Trassenwahl für die neuen Trassen ist aus elektrotechnischer Sicht unter Berücksichtigung der bestehenden Knoten bzw. Leitungen, unter Berücksichtigung der elektromagnetischen Felder und unter dem Gesichtspunkt der Entflechtung des Bestandes erfolgt.
Bei den Adaptierungen der teilweise bestehenden 220 kV-Freileitungen bzw. auch Ergänzungen und den trassennahen Ersatzneubauten ist aus elektrotechnischer Sicht unter Anwendung der kundgemachten bzw. verbindlichen Normen und unter Berücksichtigung der in der Detailplanung zusätzlich angegebenen Aspekte bzw. Auflagen eine ausreichende Sicherheit beim Betrieb der elektrischen Leitungsanlagen zu erwarten.

Die Sicherheit der geplanten Stromversorgung des Zentralraumes Oberösterreich wurde durch die Wahl der Trassen bzw. durch die Wahl der Betriebsmittel berücksichtigt. Mit dem Raumordnungsprogramm vom 27.09.2022 (OÖ. LGBl. 86/2022) wird die Trassenabsicherung bis zur Errichtung erwartet. Auflagen zu der Trassenabsicherung wurden auch für die Betriebsphase formuliert.
Betreffend die Beeinflussungen bzw. die Betriebssicherheit sind umfangreiche Detailuntersuchungen geplant, zu denen auch noch weitere Auflagen zur Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit der Vorgänge formuliert wurden.

Betreffend die elektromagnetischen Felder ist die Einhaltung der OVE-Richtlinie R23-1 hinsichtlich der Referenzwerte für elektrische Felder bzw. auch für magnetische Felder und des Gesamtexpositionsquotienten ausgehend von den gegenständlichen Leitungsanlagen geplant. Die tatsächlichen Werte werden im Zuge der Messungen nach der Realisierung des Vorhabens den geplanten Werten gegenübergestellt.

Mit der Mitführung der 110 kV-Leitung, ausgehend vom UW Ernsthofen bis UW Wegscheid können Synergieeffekte genutzt werden. Durch die Entflechtung der Kreuzungssituationen im Bereich Kronstorf – Hargelsberg bzw. im Bereich Asten und der Auflösung der derzeitigen 4-fach-Leitung im Bereich Golfplatz Tillysburg werden betriebs- und sicherheitstechnische Verbesserungen zur Versorgungssicherheit erwartet. Betreffend die abgestimmte Betriebsführung wird bereits in der Detailplanung wie bisher auch ein enger Austausch zwischen den Projektpartnern APG, Netz Oberösterreich GmbH und Linz Netz GmbH erforderlich sein, damit einerseits auch während der Umbauzeit die Versorgungssicherheit gegeben ist und andererseits dann bei der Betriebsführung auch im Zusammenhang mit der Mitführung der 110 kV-Leitung, aber auch im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Sternpunktbehandlungen entsprechende Regelungen zur Sicherheit der Stromversorgung und der Personen entstehen.

Zusammenfassend ergibt sich unter Berücksichtigung des Umfanges des Projektes und der noch anstehenden Detailplanungen, welche unter Berücksichtigung der Konkretisierungen im Befund bzw. unter Einhaltung der Auflagen umgesetzt werden sollen, dass aus der Sicht der Elektrotechnik und Energiewirtschaft mit dem Vorhaben der Versorgung der Bevölkerung mit elektrischer Energie über das öffentliche Versorgungsnetz entsprochen wird.

Abschließende Bewertung des Vorhabens aus der Sicht der Elektrotechnik:

Bauphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase:	nicht relevant
Betriebsphase:	beherrschbare /vertretbare Auswirkungen

Abschließende Bewertung des Vorhabens aus der Sicht der Energiewirtschaft:

Bauphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase:	nicht relevant
Betriebsphase:	positive Auswirkungen

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Luftfahrt

Verfasst von:

Ing. Reinhard Waibl
Abteilung Verkehr
Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Datum: 10.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
2 Luftfahrttechnischer Befund 5
2.1 Flughafen, Flugplätze sowie Krankenhaus-Hubschrauberflugplätze 5
2.2 GAFOR-Strecken 5
2.3 Militärische Tiefflüggebiete 6
2.4 Straßen 6
2.5 Gewässer 7
2.6 Sonstiges 7
3 Aufgabenstellung 7
B GUTACHTEN 8
4 Gesetzliche Grundlagen 8
4.1 § 85 Abs. 1 Luftfahrtgesetz – LFG 8
4.2 § 85 Abs. 3 Luftfahrtgesetz – LFG 8
4.3 § 85 Abs. 4 Luftfahrtgesetz – LFG 9
5 Luftfahrttechnisch relevante Bereiche 9
5.1 Umliegende Flugplätze und Krankenhaus Hubschrauberflugplätze 9
5.1.1 Flugplätze 9
5.1.2 Krankenhaus Hubschrauberflugplätze 9
5.2 Mindestflughöhen 9
5.2.1 Luftfahrzeuge der allgemeinen Luftfahrt 9
5.2.2 Exekutiv- und Rettungshubschrauber im Einsatz 10
6 Auflagenvorschläge 11
6.1 Oberösterreich 11
6.2 Niederösterreich 13
7 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 13
A) Methode, allgemeine Fragen 13
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 14
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 15
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 17
L) Maßnahmen und Unterlagen 17
8 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 18
C ZUSAMMENFASSUNG 19

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austrian Power Grid AG („APG“, „Erstantragstellerin“) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnerinnen, der Netz Oberösterreich GmbH (diese im eigenen Namen und im Namen der Energie AG Oberösterreich; zusammen: „Zweitantragstellerin“) und der LINZ NETZ GmbH („Drittantragstellerin“), die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: „Stromversorgung Zentralraum OÖ“).

Durch das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ wird das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region angepasst. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden. Die aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden Großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220-/110 kV Leitungen ersetzt.
Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt.
Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.
Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an sieben Umspannwerken in der Region einher.

Das Gesamtvorhaben ist nach dem UVP-G 2000 einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen.

Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Leitung UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Leitung UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Leitung UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Leitung UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können.

Im Wesentlichen sind folgende Komponenten betroffen:

a) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf;
b) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz;
c) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz;
d) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian;

e) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz Süd in der Gemeinde Linz;
f) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz;
g) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf West in der Gemeinde Kronstorf;
h) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 kV auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid;
i) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 kV auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling;
j) Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten;
k) Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 110/220-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf;
l) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd;
m) Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme);
n) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kV-Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km;
o) Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492);
p) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002;
q) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546- M0061 bis UW Pichling;
r) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1;
s) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9;
t) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz Süd bis Mast 1467-M0005;

2 Luftfahrttechnischer Befund

Die gegenständlichen Freileitungen verlaufen zu einem großen Teil über offenes Gelände, meist handelt es sich hierbei um landwirtschaftlich bestellte Flächen.

2.1 Flughafen, Flugplätze sowie Krankenhaus-Hubschrauberflugplätze

Der nächstgelegene Punkt der Freileitungen zum ***Flughafen Linz (LOWL)*** ist das UW Wegscheid. Dieses befindet sich (zum Flugplatzbezugspunkt, Koordinaten nach WGS84: N 48 14 07 und E 014 11 17, gemessen) in einer Entfernung von ca. 6,1 km ostnordöstlich zum vorgenannten Flughafen.
Es wurde festgestellt, dass sich folgende Abschnitte in der gelben Zone des östlichen Instrumentenanflugsektors der Sicherheitszone des Militärflugplatzes Hörsching befinden:

- Die Spannfelder vom UW Wegscheid bis ungefähr mittig des Spannfeldes zwischen Mast 293-WHS_18.1 und 293-Mast WHS_19.2 sowie
- Die Spannfelder vom UW Wegscheid bis ungefähr mittig des Spannfeldes zwischen Mast Nr.: 295-M0018 und Mast Nr.: 295-M0019.

Die Fußpunkthöhen der betroffenen Masten liegen im Bereich von 255,95 m bis 287 m über MSL. Die Spitzenhöhen der betroffenen Masten liegen im Bereich von 300,95 m bis 331,45 m über MSL.

Der nächstgelegene Punkt zum ***Flugplatz Linz-Ost*** (LOLO) ist das UW Hütte Linz. Dieses befindet sich (zum Flugplatzbezugspunkt, Koordinaten nach WGS84: N 48 17 58 N und E 014 20 03, gemessen) ca. 3,7 km südlich des Flugplatzes, am südlichen Ende des Werksgeländes der Voest Alpine AG.

Der nächstgelegene Leitungszug ist zum ***Flugplatz Hofkirchen*** (LOLH, zum Flugplatzbezugspunkt, Koordinaten nach WGS84: N 48 08 21 und E 014 20 12) bereits über 7,5 km entfernt.

Der nächstgelegene Punkt zu einem **Krankenhaus-Hubschrauberflugpatz** ist das UW Hütte Linz. Es handelt sich hierbei um das Kepler Universitätsklinikum - Neuromed Campus (LOLJ, Flugplatzbezugspunkt, Koordinaten nach WGS84: N 48 16 49 und E 014 17 51). Dieser Krankenhaus-Hubschrauberflugplatz befindet sich in einer Entfernung von ca. 3,6 km westnordwestlich des vorgenannten Umspannwerks.
Die weiteren Linzer Krankenhaus-Hubschrauberflugplätze befinden sich bereits in einer Entfernung von über 4,5 km.

2.2 GAFOR-Strecken

In Bezug auf GAFOR-Strecken (der GAFOR - General Aviation FORecast - ist eine Streckenvorhersage für Flüge entlang von Schlechtwetterrouten nach Sichtflugregeln) wurde festgestellt, dass im Bereich der Freileitungen stellenweise folgende GAFOR-Strecken verlaufen:

Nr.	Routen	Bezugshöhen in ft MSL
15	LOWL - Autobahn A1 - St.Pölten - Schnellstraße S33 - LOAG	1500
18	LOWL - Linz Stadt - Knoten Unterweitersdorf - Schnellstraße S10 - LOLF	2500

2.3 Militärische Tiefluggebiete

Sämtliche gegenständliche Freileitungen befinden sich in keinem Tiefluggebiet des Österreichischen Bundesheeres.

2.4 Straßen

Es wurde festgestellt, dass folgende Spannfelder die nachfolgend näher bezeichneten Autobahnen überspannen:

- Überspannung der A1 Westautobahn:
  - Spannfeld (Länge 238 m) zwischen Mast 291-M0047 und 291-M0048 (Bestand); Dieses Spannfeld weist im Bestand insgesamt fünf Luftwarnkugeln auf.
  - Spannfeld (Länge 290 m) zwischen Mast 295-M0016 und 295-M0017 (Bestand); Dieses Spannfeld weist im Bestand insgesamt fünf Luftwarnkugeln auf.
  - Spannfeld (Länge 330 m) zwischen Mast 295-M0036 und 1527-M1001 (wird erneuert; Dieses Spannfeld weist im Bestand insgesamt sieben Luftwarnkugeln auf.
- Überspannung der A7 Mühlkreis Autobahn:
  - Spannfeld (211 m) zwischen Mast 293-WHS 10.1 und 293-WHS 11.0 (neu);
  - Spannfeld (231 m) zwischen Mast 295-M0010 und 295-M0011 (wird erneuert); Dieses Spannfeld weist im Bestand insgesamt vier Luftwarnkugeln auf.

Folgende Spannfelder überspannen Landesstraßen:

- zwischen Mast 295-M0013 und Mast 295-M0014, die Landesstraße L 563;
- zwischen Mast 295-M0024 und Mast 295-M0025, die Landesstraße L564;
- zwischen Mast 295-KW_33.0 und Mast 295-KW_32.0, die Landesstraße L1401;
- zwischen Mast 295-KW_29.2 und Mast 295-KW_28.2, die Landesstraße L1403;
- zwischen Mast 295-KW_18.0 und Mast 295-KW_17.0, die Landesstraße L1404;
- zwischen Mast 295-KW_07.0 und Mast 295-KW_06.0, die Landesstraße B309;
- zwischen Mast 293-WHS_19.2 und Mast 293-WHS_20.1, die Landesstraße B1;
- zwischen Mast 291-M0048A und Mast 291-M0049 (Bestand), die Landesstraße B1;

- zwischen Mast 291-EP_49.0 und Mast 291-EP_48.0 sowie zwischen Mast 295-KW_44.0 und Mast 295-KW_43.0, die Landesstraße L566;
- zwischen Mast 291-EP_43.0 und Mast 291-EP_42.0, die Landesstraße L1404;
- zwischen Mast 291-EP_39.0 und Mast 291-EP_38.0, die Autobahn Auf- und Abfahrtsschleifen A1_158_R300 und A1_158_R400 sowie die Landesstraße B309;
- zwischen Mast 291-EP_28.0 und Mast 291-EP_27.0, die Landesstraße L1404;
- zwischen Mast 291-EP_12.0 und Mast 291-EP_11.2, die Landesstraße L1409;
- zwischen Mast 291-EP_02.0 und Mast 291-EP_01.0 sowie zwischen Mast 291-EP_02.0 und Mast 1585-M0014A, die Landesstraße L1409;

2.5 Gewässer

- Die Spannfelder zwischen Mast 1585-M0014A und Mast 1585-M0015A (Länge 350 m) sowie zwischen Mast 291-EP_01.0 und Mast 1433 (Länge 300 m) überspannen die Enns.
- Das Spannfeld von Mast FHKW_002.2 und Mast FHKW_003.1 überspannt die Traun. Hier verläuft die Trasse annähernd parallel zu einer Bestandsleitung.

Sowohl die Enns-Überspannungen, als auch die Traun-Überspannung liegen bereits außerhalb des Wasserstraßenbereichs dieser Gewässer.

2.6 Sonstiges

Der Mast 291-M0051 (Hoher Abzweigmast mit einer Höhe von 71,65 m über Grund) weist im Bestand eine rot-weiß-rote Tageskennzeichnung auf.
Das Spannfeld (Länge ca. 270 m) zwischen Mast 291-M0051 und Mast 291-M0050 weist im Bestand insgesamt fünf Luftwarnkugeln auf.
Das Spannfeld (Länge ca. 280 m) zwischen Mast 291-M0051 und Mast 291-M0052 weist im Bestand insgesamt fünf Luftwarnkugeln auf.

3 Aufgabenstellung

Das Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht, 4021 Linz, mit Schreiben vom 04. Mai 2022, GZ.: AUWR-2021-629417/37-St, sowie das Amt der Nö. Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht haben beauftragt, aufgrund der Beantragung der Genehmigung nach dem UVP-G 2000 für die in Oberösterreich gelegenen Teile des Vorhabens ,,Stromversorgung Zentralraum OÖ", beinhaltend den Ersatzneubau verschiedener 220 kV- bzw. 110 kV-Leitungsverbindungen im oberösterreichischen Zentralraum einschließlich Umbau mehrerer Umspannwerke der Austrian Power Grid AG, der Netz Oberösterreich GmbH im eigenen Namen und im Namen der Energie AG Oberösterreich, und die LINZ NETZ GmbH, vertreten durch die HASLINGER/NAGELE & PARTNER RECHTSANWÄLTE GMBH, 1010 Wien, ein luftfahrttechnisches Gutachten zu erstellen.

B GUTACHTEN

4 Gesetzliche Grundlagen

4.1 § 85 Abs. 1 Luftfahrtgesetz – LFG

Innerhalb von Sicherheitszonen (§ 86) sind Luftfahrthindernisse

1. Bauten oberhalb der Erdoberfläche, Bäume, Sträucher, verspannte Seile und Drähte, Kräne, Antennen und dergleichen sowie aus der umgebenden Landschaft herausragende Bodenerhebungen und
2. Verkehrswege sowie Gruben, Kanäle und ähnliche Bodenvertiefungen.
   Ein in der Z 1 genanntes Objekt gilt als innerhalb der Sicherheitszone gelegen, wenn es die in der Sicherheitszonen-Verordnung (§ 87) bezeichneten Flächen durchragt.

Die **Verordnung des Bundesministeriums für Landesverteidigung vom 5. Juli 1961** betreffend die Sicherheitszone des Militärflugplatzes Hörsching (Sicherheitszonen-Verordnung Hörsching) GZ 54.607-RA/61, bestimmt für die betroffenen Bereiche Folgendes:

§ 5 Die Sicherheitszone wird nach unten begrenzt

d) durch eine in 345 m Höhe über dem mittleren Meeresspiegel liegende Horizontalebene beziehungsweise, wenn die Erdoberfläche höher als 328 Meter über dem mittleren Meeresspiegel liegt, durch Flächen, die 17 Meter über und parallel zur Erdoberfläche verlaufen, in den in der Beilage als gelbe Zone dargestellten Gebieten, und zwar

   aa) in den Instrumentenanflugsektoren (§ 3 lit. a und b) zwischen den Entfernungen von 5.000 m bis 10.000 m vom Flugplatzbezugspunkt (§ 2);

Da laut Mastlisten keiner der betroffenen Masten eine Fußpunkthöhe von 328 m über MSL oder mehr aufweist und keine Mastspitzenhöhe 345 m über MSL oder mehr aufweist, wird die gelbe Zone des östlichen Instrumentenanflugsektors nicht berührt.

4.2 § 85 Abs. 3 Luftfahrtgesetz – LFG

Seil- oder Drahtverspannungen stellen außerhalb von Sicherheitszonen Luftfahrthindernisse dar, wenn die Höhe dieser Anlagen die Erdoberfläche und die sie umgebenden natürlichen oder künstlichen Hindernisse um mindestens 10 m überragt und es sich um Anlagen handelt, die

1. eine Bundesstraße gemäß Verzeichnis 1 und 2 des Bundesstraßengesetzes 1971, BGBl. Nr. 286/1971, überqueren oder
2. sich in jenen Gebieten befinden, deren besondere Geländebeschaffenheit für Such- und Rettungsflüge eine Gefährdung darstellen kann.

4.3 § 85 Abs. 4 Luftfahrtgesetz – LFG

Der örtlich zuständige Landeshauptmann hat durch Verordnung die in Abs. 3 Z 2 umschriebenen Gebiete festzulegen.

Mit **Verordnung des Landeshauptmannes von Oberösterreich vom 30. November 2016, LGBl. Nr. 70/2016** wurde als Gebiet, dessen besondere Geländebeschaffenheit für Such- und Rettungsflüge eine Gefährdung darstellen kann, das gesamte Bundesland Oberösterreich festgelegt, ausgenommen:
1. das Gebiet innerhalb der Sicherheitszone des Flughafens Linz-Hörsching und
2. Überquerungen von Bundesstraßen gemäß Verzeichnis 1 und 2 des Bundesstraßengesetzes 1971, BGBl. Nr. 286/1971, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 96/2013 (§ 85 Abs. 3 Z 1 des Luftfahrtgesetzes)

Aufgrund der Masthöhen über Grund, handelt es sich bei sämtlichen Drahtverspannungen ***um ein Luftfahrthindernis gemäß § 85 Abs. 3 Z. 2 in Verbindung mit dem Abs. 4 des Luftfahrtgesetzes - LFG****.*

5 Luftfahrttechnisch relevante Bereiche

5.1 Umliegende Flugplätze und Krankenhaus Hubschrauberflugplätze

5.1.1 Flugplätze

Aufgrund der Entfernung der Flugplatzbezugspunkte der Flugplätze Linz-Ost (LOLO) sowie Hofkirchen (LOLH) zu den nächstgelegenen Freileitungsabschnitten, werden keine Schutzbereiche der Flugplätze durch die gegenständlichen Freileitungen berührt.

5.1.2 Krankenhaus Hubschrauberflugplätze

Wegen der bereits verhältnismäßig großen Abstände der Krankenhaus Hubschrauberflugplätze zu den nächstgelegenen Abschnitten der Freileitungen werden auch hier keine Sicherheits- sowie Hindernisbegrenzungsflächen berührt.

5.2 Mindestflughöhen

5.2.1 Luftfahrzeuge der allgemeinen Luftfahrt

Bei Tag werden diese in der DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) Nr. 923/2012 unter Punkt SERA.5005, wie folgt geregelt:

(f) Außer wenn dies für Start und Landung notwendig ist oder von der zuständigen Behörde genehmigt wurde, darf ein Flug nach Sichtflugregeln nicht durchgeführt werden

1. über Städten, anderen dicht besiedelten Gebieten und Menschenansammlungen im Freien in einer Höhe von weniger als 300 m 1 000 ft)

über dem höchsten Hindernis innerhalb eines Umkreises von 600 m um das Luftfahrzeug;

2. in anderen als in Nummer 1 genannten Fällen in einer Höhe von weniger als 150 m (500 ft) über dem Boden oder Wasser oder 150 m (500 ft) über dem höchsten Hindernis innerhalb eines Umkreises von 150 m (500 ft) um das Luftfahrzeug

Flüge nach Sichtflugregeln **bei Nacht**:
§ 24, Abs. 2, Luftverkehrsregeln 2014 – LVR 2014:
Die Mindestflughöhe für Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht außerhalb kontrollierten Luftraumes beträgt 600 m (2000 ft) über dem höchsten Hindernis im Umkreis von 300 m. Die Mindestflughöhe für Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht in kontrollierten Lufträumen beträgt 300 m (1000 ft) über dem höchsten Hindernis im Umkreis von 150 m.

Das bedeutet, dass sich der allgemeine zivile Luftverkehr sowohl am Tag, als auch in der Nacht, auch unter Berücksichtigung der auftretenden Abweichungen (barometrische Höhenmesser, abweichende Abschätzung der tatsächlichen Flughöhe über Grund durch den verantwortlichen Piloten) bedeutend oberhalb der gegenständlichen Freileitungen bewegen muss. Eine bewusste Unterschreitung der vorgeschriebenen Mindestflughöhe, auch unter schlechteren Sichtverhältnissen, auf eine Höhe, in der eine Kollisionsgefahr mit den Freileitungen besteht, wäre aus luftfahrttechnischer Sicht somit grob fahrlässig.

5.2.2 Exekutiv- und Rettungshubschrauber im Einsatz

Gemäß VERORDNUNG (EU) Nr. 965/2012 vom 05. Oktober 2012, Abschnitt: SPA.HEMS.120 HEMS-Betriebsmindestbedingungen, können Rettungshubschrauber auch noch weit unter den regulären Mindestflughöhen betrieben werden.
In Österreich werden derzeit Rettungsflüge (HEMS-Flüge) mit Hubschraubern der Flugleistungsklasse 1, die derzeit Großteils nur für Sichtwetterbedingungen (VMC) zugelassen sind, mit einem Piloten an Bord durchgeführt.

Hierfür gilt folgender Auszug aus der Tabelle 1:

1 PILOT	
TAG	
Hauptwolkenuntergrenze	Sicht
500 ft und mehr	Wie durch die entsprechenden Luftraum-VFR-Mindestbedingungen definiert
499-400 ft	2 000 m
399-300 ft	3 000 m

Dies bedeutet, dass bei einer Wolkenuntergrenze von bis zu 300 ft (91,44 m) über Grund, sofern eine Sicht von 3000 m gegeben ist, im Rettungsflug geflogen werden darf.

*Im Hinblick auf die Sicherheit von **Hubschraubern des BMI** bei Suchflügen bzw. **Rettungshubschraubern** im Einsatz kann von den Freileitungen bei schlechter Sicht, widrigen Wetterlagen, Regen und tiefliegenden Wolkenuntergrenzen, eine Gefährdung für eingesetzte Luftfahrzeuge und die darin befindlichen Personen verursacht werden.*

Vor allem auf Autobahnen kommt es aufgrund von Verkehrsunfällen des Öfteren zu Starts- und Landungen von Rettungshubschrauben.
Des Weiteren werden Such- und Rettungsdienste meist bei der Suche bzw. Bergung von verunglückten Personen aus Gewässern von Exekutivhubschraubern bzw. von Rettungshubschraubern bei Ihrer Tätigkeit unterstützt.

Um eine Gefährdung durch die gegenständlichen Luftfahrthindernisse soweit wie möglich zu verringern ist es somit notwendig, vorab beschriebene, bedeutende Spannfelder, farblich hervorzuheben sowie den Querschnitt der Seile durch die Luftwarnkugeln zu vergrößern, um den Piloten, vor allem auch ortsunkundigen Piloten, eine frühere Erkennung der Drahtverspannungen zu ermöglichen und gegebenenfalls eine ausreichende Reaktionszeit zu gewährleisten.

Letztendlich müssen die mit Flugeinsätzen betrauten Organisationen (Flugeinsatzstellen des BMI, Österreichisches Bundesheer, ÖAMTC - Christophorus Flugrettungsverein, Heli Austria -Martin Flugrettung) unbedingt über die geografische Lage und Höhe der Freileitungen informiert werden.
Dadurch kann sichergestellt werden, dass die mit Einsatzflügen betrauten Organisationen die gegenständlichen Luftfahrthindernisse in ihre Navigationssysteme übertragen können und diese somit für den Piloten bzw. die Crew an Bord des Luftfahrzeuges auf den jeweiligen Systemen im Flug bzw. im Zuge der Flugvorbereitung ersichtlich sind.

6 Auflagenvorschläge

6.1 Oberösterreich

1. Im Spannfeld zwischen Mast 291-M0047 und Mast 291-M0048, Überspannung der A1 Westautobahn mit einer Spannfeldlänge von 238 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 40 m angebracht werden.

2. Im Spannfeld zwischen Mast 293-WHS_10.1 und Mast 293-WHS_11.0, Überspannung der A7 Mühlkreisautobahn mit einer Spannfeldlänge von 211 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend vom Masten, insgesamt vier Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 42 m angebracht werden.

3. Im Spannfeld zwischen Mast 295-M0010 und Mast 295-M0011, Überspannung der A7 Mühlkreisautobahn mit einer Spannfeldlänge von 231 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 38,5 m angebracht werden.

4. Im Spannfeld zwischen Mast 295-M0016 und Mast 295-M0017, Überspannung der A1 Westautobahn mit einer Spannfeldlänge von 290 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 48 m angebracht werden.

5. Im Spannfeld zwischen Mast 295-M0036 und Mast 1527-M1001, Überspannung der A1 Westautobahn mit einer Spannfeldlänge von 330 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt sieben Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 41 m angebracht werden.

6. Im Spannfeld zwischen Mast 291-M0051 und Mast 291-M0052, sehr Hohes Spannfeld mit einer Spannfeldlänge von 270 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 45 m angebracht werden.

7. Im Spannfeld zwischen Mast 291-M0051 und Mast 291-M0052, sehr Hohes Spannfeld mit einer Spannfeldlänge von 280 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 47 m angebracht werden.

8. Im Spannfeld zwischen Mast 1585-M0014A und Mast 1585-M0015, Überspannung der Enns mit einer Spannfeldlänge von 350 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend vom Masten, insgesamt acht Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 39 m angebracht werden.

9. Im Spannfeld zwischen Mast 291-EP_01.0 und Mast 1433, Überspannung der Enns mit einer Spannfeldlänge von 300 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt sieben Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 37,5 m angebracht werden.

10. Im Spannfeld zwischen Mast FHK_002.2 und Mast FHKW_003.1, Überspannung der Traun mit einer Spannfeldlänge von 238 m, müssen auf dem obersten Seil, ausgehend von der Feldmitte, insgesamt fünf Luftwarnkugeln mit einem Durchmesser von 60 cm in der Farbe Luftfahrtorange (Reinorange RAL 2004) in einem gleichmäßigen Abstand zueinander von Kugelmittelpunkt zu Kugelmittelpunkt von ca. 40 m angebracht werden.

11. Der Mast 291-M0051 ist mit einem rot-weiß-roten Warnanstrich zu versehen.
    Der oberste Mastabschnitt ist ab seinem höchsten Punkt (+71,60 m über dem Mastfundament), mit einem ca. 12 m hohen, roten Farbfeld zu versehen.
    Der nach unten anschließende Mastabschnitt muss mit einem ca. 10 m hohen, weißen Farbfeld versehen werden.

Der wiederum nach unten anschließende Mastabschnitt muss mit einem ca. 12 m hohen, roten Farbfeld versehen werden.
Die Kennzeichnung hat in den Farben verkehrsrot RAL-3020 und weiß RAL 9010 zu erfolgen.

12. Die Fertigstellung der Kennzeichnungsmaßnahmen muss zeitgleich mit der Errichtung der Anlagen erfolgen. Sofern dies nicht möglich ist, ist bei der Austro Control GmbH die Verlautbarung dieser Information in luftfahrtüblicher Weise, d.h. ein entsprechendes NOTAM (Notice to Airmen), zu veranlassen.

6.2 Niederösterreich

Keine Auflagen

7 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Diese sind aus luftfahrtstechnischer Sicht ausreichend dargestellt.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Diese Frage ist aus luftfahrtstechnischer Sicht nicht relevant.
Es gibt hierzu nur die gesetzlichen Materien und keine Normen, Richtlinien oder ähnliches.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Diese Frage ist aus luftfahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Aus luftfahrttechnischer Sicht war das seitens Projektwerberin übermittelte luftfahrttechnische Gutachten im Hinblick auf luftfahrttechnische Kennzeichnungen in Bezug auf die Bestandssituation nicht ganz vollständig, reichte aber für eine Beurteilung bzw. für die Erstellung des Gutachtens aus.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Diese Frage ist aus luftfahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Im Luftfahrtgesetz i.d.g.F. ist lediglich geregelt, dass bei Seil- und Drahtverspannungen unter bestimmten Voraussetzungen Kennzeichnungsmaßnahmen zu treffen sind.
Diese werden letztendlich vom Sachverständigen festgelegt.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?

Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Aus luftfahrtstechnischer Sicht ist der Trassenverlauf in Ordnung.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Aus luftfahrtstechnischer Sicht ist der Trassenverlauf in Ordnung.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Diese Frage ist aus luftfahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus luftfahrttechnischer Sicht wäre eine Änderung des Projektes nur notwendig, wenn Sicherheitsrelevante Bereiche eines Flughafens, Flugplatzes oder Krankenhaus-Hubschrauberflugplatzes berührt werden.
Dies ist beim gegenständlichen Projekt jedoch nicht der Fall.

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H2)
Ist durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung der Schifffahrt und Luftfahrt möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus luftfahrttechnischer Sicht wäre eine Beeinträchtigung nur vorhanden, wenn sicherheitsrelevante Bereiche eines Flughafens, Flugplatzes oder Krankenhaus-Hubschrauberflugplatzes berührt werden. Dies ist beim gegenständlichen Projekt jedoch nicht der Fall.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Diese Frage ist aus luftfahrttechnischer Sicht nicht relevant.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Diese Frage ist aus luftfahrttechnischer Sicht nicht relevant.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

d vertretbare Auswirkungen:

Aus luftfahrttechnischer Sicht ist bei Einhaltung der im Gutachten angeführten Auflagen die Sicherheit der Luftfahrt gewahrt. Es handelt sich hierbei zum größten Teil um bereits bekannte Trassen, welche in der Vergangenheit bereits luftfahrttechnische Kennzeichnungsmaßnahmen erhalten haben und entsprechend veröffentlicht wurden.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7)

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Diese Frage ist aus luftfahrttechnischer Sicht nicht relevant.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Diese Frage ist aus luftfahrttechnischer Sicht nicht relevant.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Es werden luftfahrttechnische Kennzeichnungsmaßnahmen vorgeschlagen (siehe Punkt 6.1).

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Aus luftfahrtrechtlicher Sicht ist der Baubeginn und die Fertigstellung des Luftfahrthindernisses gemäß § 95a, Abs. 1 Luftfahrtgesetz LFG schriftlich zu melden. Nach baulicher Beendigung des Projektes ist weiters eine Bestätigung der ordnungsgemäßen Ausführung der in der Bewilligung angeführten luftfahrttechnischen Kennzeichnungsmaßnahmen zu übermitteln.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Es sind keine Unterlagen vorzulegen.

8 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Für den Fachbereich Luftfahrt liegen keine Stellungnahmen vor.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Es wurde festgestellt, dass die Sicherheitszone des Flughafens Linz, die Schutzbereiche von Flugplätzen sowie die Hindernisbegrenzungsflächen von Krankenhaus-Hubschrauberflugplätzen durch das gegenständliche Projekt nicht berührt werden.
Zudem befinden sich die Freileitungsabschnitte in keinem Tiefflugbiet des Österreichischen Bundesheeres.
Des Weiteren wurde festgestellt, dass diverse Leitungsabschnitte GAFOR-Strecken (der GAFOR - General Aviation FORecast - ist eine Streckenvorhersage für Flüge entlang von Schlechtwetterrouten nach Sichtflugregeln) kreuzen.
Teilweise werden durch bestimmte Spannfelder Autobahnen sowie Gewässer überspannt.

Gutachten

Zur Wahrung der Sicherheit der Luftfahrt sind die angeführten luftfahrttechnischen Kennzeichnungsmaßnahmen erforderlich.

Abschließende Bewertung, bei Einhaltung der vorgeschriebenen Auflagen und Bedingungen:

Bauphase:	**d**	**vertretbare Auswirkungen**
Betriebsphase:	**d**	**vertretbare Auswirkungen**
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	**d**	**vertretbare Auswirkungen**

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Schifffahrt

Verfasst von:

Ing. Reinhard Waibl
Abteilung Verkehr
Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Datum: 10.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
2 Schifffahrtstechnischer Befund 5
3 Aufgabenstellung 5
B GUTACHTEN 6
4 Auflagenvorschläge 6
5 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 6
A) Methode, allgemeine Fragen 6
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 8
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer) 9
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 10
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 11
L) Maßnahmen und Unterlagen 11
6 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 12
C ZUSAMMENFASSUNG 13

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austrian Power Grid AG („APG“, „Erstantragstellerin“) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnerinnen, der Netz Oberösterreich GmbH (diese im eigenen Namen und im Namen der Energie AG Oberösterreich; zusammen: „Zweitantragstellerin“) und der LINZ NETZ GmbH („Drittantragstellerin“), die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: „Stromversorgung Zentralraum OÖ“).

Durch das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ wird das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region angepasst. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden. Die aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden Großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220-/110 kV Leitungen ersetzt.
Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt.
Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.
Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an sieben Umspannwerken in der Region einher.

Das Gesamtvorhaben ist nach dem UVP-G 2000 einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen.

Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Leitung UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Leitung UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Leitung UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Leitung UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können.

Im Wesentlichen sind folgende Komponenten betroffen:

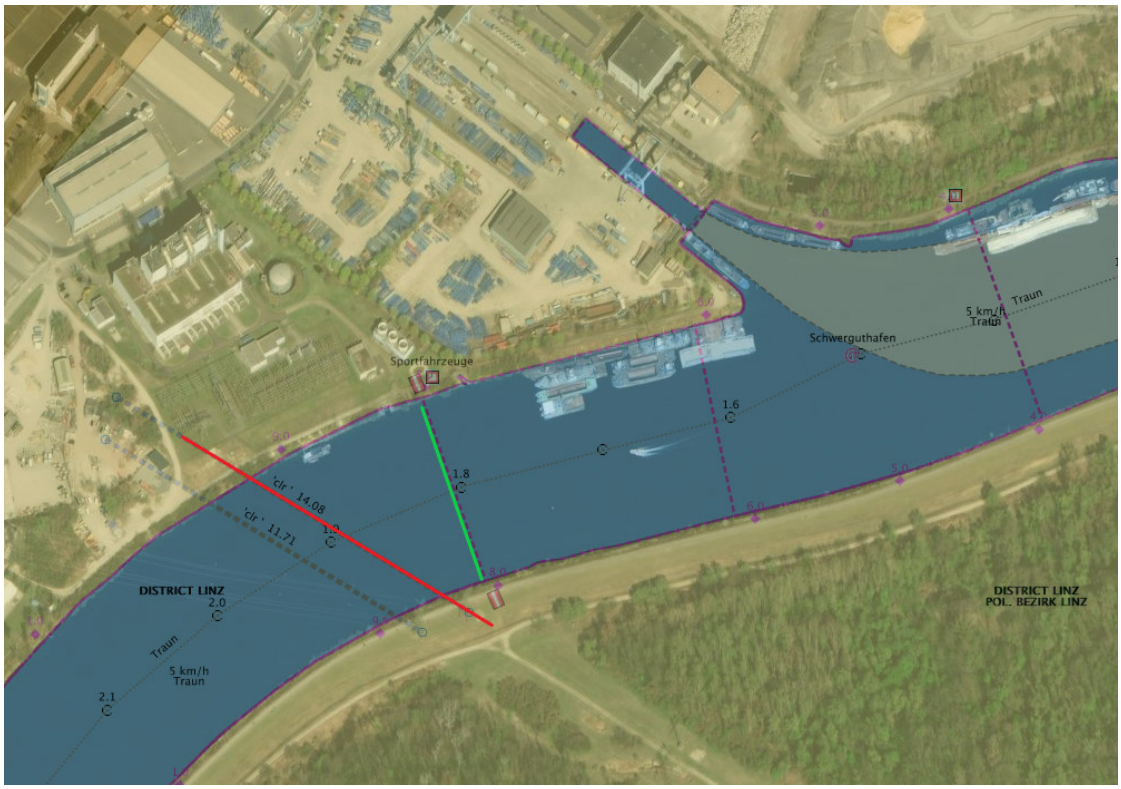
a) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf;
b) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz;
c) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz;
d) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian;

e) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz Süd in der Gemeinde Linz;
f) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz;
g) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf West in der Gemeinde Kronstorf;
h) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 kV auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid;
i) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 kV auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling;
j) Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten;
k) Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 110/220-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf;
l) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd;
m) Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme);
n) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kV-Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km;
o) Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492);
p) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002;
q) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546- M0061 bis UW Pichling;
r) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1;
s) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9;
t) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz Süd bis Mast 1467-M0005;

2 Schifffahrtstechnischer Befund

- Die Spannfelder zwischen Mast 1585-M0014A und Mast 1585-M0015A (Länge 350 m) sowie zwischen Mast 291-EP_01.0 und Mast 1433 (Länge 300 m) überspannen die Enns.
  Die Wasserstraße endet hierbei bei Fluss-km 2,70. Dieser befindet sich ca. 240 m südwestlich der Enns-Überquerung (Brücke) der Landesstraße B1.

- Das Spannfeld von Mast FHKW_002.2 und Mast FHKW_003.1 überspannt die Traun. Hier verläuft die Trasse annähernd parallel zu einer Bestandsleitung.



grüne Linie: Ende der Wasserstraße; rote Linie: Verlauf der Freileitung;

3 Aufgabenstellung

Das Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht, 4021 Linz, mit Schreiben vom 04. Mai 2022, GZ.: AUWR-2021-629417/37-St, sowie das Amt der Nö. Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht haben beauftragt, aufgrund der Beantragung der Genehmigung nach dem UVP-G 2000 für die in Oberösterreich gelegenen Teile des Vorhabens ,,Stromversorgung Zentralraum OÖ", beinhaltend den Ersatzneubau verschiedener 220 kV- bzw. 110 kV-Leitungsverbindungen im oberösterreichischen Zentralraum einschließlich Umbau mehrerer Umspannwerke der Austrian Power Grid AG, der Netz Oberösterreich GmbH im eigenen Namen und im Namen der Energie AG Oberösterreich, und die LINZ NETZ GmbH, vertreten durch die HASLINGER/NAGELE & PARTNER RECHTSANWÄLTE GMBH, 1010 Wien, ein schifffahrtstechnisches Gutachten zu erstellen.

B GUTACHTEN

Gemäß § 15 Abs.1 Schifffahrtsgesetz - SchFG:
Wasserstraßen sind die Donau (einschließlich Wiener Donaukanal), die March, die Enns und die Traun, mit allen ihren Armen, Seitenkanälen, Häfen und Verzweigungen, ausgenommen die in der Anlage 2 angeführten Gewässerteile.

Anlage 2:
Verzeichnis der Gewässerteile, die nicht Wasserstraßen sind:
6. die Enns ab Fluss-km 2,70
7. die Traun ab Fluss-km 1,80
8. die March ab Fluss-km 6,0

Gemäß § 67 Schifffahrtsgesetz – SchFG

Abs. 2 Mindesthöhen von Überspannungen unter Bezugnahme auf bestimmte Wasserstände sowie Einrichtungen und Maßnahmen, die zur Einhaltung der Mindesthöhen und zur Gewährleistung der Sicherheit der Schifffahrt erforderlich sind; dabei können im Interesse der Zweckmäßigkeit und Kostenersparnis auch ÖNORMEN (Normengesetz 1971) und elektrotechnische Sicherheitsvorschriften (Elektrotechnikgesetz 1992) über Freileitungen ganz oder teilweise für verbindlich erklärt werden;

Abs. 3 Maßnahmen an Brücken und Überspannungen zur Bezeichnung von Brückenpfeilern und zur Vermeidung von Fehlechos bei der Radarortung.

Überspannungen von Wasserstraßen werden zudem in der Schifffahrtsanlagenverordnung - SchAVO unter dem § 26 geregelt sowie Kennzeichnungsmaßnahmen unter dem § 28 festgelegt.

Es wurde festgestellt, dass durch das gegenständliche Vorhaben keine Wasserstraßen überspannt werden.

4 Auflagenvorschläge

Es sind aus schifffahrtstechnischer Sicht keine Auflagen notwendig.

5 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Diese sind aus schifffahrtstechnischer Sicht ausreichend dargestellt.

A2)

Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Diese Frage ist aus schifffahrtstechnischer Sicht nicht relevant.
Es gibt hierzu nur die gesetzlichen Materien und keine Normen, Richtlinien oder ähnliches.

A3)

Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Diese Frage ist aus schifffahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

A4)

Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Ein gesonderter Fachbeitrag für den Fachbereich Schifffahrt ist in der UVE nicht enthalten.

A5)

Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Diese Frage ist aus schifffahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

A6)

Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**

- NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.
- NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.
- NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.
- NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.
- NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.

Im Schifffahrtsgesetz i.d.g.F. ist lediglich geregelt, dass bei Seil- und Drahtverspannungen unter bestimmten Voraussetzungen Kennzeichnungsmaßnahmen zu treffen sind.
Diese werden letztendlich vom Sachverständigen festgelegt.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Aus schifffahrtstechnischer Sicht ist der Trassenverlauf in Ordnung.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Aus schifffahrtstechnischer Sicht ist der Trassenverlauf in Ordnung.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Diese Frage ist aus schifffahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus schifffahrtstechnischer Sicht sind nur Überspannungen von Wasserstraßen problematisch. Diese müssen bestimmte Überspannungshöhen sowie Kennzeichnungsmaßnahmen

(Radarschifffahrt) aufweisen. Die Drahtverspannungen des gegenständlichen Projektes überspannen jedoch keine Wasserstraßen.

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G2)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung der Beschaffenheit natürlicher Gewässer, des Ablaufs des Hochwassers und des Eises, des Schutzes vor einer Überschwemmung oder Versumpfung fremder Grundstücke sowie der Schiff- und Floßfahrt durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus schifffahrtstechnischer Sicht sind keine Beeinträchtigungen gegeben.

G6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein

G7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

G8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe G7)

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H2)
Ist durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung der Schifffahrt und Luftfahrt möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus schifffahrtstechnischer Sicht sind nur Überspannungen von Wasserstraßen relevant (bzw. gesetzlich geregelt). Diese müssen bestimmte Überspannungshöhen sowie Kennzeichnungsmaßnahmen (Radarschifffahrt) aufweisen. Die Drahtverspannungen des gegenständlichen Projektes überspannen jedoch keine Wasserstraßen.

Herabfallendes Eis kann eine gewisse Gefährdung für Wasserfahrzeuge sowie Personen an Bord dieser Fahrzeuge bedeuten.
Eisansatz findet jedoch meist an Warnkugeln statt. Diese werden in der Schifffahrt für die Überspannung von Wasserstraßen (radarreflektierend) verwendet (hierzu siehe Frage B6).
Außerhalb der Wasserstraßen ist der Betrieb von Wasserfahrzeugen im Winter meist sehr eingeschränkt.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Diese Frage ist aus schifffahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Diese Frage ist aus schifffahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7)

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Diese Frage ist aus schifffahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Diese Frage ist aus schifffahrtstechnischer Sicht nicht relevant.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Es werden keine Auflagen vorgeschlagen.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Sofern sich am Projekt keine maßgeblichen, schifffahrtstechnischen Änderungen (wie z.B. die Überspannung einer Wasserstraße) ergeben, sind keine Unterlagen zu übermitteln.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Es sind keine Unterlagen vorzulegen.

6 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Für den Fachbereich Schifffahrt liegen keine Stellungnahmen vor.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Es wurde festgestellt, dass durch diverse Freileitungsabschnitte die Enns bzw. Traun überspannt wird.

Gutachten

Es handelt sich bei den überspannten Abschnitten der Enns und Traun laut der Definition des Schifffahrtsgesetzes um keine Wasserstraßen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Abschließende Bewertung:

Bauphase:	**b**	**nicht relevante Auswirkungen**
Betriebsphase:	**b**	**nicht relevante Auswirkungen**
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	**b**	**nicht relevante Auswirkungen**

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Luftreinhaltung

Verfasst von:

Ing. Ferdinand Augl
Abt. Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik
Kärntnerstrasse 10-12, 4021 Linz

Datum: 13.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
1.1 Umweltverträglichkeitserklärung für den Fachbereich Luft 5
1.1.1 Untersuchungsmethodik 5
1.1.2 Bewertung hinsichtlich des Schutzgutes Luft 6
1.2 Detailbeschreibung zum Vorhaben im Bundesland Niederösterreich 7
1.2.1 Änderungen am Umspannwerk Ernsthofen 7
1.2.2 Errichtung von Freileitungen 8
1.2.3 Demontage von Freileitungen 8
2 Aufgabenstellung 8
2.1 Abgrenzung des Fachgebietes 8
B GUTACHTEN 9
3 Auflagenvorschläge 12
3.1 Oberösterreich 12
3.2 Niederösterreich 12
4 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 13
A) Methode, allgemeine Fragen 13
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 14
F) Luftschadstoffe 15
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 18
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 20
L) Maßnahmen und Unterlagen 20
5 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 21
C ZUSAMMENFASSUNG 22

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: Stromversorgung Zentralraum OÖ).

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220-kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220-kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110-kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an 8 Umspannwerken in der Region einher. Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220-kV betrieben werden können. Das Vorhaben besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

a) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf

b) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 220/110-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz

c) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 220/110-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz

d) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian

e) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz Süd in der Gemeinde Linz

f) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz

g) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf West in der Gemeinde Kronstorf

h) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220-kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid

i) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220-kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling

j) Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten

k) Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 220/110-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf

l) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220-kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd

m) Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme)

n) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kV-Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km

o) Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492), 220-kV-Betrieb (Systeme 493 und 494)

p) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002

q) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546-M0061 bis UW Pichling

r) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1

s) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9

t) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz Süd bis Mast 1467-M0005.

Der überwiegende Teil des Vorhabens befindet sich im Bundesland Oberösterreich. Ein kleiner Teil des Vorhabens liegt im Bundesland Niederösterreich. Für das Vorhaben wird in jedem Bundesland ein eigenes UVP-Verfahren auf Grundlage einer beide Bundesländer umfassenden Umweltverträglichkeitserklärung (Gesamtprojekt) durchgeführt.

Wie den Einreichunterlagen zu entnehmen ist, ist bei den Umspannwerken Kronstorf, Wegscheid und Pichling jeweils die Errichtung eines dieselbetriebenen Notstromaggregats vorgesehen. Laut technischer Angabe erfüllt dessen Dieselmotor des Fabrikats Volvo Penta mit einer Nennleistung von 557 kW die Emissionswerte der EU-Abgasstufe IIIA.

1.1 Umweltverträglichkeitserklärung für den Fachbereich Luft

Die Abschätzung und Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens basiert vor allem auf dem, in der Umweltverträglichkeitserklärung beinhalteten Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima, verfasst von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, datiert mit November 2021.

1.1.1 Untersuchungsmethodik

Anhand der im Untersuchungsraum gemessenen Vorbelastung für die Luftschadstoffe Ozon (O_3), Stickoxide (NO, NO_2), Feinstaub (PM_{10}, $PM_{2,5}$, Staubniederschlag) und Kohlenstoffmonoxid (CO) wird die Ist-Situation für das Schutzgut Luft beschrieben und mittels der geltenden Grenzwerte bewertet.

Die potentiellen Luftschadstoffemissionen infolge der Bautätigkeiten sowie infolge des erforderlichen Transportverkehrs (auf Zufahrtsstrecken von und bis zum höherrangigen Straßennetz) im Zuge der Demontage und Errichtung von Freileitungen, der Errichtung bzw. Adaptierung von Umspannwerken sowie im Zuge von Verkabelungen werden abgeschätzt. Die Emissionsmodellierung in der Bauphase umfasst dabei diffuse Staubfreisetzungen bei Be- und Entladevorgängen, bei Aufwirbelung durch Transportverkehr (auf befestigten/unbefestigten Zufahrtsstraßen) und Winderosion von offenen Flächen sowie motorbedingte Emissionen von Kraftfahrzeugen und Baumaschinen. Die Ermittlung der Emissionsfaktoren für Kraftfahrzeuge erfolgt nach dem Stand der Technik anhand des Handbuchs für Emissionsfaktoren sowie aktueller technischer Richtlinien. Die Berechnung der Emissionen von Arbeitsmaschinen erfolgt entsprechend der EU-Verordnung 2016/1628 i.d.g.F. für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte (NRMM).

Die Berechnung der immissionsseitigen Auswirkungen basiert auf Ausbreitungsmodellierung mittels des Lagrange'schen Partikelmodells. Bereiche, in welchen aufgrund des Baugeschehens mit länger dauernden relevanten Eingriffen zu rechnen ist werden analysiert. Es erfolgt die exemplarische Darstellung einer Baustellenart (z.B. Masterrichtung) und deren Auswirkungen für die Schadstoffe NO_X, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ unter Berücksichtigung der örtlichen strömungsrelevanten Gegebenheiten (Gelände, Gebäudeeinfluss). Staubdeposition und Stickstoffdeposition werden auf Grundlage der Modellergebnisse für Vegetationsbereiche quantifiziert. Alle anderen Luftschadstoffe, die einer gesetzlichen Regelung unterliegen, werden qualitativ beurteilt.

Eine Ausbreitungsrechnung wird für die Bauphasen von UW Kronstorf, UW Pichling und UW Wegscheid durchgeführt. Für die anderen UW-Standorte sowie Bau- und Demontage von Freileitungen und Kabel erfolgt aufgrund der zeitlich und lokal begrenzten Eingriffe und damit zu erwartenden geringeren Auswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Luft nur eine Bewertung anhand der Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen sowie der Dauer der Bautätigkeit je Standort.

Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen. Die Auswirkungen infolge des Korona-Effekts an Freileitungen werden auf Grundlage vorliegender wissenschaftlicher Grundlagen beschrieben.

Hinsichtlich der Nachsorgephase wird im Fachbeitrag ausgeführt, dass bei einer dauerhaften Stilllegung von Umspannwerken oder Leitungsverbindungen (aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen), eine Demontage der einzelnen Komponenten erfolgen wird.
Aus Sicht des Fachbereichs Luft sind bei einer eventuellen Demontage einzelner Komponenten wiederum verstärkt Fahrten mit Baufahrzeugen und zufolge von Mannschaftstransporten notwendig. Da die Demontage, im Vergleich zur Errichtung, jedoch in der Regel weniger Fahrten verursacht, ist generell mit einem geringeren Verkehrsaufkommen während einer eventuellen Demontage zu rechnen als während der Bauphase. Die immissionsseitigen Auswirkungen sind damit geringer als während der Bauphase einzuschätzen.

1.1.2 Bewertung hinsichtlich des Schutzgutes Luft

Die Luftgüte im Untersuchungsraum wird anhand der im Untersuchungsgebiet gemessenen Luftgütedaten aus dem Zeitraum 2010 bis 2019 in Relation zu gesetzlichen Immissionsgrenzwerten und wirkungsbezogenen Richtwerten beschrieben. Der Ist-Zustand wird nach dem, in der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung erläuterten, vierstufigen Grundschema zur Bewertung der Bedeutung des Ist-Zustandes im Sinne des Schutzgedankens für den Menschen, Ökologie und die Umweltmedien Klima und Luft bewertet. Der durch den Wirkfaktor Luftschadstoffe induzierte Raumwiderstand wird durch die Lage der nächsten Wohnanrainer zur Trasse sowie durch die Ausweisung von belasteten Gebieten Luft, Gebieten mit Grenzwertüberschreitungen sowie durch verordnete Sanierungsgebiete definiert.
Die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit der projektbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch Verschneidung der ermittelten Eingriffsintensitäten und der Sensibilität des jeweiligen Teilraums folgt einem fünfstufigen Bewertungsschema. Nach Berücksichtigung etwaiger Maßnahmen und Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahmen erfolgt verbal eine Beurteilung der verbleibenden projektbedingten Auswirkungen.

Hinsichtlich der Bau- und Demontagephase werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft für die Luftschadstoffe Feinstaub ($PM_{2,5}$, PM_{10} und Staubdeposition) sowie Stickoxide (NO_X, NO_2 und Stickoxiddeposition) untersucht. Auch in den emissionsseitig intensivsten Bauphasen (Vorbereitungs- und Hauptbauphase) liegen demnach die maximal zu erwartenden Immissionskonzentrationen der Gesamtbelastung für $PM_{2,5}$, PM_{10} und NO_2 unter den geltenden Grenzwerten.
Bei jenen Arbeitsschritten in den übrigen Umspannwerken, welche Teil des gegenständlichen Vorhabens sind, sowie im Zuge von Bau- und Demontage der Freileitungen und der Errichtung der Kabelleitungen sind die zeit- und ortsgleich anfallenden Emissionen durch

Baumaschinen und Transportfahrzeuge jeweils so gering, dass keine relevanten Auswirkungen durch Luftschadstoffe bei den nächsten Wohnanrainern zu erwarten sind.
Dies ist anhand der jeweiligen Arbeitsschritte, der maximalen täglichen Anzahl der Transportfahrzeuge und der Arbeitsstunden der eingesetzten Baumaschinen dargelegt. Des Weiteren sind in der Bauphase zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen verschiedene Maßnahmen vorgesehen.
Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase bei den nächsten Wohnanrainern werden als geringfügig bewertet.

In der Betriebsphase werden durch die hohen elektrischen Feldstärken um den Leiter elektrische Entladungen hervorgerufen, die eine Ionisation der Luft (Aufspaltung von Luftmolekülen) bewirken. Diese sog. Koronaentladungen an Leiterseilen führen zu Ozonbildung. Die durch die Ionisation erzeugten Ozonmengen sind jedoch außerordentlich gering. Laborversuche haben ergeben, dass je nach Leiterdurchmesser und Witterungsverhältnissen 0,5 bis 5,2 g/kWh Ozon erzeugt werden. Entsprechend den höheren Koronaverlusten bei Regen, Nebel und Raureif steigt die Ozonproduktion bei jenen Wetterlagen, bei welchen die Ozonbildung durch photochemische Prozesse gering ist. Bei erhöhter Luftfeuchtigkeit zerfällt Ozon jedoch auch rascher. Die Halbwertszeiten von Ozon betragen bei trockenen Verhältnissen etwa eine Stunde, bei Regen 20 Minuten.
Bei Messungen der Ozonkonzentration an 380-kV-Freileitungen in Deutschland wurden maximale Abweichungen von wenigen ppb Ozon in 4 m Abstand vom Leiterseil festgestellt. Diese sehr geringen Ozonänderungen liegen im Bereich der Messgenauigkeit und sind für die allgemeine Immissionssituation im Allgemeinen nicht relevant.
2004 wurde im Zuge der UVP 380-kV-Steiermarkleitung vom Laboratorium für Umweltanalytik mittels Differentiellem Mobilitätsanalysator eine Studie zur Größenverteilung und zum Ladungszustand der Partikel luv- und leeseitig zweier 380-kV Freileitungen in Ostösterreich durchgeführt. Ein Einfluss der untersuchten 380-kV Leitungen auf den Ladungszustand des atmosphärischen Aerosols konnte bei diesen Messungen nicht festgestellt werden.
Relevante Wirkungen durch Ozon- und Stickstoffe, welche durch Koronaentladungen an Leiterseilen gebildet werden, können für das gegenständliche Projekt daher aufgrund der bereits aus vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnissen und entsprechender Modellrechnungen, die im Zuge früherer vergleichbarer Verfahren durchgeführt wurden, ausgeschlossen werden.
Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Betriebsphase bei den nächsten Wohnanrainern werden als nicht relevant bewertet.

1.2 Detailbeschreibung zum Vorhaben im Bundesland Niederösterreich

1.2.1 Änderungen am Umspannwerk Ernsthofen

Die 220-kV-Anlage wird im Zuge einer Generalerneuerung auf den technisch neuesten Stand gebracht. Die Generalerneuerung steht in keinem sachlichen Zusammenhang mit dem UVP-Verfahren. Dies wurde im UVP-Feststellungsbescheid AUWR-2019-276405/11-St festgehalten. Einige der generalerneuerten 220-kV-Schaltfelder sowie einige der bestehenden 110-kV-Schaltfeldern werden im Zuge des Vorhabens genutzt. Die Zuspannung zu diesen Schaltfeldern ist im Vorhaben enthalten.

1.2.2 Errichtung von Freileitungen

- Die 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – Abzweig Abwinden/Asten, Teilabschnitte UW Ernsthofen – 1585-M0015A – EP_02, verlässt das Umspannwerk Ernsthofen, umrundet dies an der nördlichen Seite und überspannt die Enns.
- Die 110/220-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling, Teilabschnitt UW Ernsthofen – 1546-M0047 verlässt das Umspannwerk Ernsthofen und überspannt die Enns.

1.2.3 Demontage von Freileitungen

- Demontage 110-kV-Leitung Ernsthofen – exkl. 1527-M0038
- Demontage 110-kV-Leitung Ernsthofen – exkl. 1546-M0047
- Demontage 110-kV-Leitung Ernsthofen – Tillysburg/St. Pantaleon

2 Aufgabenstellung

Zu beurteilen sind die mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen, die das Vorhaben auf das Schutzgut Luft hat. Die konkreten Aufgabenstellungen ergeben sich aus den Anforderungen im "Fragenkatalog", welcher durch den Koordinator kommuniziert wurde.

2.1 Abgrenzung des Fachgebietes

Eine Beurteilung allfälliger Beeinträchtigungen der Fauna und Flora und von Sach- und Kulturgütern durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen wird aus Sicht der Luftreinhaltung nicht vorgenommen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima werden in einem eigenen Gutachten betrachtet. Eine Beurteilung von Energieverbrauch und -effizienz erfolgt aus fachlicher Sicht nicht. Auch werden keine Feststellungen getroffen, inwieweit eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen stattfindet.

B GUTACHTEN

Aufgrund der Natur des Vorhabens ist primär die Bau- und Demontagephase von Relevanz. Insbesondere bei der Errichtung von Umspannwerken ist von diffusen Staubemissionen, vorwiegend durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Oberflächen, auszugehen. Verbrennungsbedingte Emissionen durch eingesetzte LKW und Arbeitsgeräte sind in untergeordnetem Ausmaß zu erwarten.
In der Betriebsphase sind motorbedingte Luftschadstoffemissionen lediglich im Zuge von Wartungsfahrten zu erwarten. Weiter werden durch die hohen elektrischen Feldstärken um den Leiter elektrische Entladungen hervorgerufen, die eine Ionisation der Luft (Aufspaltung von Luftmolekülen) bewirken. Diese sog. Koronaentladungen an Leiterseilen führen zu Ozonbildung.

Der vorliegende Fachbeitrag zum Schutzgut Luft wurde aus fachlicher Sicht auf Nachvollziehbarkeit und Schlüssigkeit überprüft.
Darin wurde eine Ausbreitungsrechnung für die Errichtung der Umspannwerke Kronstorf, Pichling und Wegscheid durchgeführt. Die Emissionsmodellierung für deren Bauphase umfasst diffuse Staubfreisetzungen bei Be- und Entladevorgängen, bei Aufwirbelung durch den Transportverkehr (auf befestigten/unbefestigten Zufahrtsstraßen) und Winderosion von offenen Flächen sowie motorbedingte Emissionen von Kraftfahrzeugen und Baumaschinen. Die Ermittlung der Emissionsfaktoren für Kraftfahrzeuge erfolgt anhand des Handbuchs für Emissionsfaktoren sowie auf Basis der, vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend herausgegebenen Technischen Grundlage zur Beurteilung diffuser Staubemissionen. Die Berechnung der Emissionen von Arbeitsmaschinen erfolgt entsprechend der EU-Verordnung 2016/1628 (NRMM-VO[1]).
Anhand der dermaßen gewonnenen Emissionswerte wurde mit Hilfe des Lagrange'schen Partikelmodells LASAT eine Immissionsprognose erstellt. Für die Immissionsmodellierung wurden die Winddaten der Stationen Linz-Stadt und Enns (Betreiber: ZAMG) aus dem Jahr 2019 verwendet.
Die Abschätzung des regionalen Ist-Zustandes der Luftgüte erfolgt im Fachbeitrag anhand von Messdaten repräsentativer Luftgütemessstationen (Messstellen des Amtes der Oö. Landesregierung sowie des Amtes der Nö. Landesregierung).
Die Umwandlung der, bei Verbrennungsprozessen entstehenden Stickoxide (NO_X) in der Atmosphäre wird nach dem Ansatz von Romberg hergeleitet.
Aus dieser Vorbelastung und der ermittelten Zusatzbelastung wurde für die relevanten Luftschadstoffe die Gesamtbelastung errechnet und für konkrete Immissionspunkte ausgewiesen sowie die Immissionskonzentrationen im Untersuchungsgebiet planlich dargestellt. Dieses Verfahren ist aus Sicht der Luftreinhaltung als Stand der Technik anzusehen.

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung werden die im Immissionsschutzgesetz-Luft IG-L[2] verankerten Grenzwerte herangezogen. Ziele dieses Bundesgesetzes sind ua. der dauerhafte Schutz der Gesundheit des Menschen, des Tier- und Pflanzenbestands, ihrer

1 Verordnung (EU) 2016/1628 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. September 2016 über die Anforderungen in Bezug auf die Emissionsgrenzwerte für gasförmige Schadstoffe und luftverunreinigende Partikel und die Typgenehmigung für Verbrennungsmotoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte, zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1024/2012 und (EU) Nr. 167/2013 und zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 97/68/EG

2 Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe (Immissionsschutzgesetz – Luft, IG-L); BGBl. I Nr. 115/1997 i.d.g.F.

Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Schutz des Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen. Nachfolgende Tabelle listet die relevanten Immissionsgrenzwerte auf:

Schadstoff	Konzentration	Mittelungszeit
CO	10 mg/m³	gleitender Achtstundenmittelwert
NO_2	200 µg/m³	Halbstundenmittelwert
NO_2	30 µg/m³ (35 µg/m³ inkl. Toleranzmarge)	Jahresmittelwert; die Toleranzmarge von 5 µg/m³ gilt gleichbleibend bis auf weiteres
PM_{10}	50 µg/m³	Tagesmittelwert; pro Kalenderjahr sind 25 Überschreitungen zulässig
PM_{10}	40 µg/m³	Jahresmittelwert
$PM_{2,5}$	25 µg/m³	Jahresmittelwert

Schadstoff	Deposition	Mittelungszeit
PM_{10}	210 mg/(m²*d)	Jahresmittelwert

Wie die zu beurteilende Immissionsprognose zeigt, kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu keinen Überschreitungen von relevanten Immissionsgrenzwerten.
Für den Parameter PM_{10} als Tagesmittelwert ist im IG-L eine zulässige Anzahl an Überschreitungen festgelegt, sodass hierbei nicht die Maximalkonzentration als Beurteilungskriterium herangezogen werden kann. Zur Ermittlung wird die statistische Beziehung zwischen dem Jahresmittelwert der PM10-Belastung und der Anzahl von Überschreitungstagen verwendet. Auch die maximal zulässige Anzahl an Überschreitungstagen wird unter Berücksichtigung der Vorbelastung an keinem Aufpunkt überschritten.
Die maximale zusätzliche Staubdeposition beträgt etwa 13 % des Grenzwerts.
Das bestehende Umspannwerk Pichling, welches im Zuge des Vorhabens zu einem 220/110-kV-Umspannwerk ausgebaut werden soll, liegt im Nahbereich des Europaschutzgebiets Traun-Donau-Auen. Auf Grund des § 3 Abs. 3 IG-L wurde zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation ein Immissionsgrenzwert von 30 µg Stickstoffoxide/m³ für das Kalenderjahr festgelegt[3]. Werte nahe dieses Grenzwerts zu sind gemäß Immissionsprognose nur im Baustellenbereich zu erwarten. Unmittelbar nach der Baustellengrenze nehmen die Konzentrationen rasch ab.
Die potentiellen Luftschadstoffemissionen und -immissionen infolge sonstiger Bautätigkeiten sowie infolge des erforderlichen Transportverkehrs (auf Zufahrtsstrecken von und bis zum höherrangigen Straßennetz) wurden abgeschätzt. Konkret erfolgte für die Adaptierung der übrigen Umspannwerke, die Errichtung und Demontage von Freileitungen sowie die Errichtung der Kabelleitungen aufgrund der zeitlich und lokal begrenzten Eingriffe und damit

[3] Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation; BGBl. II Nr. 298/2001

zu erwartenden geringeren Auswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Luft eine Bewertung anhand der Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen sowie der Dauer der Bautätigkeit je Standort.
Demnach sind aufgrund der sehr geringen Anzahl an Transportfahrten und des sehr geringen Baumaschineneinsatzes bei den nächsten Wohnanrainern keine relevanten immissionsseitigen Auswirkungen durch Luftschadstoffe zu erwarten. Dieser Ansicht kann aus fachlicher Sicht gefolgt werden.

Hinsichtlich der Errichtungsphase ist im Fachbeitrag Luft eine Reihe an Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, insbesondere hinsichtlich des Luftschadstoffs Staub vorgesehen. Diese Minderungsmaßnahmen sind demnach als Projektbestandteil anzusehen.

Erfahrungsgemäß werden die wesentlichen Staubemissionen durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Flächen verursacht. Eine entsprechende Staubschutzmaßnahme der Befeuchtung von unbefestigten Flächen ist im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge durch Auflagen zu konkretisieren.
Unter Berücksichtigung der im Projekt angeführten Maßnahmen zur Verminderung von Staubemissionen wird festgestellt, dass vermeidbare luftschädliche Emissionen unterbleiben. Den Ausführungen im Fachbeitrag zum Schutzgut Luft, wonach die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase bei den nächsten Wohnanrainern als geringfügig bewertet werden, kann aus fachlicher Sicht gefolgt werden.

Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.
Im Ozongesetz[4] ist neben Informations- und die Alarmschwellen ein Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt. Der Zielwert beträgt 120 µg/m³ als höchster Achtstundenmittelwert eines Tages und darf dieser an nicht mehr als 25 Tagen pro Jahr, gemittelt über drei Jahre, überschritten werden.
Auch aus fachlicher Sicht ist eine (geringfügige) Bildung von Ozon durch Koronaentladung in Abhängigkeit von der vorherrschenden Witterung zu erwarten. Auf Grundlage von Fachpublikationen und Erfahrungen in vergleichbaren Verfahren ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Ozonkonzentration durch Hochspannungs-Freileitungen lediglich im irrelevanten Ausmaß ändert.

Den Ausführungen im Fachbeitrag zum Schutzgut Luft, wonach die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Betriebsphase bei den nächsten Wohnanrainern als nicht relevant bewertet werden, kann aus fachlicher Sicht gefolgt werden.
Da von (wenn auch unbedeutenden) Veränderungen gegenüber dem Zustand ohne Realisierung des Vorhabens (Null-Variante) auszugehen ist, werden die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Betriebsphase aus fachlicher Sicht generell als geringfügig eingestuft. Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derart geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Prognose ohne Realisierung des Vorhabens, dass diese in Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind.

[4] Bundesgesetz über Maßnahmen zur Abwehr der Ozonbelastung und die Information der Bevölkerung über hohe Ozonbelastungen, mit dem das Smogalarmgesetz, BGBl. Nr. 38/1989, geändert wird (Ozongesetz); BGBl. Nr. 210/1992 i.d.g.F.

Wie im Befund beschrieben, ist bei den Umspannwerken Kronstorf, Wegscheid und Pichling jeweils die Errichtung eines dieselbetriebenen Notstromaggregats vorgesehen.
Für solche Anlagen, die jeweils nur kurzzeitig in Betrieb stehen (z.B. für die periodisch erforderlichen Probeläufe), ist eine Abgasnachbehandlung i.d.R. unwirksam.
Aus fachlicher Sicht ist daher eine Ausstattung mit Einrichtungen zur Abgasnachbehandlung nicht zweckmäßig und es sind weder die Festlegung von Emissionsgrenzwerten noch periodische Emissionsmessungen an der Anlage erforderlich. Stattdessen ist zu fordern, dass das Abgasverhalten dem für Anlagen ohne Abgasnachbehandlung anerkannten Stand der Technik entspricht. Konkret hat das Emissionsverhalten des Motors den Anforderungen für das Inverkehrbringen der Stufe IIIA der MOT-V[5] (gültig für mobile Maschinen und Geräte) zu entsprechen.

3 Auflagenvorschläge

3.1 Oberösterreich

1. Während der Errichtungsphase sind in den Monaten März bis Oktober bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 24 Stunden) die benutzten, nicht staubfrei befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen feucht zu halten. Die Befeuchtung ist bei Betriebsbeginn im Falle der Verwendung eines manuellen Systems (z.B. Tankfahrzeug, Vakuumfass) erstmals vorzunehmen oder bei Verwendung eines automatischen Systems aufzunehmen und zumindest alle drei Stunden (Richtwert 3 l pro m² alle drei Stunden) bis zum Betriebsende zu wiederholen bzw. fortzuführen.

2. Der Wassereinsatz ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Dabei können bei automatischen Systemen als Nachweis die Aufzeichnung der verbrauchten Wassermenge oder ein Betriebsstundenzähler der Wasserpumpe für den ordnungsgemäßen Einsatz der Anlagen herangezogen werden.

3. Während der Errichtungsphase sind die befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen bei merklicher Staubentwicklung zu kehren oder zu waschen.

4. Das Emissionsverhalten der Notstromanlagen hat den Anforderungen für das Inverkehrbringen der Stufe IIIA gemäß MOT-V (gültig für mobile Maschinen und Geräte) zu entsprechen.

3.2 Niederösterreich

1. Während der Errichtungsphase sind in den Monaten März bis Oktober bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 24 Stunden) die benutzten, nicht staubfrei befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen feucht zu halten. Die Befeuchtung ist bei Betriebsbeginn im Falle der Verwendung eines manuellen Systems (z.B.

[5] Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte (MOT-V); BGBl. II Nr. 136/2005 i.d.g.F.

Tankfahrzeug, Vakuumfass) erstmals vorzunehmen oder bei Verwendung eines automatischen Systems aufzunehmen und zumindest alle drei Stunden (Richtwert 3 l pro m² alle drei Stunden) bis zum Betriebsende zu wiederholen bzw. fortzuführen.

2. Der Wassereinsatz ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Dabei können bei automatischen Systemen als Nachweis die Aufzeichnung der verbrauchten Wassermenge oder ein Betriebsstundenzähler der Wasserpumpe für den ordnungsgemäßen Einsatz der Anlagen herangezogen werden.

3. Während der Errichtungsphase sind die befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen bei merklicher Staubentwicklung zu kehren oder zu waschen.

4 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) sind ausreichend dargestellt, eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens ist nicht erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Aus fachlicher Sicht ist der, in der Umweltverträglichkeitserklärung beinhaltete Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima von Relevanz bzw. zu beurteilen. Die darin angewandten Berechnungs-, Prognose- und Bewertungsmethoden sind zweckmäßig, (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen sind aus Sicht der Luftreinhaltung plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich aus fachlicher Sicht keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Für das gegenständliche Vorhaben sind keine relevanten Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Das geplante Vorhaben entspricht aus fachlicher Sicht den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?

Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

Im vorliegenden Fachbericht „Technische Alternative“ werden die fachlichen Grundlagen und die Umweltauswirkungen der technischen Alternative „Drehstromkabel“ für die neu zu errichtenden 220-kV-Freileitungsabschnitte und die technische Alternative „Gasisolierte Leitung“ für den neu zu errichtenden 220-kV-Kabelabschnitt untersucht.
Die Fragestellungen betreffend Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) können aus fachlicher Sicht nicht beurteilt werden.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

siehe B3)

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Die Nullvariante wird im Fachbericht Energiewirtschaft behandelt. Die beschriebenen negativen Auswirkungen der Nullvariante hinsichtlich Versorgungssicherheit, Netztechnik, Ökologie, Volkswirtschaft sowie Forschungs- und Wirtschatstandort können aus fachlicher Sicht nicht beurteilt werden.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Es gibt - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - keine besonderen, spezifischen Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung der Luftqualität durch vom Vorhaben - auch mittelbar durch Verkehrsemissionen - ausgehende Luftschadstoffe möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Die Abschätzung und Beurteilung der Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes des ggst. Vorhabens basiert vor allem auf dem Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen im Gutachten verwiesen.

Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe werden aus fachlicher Sicht sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als geringfügig bewertet.

F2)

Findet eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen statt?

Eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen findet nicht statt.

F3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Durch das ggst. Vorhaben bestehen im Untersuchungsraum im Vergleich zur Nullvariante keine Veränderungen bzw. Zunahmen von Emissionen gas- oder partikelförmiger Stoffe, die geeignet sein können, eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen zu bewirken.

F4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Die zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation vorgesehenen Immissionsgrenzwerte werden eingehalten. Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase auf Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume werden aus fachlicher Sicht als geringfügig bewertet.

F5)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Kulturgütern bzw. des kulturellen Erbes einschließlich architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze durch Luftschadstoffe möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Eine Beeinträchtigung von Kulturgütern bzw. des kulturellen Erbes einschließlich architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze durch Luftschadstoffe ist lediglich in einem irrelevanten Ausmaß möglich.

F6)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Mikro- und Makroklimas durch Luftschadstoffe möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Eine Beeinträchtigung des Mikro- und Makroklimas durch Luftschadstoffe ist lediglich in einem irrelevanten Ausmaß möglich.

F7)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen ist lediglich in einem irrelevanten Ausmaß möglich.

F8)

Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung durch das Vorhaben werden die im Immissionsschutzgesetz-Luft IG-L verankerten Grenzwerte der Konzentration und Deposition herangezogen. Wie im Gutachten ausgeführt, ist von einer zuverlässigen Einhaltung der anzuwendenden Grenzwerte auszugehen.

F9)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Die Forderung, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch vom Vorhaben verursachte Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wird aus fachlicher Sicht erfüllt. Immissionen, welche voraussehbaren Gefährdungen bewirken, werden jedenfalls vermieden. Belastungen der Umwelt und Belästigungen von Nachbarn/Nachbarinnen werden auf ein zumutbares Maß beschränkt.

F10)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Es gibt - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - keine besonderen, spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

F11)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe werden - unter Berücksichtigung vorgeschlagener Maßnahmen - aus fachlicher Sicht sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als geringfügig bewertet.
Grundlage dieser Beurteilung stellt im Wesentlichen der Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima dar. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen im Gutachten verwiesen.

F12)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Eine Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen" ist nicht zutreffend.

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- **Verkehrserregung**
- **Schwingungen, Erschütterungen**
- **Abfälle, Rückstände**
- **Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen**
- **Brandfall, Wärme**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch einen Brandfall ist möglich. Im Fall eines Kabelbrandes sind infolge der freigesetzten Brandgase aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Ereignisses keine nennenswerten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten. Bei einem Brand in einem Umspannwerk kann von einer raschen und effizienten Brandbekämpfung ausgegangen werden, sodass die Auswirkungen als geringfügig anzusehen sind.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Vom gegenständlichen Vorhaben gehen keine quantitativen/qualitativen/physischen Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen.

H5)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Es gibt - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – keine besonderen, spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Die Forderung, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wird aus fachlicher Sicht erfüllt.
Immissionen, welche voraussehbaren Gefährdungen bewirken, werden jedenfalls vermieden. Belastungen der Umwelt und Belästigungen von Nachbarn/Nachbarinnen werden auf ein zumutbares Maß beschränkt.

H7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen werden aus fachlicher Sicht als geringfügig bewertet. Grundlage dieser Beurteilung stellt im Wesentlichen der Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima dar.

H8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Eine Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen" ist nicht zutreffend.

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Für das Vorhaben unmittelbar sind aus Sicht der Luftreinhaltung keine besonders wichtigen öffentlichen Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Hinsichtlich der Errichtungsphase ist im Fachbeitrag Luft (Kapitel 8.) eine Reihe an Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, insbesondere hinsichtlich des Luftschadstoffs Staub vorgesehen. Diese Maßnahmen entsprechen dem Stand der Technik bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen werden aus fachlicher Sicht Staubschutzmaßnahmen durch Befeuchtung von unbefestigten Flächen (entsprechend Auflagenvorschlag 1.- 2.) und durch Reinigung befestigter Fahrwege und Manipulationsflächen (entsprechend Auflagenvorschlag 3.) vorgeschlagen.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Von den Projektwerbern sind für die behördliche Abnahme Konformitätserklärungen hinsichtlich des Emissionsverhaltens der Notstromanlagen vorzulegen (entsprechend Auflagenvorschlag 4. – nur für Oberösterreich).

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus Sicht der Luftreinhaltung sind keine Unterlagen von den Projektwerbern für die Nachkontrolle vorzulegen.

5 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Den Fachbereich Luftreinhaltung betreffend ist folgende Stellungnahme der List Rechtsanwalts GmbH vom 21. Juni 2022 eingegangen:

- **Subzahl Land OÖ: 83**
- **Bearbeitungsnummer Gutachten: 22**
- Subnummer Einschreiter Gutachten:
  - 22.1 BI zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur
  - 22.2 Reinsprecht Martin, DI Dr.
  - 22.3 Reinsprecht Elisabeth
  - 22.4 Postl Sieglinde
  - 22.5 Postl Gerhard
  - 22.6 Postl Lukas, Dr.
  - 22.7 Tschirk Elisabeth

Im Wesentlichen wird in dieser Stellungnahme bemängelt, dass – bezugnehmend auf den Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima – keine Ausbreitungsrechnung für die Baumaßnahmen beim Umspannwerk Kleinmünchen vorgenommen wurde (Seite 56f).
Wie aus den Projektsunterlagen, insbesondere dem erwähnten Fachbeitrag Luft und Klima hervorgeht, ist im Umspannwerk Kleinmünchen lediglich die Ertüchtigung der 110 kV Freiluftschaltanlage erforderlich. Dazu werden an den betroffenen Leitungsfeldern Anlagenteile (Trenner, Messwandler, Verseilung) getauscht und müssen dadurch diverse Anpassungsarbeiten an den Gerätestehern durchgeführt werden und die Querriegel an 3 Portalen ausgetauscht werden. Dabei ist auch der Ersatzneubau eines Endabspannmastes vorgesehen.
Relevante Bautätigkeiten (Erdbau, Errichtung oder Abbruch von Gebäuden oder Fundamenten) sind in diesem Zusammenhang nicht vorgesehen. Die Anzahl an LKW-Fahrten am Standort UW Kleinmünchen wird mit maximal vier pro Tag angegeben.

Aus Sicht der Luftreinhaltung ist durch die Umbaumaßnahmen am Umspannwerk Kleinmünchen nicht von nennenswerten Emissionen an Luftschadstoffen auszugehen. Insbesondere sind kaum diffuse Staubemissionen zu erwarten, wie dies bei Erdbau- oder Abbrucharbeiten der Fall wäre. Insofern wird sich auch die Immissionssituation bei den nächsten Wohnanrainern lediglich in einem irrelevanten Ausmaß ändern.
Unter Berücksichtigung dieser Umstände wird das projektierte Schutzniveau aus fachtechnischer Sicht als ausreichend erachtet, die Durchführung einer Ausbreitungsberechnung für Luftschadstoffe erscheint nicht erforderlich.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“. Im Rahmen des Projektes sollen bestehende Leitungsanlagen so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220-kV betrieben werden können.

Die Abschätzung und Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens basiert vor allem auf dem, in der Umweltverträglichkeitserklärung beinhalteten Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima, verfasst von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. Darin wird hinsichtlich der relevanten Luftschadstoffe die Ist-Situation für das Schutzgut Luft beschrieben und mittels der geltenden Grenzwerte bewertet. Die potentiellen Luftschadstoffemissionen infolge des Vorhabens werden für die Errichtungs- und die Betriebsphase abgeschätzt.

Die Emissionsmodellierung in der Bauphase umfasst dabei diffuse Staubfreisetzungen bei Be- und Entladevorgängen, bei Aufwirbelung durch Transportverkehr (auf befestigten/unbefestigten Zufahrtsstraßen) und Winderosion von offenen Flächen sowie motorbedingte Emissionen von Kraftfahrzeugen und Baumaschinen.
Für die Bauphasen von drei Umspannwerken wird eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt. Die Berechnung der immissionsseitigen Auswirkungen erfolgt mittels Lagrange’scher Ausbreitungsmodellierung.
Für die anderen UW-Standorte sowie Bau- und Demontage von Freileitungen und Kabel erfolgt aufgrund der zeitlich und lokal begrenzten Eingriffe und damit zu erwartenden geringeren Auswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Luft nur eine Bewertung anhand der Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen sowie der Dauer der Bautätigkeit je Standort.
In der Bauphase sind zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen verschiedene Maßnahmen vorgesehen.

Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.

Gutachten

Aufgrund der Natur des Vorhabens ist primär die Bau- und Demontagephase von Relevanz. Insbesondere bei der Errichtung von Umspannwerken ist von diffusen Staubemissionen, vorwiegend durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Oberflächen, auszugehen. Verbrennungsbedingte Emissionen durch eingesetzte LKW und Arbeitsgeräte sind in untergeordnetem Ausmaß zu erwarten.
In der Betriebsphase sind motorbedingte Luftschadstoffemissionen lediglich im Zuge von Wartungsfahrten zu erwarten. Weiter werden durch die hohen elektrischen Feldstärken um den Leiter elektrische Entladungen hervorgerufen, die eine Ionisation der Luft (Aufspaltung

von Luftmolekülen) bewirken. Diese sog. Koronaentladungen an Leiterseilen führen zu Ozonbildung.
Der vorliegende Fachbeitrag zum Schutzgut Luft wurde aus fachlicher Sicht auf Nachvollziehbarkeit und Schlüssigkeit überprüft.
Darin wurde eine Ausbreitungsrechnung für die Errichtung der Umspannwerke Kronstorf, Pichling und Wegscheid durchgeführt. Anhand der erhobenen Emissionswerte wurde mit Hilfe des Lagrange'schen Partikelmodells LASAT eine Immissionsprognose erstellt. Die Abschätzung des regionalen Ist-Zustandes der Luftgüte erfolgt im Fachbeitrag anhand von Messdaten repräsentativer Luftgütemessstationen.
Aus dieser Vorbelastung und der ermittelten Zusatzbelastung wurde für die relevanten Luftschadstoffe die Gesamtbelastung errechnet. Dieses Verfahren ist aus Sicht der Luftreinhaltung als Stand der Technik anzusehen.

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung werden die im Immissionsschutzgesetz-Luft IG-L verankerten Grenzwerte herangezogen. Wie die zu beurteilende Immissionsprognose zeigt, kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu keinen Überschreitungen von relevanten Immissionsgrenzwerten.

Die potentiellen Luftschadstoffemissionen und -immissionen infolge sonstiger Bautätigkeiten sowie infolge des erforderlichen Transportverkehrs (auf Zufahrtsstrecken von und bis zum höherrangigen Straßennetz) wurden abgeschätzt. Demnach sind aufgrund der sehr geringen Anzahl an Transportfahrten und des sehr geringen Baumaschineneinsatzes bei den nächsten Wohnanrainern keine relevanten immissionsseitigen Auswirkungen durch Luftschadstoffe zu erwarten. Dieser Ansicht kann aus fachlicher Sicht gefolgt werden.
Erfahrungsgemäß werden die wesentlichen Staubemissionen durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Flächen verursacht. Eine entsprechende Staubschutzmaßnahme der Befeuchtung von unbefestigten Flächen ist im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge durch Auflagen zu konkretisieren. Unter Berücksichtigung der im Projekt angeführten Maßnahmen zur Verminderung von Staubemissionen wird festgestellt, dass vermeidbare luftschädliche Emissionen unterbleiben.

Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.
Aus fachlicher Sicht ist eine (geringfügige) Bildung von Ozon durch Koronaentladung in Abhängigkeit von der vorherrschenden Witterung zu erwarten. Auf Grundlage von Fachpublikationen und Erfahrungen in vergleichbaren Verfahren ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Ozonkonzentration durch Hochspannungs-Freileitungen lediglich im irrelevanten Ausmaß ändert.

Wie im Befund beschrieben, ist bei den Umspannwerken Kronstorf, Wegscheid und Pichling jeweils die Errichtung eines dieselbetriebenen Notstromaggregats vorgesehen. Aus fachlicher Sicht ist zu fordern, dass das Abgasverhalten dem für Anlagen ohne Abgasnachbehandlung anerkannten Stand der Technik entspricht.

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe werden - unter Berücksichtigung vorgeschlagener Maßnahmen - aus fachlicher Sicht sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase und der Stilllegungs-/Nachsorgephase als geringfügig bewertet.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Schalltechnik

Verfasst von:

Ing. Herbert Schwarz

Abteilung Umweltschutz

Kärntnerstraße 10 - 12
4021 Linz

Datum: 13.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
1.1 Untersuchungsraum 5
1.2 Ist-Situation 6
1.3 Prognose Bauphase 6
1.4 Prognose Betriebsphase 9
2 Aufgabenstellung 15
B GUTACHTEN 16
3 Bauphase 16
4 Betriebsphase 18
5 Auflagenvorschläge 19
5.1 Oberösterreich 19
5.2 Niederösterreich 19
6 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 19
A) Methode, allgemeine Fragen 19
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 21
E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) 22
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 24
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 26
L) Maßnahmen und Unterlagen 26
7 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 27
C ZUSAMMENFASSUNG 31

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austria Power Grid AG (APG) beabsichtigt die Neuerrichtung sowie den Ersatzneubau verschiedener 220-kV- bzw. 110-kV-Leitungen im oberösterreichischen Zentralraum einschließlich Umbau mehrerer Umspannwerke. Dieses Vorhaben mit der Bezeichnung „Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Umbauarbeiten an acht Umspannwerken in der Region einher.

Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können. Das Vorhaben besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

a) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf
b) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz
c) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz
d) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian
e) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz-Süd in der Gemeinde Linz
f) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz
g) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf-West in der Gemeinde Kronstorf

h) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid

i) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling

j) Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten

k) Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 110/220-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf

l) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70 sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220-kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte-Süd

m) Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW-Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz-Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme)

n) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten, 110-kV Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km

o) Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492), 220-kV-Betrieb (Systeme 493 und 494)

p) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002

q) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte-Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546-M0061 bis UW Pichling

r) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1

s) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte-Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9

t) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz-Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz-Süd bis Mast 1467-M0005.

Das Bundesland Niederösterreich betrifft das Vorhaben aus schalltechnischer Sicht mit der Demontage des in Niederösterreich liegenden Teiles der Leitung Tillysburg – St. Pantaleon. Zudem mit dem Ersatzneubau einer 220-kV-Leitung mit einer Länge von 0,3 km im Bereich des UW Ernsthofen sowie dem Neubau einer 110-kV-Leitung mit einer Länge von 0,7 km und 4 Masten, ebenfalls im Bereich des UW Ernsthofen.

Über das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Schalltechnik erstellt. In diesem wird der schalltechnische Ist-Zustand von Siedlungsbereichen im Untersuchungsgebiet Zentralraum Oberösterreich, die von Menschen für den dauernden Wohn-, Arbeits- und/oder Erholungsaufenthalt genutzt werden, erhoben. Mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter (im gegenständlichen Fachbereich das Schutzgut Mensch) wurden untersucht und dargestellt. Weiters erfolgte die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf den Menschen sowie die Beschreibung der Schritte zur Beweissicherung und der begleitenden Kontrolle.

Im Rahmen des vorliegenden UVE-FB werden folgende Punkte behandelt:

- Erhebung des Ist-Zustandes
- Beschreibung des Ist-Zustandes
- Beschreibung der Grundlagen der Berechnung
- Beschreibung der zu erwartenden möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt
- Vorschläge für die Beweissicherung
- Allgemein verständliche, zusammenfassende Stellungnahme

Bei den Betrachtungen werden Bau- und Betriebsphase sowie allfällige Störfälle, die Nachsorgephase und grenzüberschreitende Auswirkungen berücksichtigt.

1.1 Untersuchungsraum

Der sachliche Untersuchungsraum wird bestimmt durch geltende gesetzliche und normative Regelungen sowie die Anforderungen des UVP-G. Im Fachbereich Schall sind dies u.a.

- Flächenwidmungsplan
- vorhandene örtliche Schallimmission
- meteorologische Grundlagendaten im Untersuchungsraum
- Richtlinien (z.B. die ÖAL-Richtlinie Nr. 3 Blatt 1) zur Beurteilung von Schallimmissionen im Nachbarschaftsbereich

Zukünftige Nutzungen (insb. Wohnnutzungen) wurden bei den Untersuchungen berücksichtigt, wenn die diesbezüglichen Planungen ausreichend konkret sind. Dies wird anhand des rechtskräftigen Flächenwidmungsplanes (vgl. gewidmete Aufschließungsflächen, bereits gewidmete, aber derzeit unbebaute Siedlungsbereiche) überprüft.

Der engere Untersuchungsraum definiert sich über die nächstgelegenen bzw. umliegenden Nachbarschaftsbereiche zum Vorhaben und dient im Wesentlichen zur Beschreibung und Festlegung von Maßnahmen für die direkten anlagenspezifischen Auswirkungen während der Betriebsphase und den Auswirkungen der Baustellentätigkeiten während der Bauphase.

Als erweiterter Untersuchungsraum wird jener Bereich bezeichnet, der außerhalb des engeren Untersuchungsraumes anliegt. Dies betrifft insbesondere die verkehrlichen Projektwirkungen durch Straßenverkehr (Betriebs- und Bauverkehr) auf den öffentlichen Verkehrsträgern. Diese immissionstechnischen Wirkungen werden gegenständlich mittels

Emissionsvergleich der interessierenden Verkehrsträger (Schallemissionspegel nach RVS 04.02.11) bestimmt. Vergleichbar mit anderen Vorhaben in der UVP-Pflicht wurde die Wirkung von betrieblich bedingtem Mehrverkehr bis zu rd. 1 dB, die Wirkung von baubedingtem Mehrverkehr bis zu 3 dB im Rahmen dieses Emissionsvergleiches behandelt.

1.2 Ist-Situation

Als Grundlage für die Beurteilung wurde gemäß der ÖNORM S 5004 die örtliche Schallimmission (Ist-Zustand) erhoben. Die Messungen erfolgten im Regelfall an der Grundstücksgrenze. Für die Bauphase wurde die örtliche Schallimmission am Tag und am Abend erhoben. Für die Betriebsphase ist die örtliche Schallimmission in der Nacht ausschlaggebend, da sich erfahrungsgemäß in der Nacht die niedrigste Umgebungsgeräuschsituation (Basispegel $L_{A,95}$) einstellt. Es wurden Langzeitmessungen durchgeführt. In speziellen Fällen erfolgten auch Kurzzeitmessungen am Tag und am Abend. Diese Messungen wurden für die Beurteilung herangezogen, wenn aufgrund der gemessenen Schallimmission am Tag/am Abend ein Rückschluss auf die Nacht möglich war.

Auf der Basis von den Messungen erfolgten dann auch Berechnungen der örtlichen Schallimmissionen.

Insbesondere hinsichtlich der Bauphase wurden im Umfeld der Umspannwerke UW Wegscheid (VWS), UW Kleinmünchen, UW Pichling (VPN), UW Tillysburg und UW Kronstorf (VKR) Erhebungen der örtlichen Ist-Situation gemacht. Ein weiterer Untersuchungsbereich war um das geplante Baulager 16 in Hagelsberg und um den Umladeplatz Raffelstetten.

Die Ergebnisse sind umfangreich im Fachbeitrag in den verschiedenen Tabellen dargelegt und es wird im Detail darauf verwiesen.

Hinsichtlich der Ist-Situation der relevanten Bereiche betreffend die Bauphase ergab sich, dass nahezu alle Bereiche durch Verkehrsträger beeinflusst sind. Je nach der Lage und dem Verkehrsaufkommen in Bezug auf die Straßen und der Westbahn stellten sich für die Beurteilung relevante energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{A,eq}$ im Bereich zwischen 40 dB und 63 dB ein.

Im Hinblick auf die Betriebsphase ergaben sich die relevanten Basispegel in der Stadt Linz mit 25 bis 45 dB, im Umfeld des UW Pichling wurden teilweise bei Objekten an der zu den Verkehrsträgern abgewandten Nordseite Werte zwischen 20 dB und 25 dB gemessen. In der von der Landwirtschaft dominierten Gegend wurden Basispegel zwischen 20 dB und 30 dB erhoben. Im Umfeld des UW Ernsthofen wurden durch die Beeinflussung der Transformatoren Werte zwischen 30 dB und 35 dB ermittelt.

1.3 Prognose Bauphase

Die Bauphase ist durch einen konkreten Bauablauf nach Baustufen geprägt. Der Bauablauf muss sicherstellen, dass die Versorgung des gesamten Netzraumes zu jeder Zeit gewährleistet bleibt. Er ist stark getrieben vom Baufortschritt der Umspannwerke, nachdem dieser einen höheren Zeitaufwand als der Leitungsbau erfordert.

Der Bauzeitplan sieht folgende Arbeitszeiten vor:

- An Sonn- und Feiertagen werden im Regelfall keine Bauarbeiten durchgeführt.
- Der tägliche Baustellenbetrieb erstreckt sich auf den Zeitraum von Montag bis Freitag von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr und am Samstag von 07:00 Uhr bis 14:00 Uhr. Innerhalb dieses Zeitraums wird die Arbeitszeit der einzelnen Mitarbeiter von den Auftragnehmern der Projektwerberinnen gemäß den arbeitsrechtlichen Vorschriften festgelegt.
- In Ausnahmefällen (bis zu 20 Werktage/Kalenderjahr) werden Bauarbeiten auf den Baustellen darüber hinaus an Werktagen bis 22:00 Uhr sowie auch sonn- und feiertags von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr durchgeführt.

Bei diesen Ausnahmefällen handelt es sich um Arbeiten, die:

- komplett und unterbrechungsfrei in einem Arbeitsgang durchzuführen sind, wie beispielsweise Betonierungsarbeiten bei Fundierung, Seilzugsarbeiten etc.
- von externen Einflüssen abhängig an bestimmten Terminen oder in begrenzten Zeitfenstern durchzuführen sind, wie beispielsweise Masterrichtungsarbeiten und Seilzüge im Gefährdungsbereich von Bundesstraßen und Bahnstrecken, Seilzugsarbeiten während koordinierter Abschaltzeiten über bestehenden Fremdleitungen, wetterabhängigen Helikoptertransporten udgl.

Die Berechnungen wurden bei freier Schallausbreitung durchgeführt. Es sind folgende Randbedingungen berücksichtigt:

- Die jeweilige Baustelle weist den kürzesten Abstand zum jeweiligen Immissionspunkt auf (tatsächlich trifft diese Annahme vor allem bei den Mastbaustellen bei einem Großteil der Immissionspunkte nicht zu, da der Immissionspunkt nicht genau im rechten Winkel zur Trassenachse steht und somit die Abstände größer sind).
- Der jeweilige Immissionspunkt wird generell an der projektzugewandten Hausseite angenommen.
- Die Berechnungen berücksichtigen - im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung - keine Abschirmungen (z.B. zwischen der Mastbaustelle und dem Immissionspunkt gelegene Objekte).

Bei den Berechnungen wird ein ebenes Gelände angesetzt.

Es wurden verschiedenste Bauszenarien bzw. Bauphasen untersucht. Konkret sind dies:

- Bauphase Freileitung (Mast- und Trassenbaustellen)
  Gemäß der Baustellenbeschreibung in der Vorhabensbeschreibung und dem FB Verkehr ist die Errichtung eines Winkelabspannmastes (WA-Mast) vom zeitlichen Faktor, vom Einsatz der Maschinen und Geräte und von den LKW- und PKW-Fahrten aus betrachtet am aufwendigsten. Daher wurde aus schalltechnischer Hinsicht die Baustelle eines WA-Mastes bei freier Schallausbreitung untersucht. Der Einfluss der Fahrzeuge alleine (ohne Einfluss der jeweiligen Baustelle) auf die Immissionspunkte wurde ebenfalls bei freier Schallausbreitung untersucht.
  Bei dieser Bauphase fallen an Bautätigkeiten Rodungsarbeiten, Errichtung provisorischer Baustellenzufahrten, Rückbau provisorischer Baustellenzufahrten, Fundierung und Erdung, Mastmontage, Seilmontage und Rekultivierung an.
- Demontage Freileitungen (Mastbaustellen)
  Bei dieser Bauphase fallen an Bautätigkeiten Seildemontage, Mastdemontage, Fundamentdemontage und Rekultivierung an.

- Bauphase Kabelstrecken
  Bei dieser Bauphase kommen vorwiegend Erdbaugeräte zum Einsatz, d.h. verschiedene Bagger sowie Muldenkipper, Betonmischwagen, Betonpumpenwagen sowie Autokran.
- Bauphase Umspannwerke
  Bei dieser Bauphase fallen umfangreiche bautechnische sowie anlagentechnische Tätigkeiten an.
- Baulager
- Baustellenverkehr auf öffentlichen Straßen

Die ermittelten, bauphasenbedingten Immissionen wurden in verschiedenen Entfernungen zur Baustellen- oder Straßenachse dargestellt und zugeordnet zu den einzelnen Phasen in Tabellen ausgewiesen.

Auszugsweise wird das Szenario Fundierung (Betoneinbringung) dargestellt.

Bauphase 3: Fundierung Betoneinbringung (4 Tage / WA-Mast)						
Immissionspunkt IP[1)2)] (m)	**oö. Bautechnikverordn.**	**Beurteilungspegel L_r am TAG** (dB)				
		Zufahrtsweg[3)]		**Baustellenbereich**		
		Schotter	**Asphalt**	**Baustelle**[4)]	**Verkehr**[5)]	**Σ**
3	**70**	**54**	**51**			
4	**70**	**54**	**51**			
5	**70**	**53**	**50**			
10	**70**	**51**	**48**			
15	**70**	**49**	**46**			
20	**70**	**48**	**45**			
25	**70**	**47**	**44**			
30	**70**	**46**	**43**	78,6	44,5	**79**
40	**70**	**45**	**42**	75,1	42,9	**75**
50	**70**	**44**	**41**	72,7	41,7	**73**
60	**70**	**43**	**40**	70,9	40,7	**71**
70	**70**	**42**	**39**	69,4	39,9	**69**
80	**70**	**41**	**38**	68,1	39,1	**68**
90	**70**	**41**	**38**	66,9	38,5	**67**
100	**70**	**40**	**37**	65,9	38,0	**66**
125	**70**	**39**	**36**	63,8	36,9	**64**
150	**70**	**39**	**36**	62,1	36,1	**62**
175	**70**	**38**	**35**	60,9	35,5	**61**
200	**70**	**38**	**35**	60,0	34,9	**60**
250	**70**	**37**	**34**	58,3	33,8	**58**
300	**70**	**36**	**33**	56,8	32,9	**57**
400	**70**	**34**	**31**	54,3	31,3	**54**
500	**70**	**33**	**30**	52,2	29,9	**52**

Die Bautätigkeiten verursachen auch verschiedene Schallpegelspitzen. Auch hier auszugsweise eine Übersicht.

Mast- und Trassenbaustellen kennzeichnende Spitzenpegel $L_{A,Sp}$ am TAG (dB)					
Immissionspunkt IP (Abstand)[1] (m)	**O.ö. Bau - technik - verordn.**	**Bauphase 2 Wegebau** 2 T./100 m	**Bauphase 3 Spundung**[2)3)] 3 ./WA-Mast	**Bauphase 3 Fundierung**[2)4)] 4 T./WA-Mast	**Bauphase 4 Seilmontage**[5)] 1 T./400 m
10	**85**	92			85
15	**85**	89			83
20	**85**	87			82
25	**85**	85			81
30	**85**	83	94	89	80
40	**85**	81	91	86	78
50	**85**	79	88	83	77
60	**85**	77	87	82	76
70	**85**	76	85	80	75
80	**85**	75	84	79	75
90	**85**	73	83	78	74
100	**85**	73	82	77	73
125	**85**	70	79	74	72
150	**85**	68	78	73	71
175	**85**	67	77	72	70
200	**85**	66	76	71	69
250	**85**	64	74	69	68
300	**85**	62	72	67	67
400	**85**	59	70	65	64
500	**85**	57	68	63	62

1.4 Prognose Betriebsphase

Als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung der 220-kV-Leitungen dient das schalltechnische Gutachten „A 19/143, Koronaschall-Berechnungen im Rahmen der Erneuerung des Freileitungsnetzes der APG im Zentralraum Oberösterreich“ vom 22.01.2020. Der Verfasser dieses Gutachtens beschreibt ausführlich die Grundlagen und Ansätze für die Schallausbreitungsberechnungen. Es wurden die Schallleistungspegel der einzelnen Phasenseile und auch jene der gesamten Leitung für unterschiedliche Spannungen und unterschiedliche Höhen der Leiterseile über dem Erdboden bestimmt. Hierzu wurden publizierte Berechnungsmethoden der EDF (Électricité de France) und der EPRI (Electric Power Research Institute) herangezogen. Als Kontrollwerte wurden solche nach dem Formelsatz der CIGRÉ (Conseil International des Grands Réseaux Électriques) herangezogen. Die Emissionen wurden für moderat gealterte Leiterseile und jeweils für 1 System (3 Phasen) nach den Formelsätzen der EDF und der EPRI angegeben. Die Daten der EDF beziehen sich auf die ungünstigste Witterungsbedingung eines Standardregens mit 6 mm/h Niederschlagsmenge. Der EPRI-Formelsatz liefert Werte für starken Regen (Regenrate von 6,5 mm/h). Zusätzlich wird von der EPRI eine Korrekturrate für andere Regenraten angegeben.

Bei der gegenständlichen Untersuchung wurden die folgenden Regenraten, für die es aber keine speziellen Definitionen gibt, untersucht:

- 0,30 mm/h (Nebel entspricht schalltechnisch dieser Niederschlagsrate)
- 3,00 mm/h (fällt in die Kategorie mittlerer Regen; beurteilungsrelevant)
- 6,00 mm/h (fällt in die Kategorie starker Regen)

Es hat sich herausgestellt, dass aufgrund der niedrigeren örtlichen Schallimmission der Regengeräusche die Regenraten von 0,75 mm/h und 1,80 mm/h (< 45 dB) schalltechnisch nicht relevant sind. Gleichzeitig ist auch die Emission der Freileitung niedriger als bei den höheren

Regenraten. Darüber hinaus wird allgemein vorrangig bei trockenen Bedingungen (im Bereich von Umspannwerken), bei Nebel und ab der Regenrate von 3,0 mm/h (Regengeräusch um 45 dB) beurteilt.

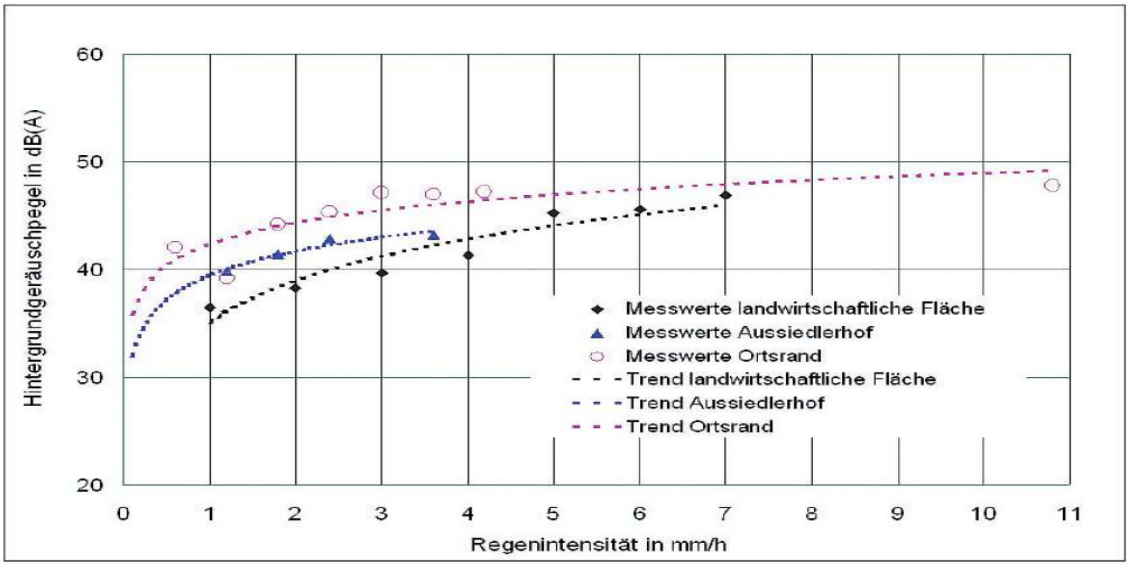
Bei trockenem Wetter sind lt. dem Gutachten der Fachkommission für Hochspannungsfragen (FKH) die Schallemissionen in der Regel vernachlässigbar gering. In den Untersuchungen der EDF werden pauschale Korrekturen für trockenes Wetter von -20 bis -25 dB(A) angegeben.

Die Untersuchungen der FKH wurden jeweils bei der Nenn- und Betriebsspannung durchgeführt. Die Berechnungen im erstellten FB berücksichtigen jeweils die maximal erlaubte Betriebsspannung, da diese ein Worst-Case-Szenario darstellen:

- max. Betriebsspannung der 220-kV-Leitung: 245 kV (Bestand und Neubau)
- max. Betriebsspannung der 380-kV-Leitung: 420 kV (Bestand)

Daten zur Tonhaltigkeit liegen nur für Regen vor. Die aussagenkräftigsten Terzbandmessungen für tiefe Randfeldstärken stammen von kürzlich durchgeführten Messungen im Netz der EnBW, die im schalltechnischen Gutachten der FKH in Form einer Abbildung angeführt sind. Bei den Berechnungen wurde das gemittelte Spektrum angesetzt. Der Wert bei 100 Hz erhebt sich bereits in der A-Bewertung deutlich über Werte der benachbarten Frequenzen, was bei der Betrachtung der unbewerteten Situation noch deutlicher wird. Daher wurde bei den Berechnungen bei allen Seil- und Mastkonfigurationen ein Anpassungswert entsprechend der ÖAL-Richtlinie 3 Blatt 1 von 5 dB berücksichtigt.

Die Erhebung der örtlichen Schallimmissionen erfolgte bei niederschlagsfreien Witterungsbedingungen. Bei den Regenraten von 3,0 mm/h und 6,0 mm/h wurden Werte entsprechend einem Artikel aus der Fachliteratur Lärmbekämpfung Bd. 6 (2012) Nr. 4 – Juli herangezogen. Im Beitrag „Ermittlung und Beurteilung von Koronageräuschen an Höchstspannungsfreileitungen“ sind Hintergrundgeräuschpegel in Abhängigkeit der Regenintensität dargestellt (siehe nachstehende Abbildung). Diese Zusammenhänge wurden den Berechnungen im gegenständlichen Fachbereich Schall zu Grunde gelegt.



Messtechnisch untersuchte Eigengeräusche von Regenfällen in unterschiedlichen Umgebungen

In den folgenden Tabellen werden die gesamtlängenbezogenen Schallleistungspegel $L'_{W,A}$ (dB/m) für die unterschiedlichen Mast- und Seilkonfigurationen für moderat gealterte Leiterseile, wie diese im Gutachten von der FKH angegeben sind, dargestellt. Bei trockenem Wetter werden pauschale Korrekturen lt. dem Gutachten der Fachkommission für Hochspannungsfragen (FKH) entsprechend der Untersuchungen der EDF für trockenes Wetter von -20 bis -25 dB angegeben.

Emissionen der Leitungen nach Masttyp und Seilbelegung längenbezogener Schallleistungspegel $L'_{w,A}$ (dB/m)						
Stand	Mast-bild	Nenn-spannung	Systeme	Emission je nach Regenrate[1] (mm/h)		
				6	3	0,3[2]
Bestand[3]	1	380 kV	2	74,0	70,9	60,5
	2	380 kV	4	74,7	71,8	62,0
	3	220 kV	4	60,6	55,3	37,7
	4	220 kV	2	67,7	64,6	54,1
Neubau[4]	5	220/110 kV	4	58,5	53,7	38,1
	6	220 kV	2	57,6	53,2	36,6
	7	220 kV	2	57,9	53,0	37,0
	8	220 kV	2	60,1	55,5	34,5
	9	220 kV	2	62,0	57,7	43,8
	10	220 kV	4	60,8	55,3	37,7
	11	220 kV	2	57,8	44,5	26,8

Für gealterte und neue Leiterseile werden in Bezug auf moderat gealterte Leiterseile, wie sie im Gutachten der FKH angeführt sind, in der folgenden Tabelle die Korrekturen der Koronageräuschpegel angegeben.

Korrekturen der Koronageräuschpegel in Bezug auf moderat gealterte Leiterseile (dB)			
Phasenbündel	Regenrate (mm/h)		
	6	3	Nebel[1]
Leiterseile ALT	-1,7	-2,2	-4,0
Leiterseile NEU	+1,7	+2,2	+4,0
Δ	3,4	4,4	8,0

[1] Nebel kann in Bezug auf die Lärmentwicklung bei der Koronaentladung mit dem Schallpegel für eine Regenrate von 0.3 mm/h verglichen werden.

Bezüglich Verkehr im Zusammenhang mit der Betriebsphase ist anzuführen, dass solcher beim Betrieb der Umspannwerke von untergeordneter Bedeutung ist und bei rund 10 Zu- und Abfahrten pro Monat und Umspannwerk liegt. Grund dafür ist, dass alle Umspannwerke im Normalfall unbesetzt sind. Die zentrale Steuerung erfolgt von der zentralen Steuerstelle in Gmunden.

Verkehr im Bereich der Leitungen fällt vorrangig im Zuge von Instandhaltungsarbeiten an. Entlang der Freileitungstrassen finden jährlich im Frühjahr und im Herbst Inspektionen in Form einer Trassenbegehung statt. Alle 10 Jahre wird eine Fundamentkontrolle mit Messung der Mast-Erdungswiderstände durchgeführt. Entlang der Kabeltrassen finden Kontrollen zur Sicherstellung der Zugänglichkeit (relevant für Reparaturen), Messungen zur Überprüfung der

Intaktheit des Außenmantels der Kabelphasen und visuelle Kontrollen aller zugänglichen Komponenten (Kabelaufführung, Endverschlüsse, Cross-Bonding-Boxen) statt. Für die Arbeiten während der Betriebsphase wird das während der Bauzeit mit den Grundstückseigentümern vereinbarte Straßen- und Wegenetz genutzt, wofür während der Errichtungszeit entsprechende Übereinkommen mit den Grundstückseigentümern abgeschlossen werden, welche für die Bestandsdauer der Leitung ihre Gültigkeit haben.

Für die Betriebsphase ist mit einer sehr geringen Anzahl an Fahrvorgängen zu rechnen. Diese werden in der Regel mit einem Pkw oder Kleintransportern durchgeführt werden und sind im Vergleich zum allgemeinen täglichen Verkehrsaufkommen nicht von Bedeutung.

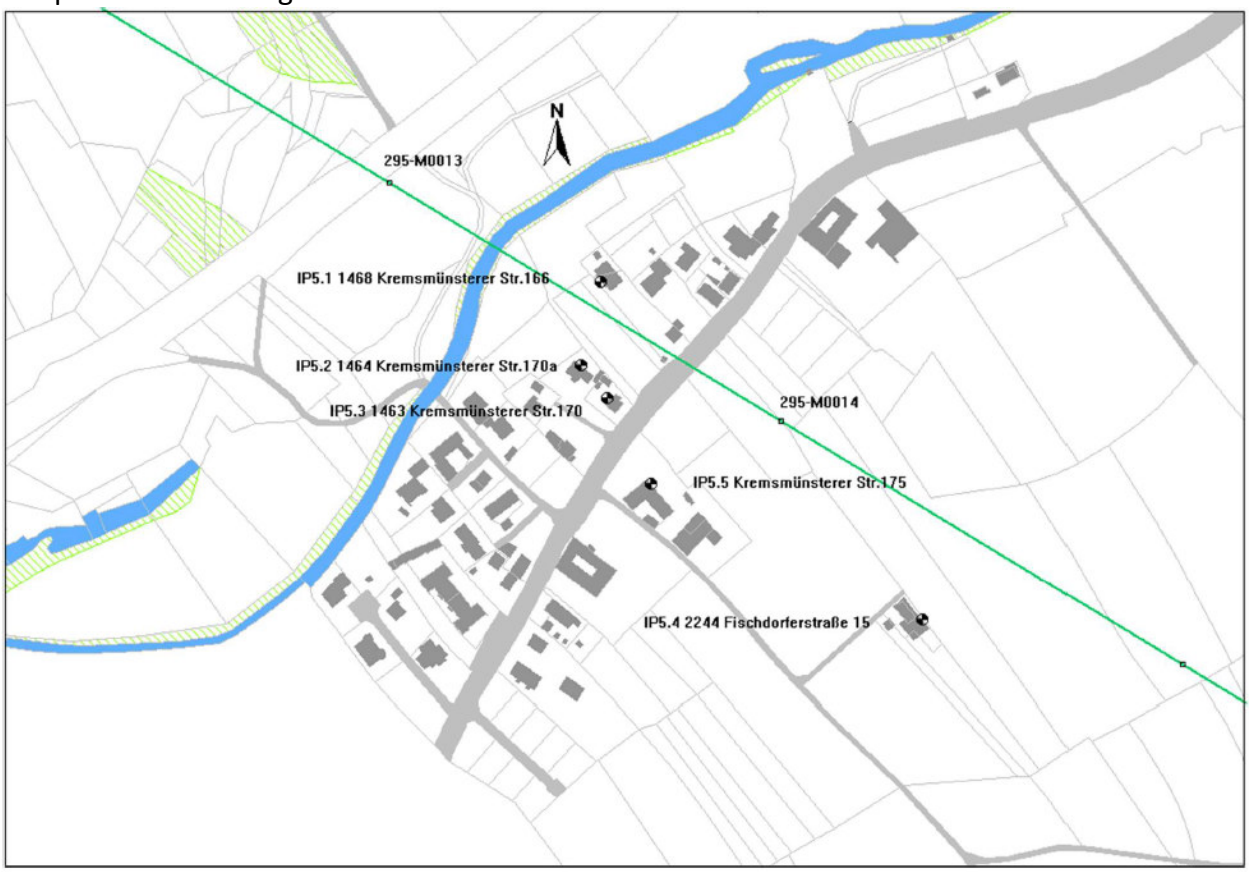
Auf Basis der Emissionsdaten und Berechnungsansätze wurden Berechnungen der zu erwartenden Immissionen durchgeführt. Im Bereich der Umspannwerke sind die Geräusche der Umspannwerke selbst (Trafos, Drosselspulen, Schaltfelder) und der Leitungen von Relevanz. Im Freileitungsbereich sind die Leitungsgeräusche relevant. Auf die einzelnen Ergebnisse wird verwiesen. Wie bei der Bauphase werden auch hier auszugsweise einige Ergebnisse dargestellt. Bei den Ergebnissen sind auch die maßgeblichen Ist-Situationsverhältnisse gegenübergestellt (relevant ist hier der Nachtzeitraum):

Beispiel für Umspannwerk:

Beurteilungspegel L_r Bereich 1 UW Wegscheid in der Nacht mit Schallreduktionsmaßnahmen[7][8] (dB)																				
Immissionspunkt							trocken (Trafos und Anlagen)						0,3 mm Regen (max 29 Std./Jahr)							
Bereich	Nr.	Mess-punkt	Flächen-wid-mung $L_{r,FW}$	A[2] oder O[3]	Lage		örtliche Schall-immission $L_{r,o}$			220-kV $L_{r,spez}$[5] mit Trafos	Σ	Δ	Regen	örtliche Schall-immission $L_{r,o}$			220-kV $L_{r,spez}$[5] mit Trafos	Σ	Δ
							Umg. $L_{r,o}$[4]	Best.[6] Anl.	Σ					Umg. $L_{r,o}$[4]	Best.[6] m.Anl.	Σ			
B1	B1.1 (ID 26)	MP1.1	50	O	OG1	O	26,0	21,3	27,3	22,3	28,5	1		26,0	26,8	29,4	22,7	30,3	1
	Eduard-Haas-Straße 37		50	O	EG	S	26,0	15,1	26,3	15,8	26,7	0		26,0	17,5	26,6	16,9	27,0	0
			50	O	OG1		26,0	15,6	26,4	17,6	26,9	1		26,0	17,8	26,6	18,5	27,2	1
	B1.2 (ID 6)	MP1.2	55	O	EG		30,6	26,8	32,1	20,9	32,4	0		30,6	32,0	34,4	21,2	34,6	0
	Salzburgerstraße 357a		55	O	OG3		30,6	27,4	32,3	21,7	32,7	0		30,6	32,2	34,5	22,1	34,7	0
	B1.3 (ID 15)	MP1.3	55	O	EG		26,2	31,1	32,3	19,2	32,5	0		26,2	31,9	32,9	19,4	33,1	0
	Salzburgerstraße 373a		55	O	OG1		26,2	31,8	32,9	19,8	33,1	0		26,2	33,0	33,8	20,1	34,0	0
	B1.4 (ID 2330) Salzburgerstraße 345[9]		55	O	OG1		30,6	18,9	30,9	19,2	31,2	0		30,6	27,1	32,2	19,5	32,4	0
	B1.5 (ID 1117)		55	O	EG		30,6	26,1	31,9	21,1	32,3	0		30,6	32,1	34,4	21,4	34,6	0
	Salzburgerstraße 355a		55	O	OG1		30,6	26,1	31,9	22,0	32,3	0		30,6	32,1	34,4	22,3	34,7	0
	B1.6 (ID 2775)		55	O	EG		30,6	12,1	30,7	11,2	30,7	0		30,6	18,7	30,9	11,4	30,9	0
	Salzburgerstraße 339a		55	O	OG2		30,6	18,9	30,9	12,7	30,9	0		30,6	22,3	31,2	12,9	31,3	0
	B1.7 (ID 28)		50	O	EG	N	26,0	22,6	27,6	17,7	28,1	0		26,0	25,9	29,0	18,0	29,3	0
	Eduard-Haas-Straße 36		50	O	OG1		26,0	23,7	28,0	20,1	28,7	1		26,0	26,8	29,4	20,4	29,9	1
			50	O	EG	O	26,0	17,1	26,5	18,3	27,1	1		26,0	24,6	28,4	18,8	28,8	0
			50	O	OG1		26,0	18,6	26,7	21,7	27,9	1		26,0	25,3	28,7	22,0	29,5	1
	B1.8 (ID 2761)	MP1.4	50	O	EG	N	34,2	18,0	34,3	18,2	34,4	0		34,2	22,1	34,5	19,3	34,6	0
	Industriestraße 25e		50	O	EG	O	34,2	16,6	34,3	18,0	34,4	0		34,2	21,0	34,4	19,5	34,5	0
			50	O	OG1		34,2	17,6	34,3	19,3	34,4	0		34,2	22,4	34,5	20,6	34,7	0

Beurteilungspegel L_r Bereich 1 UW Wegscheid in der Nacht mit Schallreduktionsmaßnahmen[7][8] (dB)																				
Immissionspunkt							3 mm Regen (max 10 Std./Jahr)[1]							6 mm Regen (max 18 Std./Jahr)[1]						
Bereich	Nr.	Mess-punkt	Flächen-wid-mung $L_{r,FW}$	A[2] oder O[3]	Lage		örtliche Schall-immission $L_{r,o}$				220-kV $L_{r,spez}$[5] mit Trafos	Σ	Δ	örtliche Schall-immission $L_{r,o}$				220-kV $L_{r,spez}$[5] mit Trafos	Σ	Δ
							Regen	Um-geb.[5]	Best.[5] m.Anl.	Σ				Regen	Um-geb.[5]	Best.[5] m.Anl.	Σ			
B1	B1.1 (ID 26)	MP1.1	50	O	OG1	O	45,5	26,0	28,1	45,6	28,4	45,7	0	47,5	26,0	30,0	47,6	32,3	47,7	0
	Eduard-Haas-Straße 37		50	O	EG	S	45,5	26,0	18,3	45,6	26,4	45,6	0	47,5	26,0	19,6	47,5	30,9	47,6	0
			50	O	OG1		45,5	26,0	18,6	45,6	27,2	45,6	0	47,5	26,0	19,8	47,5	31,6	47,6	0
	B1.2 (ID 6)	MP1.2	55	O	EG		45,5	30,6	33,3	45,9	26,7	45,9	0	47,5	30,6	35,2	47,8	30,6	47,9	0
	Salzburgerstraße 357a		55	O	OG3		45,5	30,6	33,5	45,9	27,9	46,0	0	47,5	30,6	35,4	47,8	31,9	48,0	0
	B1.3 (ID 15)	MP1.3	55	O	EG		45,5	26,2	32,2	45,7	22,6	45,8	0	47,5	26,2	32,9	47,7	25,8	47,7	0
	Salzburgerstraße 373a		55	O	OG1		45,5	26,2	33,4	45,8	24,3	45,8	0	47,5	26,2	34,3	47,7	27,9	47,8	0
	B1.4 (ID 2330) Salzburgerstraße 345[9]		55	O	OG1		45,5	30,6	28,6	45,7	24,4	45,8	0	47,5	30,6	30,8	47,7	28,2	47,7	0
	B1.5 (ID 1117)		55	O	EG		45,5	30,6	33,5	45,9	26,6	45,9	0	47,5	30,6	35,5	47,8	30,5	47,9	0
	Salzburgerstraße 355a		55	O	OG1		45,5	30,6	33,5	45,9	27,8	46,0	0	47,5	30,6	35,6	47,9	31,8	48,0	0
	B1.6 (ID 2775)		55	O	EG		45,5	30,6	20,1	45,7	14,0	45,7	0	47,5	30,6	22,1	47,6	16,8	47,6	0
	Salzburgerstraße 339a		55	O	OG2		45,5	30,6	23,3	45,7	16,4	45,7	0	47,5	30,6	24,9	47,6	19,7	47,6	0
	B1.7 (ID 28)		50	O	EG	N	45,5	26,0	26,9	45,6	23,6	45,6	0	47,5	26,0	28,5	47,6	27,5	47,6	0
	Eduard-Haas-Straße 36		50	O	OG1		45,5	26,0	27,7	45,6	25,7	45,7	0	47,5	26,0	29,2	47,6	29,5	47,7	0
			50	O	EG	O	45,5	26,0	26,1	45,6	25,5	45,6	0	47,5	26,0	28,1	47,6	29,7	47,7	0
			50	O	OG1		45,5	26,0	26,7	45,6	27,4	45,7	0	47,5	26,0	28,7	47,6	31,3	47,7	0
	B1.8 (ID 2761)	MP1.4	50	O	EG	N	45,5	34,2	23,2	45,8	28,5	45,9	0	47,5	34,2	25,0	47,7	32,9	47,9	0
	Industriestraße 25e		50	O	EG	O	45,5	34,2	22,1	45,8	29,8	45,9	0	47,5	34,2	23,9	47,7	34,3	47,9	0
			50	O	OG1		45,5	34,2	23,6	45,8	30,5	46,0	0	47,5	34,2	25,4	47,7	34,9	47,9	0

Beispiel für Freileitung:



Beurteilungspegel L_r Bereich 5 Kremsmünsterer Straße in der Nacht mit Schallreduktionsmaßnahmen[6] (dB)																							
Immissionspunkt						0,3 mm Regen (max. 29 Std./Jahr)[1]						3 mm Regen (max. 10 Std./Jahr)[1]						6 mm Regen (18 Std./Jahr)[1]					
Bereich	Nr.	Mess-punkt	Flächen-wid-mung $L_{r,fw}$	A[2] oder O[3]	Lage	örtliche Schall-immission $L_{r,o}$			220-kV $L_{r,spez}$[5]	Σ	Δ	örtliche Schall-immission $L_{r,o}$			220-kV $L_{r,spez}$[5]	Σ	Δ	örtliche Schall-immission $L_{r,o}$			220-kV $L_{r,spez}$[5]	Σ	Δ
						Regen	Um-geb.[4]	Σ				Regen	Um-geb.[4]	Σ				Regen	Um-geb.[4]	Σ			
B5	B5.1 (ID 1468)	MP5.1	45	O	EG		39,0	39,0	15,7	39,0	0	45,5	39,0	46,4	34,0	46,6	0	47,5	39,0	48,1	39,6	48,7	1
	Kremsmünsterer Straße 166		45	O	OG1		39,0	39,0	16,1	39,0	0	45,5	39,0	46,4	34,5	46,7	0	47,5	39,0	48,1	40,1	48,7	1
	B5.2 (ID 1464)		45	O	EG		39,0	39,0	14,9	39,0	0	45,5	39,0	46,4	32,6	46,6	0	47,5	39,0	48,1	38,1	48,5	0
	Kremsmünsterer Straße 170a		45	O	OG1		39,0	39,0	15,2	39,0	0	45,5	39,0	46,4	33,0	46,6	0	47,5	39,0	48,1	38,4	48,5	0
	B5.3 (ID 1463)		45	O	EG		39,0	39,0	9,4	39,0	0	45,5	39,0	46,4	28,1	46,4	0	47,5	39,0	48,1	33,7	48,2	0
	Kremsmünsterer Straße 170		45	O	OG1		39,0	39,0	9,7	39,0	0	45,5	39,0	46,4	28,3	46,4	0	47,5	39,0	48,1	33,9	48,2	0
	B5.4 (ID 2244)	MP5.2	45	A	EG		45,2	45,2	18,3	45,2	0	43,1	45,2	47,3	33,6	47,5	0	46,0	45,2	48,6	38,2	49,0	0
	Fischdorfer Straße 15		45	A	OG1		45,2	45,2	18,4	45,2	0	43,1	45,2	47,3	33,7	47,5	0	46,0	45,2	48,6	38,3	49,0	0
	B5.5		45	O	EG		43,0	43,0	13,3	43,0	0	45,5	43,0	47,4	29,9	47,5	0	47,5	43,0	48,8	35,0	49,0	0
	Kremsmünsterer Straße 175		45	O	OG1		43,0	43,0	13,8	43,0	0	45,5	43,0	47,4	30,3	47,5	0	47,5	43,0	48,8	35,4	49,0	0

2 Aufgabenstellung

Das gegenständliche Gutachten wurde gemäß den Anforderungen des Fragenkataloges für die Umweltverträglichkeitsprüfung des Projektes „UVP Stromversorgung Zentralraum OÖ“ erstellt. Das Fachgebiet wird in der Richtung abgegrenzt, dass als Schutzgut in schalltechnischer Hinsicht der Mensch betrachtet wird. Die zu schützenden Bereiche sind jene, die dem regelmäßigen Aufenthalt der im Untersuchungsraum lebenden Menschen dienen, also Wohngebiete, Erholungsgebiete und andere Bereiche, in denen Menschen durch Lärm belastet werden können.

Dem Gutachten liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Umweltverträglichkeitserklärung
- Fachbeitrag Schalltechnik, Stand November 2021, erstellt vom Ingenieurbüro für technischen Umweltschutz DI Harald GRAVE
- einschlägige Fachliteratur, technische Normen und Richtlinien, wie
  - ÖNORM S 5004 „Messung von Schallimmissionen“, 15.04.2020
  - ÖNORM ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Juli 2008
  - ÖNORM S 5021: Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung (01.08.2017)
  - ÖAL-Richtlinie Nr. 3 Blatt 1: Beurteilung von Schallimmissionen im Nachbarschaftsbereich (01.03.2008)
  - ÖAL-Richtlinie Nr. 36 Blatt 1: Erstellung von Schallimmissionskarten und Konfliktzonenplänen und Planung von Lärmminderungsmaßnahmen - Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung (01.02.2007)
  - RVS 04.02.11, Blatt 0: Umweltschutz, Lärm und Luftschadstoffe, Lärmschutz (01.02.2019)
  - Oberösterreichische Bautechnikverordnung 2013 (Oö. BauTV 2013)

B GUTACHTEN

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung erfolgte eine umfangreiche Darstellung in Bezug auf die Auswirkungen von Schall. Bei der Betrachtung wurden die Bau-, die Demontage- und die Betriebsphase berücksichtigt. Für die Beurteilung der Betriebsphase wurden zunächst Schallpegelmessungen zur Erhebung der örtlichen Schallimmissionen durchgeführt. Danach wurden die schalltechnisch relevanten Phasen bei den Baulagern und den Baustellen im Bereich der Umspannwerke und bei den Mast- und Trassenbaustellen sowie die relevanten kennzeichnenden Spitzenpegel untersucht und schließlich mit der örtlichen Schallimmission bzw. den Flächenwidmungswerten verglichen.

3 Bauphase

Bundesland Oberösterreich

Bei der Beurteilung der Bauphase werden die gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 12 Oö. Bautechnikverordnung 2013 zugrunde gelegt, die folgendermaßen lauten:

(1) Bauarbeiten, die im Freien Lärm erzeugen, dürfen in Wohn- und Kurgebieten gemäß § 22 Abs. 1 und 3 Oö. Raumordnungsgesetz 1994 an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen überhaupt nicht, von Montag bis Freitag nur in der Zeit von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr und an Samstagen nur von 07:00 Uhr bis 14:00 Uhr vorgenommen werden. In allen anderen Baulandgebieten gemäß §§ 21 bis 24 Oö. Raumordnungsgesetz 1994, mit Ausnahme von Industriegebieten, dürfen lärmerzeugende Bauarbeiten werktags in der Zeit von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr durchgeführt werden.

(2) Darüber hinaus dürfen in den Zeiten gemäß Abs. 1 sowie bei Bauvorhaben in Industriegebieten alle im Zuge einer Bauarbeit erzeugten Geräusche, bezogen auf das offene Fenster des nächstgelegenen Aufenthaltsraums von Nachbarliegenschaften, einen maximal zulässigen Schalldruckpegel (Beurteilungspegel) des dort herrschenden Gesamtlärms von 55 dB in Wohn- und Kurgebieten bzw. von 70 dB in allen anderen Baulandgebieten nicht überschreiten. Wiederkehrende Lärmspitzen dürfen 85 dB nicht überschreiten.

(3) Die Baubehörde hat von den Bestimmungen der Abs. 1 und 2 befristete Ausnahmen im notwendigen Ausmaß zu gewähren, wenn
   a. in Ansehung der technischen Erfordernisse das Bauvorhaben andernfalls nicht ausgeführt werden könnte oder
   b. die Bauausführung andernfalls einen im Vergleich zu den Gesamtkosten des Bauvorhabens unverhältnismäßigen wirtschaftlichen Aufwand erfordern würde und berechtigten Interessen der Sicherheit und Gesundheit von Nachbarn durch geeignete Ersatzmaßnahmen Rechnung getragen wird.

In der Beurteilungspraxis hat sich im Rahmen der technischen und medizinischen Beurteilung, insbesondere bei Großprojekten gezeigt, dass als Grenzwert für den Dauerschallpegel ein $L_{A,eq}$ = 70 dB und für Pegelspitzen ein $L_{A,max}$ = 85 dB anzusehen ist. Die Begründung dafür ergibt sich aus der Überlegung, wenn ein Grenzwert von 70 dB für alle anderen Baulandwidmungen mit Wohnnutzung (gemischtes Baugebiet, Kerngebiet, Dorfgebiet) ausreichend ist, so kann sich auch in einem Bauland Wohngebiet keine unzumutbare bzw. gesundheitsgefährdende

Belästigung bis zu einem Wert von 70 dB ergeben. Diese Überlegungen sollen aber nicht zu dem Schluss führen, dass der Grenzwert von 70 dB ausgeschöpft werden kann, ohne wirtschaftlich vertretbare Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die prognostizierten Werte zeigen, dass es durch sämtliche Bautätigkeiten in der Bau- und Demontagephase an einigen Tagen, teilweise auch nur kurzzeitig, zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen kann. Dies gilt besonders für die Spundung (3 Tage/WA-Mast), die Pfahlgründung (10 Tage/WA-Mast) und für Hubschrauberflüge. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Auch bei der Errichtung der Kabeltrasse zwischen dem UW Kleinmünchen und dem UW Franzosenhausweg wird es an einigen Tagen zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Bei allen Umspannwerken können die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission großteils eingehalten werden. Bei den einzelnen Überschreitungen kann auf alle Fälle der Grenzwert der nächsthöheren Baulandwidmung für Wohnzwecke (70 dB am Tag und 65 dB am Abend) deutlich eingehalten werden. Bei allen Umspannwerken können, mit wenigen Ausnahmen, die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel am Tag und Abend eingehalten werden. Es kommt am Abend bei fünf Objekten in der Eduard-Haas-Straße bei der Baustellenzufahrt zum UW Wegscheid (jeweils an der der Straße zugewandten Hausseite) kurzzeitig zu Überschreitungen (zwischen 1 dB und 3 dB) des Grenzwertes. Dies ist durch die LKW-Vorbeifahrt (zwischen 2 Fahrten und maximal 40 Fahrten am Tag) begründet.

Beim Umladeplatz Raffelstetten kommt es durch die Bautätigkeiten mit dem Bauverkehr am Tag und am Abend bei keinem Objekt zu einer Erhöhung der örtlichen Schallimmission. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel können, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten (Überschreitung am Abend um 1 dB im 1. Obergeschoß an maximal 2 bis 3 Tagen) eingehalten werden.

Beim Baulager Hagelsberg werden die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten eingehalten werden können. Bei einem Objekt kommt es an einzelnen Tagen bei maximalem Betrieb und Bauverkehr am Baulager am Tag zu einer Überschreitung des Grenzwertes für das Wohngebiet von 1 dB und am Abend von 4 dB. Bei durchschnittlichem Betrieb kommt es zu keinen Überschreitungen. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel werden am Tag und am Abend bei allen Objekten eingehalten.

<u>Bundesland Niederösterreich</u>

Im Bundesland Niederösterreich kommt es durch das Vorhaben ebenfalls zu Demontagearbeiten. Diese werden mangels landesrechtlicher Bauvorschriften in Niederösterreich analog der landesrechtlichen Bauvorschriften in Oberösterreich betrachtet und bewertet.

Die erwartbaren Auswirkungen bei den Demontagearbeiten zeigen, dass es bei der Mastdemontage (1,5 Tage/WA-Mast) am Tag bis zu einer Entfernung von ca. 80 m und am Abend bis zu etwa 140 m zu Überschreitungen der maximalen Grenzwerte in Baulandgebieten kommt. Bei den kennzeichnenden Schallpegelspitzen liegen die relevanten Entfernungen am Tag bei etwa 40 m und am Abend bei etwa 60 m.

4 Betriebsphase

Die schalltechnischen Untersuchungen für die Betriebsphase wurden für den Nachtzeitraum durchgeführt. Es handelt sich hierbei um den relevanten Zeitraum. Die Auswirkungen der Leitungen und der Anlagenteile der Umspannwerke (Transformatoren, Drosselspulen, Schaltfelder) wurden für den Bestand und den Prognosefall rechentechnisch ermittelt. Zum Abschluss erfolgte die Berechnung der Veränderung der örtlichen Schallimmission durch das ggst. Vorhaben. Bei allen Emittenten der Betriebsphase, die eine Tonhaltigkeit aufweisen, ist ein Anpassungswert von 5 dB bei den Berechnungen berücksichtigt und der jeweilige Beurteilungspegel $L_{r,spez}$ ermittelt worden.

Bei der Beurteilung von Schallereignissen ist es grundsätzlich von Bedeutung, wie sich bestehende örtliche Verhältnisse durch zusätzliche Schallimmissionen verändern. Wie schalltechnische Studien gezeigt haben, sind hinsichtlich der Auswirkungen von Geräuschen von Höchstspannungsleitungen nicht nur die Geräuschentwicklungen der Leitungen, sondern auch die Geräusche der Ist-Situation von Witterungsbedingungen, im Besonderen von Regenereignissen abhängig. Es wurden daher auch verschiedene Fälle von Regenereignissen untersucht. Es sind dies:

- 0,3 mm/h (entspricht dem Nebel und leichtem Nieseln)
- 3,0 mm/h (entspricht mittleren Regen)
- 6,0 mm/h (entspricht starken Regen)

Als Richtwert für die Beurteilung der Auswirkungen wird gemäß der WHO-Richtlinie Guidelines for Community Noise (April 1999) ein mittlerer Schalldruckpegel von 45 dB in der Nacht herangezogen.

Die relevante Beurteilungsgröße ist das 3 mm/h – Regenereignis. Bei dieser Regenrate wurde bei Ortsrandlagen ein Immissionspegel von 46 dB und im Bereich von Einzelgehöften ein Immissionspegel von 43 dB ermittelt. Der Regen beeinflusst damit maßgeblich (besonders in der Nacht) die örtliche Schallimmission. Mit den zuvor genannten Werten ist die örtliche Schallimmission im Bereich des WHO-Vorsorgewertes, der bei 45 dB in der Nacht liegt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebsphase umfasste 14 Teilbereiche. Es kommt bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen.

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 26 dB beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission 2 dB.
- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine

Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB beträgt die maximale Steigerung 4 dB.

Die Auswirkungen der durch Schaltvorgänge hervorgerufenen kennzeichnenden Spitzenpegel der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen Schallimmission. Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

5 Auflagenvorschläge

Bei projektgemäßer Ausführung, im Besonderen bei Umsetzung der im Fachbeitrag beschriebenen Schallschutzmaßnahmen bei den Umspannwerken UW Wegscheid, UW Pichling und UW Kronsdorf (Schallschutzwände und schallabsorbierende Maßnahmen) sowie der Verwendung vorgealterter Leiterseile (vorbehandelt mit Glasperlen) in den im Fachbeitrag beschriebenen Freileitungsabschnitten (Bereich 2 Mayrhoferstraße und Angererhofweg, Bereich 5 Kremsmünsterer Straße) bedarf es keiner zusätzlichen Auflagen.

5.1 Oberösterreich

Keine Auflagen

5.2 Niederösterreich

Keine Auflagen

6 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Aus schalltechnischer Sicht sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt. Es sind keine Ergänzungen erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Aus schalltechnischer Sicht sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Aus schalltechnischer Sicht ist der Untersuchungsraum richtig und ausreichend gewählt und die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung sind repräsentativ, plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Aus schalltechnischer Sicht sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich aus fachlicher Sicht keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Aus schalltechnischer Sicht sind für das gegenständliche Vorhaben keine relevanten Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**

- OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.
- OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.
- NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.
- NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.
- NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.
- NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.
- NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.

Aus schalltechnischer Sicht entspricht das Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B1)
Sind die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten relevanten Angaben, Beschreibungen und Begründungen der zu errichtenden Anlagen sowie der zu verwendenden Technologien aus fachlicher Sicht ausreichend, plausibel und nachvollziehbar? Wenn nein oder teilweise, ist trotzdem eine vollständige Bewertung möglich gewesen?

Aus schalltechnischer Sicht sind die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten relevanten Angaben, Beschreibungen und Begründungen der zu errichtenden Anlagen sowie der zu verwendenden Technologien ausreichend, plausibel und nachvollziehbar.

B2)
Entsprechen die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten und ausgewählten Anlagentechnologien dem Stand von Wissenschaft und Technik? Wenn nein oder teilweise, wurden die fehlenden Erfordernisse im zu erstellenden Fachgutachten behandelt und konnten diese Erfordernisse, beispielweise durch entsprechende Auflagenvorschläge, Beweissicherungen, nachsorgende Kontrolle erreicht werden?

Aus schalltechnischer Sicht entsprechen die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten und ausgewählten Anlagentechnologien dem Stand von Wissenschaft und Technik.

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

Aus schalltechnischer Sicht wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel...) ausreichend beschrieben. Die dazu in den Unterlagen enthaltenen Angaben und Ausführungen sind richtig, plausibel und schlüssig.

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Aus schalltechnischer Sicht nicht relevant.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Aus schalltechnischer Sicht ergeben sich keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Aus schalltechnischer Sicht wurden die fachlichen Umweltauswirkungen nicht direkt im Vergleich zwischen Projekt und Nullvariante geprüft. Sehr wohl aber indirekt, da die Projektauswirkungen der Ist-Situation (diese entspricht quasi der Nullvariante) gegenübergestellt wurden. Sohin sind die Angaben diesbezüglich richtig, plausibel und vollständig.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus schalltechnischer Sicht gibt es zusätzlich keine besonderen, spezifischen Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

E1)
Kommt es durch das Vorhaben zu einer Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen und wenn ja, in welchem Ausmaß?

Durch das Vorhaben kommt es bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen. Davon abweichend gibt es beim Betrachtungsfall „Ohne Regen (trockene Bedingungen)“ im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 26 dB beträgt beim Immissionspunkt B13.4, Winkling 1, die Steigerung der örtlichen Schallimmission 2 dB.
Im Betrachtungsfall „Mit Regenereignissen“ gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission

tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB beträgt die maximale Steigerung 4 dB.

E2)

Findet eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Lärm statt?

Aus schalltechnischer Sicht sind die zu erwartenden Schallimmissionen, sofern es überhaupt zu Veränderungen der bestehenden örtlichen Verhältnisse kommt, in einer großteils irrelevanten Größenordnung (Veränderungen um rd. 1 dB). In wenigen Fällen kommt es zu Änderungen von 2 bis 4 dB, wobei das Gesamtimmissionsniveau im ungünstigsten Fall einen Beurteilungspegel von 33 dB in der Nacht nicht übersteigt. Dieses geringe Geräuschniveau lässt aus technischer Sicht keine negativen Auswirkungen erwarten.

E3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus schalltechnischer Sicht ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes nicht zu erwarten.

E4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus schalltechnischer Sicht sind keine Beeinträchtigungen vorhandener Nutzungen und Funktionen zu erwarten.

E5)

Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Durch das Vorhaben werden, mit Ausnahme in der Bauphase, keine verbindlichen Grenzwerte und anerkannten Richtwerte überschritten. In der Bauphase kann es bei vereinzelten Tätigkeiten kurzzeitig zu geringen Überschreitungen der Grenzwerte für Baulärm kommen. Selbst dies ist im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen möglich, wenn keine Alternativen bestehen und die Einwirkung nur kurze Zeit dauert. Dies ist im gegenständlichen Fall gegeben.

E6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus schalltechnischer Sicht werden unter anderem auch durch entsprechende Maßnahmen (Schallschutzwände, Schallminderungsmaßnahmen, moderat gealterte Leiterseile) die Immissionen so gering gehalten, dass geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt und den Menschen zu erwarten sind.

E7)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus schalltechnischer Sicht gibt es keine zusätzlichen besonderen, spezifischen Aspekte.

E8)
Wie werden – unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen – die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

A positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus schalltechnischer Sicht sind durch das Vorhaben **geringfügige Auswirkungen** zu erwarten.

E9)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu „f – untragbare Auswirkung“: Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe E8).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus schalltechnischer Sicht kommt es durch das Vorhaben zu zusätzlichen Fahrbewegungen auf den öffentlichen Straßen. Dieses zusätzliche Verkehrsaufkommen ist im Vergleich zum

Bestand so gering, dass es nur zu minimalen, vernachlässigbaren zusätzlichen Schallimmissionen kommt.
Relevante Schwingungen oder Erschütterungen sind keine zu erwarten. Derartige Auswirkungen können grundsätzlich nur in der Bauphase (Spundungen) entstehen. Die Abstände zu bestehenden Gebäuden sind aber ausreichend groß, sodass jedenfalls negative Auswirkungen auf das Gebäude selbst auszuschließen sind. Für Menschen spürbare Schwingungen sind nicht gänzlich auszuschließen. Diese treten dann aber nur zur Tageszeit auf und sind nur von kurzer Dauer.

H4)

Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Aus schalltechnischer Sicht gehen vom gegenständlichen Vorhaben keine quantitativen/qualitativen/physischen Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen.

H5)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus schalltechnischer Sicht gibt es keine zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen besonderen, spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs.2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus schalltechnischer Sicht werden die Forderungen erfüllt.

H7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus schalltechnischer Sicht sind durch das Vorhaben aufgrund sonstiger Ursachen **nicht relevante Auswirkungen** zu erwarten.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Aus schalltechnischer Sicht sind für das Vorhaben keine unmittelbar besonders wichtigen öffentlichen Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung.

Zusatzfrage)
Befindet sich die antragsgegenständliche Leitungstrasse innerhalb des Freihaltebereichs des vom Amt der OÖ Landesregierung am 27.9.2022 verordneten Raumordnungsprogramms Oö. LGBL Nr. 86/2022?

Diese Frage wird aus schalltechnischer Sicht nicht für relevant angesehen und daher dazu keine Aussage gemacht. In fachlicher Hinsicht sind die durch den Betrieb der Anlagen und Leitungen verursachten Geräusche nicht von ihrer Lage innerhalb oder außerhalb eines definierten Korridors bestimmt, sondern von der tatsächlichen Lage der Leitungen und der Umspannwerke. Die konkrete Lage ist Bestandteil des Projektes und damit der erfolgten Beurteilung.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht

kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Aus schalltechnischer Sicht sind zur Vermeidung bzw. zur Verminderung von Beeinträchtigungen durch Emissionen bei den Umspannwerken die Errichtung von Lärmschutzwänden und die Setzung von Schallminderungsmaßnahmen vorgesehen. Bei den Freileitungen ist in verschiedenen Abschnitten der Einsatz von modert gealterten Leiterseilen vorgesehen.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Aus schalltechnischer Sicht sind keine zusätzlichen Maßnahmen zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen zu fordern.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Aus schalltechnischer Sicht bedarf es keiner Unterlagen seitens der Projektwerberin für die behördliche Abnahme.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus schalltechnischer Sicht ist keine Nachkontrolle erforderlich.

7 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Einwendungen Nr. 6, 7, 9, 11, 16, 19, 20, 21, 27, 29, 30, 35, 37, 39, 42, 44, 45, 47, 48, 51, 55, 58, 62, 64, 66

In den gegenständlichen Einwendungen wird gefordert „Die Behörde hat sicherzustellen, dass die gesundheitliche Unbedenklichkeit betreffend Lärm sowie elektrische und magnetische Felder gegeben ist.“ Zusätzlich heißt es in der Einwendung Nr. 66 „Weiters dulde ich auf meinen Grundstücken keine Einwirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern sowie Einwirkung von Lärm!“

Dazu ist aus schalltechnischer Sicht festzustellen, dass, wie im Gutachten ebenfalls ausgeführt, die schalltechnischen Untersuchungen für die Betriebsphase im speziellen für den Nachtzeitraum durchgeführt wurden. Es handelt sich hierbei um den relevanten Zeitraum. Die

Auswirkungen der Leitungen und der Anlagenteile der Umspannwerke (Transformatoren, Drosselspulen, Schaltfelder) wurden für den Bestand und den Prognosefall rechentechnisch ermittelt. Zum Abschluss erfolgte die Berechnung der Veränderung der örtlichen Schallimmission durch das ggst. Vorhaben. Bei allen Emittenten der Betriebsphase, die eine Tonhaltigkeit aufweisen, ist ein Anpassungswert von 5 dB bei den Berechnungen berücksichtigt und der jeweilige Beurteilungspegel $L_{r,spez}$ ermittelt worden.

Bei der Beurteilung von Schallereignissen ist es grundsätzlich von Bedeutung, wie sich bestehende örtliche Verhältnisse durch zusätzliche Schallimmissionen verändern. Wie schalltechnische Studien gezeigt haben, sind hinsichtlich der Auswirkungen von Geräuschen von Höchstspannungsleitungen nicht nur die Geräuschentwicklungen der Leitungen, sondern auch die Geräusche der Ist-Situation von Witterungsbedingungen, im Besonderen von Regenereignissen abhängig. Es wurden daher auch verschiedene Fälle von Regenereignissen untersucht. Es sind dies:

- 0,3 mm/h (entspricht dem Nebel und leichtem Nieseln)
- 3,0 mm/h (entspricht mittleren Regen)
- 6,0 mm/h (entspricht starken Regen)

Als Richtwert für die Beurteilung der Auswirkungen wird gemäß der WHO-Richtlinie Guidelines for Community Noise (April 1999) ein mittlerer Schalldruckpegel von 45 dB in der Nacht herangezogen.

Die relevante Beurteilungsgröße ist das 3 mm/h – Regenereignis. Bei dieser Regenrate wurde bei Ortsrandlagen ein Immissionspegel von 46 dB und im Bereich von Einzelgehöften ein Immissionspegel von 43 dB ermittelt. Der Regen beeinflusst damit maßgeblich (besonders in der Nacht) die örtliche Schallimmission. Mit den zuvor genannten Werten ist die örtliche Schallimmission im Bereich des WHO-Vorsorgewertes, der bei 45 dB in der Nacht liegt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebsphase umfasste 14 Teilbereiche. Es kommt bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen.

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 26 dB beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission 2 dB.
- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB beträgt die maximale Steigerung 4 dB.

Aus schalltechnischer Sicht sind die zu erwartenden Schallimmissionen, sofern es überhaupt zu Veränderungen der bestehenden örtlichen Verhältnisse kommt, in einer großteils irrelevanten Größenordnung (Veränderungen um rd. 1 dB). In wenigen Fällen kommt es zu Änderungen von 2 bis 4 dB, wobei das Gesamtimmissionsniveau im ungünstigsten Fall einen Beurteilungspegel von 33 dB in der Nacht nicht übersteigt. Dieses geringe Geräuschniveau lässt aus technischer Sicht keine negativen Auswirkungen erwarten.

Einwendung Nr.22 - Rechtsanwalt Dr. List:

Im UW-Kleinmünchen sind Änderungen vorgesehen, welche in betrieblicher Hinsicht keine schalltechnisch relevanten Veränderungen der betrieblichen Geräuschsituation erwarten lassen. Aus diesem Grund sind in der Tabelle 2-4 (Immissionspunkte Betriebsphase) auf Seite 18 des Fachbeitrages (nicht wie in den Einwendungen angeführt auf Seite 28) die Immissionspunkte Magerweg 50 und Magerweg 52 nicht enthalten.

Beim Objekt Magerweg 50 wurde die örtliche Schallimmission berechnet und ist dieser Immissionspunkt in der Tabelle 3.1 auf Seite 23 des Fachbeitrages nicht enthalten, da hier Messpunkte betreffend Bauphase angeführt sind.

Wie schon vorstehend angeführt, sind aus dem Bereich UW Kleinmünchen keine schalltechnisch relevanten Veränderungen der Betriebsgeräusche zu erwarten, weshalb hier kein Messpunkt bei den Objekten Magerweg 50 und Magerweg 52 gewählt wurde. Kein Messpunkt wurde auch bei den Objekten Traunauweg 5 und Wiener Straße 456 gewählt. Der Grund dafür ist, dass beim Objekt Traunauweg 19 messtechnische Erhebungen der örtlichen Verhältnisse gemacht wurden. Das Objekt Traunauweg 19 liegt deutlich weiter entfernt von der Wiener Straße und weist daher eine niedrigere örtliche Schallimmission als die beiden Objekte Traunauweg 5 und Wiener Straße 456, die im unmittelbaren Bereich der Wiener Straße stehen, auf. Trotzdem wurde der sehr niedrige Wert vom Objekt Traunauweg 19 auch den beiden Objekten Traunauweg 5 und Wiener Straße 456 zugeordnet. Es ergibt sich selbst mit dem niedrigeren Wert der zugeordneten örtlichen Schallimmission und dem spezifischen Beurteilungspegel der Freileitung keine Veränderung der örtlichen Schallimmission.

Höhere Werte der örtlichen Schallimmission wären bei der Beurteilung bei den beiden Objekten von Nachteil für die Anrainer. Bei einem höheren Wert der örtlichen Schallimmission der Umgebung wäre die Differenz zwischen dieser und dem spezifischen Beurteilungspegel noch höher und eine allfällige Veränderung noch geringer. Im konkreten Fall ist sie bei allen relevanten Untersuchungsvarianten ohnehin bei 0 dB.

In Bezug auf das UW Kleinmünchen ist hinsichtlich der schalltechnischen Beurteilung die Bauphase relevant. Wie schon vorstehend ausgeführt, ist in der Betriebsphase durch die geringfügigen Änderungen keine relevante Veränderung bei den betriebsbedingten Geräuschen zu erwarten. Hinsichtlich der Bauphase sind für die Beurteilung der Auswirkungen die Festlegungen in der Oö. Bautechnikverordnung 2013 maßgeblich. In dieser sind Grenzwerte definiert. Nicht zum Beurteilungsumfang gehört dabei die tatsächliche örtliche Ist-Situation bzw. allfällige Aussagen zur Veränderung dieser. Es ist daher die konkrete Ist-Situation nicht relevant und daher unerheblich, ob diese gemessen oder berechnet wurde. Allenfalls angeführte Werte haben somit nur informativen Charakter.

In Bezug auf das Objekt Saporoshjestraße 3 ist festzuhalten, dass dieses deutlich weiter entfernt als das Objekt Magerweg 50 ist. Zusätzlich befindet sich zwischen dem UW Kleinmünchen und dem Objekt Saporoshjestraße 3 ein Objekt, durch das eine Reduktion der Beurteilungspegel, verursacht durch die Bautätigkeiten, gegeben ist. Es ist damit jedenfalls davon auszugehen, dass bei Einhaltung der Beurteilungskriterien beim Objekt Magerstraße 50 diese auch beim Objekt Saporoshjestraße 3 eingehalten werden und eine Detailbetrachtung nicht erforderlich ist.

Zu den fallweise erwartbaren Überschreitungen der Grenzwerte in der Bauphase von 3 dB beim UW Kleinmünchen ist festzuhalten, dass selbst dies ist im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen möglich, wenn keine Alternativen bestehen und die Einwirkung nur kurze Zeit dauert. Dies ist im gegenständlichen Fall gegeben.

Zur Hinterfragung der Werte für die Wohnobjekte Traunauweg 5 und Wienerstraße 456 wird auf die schon getätigten Aussagen im Zusammenhang mit dem Wohnobjekt Traunauweg 19 verwiesen. Ergänzend wird festgehalten, dass Regenereignisse deutlich höhere Auswirkungen bei den Immissionspunkten als der spezifische Beurteilungspegel der 220-kV-Leitung (z.B. Beurteilungspegel bei 3 mm-Regen jeweils im 1.OG Traunauweg 5 29,6 dB und Wiener Straße 456 32,4 dB) hervorrufen. Damit gibt es keine Erhöhung der örtlichen Schallimmission und nahezu ähnliche Gesamtwerte. Der Unterschied der spezifischen Beurteilungspegel bei den zwei genannten Objekten ist aufgrund der größeren Entfernung mit den zuvor beschriebenen Werten deutlich ersichtlich.

Gemäß vorstehender Ausführungen fehlen aus schalltechnischer Sicht keine relevanten Daten. Es bedarf, wie auch schon im Gutachten angeführt, keiner Maßnahmen zur Beweissicherung.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Die Austria Power Grid AG (APG) beabsichtigt die Neuerrichtung sowie den Ersatzneubau verschiedener 220-kV- bzw. 110-kV-Leitungen im oberösterreichischen Zentralraum einschließlich Umbau mehrerer Umspannwerke. Dieses Vorhaben mit der Bezeichnung „Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Umbauarbeiten an acht Umspannwerken in der Region einher.

Über das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Schalltechnik erstellt. In diesem wird der schalltechnische Ist-Zustand von Siedlungsbereichen im Untersuchungsgebiet Zentralraum Oberösterreich, die von Menschen für den dauernden Wohn-, Arbeits- und/oder Erholungsaufenthalt genutzt werden, erhoben. Mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter (im gegenständlichen Fachbereich das Schutzgut Mensch) wurden untersucht und dargestellt. Weiters erfolgte die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf den Menschen sowie die Beschreibung der Schritte zur Beweissicherung und der begleitenden Kontrolle.

Im Rahmen des vorliegenden UVE-FB werden folgende Punkte behandelt:

- Erhebung des Ist-Zustandes
- Beschreibung des Ist-Zustandes
- Beschreibung der Grundlagen der Berechnung
- Beschreibung der zu erwartenden möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt
- Vorschläge für die Beweissicherung
- Allgemein verständliche, zusammenfassende Stellungnahme

Hinsichtlich der Ist-Situation lässt sich der Untersuchungsraum grundsätzlich in zwei Bereiche einteilen. Im nördlichen Raum wird die örtliche Schallimmission vor allem durch die A1 West Autobahn, aber auch durch die Westbahnstrecke zu allen Tageszeiten über große Bereiche des Untersuchungsraumes bis weit hinein nach Linz beeinflusst. Lokal haben auch die sich in

unmittelbarer Nähe der Immissionspunkte vorbeiführenden Straßen einen Einfluss. In der Landeshauptstadt kommt auch die A7 Mühlkreis Autobahn dazu. Im Bereich des UW Wegscheid, des UW Kleinmünchen und des UW Pichling hat die B1 Wiener Straße einen Anteil an der örtlichen Schallimmission.
Der südliche Raum abseits der Hauptverkehrsadern ist geprägt durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Die B309 Steyrer Straße beeinflusste die Messungen in der Nacht im Bereich 12 Schieferegg bzw. am Tag und am Abend die Objekte im Umfeld des Baulagers Hargelsberg (Bereich 16). Dementsprechend stellt sich dieser Bereich bedeutend leiser dar.
Im Bereich des UW Ernsthofen haben zusätzlich zum Verkehr Transformatoren einen Einfluss auf die örtliche Schallimmission.
Die Messergebnisse wurden durch Berechnungen an den Messpunkten überprüft. Zusätzlich wurden zur Beurteilung der örtlichen Schallimmission die Werte aus den strategischen Lärmkarten für den Straßen- und Schienenverkehr vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie herangezogen.

Hinsichtlich der Ist-Situation der relevanten Bereiche betreffend die Bauphase ergab sich, dass nahezu alle Bereiche durch Verkehrsträger beeinflusst sind. Je nach der Lage und dem Verkehrsaufkommen in Bezug auf die Straßen und der Westbahn stellten sich für die Beurteilung relevante energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{A,eq}$ im Bereich zwischen 40 dB und 63 dB ein.

Im Hinblick auf die Betriebsphase ergaben sich die relevanten Basispegel in der Stadt Linz mit 25 bis 45 dB, im Umfeld des UW Pichling wurden teilweise bei Objekten an der zu den Verkehrsträgern abgewandten Nordseite Werte zwischen 20 dB und 25 dB gemessen. In der von der Landwirtschaft dominierten Gegend wurden Basispegel zwischen 20 dB und 30 dB erhoben. Im Umfeld des UW Ernsthofen wurden durch die Beeinflussung der Transformatoren Werte zwischen 30 dB und 35 dB ermittelt.

Bei den Auswirkungsbetrachtungen werden Bau- und Betriebsphase sowie allfällige Störfälle, die Nachsorgephase und grenzüberschreitende Auswirkungen berücksichtigt.

Die Bauphase ist durch einen konkreten Bauablauf nach Baustufen geprägt. Der Bauablauf muss sicherstellen, dass die Versorgung des gesamten Netzraumes zu jeder Zeit gewährleistet bleibt. Er ist stark getrieben vom Baufortschritt der Umspannwerke, nachdem dieser einen höheren Zeitaufwand als der Leitungsbau erfordert. Es wurden ausgewählte Bauszenarien im Detail untersucht.

Betreffend die Betriebsphase diente als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung der 220-kV-Leitungen das schalltechnische Gutachten „A 19/143, Koronaschall-Berechnungen im Rahmen der Erneuerung des Freileitungsnetzes der APG im Zentralraum Oberösterreich“ vom 22.01.2020. Der Verfasser dieses Gutachtens beschreibt ausführlich die Grundlagen und Ansätze für die Schallausbreitungsberechnungen. Es wurden die Schallleistungspegel der einzelnen Phasenseile und auch jene der gesamten Leitung für unterschiedliche Spannungen und unterschiedliche Höhen der Leiterseile über dem Erdboden bestimmt. Hierzu wurden publizierte Berechnungsmethoden der EDF (Électricité de France) und der EPRI (Electric Power Research Institute) herangezogen. Als Kontrollwerte wurden solche nach dem Formelsatz der CIGRÉ (Conseil International des Grands Réseaux Électriques) herangezogen. Die Emissionen wurden für moderat gealterte Leiterseile und jeweils für 1 System (3 Phasen) nach den Formelsätzen der EDF und der EPRI angegeben. Die Daten der EDF beziehen sich auf die ungünstigste Witterungsbedingung eines Standardregens mit 6 mm/h Niederschlagsmenge. Der

EPRI-Formelsatz liefert Werte für starken Regen (Regenrate von 6,5 mm/h). Zusätzlich wird von der EPRI eine Korrekturrate für andere Regenraten angegeben.

Bei der gegenständlichen Untersuchung wurden die folgenden Regenraten, für die es aber keine speziellen Definitionen gibt, untersucht:

- 0,30 mm/h (Nebel entspricht schalltechnisch dieser Niederschlagsrate)
- 3,00 mm/h (fällt in die Kategorie mittlerer Regen; beurteilungsrelevant)
- 6,00 mm/h (fällt in die Kategorie starker Regen)

Es hat sich herausgestellt, dass aufgrund der niedrigeren örtlichen Schallimmission der Regengeräusche die Regenraten von 0,75 mm/h und 1,80 mm/h (< 45 dB) schalltechnisch nicht relevant sind. Gleichzeitig ist auch die Emission der Freileitung niedriger als bei den höheren Regenraten. Darüber hinaus wird allgemein vorrangig bei trockenen Bedingungen (im Bereich von Umspannwerken), bei Nebel und ab der Regenrate von 3,0 mm/h (Regengeräusch um 45 dB) beurteilt.

Bei trockenem Wetter sind lt. dem Gutachten der Fachkommission für Hochspannungsfragen (FKH) die Schallemissionen in der Regel vernachlässigbar gering. In den Untersuchungen der EDF werden pauschale Korrekturen für trockenes Wetter von -20 bis -25 dB(A) angegeben.

Gutachten

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung erfolgte eine umfangreiche Darstellung in Bezug auf die Auswirkungen von Schall. Bei der Betrachtung wurden die Bau-, die Demontage- und die Betriebsphase berücksichtigt. Für die Beurteilung der Betriebsphase wurden zunächst Schallpegelmessungen zur Erhebung der örtlichen Schallimmissionen durchgeführt. Danach wurden die schalltechnisch relevanten Phasen bei den Baulagern und den Baustellen im Bereich der Umspannwerke und bei den Mast- und Trassenbaustellen sowie die relevanten kennzeichnenden Spitzenpegel untersucht und schließlich mit der örtlichen Schallimmission bzw. den Flächenwidmungswerten verglichen.

Bauphase:

Bundesland Oberösterreich:
Bei der Beurteilung der Bauphase werden die gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 12 Oö. Bautechnikverordnung 2013 zugrunde gelegt.

Die prognostizierten Werte zeigen, dass es durch sämtliche Bautätigkeiten in der Bau- und Demontagephase an einigen Tagen, teilweise auch nur kurzzeitig, zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen kann. Dies gilt besonders für die Spundung (3 Tage/WA-Mast), die Pfahlgründung (10 Tage/WA-Mast) und für Hubschrauberflüge. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen“. Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Auch bei der Errichtung der Kabeltrasse zwischen dem UW Kleinmünchen und dem UW Franzosenhausweg wird es an einigen Tagen zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen. Es handelt sich bei den Baustellen um so

genannte „wandernde Baustellen“. Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Bei allen Umspannwerken können die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission großteils eingehalten werden. Bei den einzelnen Überschreitungen kann auf alle Fälle der Grenzwert der nächsthöheren Baulandwidmung für Wohnzwecke (70 dB am Tag und 65 dB am Abend) deutlich eingehalten werden. Bei allen Umspannwerken können, mit wenigen Ausnahmen, die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel am Tag und Abend eingehalten werden. Es kommt am Abend bei fünf Objekten in der Eduard-Haas-Straße bei der Baustellenzufahrt zum UW Wegscheid (jeweils an der der Straße zugewandten Hausseite) kurzzeitig zu Überschreitungen (zwischen 1 dB und 3 dB) des Grenzwertes. Dies ist durch die LKW-Vorbeifahrt (zwischen 2 Fahrten und maximal 40 Fahrten am Tag) begründet.

Beim Umladeplatz Raffelstetten kommt es durch die Bautätigkeiten mit dem Bauverkehr am Tag und am Abend bei keinem Objekt zu einer Erhöhung der örtlichen Schallimmission. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel können, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten (Überschreitung am Abend um 1 dB im 1. Obergeschoß an maximal 2 bis 3 Tagen) eingehalten werden.

Beim Baulager Hagelsberg werden die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten eingehalten werden können. Bei einem Objekt kommt es an einzelnen Tagen bei maximalem Betrieb und Bauverkehr am Baulager am Tag zu einer Überschreitung des Grenzwertes für das Wohngebiet von 1 dB und am Abend von 4 dB. Bei durchschnittlichem Betrieb kommt es zu keinen Überschreitungen. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel werden am Tag und am Abend bei allen Objekten eingehalten.

<u>Bundesland Niederösterreich:</u>
Im Bundesland Niederösterreich kommt es durch das Vorhaben zu Demontagearbeiten. Diese werden mangels landesrechtlicher Bauvorschriften in Niederösterreich analog der landesrechtlichen Bauvorschriften in Oberösterreich betrachtet und bewertet.

Die erwartbaren Auswirkungen bei den Demontagearbeiten zeigen, dass es bei der Mastdemontage (1,5 Tage/WA-Mast) am Tag bis zu einer Entfernung von ca. 80 m und am Abend bis zu etwa 140 m zu Überschreitungen der maximalen Grenzwerte in Baulandgebieten kommt. Bei den kennzeichnenden Schallpegelspitzen liegen die relevanten Entfernungen am Tag bei etwa 40 m und am Abend bei etwa 60 m.

Betriebsphase:

<u>Bundesland Oberösterreich:</u>
Die schalltechnischen Untersuchungen für die Betriebsphase wurden für den Nachtzeitraum durchgeführt. Es handelt sich hierbei um den relevanten Zeitraum. Die Auswirkungen der Leitungen und der Anlagenteile der Umspannwerke (Transformatoren, Drosselspulen, Schaltfelder) wurden für den Bestand und den Prognosefall rechentechnisch ermittelt. Zum Abschluss erfolgte die Berechnung der Veränderung der örtlichen Schallimmission durch das ggst. Vorhaben. Bei allen Emittenten der Betriebsphase, die eine Tonhaltigkeit aufweisen, ist ein

Anpassungswert von 5 dB bei den Berechnungen berücksichtigt und der jeweilige Beurteilungspegel $L_{r,spez}$ ermittelt worden.

Bei der Beurteilung von Schallereignissen ist es grundsätzlich von Bedeutung, wie sich bestehende örtliche Verhältnisse durch zusätzliche Schallimmissionen verändern. Wie schalltechnische Studien gezeigt haben, sind hinsichtlich der Auswirkungen von Geräuschen von Höchstspannungsleitungen nicht nur die Geräuschentwicklungen der Leitungen, sondern auch die Geräusche der Ist-Situation von Witterungsbedingungen, im Besonderen von Regenereignissen abhängig. Es wurden daher auch verschiedene Fälle von Regenereignissen untersucht. Es sind dies:

- 0,3 mm/h (entspricht dem Nebel und leichtem Nieseln)
- 3,0 mm/h (entspricht mittleren Regen)
- 6,0 mm/h (entspricht starken Regen)

Als Richtwert für die Beurteilung der Auswirkungen wird gemäß der WHO-Richtlinie Guidelines for Community Noise (April 1999) ein mittlerer Schalldruckpegel von 45 dB in der Nacht herangezogen.

Die relevante Beurteilungsgröße ist das 3 mm/h – Regenereignis. Bei dieser Regenrate wurde bei Ortsrandlagen ein Immissionspegel von 46 dB und im Bereich von Einzelgehöften ein Immissionspegel von 43 dB ermittelt. Der Regen beeinflusst damit maßgeblich (besonders in der Nacht) die örtliche Schallimmission. Mit den zuvor genannten Werten ist die örtliche Schallimmission im Bereich des WHO-Vorsorgewertes, der bei 45 dB in der Nacht liegt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebsphase umfasste 14 Teilbereiche. Es kommt bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen.

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 26 dB beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission 2 dB.
- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB beträgt die maximale Steigerung 4 dB.

Die Auswirkungen der durch Schaltvorgänge hervorgerufenen kennzeichnenden Spitzenpegel der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen Schallimmission. Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

<u>Bundesland Niederösterreich:</u>
In der Betriebsphase kommt es durch die Ersatzneubauten (110 kV und 220 kV-Leitungen) wie in Oberösterreich zu keinen Steigerungen der örtlichen Verhältnisse.

Aus schalltechnischer Sicht sind durch das Vorhaben sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase **geringfügige Auswirkungen** zu erwarten. Für die Stilllegungs-/Nachsorgephase sind **nicht relevante Auswirkungen** zu erwarten.

Diese Bewertung setzt eine projektgemäße Ausführung voraus, im Besonderen die Umsetzung der im Fachbeitrag beschriebenen Schallschutzmaßnahmen bei den Umspannwerken UW Wegscheid, UW Pichling und UW Kronsdorf (Schallschutzwände und schallabsorbierende Maßnahmen) sowie die Verwendung vorgealterter Leiterseile (vorbehandelt mit Glasperlen) in den im Fachbeitrag beschriebenen Freileitungsabschnitten (Bereich 2 Mayrhoferstraße und Angererhofweg, Bereich 5 Kremsmünsterer Straße). Damit bedarf es auch keiner zusätzlichen Auflagen.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Verkehrstechnik

Verfasst von:
Ing. Gerhard Lindenberger
Abteilung Verkehr
Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Datum: 14.09.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
2 Aufgabenstellung 5
B GUTACHTEN 6
3 Auflagenvorschläge 6
3.1 Oberösterreich 6
3.2 Niederösterreich 6
4 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 7
A) Methode, allgemeine Fragen 7
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 8
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) 9
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 10
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 12
L) Maßnahmen und Unterlagen 14
5 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 15
C ZUSAMMENFASSUNG 17

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“.

Geplant ist ein Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an 8 Umspannwerken in der Region einher.

Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können.

Das Vorhaben besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

a) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf

b) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz

c) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz

d) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian

e) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz Süd in der Gemeinde Linz

f) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz

g) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf West in der Gemeinde Kronstorf

h) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid

i) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling

j) Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten

k) Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 110/220-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf

l) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd

m) Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme)

n) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kV-Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km

o) Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492), 220-kV-Betrieb (Systeme 493 und 494)

p) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002

q) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546-M0061 bis UW Pichling

r) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1

s) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9

t) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz Süd bis Mast 1467-M0005.

Für die Beurteilung aus fachlicher Sicht liegt ein Fachbericht von Triagonal GmbH (DI Thomas Klocker) vom November 2021 vor. In diesem Fachbericht sind die einzelnen Projektphasen sowie der Terminplan und für die entsprechenden Arbeiten und auch das zu erwartende tägliche Verkehrsaufkommen - unterteilt in LKW-Fahrten bzw. PKW-Fahrten – detailliert dargestellt.

Tabelle 5.1-21: Geschätzter Umfang an durchschnittlichen Fahrbewegungen pro Arbeitstag durch das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ während der gesamten Bau- und Demontagephase

	Baujahr								Ø
	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt
Aus- und Umbaumaßnahmen in Umspannwerken									
Fahrten mit Schwerfahrzeugen	30	146	46	54	36	20	16	2	52
Fahrten mit Pkw oder Kleintr.	30	72	76	80	56	70	44	8	62
Summe	60	218	122	134	92	90	60	10	114
Dauer [Arbeitstage]	~240	~240	~240	~240	~240	~240	~80	~20	~1.540
Errichtung der Leitungsverbindungen und Demontage bestehender Freileitungen									
Fahrten mit Schwerfahrzeugen	30	90	26	0	38	40	42	20	46
Fahrten mit Pkw oder Kleintr.	36	72	34	0	32	36	66	28	48
Summe	66	162	60	0	70	76	108	48	94
Dauer [Arbeitstage]	~10	~240	~220	0	~240	~105	~240	~100	~1.155
Gesamtverkehrsaufkommen durch das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ									
Fahrten mit Schwerfahrzeugen	30	236	70	54	74	38	48	20	76
Fahrten mit Pkw oder Kleintr.	32	144	108	80	88	86	80	30	86
Summe	62	380	178	134	162	124	128	50	162
Dauer [Arbeitstage]	~240	~240	~240	~240	~240	~240	~240	~100	~1.780

2 Aufgabenstellung

Aufgrund des Vorhabens der Austrian Power Grid AG (APG) ersuchen die Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht beim Amt der OÖ Landesregierung sowie die Abteilung Anlagenrecht beim Amt der NÖ Landesregierung zur Durchführung eines UVP-Verfahrens um Abgabe eines (straßen-) verkehrstechnischen Gutachtens darüber, ob im Sinne des UVP-Gesetzes unmittelbare bzw. mittelbare Auswirkungen durch das geplante Vorhaben der Austrian Power Grid AG (APG) zu erwarten sind.

Zur Verfügung stehende Gutachten bzw. Unterlagen auf denen das verkehrstechnische Gutachten aufbaut:

1.) Umweltverträglichkeitserklärung Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Verfasser Triagonal GmbH, DI Thomas Klocker vom November 2021

2.) Fragenkatalog für die Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVP-Gesetz 2000 für das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ (DI Irene Gotschy-Russ) vom 16.5.2022

3.) StVO 1960 i.d.g.F.

4.) Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS)
der Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (FSV)

B GUTACHTEN

Aus verkehrstechnischer Sicht ist für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Knotens das Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde (maximales Verkehrsaufkommen) relevant. Im gegenständlichen Fachbericht sind die durchschnittlichen Fahrbewegungen pro Arbeitstag durch das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum detailliert dargestellt. Die Verkehrsbelastungen sind während der einzelnen Bauphasen bei den einzelnen Standorten unterschiedlich hoch, wobei jedoch die verkehrsstärksten Tage in den Vorbereitungsphasen (Erdbauarbeiten) bzw. im Bereich der Baulager zu erwarten sind.

Aufgrund der in den Projektsunterlagen dargestellten Verkehrsbelastungen sowie der im Untersuchungsraum vorhandenen Straßen- und Nebenanlageverhältnisse wird festgestellt, dass aus verkehrstechnischer Sicht das Unfallrisiko, die Erkennbarkeit/Begreifbarkeit, Benutzbarkeit und der Verkehrsablauf sowie Zusammenwirken der einzelnen Verkehrsteilnehmer untereinander keine wesentliche Beeinträchtigung erfährt.

Wie aus den Einreichunterlagen zu entnehmen ist, werden rund 52 LKW-Fahrten sowie 62 PKW-Fahrten bzw. Fahrten mit Kleintransporter pro Arbeitstag über einen Zeitraum von rund 8 Jahren verteilt auf die einzelnen Baustellen (einzelne Umspannwerke, Freileitungen Montage bzw. Demontage, Errichtung von Kabeltrassen usw.) gemäß dem vorliegenden Bauzeitplan erwartet.

Üblicher Weise werden diese Arbeiten von Baufirmen durchgeführt, wobei ggf. diese Baufirmen eine Bewilligung nach § 90 StVO 1960 von der jeweils zuständigen Behörde (Gemeinde, Bezirksverwaltungsbehörde) für Arbeiten auf oder neben der Straße, sowie für Baustellenzufahrten einholen müssen. In dieser örtlich und zeitlich begrenzten Bewilligung werden zudem Auflagen für eine sichere Verkehrsabwicklung des Baustellenverkehrs bescheidmäßig vorgeschrieben.

3 Auflagenvorschläge

3.1 Oberösterreich

- aus (straßen-) verkehrstechnischer Sicht sind keinerlei Auflagen erforderlich

Etwaige Auflagen werden im Zuge der einzelnen Bewilligungen nach § 90 StVO 1960 durch die jeweils zuständigen Behörden vorgeschrieben.

3.2 Niederösterreich

- aus (straßen-) verkehrstechnischer Sicht sind keinerlei Auflagen erforderlich

Etwaige Auflagen werden im Zuge der einzelnen Bewilligungen nach § 90 StVO 1960 durch die jeweils zuständigen Behörden vorgeschrieben.

4 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) sind im gegenständlichen Fachbereich ausreichend dargestellt, es ist aus verkehrstechnischer Sicht keine Ergänzung erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Die angewendeten Methoden sind zweckmäßig, ingenieurmäßig plausibel und entsprechen dem Stand von Wissenschaft und Technik.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums wurde auf die jeweiligen Baustellen (Umspannwerke, Leitungstrassen, Kabeltrassen, Baulager usw.) durchgeführt. Dieser ist richtig und ausreichend angenommen. Die herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie die Annahmen der Vorbelastungen sind repräsentativ, plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die vorgelegten Schlussfolgerungen aus verkehrstechnischer Sicht sind plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich aus fachlicher Sicht keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Es kann durchaus sein, dass gleichzeitig am gegenständlichen Straßennetz andere Baustellen mit Verkehrsbeeinträchtigungen während der rund 8-jährigen Bauzeit stattfinden werden. Da ohnedies für die verkehrsbeeinträchtigen Bauarbeiten auf öffentlichen Straßen eine Bewilligung nach § 90 StVO 1960 erforderlich ist, obliegt die bescheidmäßige Bewilligung und die terminmäßige Koordination der Baustellen in einem engeren Umfeld des Straßennetzes der jeweils zuständigen Behörde (Gemeinde bzw. Bezirksverwaltungsbehörde).

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Das gegenständliche Vorhaben entspricht den relevanten Materiengesetze un die relevanten Vorhaben werden diesbezüglich eingehalten.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Die Beantwortung der gegenständlichen Frage ist aus verkehrstechnischer Sicht nicht relevant.

B4)

Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Die Beantwortung der gegenständlichen Frage ist aus verkehrstechnischer Sicht nicht relevant.

B5)

Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen durch die geplanten Baumaßnahmen wurde aufgrund der durchzuführenden Bauarbeiten genau dargestellt. Die Auswirkungen in Bezug auf den Verkehrsablauf bzw. die Verkehrssicherheit wurden mit gering bewertet. Bei einer Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) ist kein baustellenbedingtes (zusätzliches) Verkehrsaufkommen gegeben.

B6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Es gibt – zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – keine besonderen, spezifischen Aspekte für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht, die von Bedeutung sind.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C11)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen**
- **Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)**
- **Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **Flächenverbrauch und Flächenversiegelung**
- **Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Etwaige Geländeveränderungen bzw. Veränderungen der Oberflächenstruktur im Nahbereich von Straßen, durch die eventuelle Sichtdefizite in Knotenbereichen entstehen könnten, bedürfen der Bewilligung der jeweiligen Straßenerhalter. Die Knotensichtweite wird beim Sichtpunkt in einem Abstand zwischen 3 m und 4,5 m auf der untergeordneten Straße gemessen und ist Abhängig von der verordneten Geschwindigkeit der übergeordneten Straße. Es wird durch die Maststandorte zu keinen Sichtbeeinträchtigungen im Sinne der RVS 03.05.12 (Plangleiche Knoten – Kreuzungen, T-Kreuzungen) kommen.

C12)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Es gibt – zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – keine besonderen, spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

C13)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aufgrund der in den Projektunterlagen dargestellten Verkehrsbelastungen und dem im Untersuchungsraum vorhandenen Straßen- und Nebenanlageverhältnissen ist von geringfügigen Auswirkungen auf das öffentliche Straßennetz hinsichtlich Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit auszugehen.
Die Grundlage der Beurteilung ist die Leistungsfähigkeit sowie die Thematik der Verkehrssicherheit auf öffentlichen Straßen.

C14)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe C13).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aufgrund der in den Projektunterlagen dargestellten Verkehrsbelastungen und dem im Untersuchungsraum vorhandenen Straßen- und Nebenanlageverhältnissen ist von **gringfügigen Auswirkungen** auf das öffentliche Straßennetz hinsichtlich Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit auszugehen.

H4)

Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Die Beantwortung der gegenständlichen Frage ist aus verkehrstechnischer Sicht nicht relevant. Die Thematik „Verkehr" ist kein Schutzgut im Sinne des UVP-G 2000, er ist u. a. Grundlage für eine fachliche Beurteilung der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit des vorhandenen öffentlichen Straßennetzes, und er dient für eine mögliche Bewertung zum Fachbereich Lärm, Luft usw.

H5)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Es gibt keine zu den übrigen gestellten Fragen, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Im Zuge der Bauausführung hat die bauausführende Firma eine Bewilligung nach § 90 StVO 1960 von der jeweils zuständigen Behörde einzuholen. In diesem Verfahren werden die möglichen verkehrlichen Auswirkungen durch die jeweiligen Bauvorhaben von der Behörde bewertet und entsprechende Auflagen im Bescheid vorgeschrieben, sodass die jeweiligen verkehrlichen Beeinträchtigungen soweit als möglich geringgehalten werden.

H7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aufgrund der in den Projektunterlagen dargestellten Verkehrsbelastungen und dem im Untersuchungsraum vorhandenen Straßen- und Nebenanlageverhältnissen ist von **geringfügigen Auswirkungen** auf das öffentliche Straßennetz hinsichtlich Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit auszugehen.
Die Grundlagen der Beurteilung sind die Leistungsfähigkeit sowie die Thematik der Verkehrssicherheit auf öffentlichen Straßen.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I1)
Sind die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft, Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern, Schallemissionen, Luftschadstoffen, flüssigen Emissionen und sonstigen Ursachen bei Errichtung und Betrieb auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich gegebenenfalls Abweichungen? - z.B.:

- **Auswirkungen auf örtliche und überörtliche Planungen der Raumordnung**
- **Auswirkungen auf öffentliche wasserwirtschaftliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche forstwirtschaftliche Pläne (z.B. Waldfunktionsplan, Waldentwicklungsplan,…)**
- **Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche Verkehrsplanungen (Bundes-, Landesverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte der Gemeinden,…)**

Die Auswirkungen des UVP-Vorhabens sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich sind in verkehrlicher Hinsicht mit geringfügigen Auswirkungen zu bewerten, sodass keine öffentlichen Verkehrsplanungen damit betroffen sein werden. Im Zuge der Bauausführung hat die bauausführende Firma eine Bewilligung nach § 90 StVO 1960 von der jeweils zuständigen Behörde einzuholen. In diesem Verfahren werden die möglichen verkehrlichen Auswirkungen durch die jeweiligen Bauvorhaben von der Behörde bewertet und entsprechende

Auflagen im Bescheid vorgeschrieben, sodass die jeweiligen verkehrlichen Beeinträchtigungen soweit als möglich geringgehalten werden.

I2)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte (wie z.B. die Natura 2000-Verordnung) die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus verkehrstechnischer Sicht gibt es keine zu den übrigen gestellten Fragen, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

I3)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aufgrund der in den Projektunterlagen dargestellten Verkehrsbelastungen und dem im Untersuchungsraum vorhandenen Straßen- und Nebenanlageverhältnissen ist von geringfügigen Auswirkungen auf das öffentliche Straßennetz hinsichtlich Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit auszugehen.
Die Grundlagen der Beurteilung sind die Leistungsfähigkeit sowie die Thematik der Verkehrssicherheit auf öffentlichen Straßen.

I4)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe I3).

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Es sind keine für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)

Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Die Beantwortung der gegenständlichen Frage ist aus verkehrstechnischer Sicht nicht relevant. Die Thematik „Verkehr" ist kein Schutzgut im Sinne des UVP-G 2000, er ist u. a. Grundlage für eine fachliche Beurteilung der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit des vorhandenen öffentlichen Straßennetzes, und er dient für eine mögliche Bewertung zum Fachbereich Lärm, Luft usw.

L2)

Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Die Beantwortung der gegenständlichen Frage ist aus verkehrstechnischer Sicht nicht relevant. Die Thematik „Verkehr" ist kein Schutzgut im Sinne des UVP-G 2000, er ist u. a. Grundlage für eine fachliche Beurteilung der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit des vorhandenen öffentlichen Straßennetzes, und er dient für eine mögliche Bewertung zum Fachbereich Lärm, Luft usw.

L3)

Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Es sind keine Unterlagen für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) aus verkehrstechnischer Sicht vorzulegen.

L4)

Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Es sind keine Unterlagen für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) aus verkehrstechnischer Sicht vorzulegen.

5 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Einwendung Nr. 57: Marktgemeinde Kronstorf

„Es ist eine Beweissicherung der öffentlichen Infrastruktur in und um die öffentlichen Straßen und Wege, welche durch die Baumaßnahmen bei der Trassenerrichtung bzw. bei der Demontage direkt oder indirekt betroffen sind, durchzuführen. Diese Beweissicherung ist in geeigneter Form (Fotos …) durchzuführen und ist der Marktgemeinde Kronstorf auf Wunsch vorzulegen. Etwaige Schäden sind unter Rücksprache mit der Marktgemeinde Kronstorf durch die APG auf deren Kosten zu beheben."

Das Thema einer möglichen Beweissicherung des vorhandenen Straßennetzes ist aus verkehrstechnischer Sicht nicht relevant. Diese Einwendung ist ausschließlich rechtlich zu beantworten. Ob diesbezüglich eine Beweissicherung von der Behörde vorgeschrieben werden kann, entzieht sich der Kenntnis des Sachverständigen.

Einwendung Nr: 61: Stellungnahme des Amtes der OÖ Landesregierung in der Funktion der Landesstraßenverwaltung

„Hinsichtlich der sicherheitstechnisch erforderlichen Leitungsabstände zu den Fahrbahnen der Landesstraßen (bzw. zu deren Lichtraumprofilen) wird ergänzend auch auf die Beurteilung durch den zuständigen Sachverständigen verwiesen."

In der gegenständlichen Stellungnahme der Landesstraßenverwaltung vom 13.6.2022 (GZ: BauNE-2017-4178182/436-Ebs) wurden sämtliche Fahrbahnquerungen durch die Leiterseile bzw. auch die Nahelagen mit Landesstraßen angeführt. Der Abstand der Leiterseile über der Fahrbahnoberkannte darf keinesfalls ein lichtes Maß von 8,5 m (5,5 m für Fahrzeugverkehr + elektrotechnische Sicherheit) unterschreiten. Nachdem Fahrzeuge mit größeren Abmessungen (mit Bewilligung des Landeshauptmannes) die Landesstraßen im gegenständlichen Bereich befahren, wird bei einer lichten Durchfahrtshöhe von mindestens 8,5 m die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt.

Einwendung Nr. 22: List Rechtsanwalts GmbH, vom 21. Juni 2022

„Die folgenden Angaben der Autoren sind durch Literatur oder durch andere Angaben zu belegen"

> *„Da zum Bau der technischen Alternative „Vollverkabelung" wesentlich mehr Fahrten zum An- und Abtransport der Materialien, für Hilfsmaterialen und für Mannschaftstransporte notwendig sind, entsteht aus verkehrlicher Sicht über die Bauzeit ein rund 6 bis 7-fach höheres Risiko eines Unfalles mit Personenschaden als beim Bau einer Freileitung (welche in rund der Hälfte der Bauzeit errichtet werden kann). In Bezug auf die Verkehrssicherheit ist somit die Freileitungstrasse der technischen Alternative „Vollverkabelung" deutlich vorzuziehen."*

Inwieweit sich das Unfallrisiko beim Bau einer Vollverkabelung gegenüber dem Bau einer Freileitung erhöht und in welchem Ausmaß, kann vom verkehrstechnischen Sachverständigen

nicht beurteilt werden. Es kann jedoch aus verkehrstechnischer Sicht festgestellt werden, dass beim Bau einer Leitungstrasse in Vollverkabelung mehr Zu- und Abfahrten erforderlich werden, ob hierbei statistisch gesehen auch das Unfallgeschehen im genannten Ausmaß ansteigt, wäre vom Verfasser der UVE zu beantworten.

„Durch die rund 3 bis 3,5-fach erhöhte Tagesverkehrsstärke beim Bau der technischen Alternative „Vollverkabelung“ gegenüber der Freileitung ergeben sich auf den Landesstraßen der Klasse B und L abschnittsweise Einschränkungen in Bezug auf die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsablaufes gegenüber dem erweiterten Ist-Zustand und dies hauptsächlich in jenen Bereichen, welche auch ohne zusätzliches Verkehrsaufkommen schon hoch ausgelastet sind (z.B. in den Gemeinden Linz, Asten und St. Florian).“

Grundsätzlich wird vom verkehrstechnischen Sachverständigen keinesfalls beurteilt, ob eine „Vollverkabelung“ einen 3 bis 3,5-fachen erhöhten Tagesverkehr gegenüber dem Freileitungsbau verursacht. Es werden sich auch im Zuge des Freileitungsbaus abschnittsweise geringfügige Einschränkungen in Bezug auf die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs ergeben. Im Zuge der Baumaßnahmen bedarf es ohnedies der Bewilligung der zuständigen Verkehrsbehörde (Bezirkshauptmannschaft auf Landesstraßen und Gemeinden auf Gemeindestraßen) nach § 90 StVO 1960 durch die bauausführende Firma. Die UVP-Behörde kann im gegenständlichen Verfahren keinesfalls etwaige Verkehrsmaßnahmen verordnen bzw. festlegen. Die Verkehrsbehörde wird während der Baumaßnahmen entsprechende Verkehrsmaßnahmen im Zuge einer Verkehrsverhandlung (Teilnehmer: Straßenerhalter, Gemeinden, SV-Dienst, Wirtschaftskammer, Polizeiinspektionen usw.) festlegen und verordnen. Die Behörde hat hierbei die Leichtigkeit, Sicherheit und Flüssigkeit des Verkehrs zu berücksichtigen.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Aus verkehrstechnischer Sicht ist für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Knotens das Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde (maximales Verkehrsaufkommen) relevant. Im gegenständlichen Fachbericht der UVE sind die durchschnittlichen Fahrbewegungen pro Arbeitstag durch das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum detailliert dargestellt. Die Verkehrsbelastungen sind während der einzelnen Bauphasen bei den einzelnen Standorten unterschiedlich hoch, wobei jedoch die verkehrsstärksten Tage in den Vorbereitungsphasen (Erdbauarbeiten) bzw. im Bereich der Baulager zu erwarten sind.

Gutachten

Die Betrachtungen - in Bezug auf die Qualität des Verkehrsablaufes – werden über einen Zeitraum von rund 8 Jahren Bauzeit und teilweise auf die Trassenlänge verteilten Fahrten kaum Auswirkungen auf die Qualität des Verkehrsablaufes zeigen.

Im Vergleich zum erweiterten Ist-Zustand ergibt sich bei der Betrachtung für einen durchschnittlichen Tag während der Bauphase trotz des zusätzlichen Baustellenverkehrs keine Verschiebung der Qualitätsstufen in Bezug auf den Verkehrsablauf, wodurch von geringfügigen Auswirkungen ausgegangen werden kann.

Im Bereich der Baulager bzw. der Umspannwerke kommt es auch an den wenigen Tagen mit hohen Verkehrsmengen zu keiner nennenswerten Veränderung des Verkehrsablaufes gegenüber dem Ist-Zustand bzw. erweitertem Ist-Zustand. Im unmittelbaren Zufahrtsbereich zu den Baulagern bzw. zu den Umspannwerken werden die zusätzlichen Verkehrsmengen teilweise zwar spürbar sein (z.B. Erhöhung der Verkehrsmenge entlang der L571 um 20 bis 25 % bei der Anbindung des UW Kronstorf, …), dennoch ist in jenen Bereichen, vor allem aufgrund der geringen Grundauslastung des Landesstraßennetzes, mit einer guten Qualität des Verkehrsablaufes im Landesstraßennetz bzw. an den betroffenen Knotenpunkten zu rechnen.

Zusammenfassende Bewertung/Gesamtbeurteilung des Vorhabens für die Bauphase, Betriebsphase, Stilllegungs-/Nachsorgephase:

Aus verkehrstechnischer Sicht ist festzustellen, dass das gegenständliche Vorhaben lediglich für die Bauphase relevant ist, da während der Betriebsphase der induzierte Verkehr zu vernachlässigen ist. Während der Stilllegungs-/Nachsorgephase hängt das induzierte Verkehrsaufkommen von einer Demontage der Umspannwerke bzw. Masten ab.

Das gegenständliche Vorhaben hat aus verkehrstechnischer Sicht

c	**geringfügige Auswirkungen**	in der **Bau- und Stilllegungs-/Nachsorgephase**
b	**nicht relevante Auswirkungen**	in der **Betriebsphase**

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Wasserbautechnik

Verfasst von:

Ing. Harald Einfalt

Abteilung Wasserwirtschaft, Gewässerbezirk Linz

Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz

Datum: 23.9.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND ... 3
1 Vorhabensbeschreibung ... 3
1.1 Umspannwerke ... 3
1.1.1 Umspannwerk Linz-Wegscheid ... 4
1.1.2 Umspannwerk FHKW Linz Süd ... 4
1.1.3 Umspannwerk Linz-Franzosenhausweg ... 4
1.1.4 Umspannwerk Linz-Kleinmünchen ... 4
1.1.5 Umspannwerk Linz-Pichling ... 5
1.1.6 Umspannwerk St. Florian-Tillysburg ... 5
1.1.7 Umspannwerk Kronstorf ... 6
1.1.8 Umspannwerk Kronstorf-West ... 6
1.2 Freileitungsnetz ... 7
1.2.1 220-kV-Freileitungsnetz vom UW-Wegscheid bis UW-Hütte Süd Linz ... 7
1.2.2 110-kV-Freileitungsnetz vom UW-Pichling bis UW-FHKW Linz Süd ... 8
1.2.3 110-kV-Freileitungsnetz vom Anschlusspunkt Asten bis UW-Abwinden-Asten ... 8
1.2.4 220-kV-Freileitungsnetz vom UW-Kronstorf bis UW-Wegscheid ... 9
1.2.5 220-kV-Freileitungsnetz vom UW-Ernsthofen bis UW-Pichling ... 9
2 Aufgabenstellung ... 10
2.1 Abgrenzung des Fachbereichs ... 10
2.2 Beurteilungsgrundlagen und verwendete Unterlagen ... 10
B GUTACHTEN ... 12
3 Hangwasser ... 12
4 Hochwasser ... 12
5 Auflagenvorschläge ... 13
5.1 Oberösterreich ... 13
5.2 Niederösterreich ... 19
6 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs ... 21
A) Methode, allgemeine Fragen ... 21
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante ... 23
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) ... 24
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer) ... 27
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen ... 29
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse ... 31
J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen ... 33
L) Maßnahmen und Unterlagen ... 33
7 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen ... 35
C ZUSAMMENFASSUNG ... 42

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Auf Ansuchen der Konsenswerber, Austrian Power Grid AG, Wien, Netz Oberösterreich GmbH, Linz, Energie AG Oberösterreich, Linz und Linz Netz GmbH, Linz, wird um die Verleihung der Bewilligung nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000) beantragt. Diese beinhaltet im Wesentlichen den Ausbau des Umspannwerk Linz-Wegscheid, des Umspannwerk FHKW Linz-Süd, des Umspannwerk Linz-Pichling, des Umspannwerk St. Florian-Tillysburg und des Umspannwerk Kronstorf. Zusätzlich sollen zwischen diesen Umspannwerken die 110 kV und 220 kV Starkstromfreileitungen im Zentralraum von Oberösterreich bis zum Umspannwerk Ernsthofen in Niederösterreich ausgebaut werden.
Gemäß dem wasserbautechnischen Einreichprojekt vom Oktober 2021, ausgearbeitet vom Ingenieurbüro GeoExpert Research and Planning GmbH, 1150 Wien, und dem vom November 2021, ausgearbeitet vom Ingenieurbüro Geologie-Wasser-Umwelt GmbH, 5020 Salzburg.

Für den geplanten Netzausbau der 110 kV und 220 kV Starkstromfreileitungen werden in Teilabschnitten die bestehenden Leitungstrassen weiterverwendet oder aber auch lagemäßig neue Leitungstrassen errichtet, weshalb auch dementsprechend die bestehenden Mastanlagen weiterverwendet oder aber auch neu Mastanlagen errichtet werden. Ebenfalls werden die bereits bestehenden Umspannwerke im Wesentlichen zu 110/220 kV oder zu 380/220 kV Umspannwerken ausgebaut bzw. baulich erweitert.

Bezüglich der fachlichen Beurteilung der betreffend Mastanlagen und Umspannwerke im Hochwasserabflussbereich von Fließgewässern war nicht der 30-jährliche Hochwasserabflussbereich (HQ30) nach dem Wasserrechtsgesetz §38 „Besondere bauliche Herstellungen“ maßgebend, sondern der noch größere 100-jährliche Hochwasserabflussbereich (HQ100). Damit soll nicht nur eine größere Hochwassersicherheit bzw. Hochwasserschutz der Anlagen erreicht werden, sondern auch eventuelle Auswirkungen auf die fremden Rechte bei sehr großen Hochwasserereignissen beurteilt werden.

Folgende Umspannwerke und Mastanlagen mit Starkstromleitungen im potentiellen HQ100-Hochwasserabflussbereich von Fließgewässern sollen im Wesentlichen neu errichtet, baulich erweitert oder als Bestandsanlage weiterverwendet werden:

1.1 Umspannwerke

Die bestehenden Umspannwerke werden im Wesentlichen zu einem 110/220-kV oder 380/220-kV-Umspannwerk ausgebaut und zum Teil zusätzlich auch z.B. mit 110-kV-Anlagen erweitert.
Anzumerken ist, dass nur die acht Umspannwerke Wegscheid, FHKW Linz Süd, Franzosenhausweg, Kleinmünchen, Pichling, Tillysburg, Kronstorf und Kronstorf-West Projektbestandteil des UVP-G 2000 Verfahrens sind. Die weiteren beiden Umspannwerk Hütte Süd Linz und Ernsthofen sind nicht Teil des UVP-G 2000 Verfahrens.

1.1.1 Umspannwerk Linz-Wegscheid

Das bestehende Umspannwerk „Wegscheid“ in der KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz, soll zu einem 110/220-kV-Umspannwerk ausgebaut werden.

- Hochwasser:
  Die Anlage befindet sich am linken Gewässervorland der Traun im Abstand von ca. 1,7 km zum linken Flussufer. Auf Grund der Hochwasserschutzdämme der Traun und der ausreichenden Höhenlage ist das Projektareal außerhalb des HQ100-Abflussbereichs.
- Hangwasser:
  Für das Projektareal liegt keine Hangwassergefährdung vor.

1.1.2 Umspannwerk FHKW Linz Süd

Beim bestehenden Umspannwerk „FHKW Linz Süd“ in der KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz, soll die 110-kV-Anlage erweitert werden.

- Hochwasser:
  Die Anlage befindet sich am linken Gewässervorland der Traun im Abstand von ca. 20 m zum linken Flussufer. Zusätzlich liegt das Umspannwerk am rechten Gewässervorland der Donau, im Abstand von ca. 880 m zum rechten Flussufer. Auf Grund der Hochwasserschutzdämme der Traun und der ausreichenden Höhenlage ist das Projektareal außerhalb des HQ100-Abflussbereichs beider Flüsse.
- Hangwasser:
  Für das Projektareal liegt keine Hangwassergefährdung vor.

1.1.3 Umspannwerk Linz-Franzosenhausweg

Beim bestehenden Umspannwerk „Franzosenhausweg“ in der KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz, sollen geringfügige Umbauarbeiten erfolgen.

- Hochwasser:
  Die Anlage befindet sich am linken Gewässervorland des Kraftwerkskanals (Jauckerbach) der Wasserkraftanlage Kleinmünchen, im Abstand von ca. 90 m zum linken Kanalufer. Zusätzlich liegt das Umspannwerk am linken Gewässervorland der Traun im Abstand von ca. 490 m zum linken Flussufer. Auf Grund der Hochwasserschutzdämme der Traun und wegen der künstlich gedrosselten Dotierung des Kraftwerkskanals, ist das Projektareal außerhalb des HQ100-Abflussbereichs.
- Hangwasser:
  Für das Projektareal liegt keine Hangwassergefährdung vor.

1.1.4 Umspannwerk Linz-Kleinmünchen

Beim bestehenden Umspannwerk „Kleinmünchen“ in der KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz, sollen geringfügige Umbauarbeiten erfolgen.

- Hochwasser:
  Die Anlage befindet sich am linken Gewässervorland des Jauckerbachs (direkt bachabwärts der Wasserkraftanlage Kleinmünchen), direkt angrenzend zum linken Bachufer. Zusätzlich liegt das Umspannwerk am linken Gewässervorland der Traun im Abstand von ca. 400 m zum linken Flussufer. Auf Grund der Hochwasserschutzdämme der Traun und wegen der künstlich gedrosselten Dotierung des Kraftwerkskanals – welcher

in den Jauckerbach übergeht - ist das Projektareal außerhalb des HQ100-Abflussbereichs.

- Hangwasser:
  Für das Projektareal liegt keine Hangwassergefährdung vor.

1.1.5 Umspannwerk Linz-Pichling

Das bestehende Umspannwerk „Pichling“ in der KG. Posch, Stadtgemeinde Linz, soll zu einem 110/220-kV-Umspannwerk ausgebaut werden.

- Hochwasser:
  Die Anlage befindet sich am rechten Gewässervorland der Donau, im Abstand von ca. 1080 m zum rechten Flussufer. Zusätzlich liegt das Umspannwerk am rechten Gewässervorland des Baches Mitterwasser, im Abstand von ca. 180 m zum rechten Bachufer. Das gesamte Projektareal wird mittels einer Geländeanschüttung auf ein ebenes Geländeniveau über dem HQ300-Hochwasserspiegelangehoben. Auf Grund des Hochwasserschutzdammes nördlich angrenzend zum Umspannwerk und der ausreichenden Höhenlage ist das Projektareal außerhalb des HQ100-Abflussbereich des Baches und Flusses.
- Hangwasser:
  Das Projektareal befindet sich in einer natürlichen Geländemulde bzw. Geländesenke, welche sich bei Starkregenereignissen auffüllen bzw. einstauen kann. Da jedoch das gesamte Projektareal mittels einer Geländeanschüttung auf ein ebenes Geländeniveau angehoben werden soll, besteht auch keine Gefährdung durch Oberflächenwässer.

1.1.6 Umspannwerk St. Florian-Tillysburg

Beim bestehenden Umspannwerk „Tillysburg“ in der KG. Samesleiten, Marktgemeinde St. Florian, soll die 110-kV-Anlage erweitert werden.

- Hochwasser:
  Die Anlage befindet sich am linken Gewässervorland eines Zubringergerinnes zum Weidlhamer Bach, im Abstand von ca. 350 m zum linken Bachufer. Entsprechend des Vorabzugs des Hochwassergefahrenzonenplans wird das Projektareal bei einem HQ100-Hochwasserereignis mit Wassertiefen von bis zu ca. 50 cm vom Weidlhamer Bach Zubringergerinne überflutet. Das Areal des Umspannwerks wurde für die Ausbildung einer ebenen Geländefläche unter das Geländeniveau der angrenzenden Feldfläche abgesenkt. Obwohl sich das Umspannwerk an der Hochwasserabflussgrenze befindet und die Zulauf-Wassertiefe im Bereich der angrenzenden östlichen Feldfläche nur max. 10-20 cm beträgt, erfolgt wegen des tiefer liegenden Geländeniveaus ein Einstau bzw. eine Auffüllung des Projektareals mit HQ100-Wassertiefen von bis zu ca. 50 cm und einem HQ100-Wasserspiegel von ca. 255,80 m ü.A.

  Von der Hochwasserüberflutung betroffen sind die bestehenden und projektierten Stahlbetonfundamente und tragenden Stahlelemente der Masten und Transformatoren (Umspanner), welche jedoch bei einer HQ100-Hochwasserüberflutung keinen baulichen Schaden erleiden.
  Im Bereich der Umspanner-Fundamente soll durch die Montage von Schutzblechen der Wassereintritt in die Sohle des beckenförmigen Fundaments verhindert werden, wobei jedoch bei einem Wassereintritt keine schädlichen Auswirkungen auf die bauliche Substanz oder Standsicherheit eintreten.

Zusätzlich befindet sich jedoch auch das bestehende Umspannwerksgebäude im HQ100-Hochwasserabflussbereich. Das erdgeschossige Fußbodenniveau liegt ca. 30 cm über dem angrenzenden Geländeniveau auf ca. 255,70 m ü.A. Da sich im Bereich des Werksgebäudes das Geländeniveau auf ca. 255,40 m ü.A. befindet und das Türschwellenniveau der Außentüren ca. 30 cm darüber liegt, wird bei einem HQ100-Wasserspiegel von ca. 255,80 m ü.A. ein Wassereintritt mit einer Wassertiefe von ca. 10 cm erfolgen. Mit Verweis auf das Oö. Bautechnikgesetz §47 „Hochwassergeschützte Gestaltung von Gebäuden“ ist die Erdgeschoßfußbodenoberkante mind. 50 cm über dem HQ100-Wasserspiegel auszuführen.
Zum Schutz des Gebäudes und der darin befindlichen technischen Anlagen vor einem Hochwassereintritt werden im Befund mobile Hochwasserschutzpaneele bei den Außenwandöffnungen (Türen) vorgeschrieben.

- Hangwasser:
  Das Projektareal befindet sich in Hanglage einer von Süden in Richtung Norden leicht abfallenden Hangfläche (Neigung nur ca. 0,5%). Entsprechend der Hangwasserhinweiskarte fließen bei Starkregen die Niederschlagswässer entsprechend der natürlichen Geländeform und Geländeneigung aus dem landwirtschaftlich bewirtschafteten südlichen Einzugsgebiet in Richtung Nord ab, wobei auch das Projektareal überflutet wird und eine Gefährdung durch Ablagerungen von mitgeschwemmten Schlamm- und Sedimentmaterial besteht.

1.1.7 Umspannwerk Kronstorf

Das bestehende Umspannwerk „Kronstorf“ in der KG. Kronstorf und KG. Stallbach, Marktgemeinde Kronstorf, soll zu einem 380/220-kV-Umspannwerk ausgebaut werden.

- Hochwasser:
  Die Anlage befindet sich am linken Gewässervorland der Enns, im Abstand von ca. 260 m zum linken Flussufer. Auf Grund der ausreichenden Höhenlage ist das Projektareal außerhalb des HQ100-Abflussbereich des Flusses Enns.
- Hangwasser:
  Für das Projektareal liegt keine Hangwassergefährdung vor.

1.1.8 Umspannwerk Kronstorf-West

Beim bestehenden Umspannwerk „Kronstorf-West“ in der KG. Stallbach, Marktgemeinde Kronstorf, sollen geringfügige Umbauarbeiten erfolgen.

- Hochwasser:
  Die Anlage befindet sich am linken Gewässervorland der Enns, im Abstand von ca. 1,07 km zum linken Flussufer. Zusätzlich liegt das Umspannwerk am rechten Gewässervorland des Stahlbaches, im Abstand von ca. 1,33 km zum rechten Bachufer. Auf Grund der ausreichenden Höhenlage ist das Projektareal außerhalb des HQ100-Abflussbereich des Baches und Flusses.
- Hangwasser:
  Für das Projektareal liegt keine Hangwassergefährdung vor.

1.2 Freileitungsnetz

Für den Ausbau des Freileitungsnetztes mit 110-kV- und 220-kV-Starkstromleitungen werden im Bereich der bestehenden oder aber auch neuen Leitungstrasse im Wesentlichen Strommasten und Stromleitungen demontiert und neu errichtet oder aber auch die bestehenden Strommasten weiterverwendet.
Aus fachlicher Sicht werden jedoch nur jene Mastanlagen im Hochwasserabflussbereich beschrieben, welche komplett neu oder aber auf bestehenden Mastfundamenten errichtet werden. Jeder Strommast bzw. Freileitungsmast besteht im Wesentlichen aus einer Stahlfachwerkskonstruktion mit vier tragenden Eckpfosten. Jeder dieser vier Eckpfosten bzw. Mastfüße wird standsicher auf einem quadratischen Betonfundament mit einem aufgesetzten Betonrundsockel fundiert. Die Betonfundamente werden standsicher mit einer Tiefe von ca. 3,0-4,0 m ausgeführt. Bei wenig tragfähigen Böden werden die Masten auf Ortbeton-Großbohrpfählen mit Pfahlköpfen und Betonrundsockel fundiert.
Von jedem der vier Einzelfundamente ragt letztendlich nur der Betonrundsockel – welcher einen Durchmesser von ca. 1,0-1,3 m aufweist – mit geringen Aufstandsfläche von ca. 0,8-1,3 m² (Einzelsockel) bzw. ca. 3,2-5,2 m² (gesamter Mast) oberirdisch über die Geländeoberkante heraus.
Die Betonrundsockeloberkante – aus welcher der Mastfuß ragt – wird in der Regel ca. 40-60 cm über dem angrenzende Geländeniveau ausgebildet. Dadurch befindet sich der Mastfuß der Stahlfachwerkskonstruktion erosionsgeschützt über dem Geländeniveau, wodurch auch frei über das Gelände abfließende Oberflächenwässer keine Schäden verursachen können. Zusätzlich wird bei einer Lage im Hochwasserabflussbereich die Fundamentoberkante bis zu ca. 50 cm über dem HQ100-Wasserspiegel errichtet, damit vor allem mitgeschwemmtes Treibgut, z.B. Äste und Stämme, nicht an die Stahlfachwerkskonstruktion prallen und diese beschädigen können.

Die Betonrundsockel der Freileitungsmaste haben wegen der strömungsgünstigen Form und der geringen Aufstandsfläche keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hangwasserabflussverhältnisse, weshalb auch der Hangwasserabfluss in der Auflistung der Leitungstrassen nicht gesondert angeführt wird.

Anzumerken ist, dass im Liegenschaftsbereich des Landes Niederösterreich mit Ausnahme des Umspannwerks „Ernsthofen“ keine Freileitungsmaste errichtet werden, sondern die bestehenden Freileitungsmaste der Leitungstrassen der Umspannwerke „Tillysburg“ (Oö.) und „Ernsthofen“ (Oö.) bis zum Umspannwerk „St. Pantaleon“ (Nö.) abgebrochen werden. Lediglich im Bereich des Umspannwerks „Ernsthofen“ werden Freileitungsmaste errichtet, welche jedoch aus wasserbautechnischer Sicht keine Relevanz haben.

1.2.1 220-kV-Freileitungsnetz vom UW-Wegscheid bis UW-Hütte Süd Linz

Das bestehende ca. 7 km lange Freileitungsnetz vom Umspannwerk „Wegscheid“ bis zum Umspannwerk „Hütte Süd Linz“ soll zu einem 220-kV-Starkstromleitungsnetz ausgebaut werden.

- Hochwasser:
  - Von den Maststandorten befinden sich die neun Freileitungsmaste WHS 14.2, WHS 15.2, WHS 16.1, WHS 17.1, WHS 18.1, WHS 19.2, WHS 20.1, WHS 21.1 und WHS 22.1 mit Wassertiefen von bis zu ca. 2,5 m im HQ100-Hochwasserabflussbereich der Traun, lagemäßig am linken Gewässervorland zwischen dem

Hochwasserschutzdamm und dem Traun-Fluss.
Die Fundamentoberkanten bzw. Betonrundsockel werden zum Schutz der Stahlfachwerkskonstruktion vor Treibgut mit einem Freibord von ca. 50 cm über dem HQ100-Wasserspiegel errichtet. Bei den Maststandorten (WHS 14.2, WHS 15.2, WHS 16.1 u. WHS 17.1), welche durch den bis zu ca. 200 m breiten Auwald vor Treibgut (Stämme) geschützt werden, wird ein Freibord von ca. 10 cm ausgeführt.

1.2.2 110-kV-Freileitungsnetz vom UW-Pichling bis UW-FHKW Linz Süd

Neuerrichtung bzw. Ersatzneubau eines ca. 3 km (2+1 km) langen Freileitungsnetzes vom Umspannwerk „FHKW Linz Süd“ bis zum Umspannwerk „Linz-Pichling“ mit einer 110-kV-Starkstromleitung.
Bei der Überquerung des Flusses Traun mit einer Freileitung muss am rechten Flussufer am bestehenden rechtsufrigen Hochwasserschutzdamm der Freileitungsmast „FHKW 3.1“ neu errichtet werden. Dazu wird zuerst der bestehende Freileitungsmast demontiert und die Betonrundsockel bzw. Fundamente bis 1 m unter der Dammkronenoberkante abgeschremmt bzw. abgebrochen.
Anschließend wird auf der ca. 19 m breiten Dammkrone lagemäßig im Bereich der rechten Dammkronenoberkante und luftseitigen Dammböschung ein Freileitungsmast auf vier Großbohrpfählen mit Pfahlköpfen und Betonrundsockel errichtet. Der homogene Erddammkörper wird im Abstand von ca. 6 m von den vier Großbohrpfählen mit Durchmesser jeweils ca. 90 cm durchdrungen. Dabei wird mit einer verrohrten Bohrung das Bodenmaterial entnommen und das Bohrloch gestützt. Nach dem Einbau der Stahlbewehrung wird die Verrohrung schrittweise herausgezogen und gleichzeitig mit Beton verfüllt. Dadurch entsteht eine dichte Verbindung zwischen dem frischen Ortbeton und dem Bodenmaterial, weshalb auch die Großbohrpfähle die Dichtheit und Standsicherheit des Hochwasserschutzdamms nicht beeinträchtigen.

- Hochwasser:
  Sämtliche Maststandorte befinden sich außerhalb des HQ100-Hochwasserabflussbereich der Traun und der Donau.

1.2.3 110-kV-Freileitungsnetz vom Anschlusspunkt Asten bis UW-Abwinden-Asten

Neuerrichtung eines ca. 1,5 km langen Freileitungsnetzes vom Anschlusspunkt Asten bis zum Umspannwerk (Wasserkraftwerk) „Abwinden-Asten“ mit einer 110-kV-Starkstromleitung.

- Hochwasser:
  - Der Maststandort AWA 1.0, welcher sich am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 600 m zum Ipfbach befindet, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 40 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Die Maststandort AWA 03.1, AWA 04.1 u. AWA 05.0, welche sich am rechten Gewässervorland im Abstand von ca. 320-1000 m zum Ipfbach befinden, liegen mit Wassertiefen von bis ca. 40-60 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.

1.2.4 220-kV-Freileitungsnetz vom UW-Kronstorf bis UW-Wegscheid

Ersatzneubau und Ausbau eines ca. 24,5 km (14+10,5 km) langen Freileitungsnetzes vom Umspannwerk „Kronstorf“ bis zum Umspannwerk „Linz-Wegscheid“ mit einer 220-kV-Starkstromleitung.

- Hochwasser:
  - Der bestehende Freileitungsmast KW 23, welcher sich direkt angrenzend zur linken Uferböschungsoberkante des Stahlbaches befindet, wird demontiert und am bestehenden Fundament neu errichtet. Der Mast liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 50 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Der bestehende Freileitungsmast KW 25, welcher sich am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 25 m zum Stahlbach befindet, wird demontiert und am bestehenden Fundament neu errichtet. Der Mast liegt mit Wassertiefen von nur ca. 5 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Der neue Freileitungsmast KW 29.2, welcher am rechten Gewässervorland im Abstand von ca. 10 m zum Kristeiner Bach errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 60 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Der neue Freileitungsmast KW 30.0, welcher am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 200 m zum Kristeiner Bach errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 15 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Der neue Freileitungsmast KW 42.0, welcher am rechten Gewässervorland im Abstand von ca. 190 m zum Ipfbach errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 20 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Die Maststandort KW44.0, KW45.0 u. KW46.0, welche sich am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 60-580 m zum Ipfbach befinden, liegen mit Wassertiefen von bis zu ca. 20 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.

1.2.5 220-kV-Freileitungsnetz vom UW-Ernsthofen bis UW-Pichling

Ersatzneubau und Ausbau eines ca. 20,5 km (15,5+5,0 km) langen Freileitungsnetzes vom Umspannwerk „Ernsthofen“ bis zum Umspannwerk „Linz-Pichling“ mit einer 220-kV-Starkstromleitung.

- Hochwasser:
  - Der neue Freileitungsmast EP 32.0, welcher am rechten Gewässervorland im Abstand von ca. 15 m zum Stahlbach errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 80 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Der neue Freileitungsmast EP 39.0, welcher am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 15 m zum Kristeiner Bach Zubringer errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 80 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Der neue Freileitungsmast EP 40.0, welcher am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 80 m zum Kristeiner Bach errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 60 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
  - Der neue Freileitungsmast EP 41.0, welcher am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 15 m zum Weidlhamer Bach Zubringer errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 40 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.

- Der neue Freileitungsmast EP 42.0, welcher am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 300 m zum Weidlhamer Bach Zubringer errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 20 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
- Der neue Freileitungsmast EP 47.0, welcher am rechten Gewässervorland im Abstand von ca. 270 m zum Ipfbach errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 20 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
- Der neue Freileitungsmast EP 48.0, welcher am linken Gewässervorland im Abstand von nur ca. 5 m zum Ipfbach errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 100 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.
- Der neue Freileitungsmast EP 49.0, welcher am linken Gewässervorland im Abstand von ca. 340 m zum Ipfbach errichtet wird, liegt mit Wassertiefen von bis zu ca. 40 cm im HQ100-Hochwasserabflussbereich.

2 Aufgabenstellung

2.1 Abgrenzung des Fachbereichs

Für die Befundung und Begutachtung der projektierten Anlagen und Maßnahmen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 werden aus wasserbautechnischer Sicht nur der Fachbereich Wasserbautechnik und die Auswirkungen auf die Oberflächenwasserabflussverhältnisse beschrieben und beurteilt. Das betrifft konkret den Hochwasserabfluss aus Fließgewässern und den oberflächlichen Niederschlagswasserabfluss (Hangwasserabfluss) über das Projektareal
Die auf dem Projekt- bzw. Betriebsareal der Umspannwerke anfallenden Niederschlagswässer werden grundsätzlich über Entwässerungsanlagen in den Untergrund versickert. (im geringen Ausmaß auch über Indirekteinleitungen) Für die fachliche Beurteilung der Niederschlagswasserbeseitigung und der Entwässerungsanlagen wird auf das Teilgutachten „Geologie / Hydrogeologie“ verwiesen.

2.2 Beurteilungsgrundlagen und verwendete Unterlagen

- Hangwasser:

  Die fachliche Beurteilung der Hang- bzw. Oberflächenwasserabflussverhältnisse erfolgt auf Grundlage folgender Karten und Luftbilder:

  - Hangwasserhinweiskarte des Landes Oö. (DORIS webOffice)
  - Geländelaserscan bzw. Schummerung (DORIS Intramap)
  - Höhenschichtenplan (DORIS Intramap)
  - Orthofoto (DORIS Intramap)
  - Grenzkataster (DORIS Intramap)
  - NÖ-Atlas (WebGIS Land Nö.)

- Hochwasser:

  Die fachliche Beurteilung der Hochwasserabflussverhältnisse erfolgt auf Grundlage folgender Pläne, Karten, Berechnungen und Luftbilder:

  - Hochwassergefahrenzonenplan der Donau
  - Vorabzug der Hochwassergefahrenzonenpläne Donau, Ipfbach, Tagerbach, und Weidlhamer Bach Zubringer
  - Berechnungswerte der Hochwasserspiegellagen Traun
  - Hochwasserabflussberechnung mit 2D-Modellierung für Stahlbach, Kristeiner Bach und Weidlhamer Bach Zubringer (Zubringer Samesleitenbach)
  - Geländelaserscan bzw. Schummerung (DORIS Intramap)
  - Höhenschichtenplan (DORIS Intramap)
  - Orthofoto (DORIS Intramap)
  - Grenzkataster (DORIS Intramap)
  - NÖ-Atlas (WebGIS Land Nö.)

B GUTACHTEN

3 Hangwasser

Die in Teilabschnitten der Leitungstrassen auftretenden Hang- bzw. Oberflächenwasserabflüsse haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Standsicherheit und der baulichen Substanz der massiven Einzelfundament der Freileitungsmaste. Da im Wesentlichen nur die massiven Rundsockel mit Durchmesser ca. 1,0-1,3 m oberirdisch über die Geländeoberkante aus dem Untergrund herausragen, werden auf Grund der geringen Aufstandsfläche von ca. 0,8-1,3 m² (Einzelsockel) bzw. ca. 3,2-5,2 m² (gesamter Mast) und der strömungsgünstigen Form der Einzelsockel die natürlichen Hang- bzw. Oberflächenwasserabflussverhältnisse nicht beeinträchtigt.
Aus diesem Grund werden auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt.
Zusätzlich befindet sich die Stahlfachwerkskonstruktion der Freileitungsmaste sowohl erosionsgeschützt als auch vor mechanischen Beschädigungen geschützt ca. 60 cm über dem Geländeniveau, weshalb auch frei über das Gelände abfließende Oberflächenwässer mit mitgeschwemmtem Treibgut keine Schäden verursachen können.

4 Hochwasser

Analog zum Hang- bzw. Oberflächenwasserabfluss werden auf Grund der geringen Aufstandsfläche und strömungsgünstigen Form der relevanten Betonrundsockel der Freileitungsmaste ebenfalls die Hochwasserabflussverhältnisse von Fließgewässern nicht verändert. Aus diesem Grund werden auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt.
Auf Grund der Fundierung der Freileitungsmaste auf massiven unterirdischen Betonfundamenten oder zusätzlich nach Erfordernis auf Ortbeton-Großbohrpfählen wird die Standsicherheit und Bausubstanz der Freileitungsmaste durch den Hochwasserabfluss nicht beeinträchtigt bzw. gefährdet.
Zusätzlich befindet sich die Stahlfachwerkskonstruktion der Freileitungsmaste erosionsgeschützt und vor mechanischen Beschädigungen geschützt je nach Erfordernis mit einem Freibord von ca. 10-50 cm über dem HQ100-Wasserspiegel, weshalb auch mitgeschwemmtes Treibgut (z.B. Äste und Stämme) keine Schäden verursachen können.
Da sich das Umspannwerk St. Florian-Tillysburg an der Hochwasserabflussgrenze in einem so großen Abstand von ca. 350 m zum Gerinne befindet, verursachen die baulichen Anlagen wegen der geringen Fließgeschwindigkeit von nur ca. 0,1 m/s auch keine nachweisbare Hochwasserverdrängung auf die angrenzenden Liegenschaften, weshalb sich auch die Überflutungsfläche nicht vergrößert und kein Anstieg des Hochwasserspiegels verursacht wird.
Durch das Umspannwerk wird zwar theoretisch ein Retentionsraumverlust (Verlust eines Überflutungsraums) verursacht, jedoch wurde durch die großflächige Geländeabsenkung des Betriebsareals unter das Urgeländeniveau dieser Retentionsraumverlust ebenfalls wieder ausgeglichen bzw. kompensiert.
Aus wasserbautechnischer Sicht werden durch die baulichen Anlagen des Umspannwerks die Hochwasserabflussverhältnisse des Weidlhamer Bach Zubringergerinnes nicht verändert und es werden keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt.

5 Auflagenvorschläge

5.1 Oberösterreich

Allgemein:

1. Die Anlagen und baulichen Maßnahmen sind, soweit aus den folgenden Auflagen keine Änderungen oder Ergänzungen verlangt werden, fachgerecht und projekts- und befundgemäß auszuführen. Vom Konsensträger bzw. dessen Rechtsnachfolger sind diese bewilligungskonform in einem funktionstüchtigen und technisch einwandfreien Zustand zu betreiben, regelmäßig zu inspizieren, zu warten und instand zu halten.

2. Baudurchführungen haben im Einvernehmen mit der zuständigen gewässerbetreuenden Dienststelle des Gewässerbezirk Linz (GWB-L.Post@ooe.gv.at), mit den berührten Grundeigentümern, den Leitungsträgern, sowie den Erhaltungsverpflichteten zu erfolgen. Diese sind rechtzeitig, mindestens jedoch 2 Wochen vor Baubeginn, nachweislich zu verständigen.

3. Für die Inanspruchnahme von Grundflächen des öffentlichen Wassergutes durch die Maststandorte (Freileitungsmast mit Betonfundament) und durch die Freileitungen (z.B. Überquerung Gewässer und Schutzdämme) ist unter Vorlage von Lageplänen (3-fach) mit dem Verwalter des öffentlichen Wassergutes auf ein Grundbenützungsübereinkommen hinzuwirken.
   Grundsätzlich sind für sämtliche projektierten und aber auch bestehenden Leitungstrassen bei einer Grundinanspruchnahme ein Grundbenützungsübereinkommen abzuschließen, wobei unter anderem folgende neuen Standorte betroffen sind:

   - Maststandorte WHS „UW Wegscheid bis UW Hütte Süd Linz“:
     a) Maststandort „WHS 19.2“ am linken Gewässervorland der Traun Gst. Nr. 2212, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     b) Maststandort „WHS 20.1“ am linken Gewässervorland der Traun Gst. Nr. 2212, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     c) Maststandort „WHS 26.0“ am Zwischendamm Welser Mühlbach und Traun Gste. Nr. 656/3, 1055/13 u. 1262/1, KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz.

   - Freileitungen WHS „UW Wegscheid bis UW Hütte Süd Linz“:
     a) Freileitung WHS mit Querung Welser Mühlbach Gst. Nr. 2083/1, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     b) Freileitung WHS mit Querung Kraftwerkskanals (Jaukerbach) Gste. Nr. 634/2, 735/2 u. 2084/29, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     c) Freileitung WHS mit Querung Hochwasserschutzdamm-Traun Gst. Nr. 2130/7, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     d) Freileitung WHS mit Querung Gewässervorland-Traun Gst. Nr. 2212, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     e) Freileitung WHS mit Querung Hochwasserschutzdamm-Traun Gste. Nr. 5515/6 u. 2134/2, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
     f) Freileitung WHS mit Querung Jaukerbach Gst. Nr. 1256/2, KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz.

g) Freileitung WHS mit Querung Zwischendamm Welser Mühlbach und Traun Gste. Nr. 656/3 u. 1256/2, KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz.
h) Freileitung WHS mit Querung Mündungsbereich Jaukerbach und Traun Gste. Nr. 1204/4 u. 1055/13, KG. St. Peter, Stadtgemeinde Linz.

- Maststandorte FHKW „UW-Pichling bis UW-FHKW Linz Süd“:
  a) Maststandort „FHKW 3.1“ am Hochwasserschutzdamm-Traun Gst. Nr. 1141/2, KG. Ufer, Stadtgemeinde Linz.

- Freileitungen FHKW „UW-Pichling bis UW-FHKW Linz Süd“:
  a) Freileitung FHKW mit Querung Traun Gste. Nr. 1055/13 u. 1204/4, KG. St. Peter, und Gste. Nr. 1141/1, 1141/2 u. 1146, KG. Ufer, Stadtgemeinde Linz.

- Maststandorte KW „UW-Kronstorf bis UW-Wegscheid“:
  a) Maststandort „KW 23“ am linken Bachufer des Stahlbachs auf dem Gst. Nr. 874, KG. Thann, Gemeinde Hargelsberg.

- Freileitungen KW „UW-Kronstorf bis UW-Wegscheid“:
  a) Freileitung KW mit Querung Ipfbach Gst. Nr. 835, KG. Samesleiten, Marktgemeinde St. Florian.
  b) Freileitung KW mit Querung Kristeiner Bach Gst. Nr. 634/1, KG. Volkersdorf, Stadtgemeinde Enns, und Gst. Nr. 909, KG. Tillysburg, Marktgemeinde St. Florian.
  c) Freileitung KW mit Querung Stahlbach Gst. Nr. 874, KG. Thann, Gemeinde Hargelsberg.

- Freileitungen UKM „UW-Kleinmünchen bis Anschlusspunkt WHS 18.1“:
  a) Freileitung UKM mit Querung Jaukerbach Gste. Nr. 564/5 u. 2086/12, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz.
  b) Freileitung UKM mit Querung Hochwasserschutzdamm-Traun Gst. Nr. 2130/7, KG. Kleinmünchen, Stadtgemeinde Linz

- Freileitungen EP „UW-Ernsthofen bis UW-Pichling“:
  a) 2-Trassen (110 kV u. 220 kV) Freileitung EP mit Querung Enns Gst. Nr. 1196/1, KG. Kronstorf, Marktgemeinde Kronstorf.
  b) Freileitung EP mit Querung Stahlbach Gst. Nr. 767/3, KG. Moos, Stadtgemeinde Enns.
  c) Freileitung EP mit Querung Kristeiner Bach Gst. Nr. 618/1, KG. Kristein, Stadtgemeinde Enns.
  d) Freileitung EP mit Querung namenloses Gerinne Gst. Nr. 845, KG. Samesleiten, Marktgemeinde St. Florian.
  e) Freileitung EP mit Querung Ipfbach Gst. Nr. 419/2, KG. Asten, Marktgemeinde Asten.

Baudurchführung:

4. Vor Baubeginn sind für jeden Maststandort im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Leitungsträgern fachkundige Erhebungen bezüglich diverser Leitungseinbauten wie z.B. Fernwärme, Gas, Strom, Wasser, Abwasser, Telekommunikation

und Drainageleitungen etc. durchzuführen. Falls Leitungseinbauten nicht eindeutig ausgeschlossen werden können, sind im Baufeld die Leitungen z.B. mittels Suchschlitzen, Leitungssuchgeräten und Kanalkamerabefahrungen zu erheben.
Die nachweisliche Leitungserhebung (Planauszug, Fotodokumentation, Protokoll) ist für eine nachtägliche Überprüfung schriftlich zu dokumentieren und der Behörde und den Grundeigentümern zu übergeben.

5. Falls durch die Baumaßnahmen Leitungsanlagen wie z.B. Fernwärme, Gas, Strom, Wasser, Abwasser, Telekommunikation und Drainageleitungen etc. berührt werden, sind im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Leitungsträgern nach Erfordernis folgende Leitungsarbeiten durchzuführen:
   - Als mechanischer Schutz von Leitungen, z.B. bei einer Überquerung durch die Baustraße, hat die Rohrscheitelüberdeckung mind. 1,0 m zu betragen. Bei einer großen Auflast, z.B. durch schwere Kettenfahrzeuge, sind zusätzliche Lastverteilungsplatten aus Stahl oberflächlich auf der Baustraße bzw. dem Gelände zu verlegen.
   - Die Leitungsanlagen (Leitungen, Schächte, Sonderbauwerke) sind baulich soweit zu adaptieren, zu reparieren oder lagemäßig umzulegen, damit die uneingeschränkte und volle Funktionsweise des Leitungssystems erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

6. Für die Arbeiten am Gewässervorland sind im Hochwasserabflussbereich folgende Auflagen einzuhalten:
   a) Während der Bauzeit ist ein möglichst ungehinderter Hochwasserabfluss aufrecht zu erhalten. Im Hochwasserabflussbereich sind daher Geräte, Baumaterialien, Bodenaushubmaterial, Gerüste, Bauhilfseinrichtungen etc. nur dann zulässig, wenn sie ausreichend vor Abdriftung gesichert sind, und kein wie immer geartetes Abflusshindernis zur schadlosen Hochwasserabfuhr darstellen. Abfälle sind immer sofort zu entsorgen.
   b) Das Aushubmaterial darf nicht am Gewässervorland in Form einer Geländegestaltung aufgetragen werden, sondern ist fachgerecht zu deponieren.
   c) Es dürfen nur Baugeräte eingesetzt werden die mit biologisch abbaubaren Schmiermitteln und Hydraulikölen betrieben werden.
   d) Bei den Bauarbeiten sind die Baugeräte generell nur außerhalb der benetzten Gewässersohle aufzustellen.
   e) Es ist zu gewährleisten, dass keine umweltgefährdenden Stoffe in Gewässer eingebracht werden. In diesem Zusammenhang wird vor allem auf die Gefährlichkeit von Antriebsstoffe, Mineralöle, Zementverbindungen und erhöhte Schwebstoffanteile für den Fischbestand und andere Gewässerorganismen hingewiesen.
   f) Bei Eintritt von wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich der Fischereiberechtigte zu verständigen. Alle durch die Bauarbeiten verursachten fischereilichen Schäden sind abzugelten.

7. Baugrubenwässer dürfen nur dann in ein Fließgewässer eingeleitet werden, wenn sie weder durch mineralische Stoffe (Sedimente) noch durch Mineralölstoffe oder alkalische Stoffe (zementhaltig) verunreinigt sind.
   Mineralisch verunreinigte Baugrubenwässer dürfen erst dann in das Gewässer eingeleitet werden, wenn diese vorher in einem künstlichen Absetzbecken mit einer

Verweildauer von mind. 30 Minuten vorgereinigt werden.
Alkalische (zementhaltige) Baugrubenwässer dürfen erst nach einer Vorreinigung im Absetzbecken mittels Neutralisationsanlage und einem pH-Werte zwischen 6,5 und 8,5 in ein Fließgewässer eingeleitet werden.
Mineralölhaltige Baugrubenwässer sind mit einem Mineralölabscheider vorzureinigen und in den Schmutzwasserkanal einzuleiten.
Lediglich Wässer aus Grundwasserabsenkungen (Wasserhaltung) dürfen nach einer Vorreinigung im Absetzbecken in den Untergrund versickert werden.

8. Die durch die Bauarbeiten beanspruchten Grünflächen im Uferböschungsbereich und am Gewässervorland sind wieder entsprechend ihrer natürlichen Geländeform und Geländeneigung niveaugleich mit dem Bestandsgelände unter Vermeidung von ungleichmäßigen Übergängen herzustellen. Die im Zuge der Grabungsarbeiten aufgelockerte Erde ist wieder lageweise zu verdichten. Bei geländegestaltenden Maßnahmen dürfen keine abflusslosen Mulden verbleiben aus welchen das Niederschlagswasser nicht abfließen kann.
   Im Zuge der Geländegestaltung bzw. Renaturierung darf keine Geländeanhebung erfolgen, sondern es ist das ursprüngliche (natürliche) Geländeniveau wiederherzustellen, damit keine nachteiligen Veränderungen der natürlichen Hoch- und Oberflächenwasserabflussverhältnisse verursacht werden.
   Sämtliche Grünflächen sind als Schutz vor Ausschwemmung und Erosion dauerhaft mit einer geschlossenen und dichten Grasnarbe zu schützen. Als oberste Bodenschicht ist Humus mit einer Stärke von mind. 10-20 cm aufzubringen und mit einer standortgerechten Saatgutmischung zu begrünen.

9. Es ist darauf zu achten entlang von Bachufern den bestehenden Strauch- und Baumbestand zu erhalten. Ufergehölze dürfen daher nur in dem für die Bauausführung erforderlichem Ausmaß entfernt werden. Bei einer erforderlichen Abholzung oder Rodung sind wieder standorttypische Laubgehölze wie z.B. Schwarzerle, Bergahorn, Hasel, Traubenkirsche, Pfaffenkapperl, Kornelkirsche und Weide zu pflanzen. Die Bestockung hat zumindest 2-reihig im Abstand von max. 1,5 m zu erfolgen. Ein dauerhaftes Aufkommen der Bestockung muss sichergestellt werden.

Spezielle Vorschreibung für die Freileitungsmaste:

10. Die Bemessung der Standsicherheit der Freileitungsmaste auf ausreichend dimensionierten Fundamenten und/oder Bohrpfählen hat durch ein fachkundiges und befugtes Ingenieurbüro auf Grundlage eines Bodengutachtens zu erfolgen.
    Eine einfache schriftliche Bestätigung (keine statischen Berechnungsnachweise) des Ingenieurbüros über die Durchführung der normgerechten Standsicherheitsberechnung mit Berücksichtigung des Bodengutachtens ist bei der wasserrechtlichen Überprüfung vorzulegen.

11. Bei der Demontage und dem Abbruch von bestehenden und nicht mehr benötigten Freileitungsmasten sind die massiven Betonfundamente bzw. Betonrundsockel bis mind. 1,0 m unter der Geländeoberkante abzubrechen bzw. abzuschremmen. Anschließend ist die Fundamentgrube wieder lageweise mit Schichtdicken von ca. 30 cm mittels natürlichen Bodenmaterials dicht aufzufüllen. Als oberste Schicht ist Humus aufzubringen und mittels standortgerechter Saatgutmischung zu begrünen. Das

Abbruchmaterial ist nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen und zu deponieren oder der fachgerechten Wiederverwertung (Recycling) zuzuführen.

12. Der fachgerechte Abbruch und Neuerrichtung des Freileitungsmasten „FHKW 3.1“ am Hochwasserschutzdamm der Traun auf Gst. Nr. 1141/2, KG. Ufer, ist durch ein fachkundiges Ingenieurbüro für „Bauingenieurwesen“ oder „Kulturtechnik und Wasserwirtschaft“ zu beaufsichtigen. Die Bauaufsicht hat das beauftragte Bauunternehmen zu unterweisen, die ordnungsgemäße Ausführung der Bauarbeiten zu überwachen, und die Arbeiten sind in einem Ausführungsbericht mit Fotos zu dokumentieren.

13. Damit die Standsicherheit und Dichtheit des Hochwasserschutzdamms der Traun durch die Errichtung des Freileitungsmasten „FHKW 3.1“ auf Gst. Nr. 1141/2, KG. Ufer, nicht beeinträchtigt wird, sind folgende Maßnahmen einzuhalten:
    a) Der homogene Erddamm ist in Folge der Abbruch und Aushubarbeiten mittels geeigneten Bodenmaterial wieder fachgerecht aufzubauen. Dazu ist der Dammkörper lageweise in Schichten von max. 30 cm aufzuschütten und maschinell mittels Vibrationswalze zu verdichten. Durch geeignete Bodenversuche ist ein optimaler Verdichtungs- und Festigkeitsgrad zu erreichen. Das Schüttmaterial muss entsprechend dem Ergebnis des Versuchs abgemischt werden, die Wasserbeimengung muss der Proctordichte entsprechen.
    Für die Prüfung der Verdichtung sind je nach Bodenart z.B. Lastplattenversuche, Rammsondierungen, Raumgewichtsbestimmungen und Proctorversuche etc. durchzuführen. Das Dammmaterial hat eine Durchlässigkeit mit einem kf-Wert von $\leq 1 \times 10^{-7}$ m/s aufzuweisen.
    b) Bei der Pfahlgründung des Freileitungsmastes mittels Großbohrpfählen ist darauf zu achten eine dichte und homogene Verbindung des Ortbetons mit dem Erddammkörper zu erreichen.
    c) Als Erosionsschutz des Dammkörpers ist als oberste Bodenschicht Humus mit einer Stärke von mind. 20 cm aufzubringen und mittels standortgerechter Saatgutmischung zu begrünen.

Spezielle Vorschreibung für das Umspannwerk St. Florian-Tillysburg:

14. Damit bei einem HQ100-Hochwasserereignis kein Wassereintritt in das bestehende Werksgebäude des Umspannwerks Tillysburg erfolgen kann, sind mittels mobiler Hochwasserschutzpaneele folgende Schutzmaßnahmen durchzuführen:
    a) Grundsätzlich sind die mobilen Hochwasserschutzpaneele zeitgerecht bei Hochwassergefahr, also bei Hochwasserführung des Weidlhamer Bach Zubringergerinnes und noch vor der Überflutung des angrenzenden Gewässervorlands, zu montieren.
    b) Die mobilen Hochwasserschutzpaneele sind bei sämtlichen fünf ca. 1,10-2,03 m breiten Außentüren zu montieren.
    c) Für den HQ100-Hochwasserschutz sind die Hochwasserschutzpaneele mit einem Sicherheitsfreibord von 50 cm über dem HQ100-Wasserspiegel von ca. 255,80 m ü.A. auf einem Höhenniveau bzw. einer Paneeloberkante von ca. 256,30 m ü.A. auszuführen.
    d) Für die mobilen Hochwasserschutzmaßnahmen sind nach dem Stand der Technik ausschließlich geprüfte Systemkomponenten eines Herstellers zu verwenden. Das Schutzsystem hat aus mobilen Aluleichtbaupaneelen zu bestehen,

welche seitlich (Leibungsanschluss) und unten (Bodenanschluss) eine EPDM-Dichtung aufweisen.

e) Damit die Hochwasserschutzpaneele rasch und ohne Werkzeug wasserdicht in die Außenwandöffnungen eingeschoben werden können, sind an den Türleibungen dauerhaft Systemanschlussprofile (U-Profile) zu montieren. Nach Erfordernis ist für den wasserdichten Bodenanschluss zusätzlich ein Bodenanschlussprofil in die Türschwelle einzubauen.
f) Die standsichere Dimensionierung der Aluleichtbaupaneele hat durch den Systemhersteller oder einem befugten Ingenieurbüro zu erfolgen.
g) Für die rasche Montage sind die Hochwasserschutzpaneele in einem Lagerraum z.B. an Wandhalterungen zu lagern. Im Lagerbereich ist ein Hinweisschild mit der Aufschrift z.B. „Mobiler Hochwasserschutz“ anzubringen.

15. Zum Schutz des Betriebsgeländes des Umspannwerks Tillysburg vor einer Überflutung durch Oberflächenwässer bzw. Hangwässer aus dem landwirtschaftlich bewirtschafteten südlichen Einzugsgebiet sind folgende Schutzmaßnahmen durchzuführen:
    a) Entlang der südlichen und östlichen Grundgrenze ist das Oberflächenwasser mit Hilfe eines Schutzbauwerks am Betriebsareal L-förmig vorbei in Richtung Norden umzuleiten.
    b) Die Hochwasserschutzanlage ist entweder in Form einer ca. 30 cm hohen und ca. 20 cm dicken Betonsockelmauer, eines ca. 2 m breiten Erdwalls (Höhe 30 cm, Kronenbreite 1,0 m), oder einer ca. 1,5 m breiten Abflussmulde (Tiefe 30 cm, Sohlbreite ca. 50 cm) auszuführen.
    c) Damit keine fremden Rechte nachteilig beeinträchtigt werden, hat der Oberflächenwasserabfluss auf Eigengrund zu erfolgen. Bei der Ausführungsvariante einer Sockelmauer oder eines Erdwalls ist für den erforderlichen Oberflächenwasserabfluss auf Eigengrund ein mind. 1,0 m breiter und ca. 10 cm tiefer Abflusskorridor zwischen der Schutzanlage und der Grundgrenze freizulassen.

Wasserrechtliche Überprüfung:

16. Die Kollaudierungsunterlagen sind innerhalb von sechs Monaten ab Fertigstellungszeitpunkt der Behörde in dreifacher Ausfertigung vorzulegen. Diese Unterlagen haben zumindest zu enthalten:
    a) Bericht über die Einhaltung der Vorschreibungspunkte
    b) Auflistung und Beschreibung eventueller Projektänderungen
    c) Ausführungsplan bei Projektänderungen
    d) Bestätigung Standsicherheitsnachweis der Freileitungsmaste
    e) Ausführungsbericht der Bauaufsicht (Freileitungsmast FHKW 3.1)
    f) Fotodokumentation über Einhaltung der fachgerechten Bauausführung
    g) Bei Abweichungen die mehr als geringfügig sind ein neues Ausführungsoperat (technischer Bericht, Pläne)

5.2 Niederösterreich

Allgemein:

1. Die Anlagen und baulichen Maßnahmen sind, soweit aus den folgenden Auflagen keine Änderungen oder Ergänzungen verlangt werden, fachgerecht und projekts- und befundgemäß auszuführen. Vom Konsensträger bzw. dessen Rechtsnachfolger sind diese bewilligungskonform in einem funktionstüchtigen und technisch einwandfreien Zustand zu betreiben, regelmäßig zu inspizieren, zu warten und instand zu halten.

2. Baudurchführungen haben im Einvernehmen mit der zuständigen gewässerbetreuenden Dienststelle, mit den berührten Grundeigentümern, den Leitungsträgern, sowie den Erhaltungsverpflichteten zu erfolgen. Diese sind rechtzeitig, mindestens jedoch 2 Wochen vor Baubeginn, nachweislich zu verständigen.

Baudurchführung:

3. Vor Baubeginn sind für jeden Maststandort im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Leitungsträgern fachkundige Erhebungen bezüglich diverser Leitungseinbauten wie z.B. Fernwärme, Gas, Strom, Wasser, Abwasser, Telekommunikation und Drainageleitungen etc. durchzuführen. Falls Leitungseinbauten nicht eindeutig ausgeschlossen werden können, sind im Baufeld die Leitungen z.B. mittels Suchschlitzen, Leitungssuchgeräten und Kanalkamerabefahrungen zu erheben.
   Die nachweisliche Leitungserhebung (Planauszug, Fotodokumentation, Protokoll) ist für eine nachtägliche Überprüfung schriftlich zu dokumentieren und der Behörde und den Grundeigentümern zu übergeben.

4. Falls durch die Baumaßnahmen Leitungsanlagen wie z.B. Fernwärme, Gas, Strom, Wasser, Abwasser, Telekommunikation und Drainageleitungen etc. berührt werden, sind im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Leitungsträgern nach Erfordernis folgende Leitungsarbeiten durchzuführen:
   - Als mechanischer Schutz von Leitungen, z.B. bei einer Überquerung durch die Baustraße, hat die Rohrscheitelüberdeckung mind. 1,0 m zu betragen. Bei einer großen Auflast, z.B. durch schwere Kettenfahrzeuge, sind zusätzliche Lastverteilungsplatten aus Stahl oberflächlich auf der Baustraße bzw. dem Gelände zu verlegen.
   - Die Leitungsanlagen (Leitungen, Schächte, Sonderbauwerke) sind baulich soweit zu adaptieren, zu reparieren oder lagemäßig umzulegen, damit die uneingeschränkte und volle Funktionsweise des Leitungssystems erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

5. Für die Arbeiten am Gewässervorland sind folgende Auflagen einzuhalten:
   a) Es dürfen nur Baugeräte eingesetzt werden die mit biologisch abbaubaren Schmiermitteln und Hydraulikölen betrieben werden.
   b) Bei den Bauarbeiten sind die Baugeräte generell nur außerhalb der benetzten Gewässersohle aufzustellen.
   c) Es ist zu gewährleisten, dass keine umweltgefährdenden Stoffe in Gewässer eingebracht werden. In diesem Zusammenhang wird vor allem auf die Gefährlichkeit von Antriebsstoffe, Mineralöle, Zementverbindungen und erhöhte

Schwebstoffanteile für den Fischbestand und andere Gewässerorganismen hingewiesen.

d) Bei Eintritt von wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich der Fischereiberechtigte zu verständigen. Alle durch die Bauarbeiten verursachten fischereilichen Schäden sind abzugelten.

6. Baugrubenwässer dürfen nur dann in ein Fließgewässer eingeleitet werden, wenn sie weder durch mineralische Stoffe (Sedimente) noch durch Mineralölstoffe oder alkalische Stoffe (zementhaltige) verunreinigt sind.
   Mineralisch verunreinigte Baugrubenwässer dürfen erst dann in das Gewässer eingeleitet werden, wenn diese vorher in einem künstlichen Absetzbecken mit einer Verweildauer von mind. 30 Minuten vorgereinigt werden.
   Alkalische (zementhaltige) Baugrubenwässer dürfen erst nach einer Vorreinigung im Absetzbecken mittels Neutralisationsanlage und einem pH-Werte zwischen 6,5 und 8,5 in ein Fließgewässer eingeleitet werden.
   Mineralölhaltige Baugrubenwässer sind mit einem Mineralölabscheider vorzureinigen und in den Schmutzwasserkanal einzuleiten.
   Lediglich Wässer aus Grundwasserabsenkungen (Wasserhaltung) dürfen nach einer Vorreinigung im Absetzbecken in den Untergrund versickert werden.

7. Die durch die Bauarbeiten beanspruchten Grünflächen im Uferböschungsbereich und am Gewässervorland sind wieder entsprechend ihrer natürlichen Geländeform und Geländeneigung niveaugleich mit dem Bestandsgelände unter Vermeidung von ungleichmäßigen Übergängen herzustellen. Die im Zuge der Grabungsarbeiten aufgelockerte Erde ist wieder lageweise zu verdichten. Bei geländegestaltenden Maßnahmen dürfen keine abflusslosen Mulden verbleiben aus welchen das Niederschlagswasser nicht abfließen kann.
   Im Zuge der Geländegestaltung bzw. Renaturierung darf keine Geländeanhebung erfolgen, sondern es ist das ursprüngliche (natürliche) Geländeniveau wiederherzustellen, damit keine nachteiligen Veränderungen der natürlichen Hoch- und Oberflächenwasserabflussverhältnisse verursacht werden.
   Sämtliche Grünflächen sind als Schutz vor Ausschwemmung und Erosion dauerhaft mit einer geschlossenen und dichten Grasnarbe zu schützen. Als oberste Bodenschicht ist Humus mit einer Stärke von mind. 10-20 cm aufzubringen und mit einer standortgerechten Saatgutmischung zu begrünen.

8. Es ist darauf zu achten entlang von Bachufern den bestehenden Strauch- und Baumbestand zu erhalten. Ufergehölze dürfen daher nur in dem für die Bauausführung erforderlichem Ausmaß entfernt werden. Bei einer erforderlichen Abholzung oder Rodung sind wieder standorttypische Laubgehölze wie z.B. Schwarzerle, Bergahorn, Hasel, Traubenkirsche, Pfaffenkapperl, Kornelkirsche und Weide zu pflanzen. Die Bestockung hat zumindest 2-reihig im Abstand von max. 1,5 m zu erfolgen. Ein dauerhaftes Aufkommen der Bestockung muss sichergestellt werden.

Spezielle Vorschreibung für die Freileitungsmaste:

9. Die Bemessung der Standsicherheit der Freileitungsmaste auf ausreichend dimensionierten Fundamenten und/oder Bohrpfählen hat durch ein fachkundiges und befugtes Ingenieurbüro auf Grundlage eines Bodengutachtens zu erfolgen.

Eine einfache schriftliche Bestätigung (keine statischen Berechnungsnachweise) des Ingenieurbüros über die Durchführung der normgerechten Standsicherheitsberechnung mit Berücksichtigung des Bodengutachtens ist bei der wasserrechtlichen Überprüfung vorzulegen.

10. Bei der Demontage und dem Abbruch von bestehenden und nicht mehr benötigten Freileitungsmasten sind die massiven Betonfundamente bzw. Betonrundsockel bis mind. 1,0 m unter der Geländeoberkante abzubrechen bzw. abzuschremmen. Anschließend ist die Fundamentgrube wieder lageweise mit Schichtdicken von ca. 30 cm mittels natürlichen Bodenmaterials dicht aufzufüllen. Als oberste Schicht ist Humus aufzubringen und mittels standortgerechter Saatgutmischung zu begrünen.
    Das Abbruchmaterial ist nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen und zu deponieren oder der fachgerechten Wiederverwertung (Recycling) zuzuführen.

Wasserrechtliche Überprüfung:

11. Die Kollaudierungsunterlagen sind innerhalb von sechs Monaten ab Fertigstellungszeitpunkt der Behörde in dreifacher Ausfertigung vorzulegen. Diese Unterlagen haben zumindest zu enthalten:
    a) Bericht über die Einhaltung der Vorschreibungspunkte
    b) Auflistung und Beschreibung eventueller Projektänderungen
    c) Ausführungsplan bei Projektänderungen
    d) Bestätigung Standsicherheitsnachweis der Freileitungsmaste
    e) Fotodokumentation über Einhaltung der fachgerechten Bauausführung
    f) Bei Abweichungen die mehr als geringfügig sind ein neues Ausführungsoperat (technischer Bericht, Pläne)

6 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Ja. Die in den vorgelegten Projektunterlagen beschriebenen Maßnahmen und Auswirkungen sind für die fachliche Beurteilung nachvollziehbar und vollständig.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Ja. Die Hochwasserabflussverhältnisse im Bereich der betreffenden Leitungstrassen und Umspannwerke wurden nach dem heutigen Stand der Technik auf Basis einer 2D-Modellierung berechnet und planlich dargestellt. Im Gerinneabschnitt der Traun sind zwar keine Überflutungsflächenpläne vorhanden, jedoch wurden die HQ100-Hochwasserspiegellagen aus dem derzeit in Ausarbeitung befindlichen Gefahrenzonenplan entnommen.

Die vorgelegten Projektunterlagen entsprechen somit dem Stand der Technik und sind für die fachliche Beurteilung ausreichend.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Ja. Der gesamte geographisch relevante Liegenschaftsbereich der projektierten Leitungstrassen und Umspannwerke wird im Einreichprojekt erfasst und mit den dazugehörigen Fließgewässern und Hochwasserabflüssen technisch beschrieben und planlich dargestellt.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Ja. Die in den vorgelegten Projektunterlagen beschriebenen Maßnahmen und Auswirkungen sind für die fachliche Beurteilung nachvollziehbar und vollständig.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Nein. Die geplanten Freileitungsmaste und Umspannwerke verursachen keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hochwasser- und Hangwasserabflussverhältnisse, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**

- OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.
- NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.
- NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.
- NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.
- NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.
- NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.

Ja. Das Einreichprojekt entspricht dem Wasserrechtsgesetz 1959.
Die vorgelegten Unterlagen entsprechen dem §103 und sind für eine fachliche Beurteilung ausreichend. Ebenfalls wird der Stand der Technik nach §104 eingehalten.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B1)
Sind die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten relevanten Angaben, Beschreibungen und Begründungen der zu errichtenden Anlagen sowie der zu verwendenden Technologien aus fachlicher Sicht ausreichend, plausibel und nachvollziehbar? Wenn nein oder teilweise, ist trotzdem eine vollständige Bewertung möglich gewesen?

Ja. Die projektierten Freileitungstrassen mit den Maststandorten und die Umspannwerke wurden ausreichend technisch beschrieben und planlich dargestellt.

B2)
Entsprechen die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten und ausgewählten Anlagentechnologien dem Stand von Wissenschaft und Technik? Wenn nein oder teilweise, wurden die fehlenden Erfordernisse im zu erstellenden Fachgutachten behandelt und konnten diese Erfordernisse, beispielweise durch entsprechende Auflagenvorschläge, Beweissicherungen, nachsorgende Kontrolle erreicht werden?

Ja. Aus wasserbautechnischer Sicht werden die im Hochwasserabflussbereich befindlichen Maststandorte nach dem Stand der Technik errichtet. Z.B. werden die Freileitungsmaste standsicher auf unterirdischen Fundamenten fundiert und je Maststandort befinden sich lediglich die vier Betonrundsockel strömungsgünstig mit geringen Aufstandsflächen im Hochwasserabflussbereich. Ebenfalls werden die Stahlfachwerkskonstruktion des Freileitungsmastes hochwasser- und erosionsgeschützt über dem Geländeniveau errichtet.

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

Diese Frage betreffend der Trassenvariante bezieht sich nicht auf das Fachgebiet Wasserbautechnik. Die Maststandorte werden jedoch – sofern es sich nicht um Bestandsmaste bzw.

Bestandsfundamente handelt – außerhalb des Bachbetts und des natürlichen Ufervegetationsstreifens errichtet.

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Diese Frage bezieht sich nicht auf das Fachgebiet Wasserbautechnik und ist deshalb aus wasserbautechnischer Sicht nicht relevant.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Diese Frage bezieht sich nicht auf das Fachgebiet Wasserbautechnik und ist deshalb aus wasserbautechnischer Sicht nicht relevant.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Ja. Auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart der Freileitungsmaste (je Maststandort vier oberirdische Betonrundsockel mit Aufstandsflächen von insgesamt ca. 3,2-5,2 m²) werden keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht, weshalb auch kein Unterschied zur Nullvariante (Unterlassung des Vorhabens) feststellbar wäre.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein. Aus wasserbautechnischer Sicht gibt es keine offenen Punkte betreffend alternativer Maßnahmen.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C5)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- *Flächenverbrauch und -versiegelung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung,..*
- *Bodenumlagerung, Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenstruktur und der Filter- und Pufferfunktion,.."*
- *Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen) mit Gefährdung durch Erosion, Rutschungen, Hochwasser, Eisbildung, Überschwemmungen, Versumpfungen,..*

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Durch die Errichtung der Freileitungsmaste wird das natürliche Geländeniveau grundsätzlich nicht verändert, da je Maststandort lediglich vier Betonrundsockel aus dem Boden herausragen, weshalb auch keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht werden. Ebenfalls erfolgt im Bereich der Maststandorte keine Bodenversiegelung und es sind keine Geländegestaltungen (Anhebungen, Absenkungen, Einschnitte) erforderlich.
Da sich die Umspannwerke mit Ausnahme des UW St. Florian-Tillysburg nicht im Hang- und Hochwasserabflussbereich befinden wird auf das Teilgutachten „Geologie / Hydrogeologie“ (Niederschlagswasserbeseitigung am Betriebsareal) verwiesen.

C6)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich durch z.B.:

- **Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen), Gefährdung durch Erosion, Rutschungen, Hochwasserablauf, Retentionsraumverlust, Eisbildung, Überschwemmungen und Versumpfungen,..**
- **Verlust der Kapillarwirkung, Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, Grundwasserspiegelveränderungen,..**

Wie wird diese Beeinflussung aus fachlicher Sicht bewertet? Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet? Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Durch die Errichtung der Freileitungsmaste wird das natürliche Geländeniveau grundsätzlich nicht verändert, da je Maststandort lediglich vier Betonrundsockel aus dem Boden herausragen, weshalb auch keine Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht werden. Ebenfalls erfolgt im Bereich der Maststandorte keine Bodenversiegelung und es sind keine Geländegestaltungen (Anhebungen, Absenkungen, Einschnitte) erforderlich.
Der durch die Maststandorte verursachte Retentionsraumverlust ist als geringfügig zu bewerten und hat keine nachweisbaren Auswirkungen auf die Hochwasserabflussverhältnisse.
Da sich die Umspannwerke mit Ausnahme des UW St. Florian-Tillysburg nicht im Hang- und Hochwasserabflussbereich befinden wird auf das Teilgutachten „Geologie / Hydrogeologie“ (Niederschlagswasserbeseitigung am Betriebsareal) verwiesen.

C7)
Ist durch die Eingriffe in Natur und Landschaft eine Verschlechterung des gegenwärtigen Gewässerzustandes in chemischer und ökologischer Hinsicht (bei Oberflächengewässern) bzw. in chemischer und mengenmäßiger Hinsicht (bei Grundwasser) zu erwarten?

- **Zustand qualitativ (Auswaschungen, Anreicherungen,..)**
- **Zustand quantitativ (Dotation, Kommunikation)**

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Die Freileitungsmasten werden ausschließlich außerhalb des Bachbetts (Gewässersohle, linkes und rechtes Bachufer) von Fließgewässern errichtet, weshalb es auch keinen direkten Kontakt der Mastanlagen mit dem Bach- bzw. Flusswasser gibt. Nur bei Hochwasserereignissen befinden sich vereinzelte Maststandorte im direkten Hochwasserabflussbereich, wobei jedoch je Freileitungsmast lediglich die vier oberirdischen Betonrundsockel eingestaut werden. Der fertig ausgehärtete Beton ist jedoch beim Kontakt mit Wasser als nicht umweltgefährdend oder wassergefährdend zu bewerten und ist somit gesundheitlich völlig unbedenklich, weshalb z.B. Trinkwasserspeicherbehälter und Brunnen auch aus Beton errichtet werden.

C8)

Liegt eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauchs, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung, eine Verschwendung des Wassers durch die Eingriffe in Natur und Landschaft vor oder widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung?

Diese Frage bezieht sich nicht auf das Fachgebiet Wasserbautechnik und ist deshalb aus wasserbautechnischer Sicht nicht relevant.

C11)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen**
- **Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)**
- **Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **Flächenverbrauch und Flächenversiegelung**
- **Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Diese Frage bezieht sich nicht auf das Fachgebiet Wasserbautechnik und ist deshalb aus wasserbautechnischer Sicht nicht relevant.

C12)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Nein. Aus wasserbautechnischer Sicht gibt es betreffend der Errichtung der projektierten Anlagen und der Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussbereich keine offenen Punkte bzw. Fragen.

C13)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b) Nicht relevante Auswirkungen hinsichtlich der Errichtung von Freileitungsmasten, welche ausschließlich außerhalb des Bachbetts (Gewässersohle, linkes und rechtes Bachufer) von Fließgewässern errichtet werden.
c) Geringfügige Auswirkungen hinsichtlich der projektierten Freileitungsmaste sowie die Umspannwerke auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse, da je Maststandort nur vier Betonrundsockel mit einer strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart errichtet werden, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

C14)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Nein. Keine untragbaren Auswirkungen.

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G1)
In welchem Ausmaß ist eine qualitative (Stoffeinträge, Trübung) und/oder quantitative Beeinträchtigung von Grundwasser (Eindringen in grundwasserführende Schichten) und Oberflächenwasser (Einleitung in Vorfluter) sowie von Untergrund und Boden durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen bzw. durch Veränderungen und Zunahmen von flüssigen Emissionen möglich, durch z.B.:

- Oberflächenentwässerung inkl. Wasseraustritte aus Baugruben und Hanganschnitten
- Sickerwässer
- sonstige Abwässer wie Bau(ab)wässer

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bei der Errichtung der unterirdischen Fundamente mittels Bodenaushub ist der Eintrag von oberflächlichen Niederschlagswasser oder von unterirdischen Sickerwässern (Schichtwässern) in die Baugrube grundsätzlich nicht ausgeschlossen. Diese Oberflächen- und Sickerwässer werden dann mittels Pumpenanlagen aus der Baugrube abgepumpt und können bei unverschmutzten Wässern z.B. auf der angrenzenden Grünfläche oberflächlich versickert werden. Bei einer direkten Einleitung von Baugrubenwässer in ein Fließgewässer sind entsprechend der Auflagenvorschläge z.B. fachgerechte Vorreinigungsmaßnahmen mittels Absetzbecken vor Einleitung durchzuführen. Auf Grund der grobstofflichen Vorreinigungsmaßnahmen erfolgt keine qualitative Beeinträchtigung der Wasserqualität des Fließgewässers und auf Grund der geringen Einleitungsmenge kann auch keine quantitative

Beeinträchtigung der Abflussverhältnisse des Fließgewässers verursacht werden. Mineralölhaltige Baugrubenwässer sind mittels Ölabscheider vorzureinigen und in den Schmutzwasserkanal einzuleiten. Bei alkalischen (zementhaltigen) Wässern ist vor Einleitung mittels einer Neutralisationsanlage der pH-Wert zwischen 6,5 und 8,5 zu reduzieren.

G2)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung der Beschaffenheit natürlicher Gewässer, des Ablaufs des Hochwassers und des Eises, des Schutzes vor einer Überschwemmung oder Versumpfung fremder Grundstücke sowie der Schiff- und Floßfahrt durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart der Freileitungsmaste (je Maststandort vier oberirdische Betonrundsockel mit Aufstandsflächen von insgesamt ca. 3,2-5,2 m²) werden keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

G3)

Liegt eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauchs, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung, eine Verschwendung des Wassers durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen vor oder widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung? Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Diese Frage bezieht sich nicht auf das Fachgebiet Wasserbautechnik und ist deshalb aus wasserbautechnischer Sicht nicht relevant.

G5)

Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Durch die projektierten Anlagen werden die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse nicht bzw. nur geringfügig verändert, weshalb auch keine Grenzwerte (Veränderung Hochwasserabfluss) überschritten werden.

G6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein. Aus wasserbautechnischer Sicht gibt es betreffend der Errichtung der projektierten Anlagen und der Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussbereich keine offenen Punkte bzw. Fragen.

G7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b) Nicht relevante Auswirkungen hinsichtlich der quantitativen Beeinträchtigung der Abflussverhältnisse von Fließgewässern. Nur in Ausnahmefällen werden z.B. Baugrubenwässer über Absetzbecken gedrosselt mit geringen Wassermengen in ein Fließgewässer eingeleitet.

c) Geringfügige Auswirkungen hinsichtlich der qualitativen Beeinträchtigung der Wasserqualität von Fließgewässern. Bei Maststandorte im Nachbereich von Fließgewässern ist nicht auszuschließen, dass z.B. mittels Absetzbecken grobstofflich vorgereinigte Baugrubenwässer in ein Fließgewässer eingeleitet werden.
Mineralölhaltige Baugrubenwässer werden nach dem Stand der Technik mittels Ölabscheider vorgereinigt und in den Schmutzwasserkanal eingeleitet. Bei alkalischen (zementhaltigen) Wässern wird vor Einleitung mittels einer Neutralisationsanlage der pH-Wert zwischen 6,5 und 8,5 reduziert.

G8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Nein. Keine untragbaren Auswirkungen.

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart der Freileitungsmaste werden keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

H2)

Ist durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung der Schifffahrt und Luftfahrt möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Nein. Die projektierten Freileitungsmaste und Umspannwerk befinden sich am Gewässervorland und bei den betreffenden Fließgewässern liegt keine Schifffahrt vor bzw. überspannen die Freileitungen in ausreichender Höhe das Gewässer.

H3)

Entspricht das Vorhaben den bautechnischen Bestimmungen?

Ja. Die Freileitungsmasten werden fachgerecht und standsicher auf Grundlage eines Bodengutachtens und einer Standsicherheitsberechnung errichtet.

H4)

Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Aus wasserbautechnischer Sicht sind keine Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern zu erwarten.

H5)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein. Aus wasserbautechnischer Sicht gibt es betreffend der Errichtung der projektierten Anlagen und der Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussbereich keine offenen Punkte bzw. Fragen.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Die Errichtung der Freileitungsmaste wird betreffend der erforderlichen Anlagenteile im Hang- und Hochwasserabflussbereich im geringstmöglichen baulichen Ausmaß mit Betonrundsockel ausgeführt, weshalb keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse als auch keine nachteiligen Beeinträchtigungen auf die fremden Rechte von Ober- und Unterliegern verursacht werden.

Aus fachlicher Sicht werden daher sämtliche relevanten Forderungen betreffend der quantitativ unveränderten Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse und des qualitativen Schutzes der Wasserqualität erfüllt.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

c) Geringfügige Auswirkungen hinsichtlich der projektierten Freileitungsmaste auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse, da je Maststandort nur vier Betonrundsockel mit einer strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart errichtet werden, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Nein. Keine untragbaren Auswirkungen.

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I1)
Sind die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft, Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern, Schallemissionen, Luftschadstoffen, flüssigen Emissionen und sonstigen Ursachen bei Errichtung und Betrieb auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich gegebenenfalls Abweichungen? - z.B.:

- Auswirkungen auf örtliche und überörtliche Planungen der Raumordnung
- Auswirkungen auf öffentliche wasserwirtschaftliche Pläne
- Auswirkungen auf öffentliche forstwirtschaftliche Pläne (z.B. Waldfunktionsplan, Waldentwicklungsplan,…)
- Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne

- Auswirkungen auf öffentliche Verkehrsplanungen
(Bundes-, Landesverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte der Gemeinden,…)

Durch die Errichtung oder den Umbau der projektierten Freileitungsmaste und Umspannwerke werden die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse nicht bzw. nur geringfügig verändert, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden und somit das öffentliche Interesse nicht nachteilig berührt wird. Die in den vorgelegten Projektunterlagen beschriebenen Maßnahmen und Auswirkungen sind für die fachliche Beurteilung nachvollziehbar und vollständig.

I2)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte (wie z.B. die Natura 2000-Verordnung) die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein. Es gibt keine offenen Fragen.

I3)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

c) Geringfügige Auswirkungen hinsichtlich der projektierten Freileitungsmaste auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse, da je Maststandort nur vier Betonrundsockel mit einer strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart errichtet werden, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

I4)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Nein. Keine untragbaren Auswirkungen.

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?

Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Nein. Aus wasserbautechnischer Sicht sind die projektierten Anlagen nicht im öffentlichen Interesse, da die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse nicht bzw. nur geringfügig verändert werden.

J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen

J2)

Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben nachhaltig bzw. nach dem Stand der Technik - wie z.B.:

- **effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche**
- **möglichst geringe Einwirkungen in Boden und Untergrund (Versiegelung, Verdichtung)**
- **sparsame Nutzung von Lebensraum, Wasser, Rohstoffen, Energie,..**
- **nachhaltige Nutzung von Baumaterialen, Betriebsmittel, etc.**

Wie wird die Nutzung natürlicher Ressourcen beurteilt?

Diese Frage bezieht sich nicht auf das Fachgebiet Wasserbautechnik und ist deshalb aus wasserbautechnischer Sicht nicht relevant.

J3)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Diese Frage bezieht sich nicht auf das Fachgebiet Wasserbautechnik und ist deshalb aus wasserbautechnischer Sicht nicht relevant.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)

Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Die Maststandorte verursachen im HQ100-Hochwasserabflussbereich wegen der geringen Aufstandsfläche von ca. 3,2-5,2 m² und der Wassertiefen von ca. 0,05-2,50 m einen Retentionsraumverlust von ca. 0,20 bis max. 13 m³. Als Retentionsraumverlust ist der für das Hochwasser verlorene Überflutungsraum, also das Volumen der Hochwasserverdrängung, gemessen Grundfläche x Wassertiefe (Urgeländeoberkante bis HQ100-Wasserspiegel), zu definieren.
Ein Ausgleich für den Retentionsraumverlust ist nicht vorgesehen, da am Gewässervorland der betreffenden Fließgewässer der verdrängte Überflutungsraum auf Grund der großen Hochwasserabflussmenge, der niedrigen Fließgeschwindigkeit und der Breite des

Hochwasserabflusskorridors keine mehr als geringfügigen Auswirkungen verursacht. Im Hochwasserabflussbereich der Traun treten zwar Überflutungstiefen von bis zu ca. 2,5 m und höheren Fließgeschwindigkeiten von bis zu ca. 1,5 m/s auf, jedoch ist auf Grund der großen HQ100-Abflussmenge von ca. 1500 m³/s eine punktuelle Hochwasserverdrängung je Maststandort von max. 13 m³ nicht nachweisbar und hat keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss.
Aus diesem Grund würde auch eine Kompensationsmaßnahme, z.B. eine Geländeabsenkung, als Ausgleich für den Retentionsraumverlust keine nachweisbaren Auswirkungen bzw. Verbesserung für den Hochwasserabfluss bewirken. Zusätzlich ist anzumerken, dass es sich bei den projektierten Maßnahmen um keine Geländeanschüttung zwecks einer Geländegestaltung handelt, welche grundsätzlich zu kompensieren wäre, sondern um bauliche Anlagen.
Aus fachlicher Sicht sind deshalb Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Grundsätzlich wird auf die projektsgemäße und fachgerechte Umsetzung des Einreichprojekts verwiesen und zusätzlich sind die Auflagepunkte der Auflagenvorschläge des Gutachtens einzuhalten.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Grundsätzlich siehe Auflagenvorschläge des Gutachtens.
Die Kollaudierungsunterlagen haben zumindest zu enthalten:
a) Bericht über die Einhaltung der Vorschreibungspunkte.
b) Auflistung und Beschreibung eventueller Projektänderungen.
c) Ausführungsplan bei Projektänderungen.
d) Bestätigung Standsicherheitsnachweis der Freileitungsmaste
e) Ausführungsbericht der Bauaufsicht (Freileitungsmast FHKW 3.1)
f) Fotodokumentation über Einhaltung der fachgerechten Bauausführung.
g) Bei Abweichungen die mehr als geringfügig sind ein neues Ausführungsoperat (technischer Bericht, Pläne).

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus wasserbautechnischer Sicht sind die einmaligen Überprüfungsunterlagen entsprechend des Punktes „L3)“ ausreichend, da die wasserbautechnisch relevanten Freileitungsmaste baulich dauerhaft errichtete Anlagen sind und sich nicht mehr verändern.

7 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Wasserbautechnische Stellungnahme zum Fachgebiet Wasserbautechnik betreffend der Einwendungen im Rahmen des Parteiengehörs für die Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVP-Gesetz 2000.

Einwendung Nr. 21
Einwand durch Karl Gruber, Franzberg 1, 4483 Hargelsberg.

Zu „Punkt 10.“ Beweissicherung der bestehenden Drainagen:

Bei den Freileitungsmasten KW 27 und KW 28 wird jede der vier tragenden Eckstützen standsicher auf jeweils einem unterirdischen Betonfundament (vier quadratische Fundamente je Freileitungsmast) mit einem aufgesetzten oberirdischen Betonrundsockel fundiert.
Bei den erforderlichen Erdbauarbeiten sind daher vor Baubeginn eventuelle Leitungseinbauten zu erheben und nach Erfordernis zu schützen oder umzulegen.

Grundsätzlich obliegt jedoch die fachkundige Erhebung von Leitungseinbauten, der mechanische Schutz von Leitungen, die eventuell erforderliche Leitungsumlegung, die Adaptierungs- und Reparaturarbeiten an Leitungen, der Rückbau von Baustraßen, sowie die Behebung von Flurschäden und der Wiederherstellung des Geländes, in der Verantwortung und Zuständigkeit der bauausführenden Fachfirma. Diesbezüglich wird auch auf das Einvernehmen und den Vereinbarungen zwischen dem Grundeigentümer, dem Bauwerber und der bauausführenden Fachfirma verwiesen.

Aus wasserbautechnischer Sicht wurden jedoch allgemeine Auflagepunkte für die Erhebung von Leitungseinbauten sowie von eventuell erforderlichen Leitungsarbeiten im Gutachten vorgeschrieben.

Einwendung Nr. 22
Einwand durch die LIST Rechtsanwalts GmbH, Weimarer Straße 55/1, 1180 Wien,
im Auftrag folgender Personen:
Bürgerinitiative zur Optimierung der "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur
DI Dr. Martin Reinsprecht
Elisabeth Reinsprecht
Sieglinde Postl
Gerhard Postl
Dr. Lukas Postl
Elisabeth Tschirk

Zu „Einwand Seite 14-15“ Mögliche Leitungstrasse mit der Verlegung einer Erdkabelleitung im Hochwasserschutzdamm der Traun, z.B. im Abschnitt der Masten WHS 13.1 bis WHS 20.1:

Grundsätzlich ist der Hochwasserschutzdamm der Traun mit Hinweis auf die erforderliche Standsicherheit und Dichtheit der Dammanlage von sämtlichen baulichen Anlagen und Einbauten freizuhalten. Der Einbau einer Erdkabelleitung im Dammkörper wäre zwar theoretisch möglich, würde jedoch einen erheblichen technischen und baulichen Aufwand für die Wiederherstellung der Standsicherheit und Dichtheit der Dammanlage bedeuten. Da es sich beim Hochwasserschutzdamm der Traun um einen homogenen Erddammkörper handelt, ist nicht auszuschließen, dass zukünftig zumindest Teilabschnitte der Dammanlage nach dem Stand der Technik z.B. mit Betondichtwänden oder Spundwänden saniert werden. Zusätzlich sind im Dammkörper Drainageanlagen für die geordnete Ableitung von Sickerwässern eingebaut, wodurch nachträgliche Einbauten im Dammkörper die Funktionsweise der Dammentwässerung beeinträchtigen können.
Aus diesem Grund können daher verlegte Erdkabelleitungen im Dammkörper ein nachteiliges Bauhindernis für eine Dammsanierung und eine nachteilige Beeinträchtigung der Dammentwässerung darstellen.
Aus wasserbautechnischer Sicht ist die Verlegung einer Erdkabelleitung im Hochwasserschutzdamm der Traun daher fachlich abzulehnen.

Zu „Einwand Beilage A, Seite 6“ betreffend erheblicher Auswirkungen auf das Wasser:

Die Beantwortung bezieht sich nur auf den Fachbereich Wasserbautechnik und die Auswirkungen auf die Oberflächenwasserabflussverhältnisse betreffend dem Hochwasserabfluss aus Fließgewässern und den oberflächlichen Niederschlagswasserabfluss (Hangwasserabfluss).
Auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart der Freileitungsmaste (je Maststandort vier oberirdische Betonrundsockel mit Aufstandsflächen von insgesamt ca. 3,2-5,2 m²) werden keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

Die Freileitungsmasten werden ausschließlich außerhalb des Bachbetts (Gewässersohle, linkes und rechtes Bachufer) von Fließgewässern errichtet, weshalb es auch keinen direkten Kontakt der Mastanlagen mit dem Bach- bzw. Flusswasser gibt. Nur bei Hochwasserereignissen befinden sich vereinzelte Maststandorte im direkten Hochwasserabflussbereich, wobei jedoch je Freileitungsmast lediglich die vier oberirdischen Betonrundsockel eingestaut werden. Der fertig ausgehärtete Beton ist jedoch beim Kontakt mit Wasser als nicht umweltgefährdend oder wassergefährdend zu bewerten und ist somit gesundheitlich völlig unbedenklich, weshalb z.B. Trinkwasserspeicherbehälter und Brunnen auch aus Beton errichtet werden.

Einwendung Nr. 27
Einwand durch Karl Zehetner, Volkersdorf 13, 4470 Enns.

Zu „Punkt 10." Beweissicherung der bestehenden Drainagen:

Beim Freileitungsmast KW 29.2 wird jede der vier tragenden Eckstützen standsicher auf jeweils einem unterirdischen Betonfundament (vier quadratische Fundamente je Freileitungsmast) mit einem aufgesetzten oberirdischen Betonrundsockel fundiert.
Bei den erforderlichen Erdbauarbeiten sind daher vor Baubeginn eventuelle Leitungseinbauten zu erheben und nach Erfordernis zu schützen oder umzulegen.

Grundsätzlich obliegt jedoch die fachkundige Erhebung von Leitungseinbauten, der mechanische Schutz von Leitungen, die eventuell erforderliche Leitungsumlegung, die Adaptierungs- und Reparaturarbeiten an Leitungen, der Rückbau von Baustraßen, sowie die Behebung von Flurschäden und der Wiederherstellung des Geländes, in der Verantwortung und Zuständigkeit der bauausführenden Fachfirma. Diesbezüglich wird auch auf das Einvernehmen und den Vereinbarungen zwischen dem Grundeigentümer, dem Bauwerber und der bauausführenden Fachfirma verwiesen.

Aus wasserbautechnischer Sicht wurden jedoch allgemeine Auflagepunkte für die Erhebung von Leitungseinbauten sowie von eventuell erforderlichen Leitungsarbeiten im Gutachten vorgeschrieben.

Einwendung Nr. 37
Einwand durch Ing. Johannes Forstner, Schieferegg 7, 4484 Kronstorf.

Zu „Punkt 9." Beweissicherung der bestehenden Regenwasser- und Schmutzwasserkanäle:

Bei den Freileitungsmasten EP 20 und EP 21 wird jede der vier tragenden Eckstützen standsicher auf jeweils einem unterirdischen Betonfundament (vier quadratische Fundamente je Freileitungsmast) mit einem aufgesetzten oberirdischen Betonrundsockel fundiert.
Bei den erforderlichen Erdbauarbeiten sind daher vor Baubeginn eventuelle Leitungseinbauten zu erheben und nach Erfordernis zu schützen oder umzulegen.

Grundsätzlich obliegt jedoch die fachkundige Erhebung von Leitungseinbauten, der mechanische Schutz von Leitungen, die eventuell erforderliche Leitungsumlegung, die Adaptierungs- und Reparaturarbeiten an Leitungen, der Rückbau von Baustraßen, sowie die Behebung von Flurschäden und der Wiederherstellung des Geländes, in der Verantwortung und Zuständigkeit der bauausführenden Fachfirma. Diesbezüglich wird auch auf das Einvernehmen und den Vereinbarungen zwischen dem Grundeigentümer, dem Bauwerber und der bauausführenden Fachfirma verwiesen.

Aus wasserbautechnischer Sicht wurden jedoch allgemeine Auflagepunkte für die Erhebung von Leitungseinbauten sowie von eventuell erforderlichen Leitungsarbeiten im Gutachten vorgeschrieben.

Einwendung Nr. 38
Einwand durch Gabriele und Johann Prinzensteiner, Oberndorf 5, 4490 St. Florian.

Zu „Punkt 4." Beweissicherung bzw. Wahrung der Wasserquelle:

Am linken Gewässervorland des Weidlhamer Bach Zubringergerinnes wird nördlich im Abstand von ca. 20 m zum linken Bachufer der Freileitungsmast KW 38 errichtet.
Am rechten Gewässervorland des Weidlhamer Bach Zubringergerinnes befindet sich südlich im Abstand von ca. 90 m zum rechten Bachufer auf Gst. Nr. 814, KG. Unterweidlham, lt. Wasserbuch Postzahl 410/1119 die Wasserversorgungsanlage „Hackl und Hiesmayr" in Form einer oberflächlichen Quellaustrittsstelle. Diese oberflächlich austretenden Quellwässer fließen zumindest im unveränderten natürlichen Zustand (ohne Wasserversorgungsanlage) entsprechend der Geländeform und Geländeneigung in Richtung Osten in eine Waldfläche und weiter in ein Zubringergerinne Richtung des Weidlhamer Baches.

Aus wasserbautechnischer Sicht hat die Errichtung des Freileitungsmastes KW 38 keine Auswirkungen auf die ca. 110 m weiter südlich befindliche Wasserversorgungsanlage bzw. Quellaustrittsstelle. Da die Fließrichtung des Grundwassers aus dem südwestlichen Einzugsgebiet in Richtung Osten zum Weidlhamer Bach erfolgt, kann die Errichtung des Freileitungsmastes KW 38, welcher sich ca. 110 m weiter nördlich der Quellaustrittsstelle befindet, keine Auswirkungen auf die Quelle verursachen. Aus diesem Grund beeinträchtigt der Freileitungsmast KW 38 auch nicht die Wassermenge, Wasserqualität und somit der Wasserversorgung der Wasserversorgungsanlage bzw. Quellaustrittsstelle.

- Beweissicherung Wasserversorgungsanlage – Quellwasseraustritt:
  Unabhängig davon, dass der Freileitungsmast KW 38 keine Auswirkungen der Wasserversorgung der Wasserversorgungsanlage bzw. Quellaustrittsstelle verursacht, wird auf die Stellungnahme der Bauwerber bzw. Konsenswerber in der Umweltverträglichkeitserklärung auf Seite 22, Punkt „2.3.2.12 38_Prinzensteiner" verwiesen. Dementsprechend ist bei der Wasserentnahmeanlage die Quellwassermenge quantitativ mittels Datensammler (Messung ab sechs Monate vor Baubeginn bis sechs Monate nach Bauende) und der Quellwasserqualität qualitativ mittels Wasserprobenentnahmen (vor Baubeginn, während Bauphase und nach Bauende) zu erheben.

Einwendung Nr. 39
Einwand durch Florian Hundsberger, Plaik 1, 4484 Kronstorf.

Zu „Punkt 8." Beweissicherung der bestehenden Oberflächenwasserkanäle inkl. Quereinlaufrinnen und der Wasserleitung zum Gemüsegarten:

Bei den Freileitungsmasten EP 02 und EP 03 wird jede der vier tragenden Eckstützen standsicher auf jeweils einem unterirdischen Betonfundament (vier quadratische Fundamente je Freileitungsmast) mit einem aufgesetzten oberirdischen Betonrundsockel fundiert.
Bei den erforderlichen Erdbauarbeiten sind daher vor Baubeginn eventuelle Leitungseinbauten zu erheben und nach Erfordernis zu schützen oder umzulegen.

Grundsätzlich obliegt jedoch die fachkundige Erhebung von Leitungseinbauten, der

mechanische Schutz von Leitungen, die eventuell erforderliche Leitungsumlegung, die Adaptierungs- und Reparaturarbeiten an Leitungen, der Rückbau von Baustraßen, sowie die Behebung von Flurschäden und der Wiederherstellung des Geländes, in der Verantwortung und Zuständigkeit der bauausführenden Fachfirma. Diesbezüglich wird auch auf das Einvernehmen und den Vereinbarungen zwischen dem Grundeigentümer, dem Bauwerber und der bauausführenden Fachfirma verwiesen.

Aus wasserbautechnischer Sicht wurden jedoch allgemeine Auflagepunkte für die Erhebung von Leitungseinbauten sowie von eventuell erforderlichen Leitungsarbeiten im Gutachten vorgeschrieben.

Einwendung Nr. 40
Einwand durch Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft, Fachgruppe Wasserwirtschaftliches Planungsorgan.

Zu „Einwand Niederschlagswasserbeseitigung“:

Die auf dem Projekt- bzw. Betriebsareal der Umspannwerke anfallenden Niederschlagswässer werden über Entwässerungsanlagen in den Untergrund versickert, in geringem Ausmaß auch über Indirekteinleitungen abgeleitet, weshalb keine Einleitung in ein Fließgewässer erfolgt. Für die fachliche Beurteilung der Niederschlagswasserbeseitigung und der Entwässerungsanlagen wird auf das Teilgutachten „Geologie / Hydrogeologie“ verwiesen.

Zu „Einwand Einbauten im Hochwasserabflussbereich“:

Auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart der Freileitungsmaste (je Maststandort vier oberirdische Betonrundsockel mit Aufstandsflächen von insgesamt ca. 3,2-5,2 m²) werden keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

Zu „Einwand Erhaltung natürliche Ufervegetation“:

Bei der Errichtung der Freileitungsmaste ist darauf zu achten entlang von Bachufern den bestehenden Strauch- und Baumbestand zu erhalten. Ufergehölze dürfen daher nur in dem für die Bauausführung erforderlichem Ausmaß entfernt werden. Bei einer erforderlichen Abholzung oder Rodung sind wieder standorttypische Laubgehölze wie z.B. Schwarzerle, Bergahorn, Hasel, Traubenkirsche, Pfaffenkapperl, Kornelkirsche und Weide zu pflanzen. Die Bestockung hat zumindest 2-reihig im Abstand von max. 1,5 m zu erfolgen. Ein dauerhaftes Aufkommen der Bestockung muss sichergestellt werden.

Einwendung Nr. 41
Einwand durch Landwirtschaftskammer OÖ, Auf der Gugl 3, 4021 Linz.

Zu „Einwand 5.6“ Beschädigte Drainagen:
Bei den erforderlichen Erdbauarbeiten sind vor Baubeginn eventuelle Leitungseinbauten zu erheben und nach Erfordernis zu schützen oder umzulegen.

Grundsätzlich obliegt jedoch die fachkundige Erhebung von Leitungseinbauten, der mechanische Schutz von Leitungen, die eventuell erforderliche Leitungsumlegung, die Adaptierungs- und Reparaturarbeiten an Leitungen, der Rückbau von Baustraßen, sowie die Behebung von Flurschäden und der Wiederherstellung des Geländes, in der Verantwortung und Zuständigkeit der bauausführenden Fachfirma. Diesbezüglich wird auch auf das Einvernehmen und den Vereinbarungen zwischen dem Grundeigentümer, dem Bauwerber und der bauausführenden Fachfirma verwiesen.

Aus wasserbautechnischer Sicht wurden jedoch allgemeine Auflagepunkte für die Erhebung von Leitungseinbauten sowie von eventuell erforderlichen Leitungsarbeiten im Gutachten vorgeschrieben.

Einwendung Nr. 47

Einwand durch Georg Nikolaus Spiegelfeld-Schneeburg, Kurrentgasse 12/8, 1010 Wien.

Zu „Punkt 9." Beweissicherung der bestehenden Drainagen:

Es ist anzumerken, dass der Freileitungsmast KW 32 auf Gst. Nr. 918/5 demontiert und abgebrochen, und auf Gst. Nr. 1076, KG. Tillysburg, neu errichtet wird.
Beim Freileitungsmast KW 32 wird jede der vier tragenden Eckstützen standsicher auf jeweils einem unterirdischen Betonfundament (vier quadratische Fundamente je Freileitungsmast) mit einem aufgesetzten oberirdischen Betonrundsockel fundiert.
Bei den erforderlichen Erdbauarbeiten sind daher vor Baubeginn eventuelle Leitungseinbauten zu erheben und nach Erfordernis zu schützen oder umzulegen.

Grundsätzlich obliegt jedoch die fachkundige Erhebung von Leitungseinbauten, der mechanische Schutz von Leitungen, die eventuell erforderliche Leitungsumlegung, die Adaptierungs- und Reparaturarbeiten an Leitungen, der Rückbau von Baustraßen, sowie die Behebung von Flurschäden und der Wiederherstellung des Geländes, in der Verantwortung und Zuständigkeit der bauausführenden Fachfirma. Diesbezüglich wird auch auf das Einvernehmen und den Vereinbarungen zwischen dem Grundeigentümer, dem Bauwerber und der bauausführenden Fachfirma verwiesen.

Aus wasserbautechnischer Sicht wurden jedoch allgemeine Auflagepunkte für die Erhebung von Leitungseinbauten sowie von eventuell erforderlichen Leitungsarbeiten im Gutachten vorgeschrieben.

Einwendungen Nr. 6, 7, 16, 20, 29, 45, 48, 51, 58, 64

Zu: „Ich verlange die Beweissicherung folgender Anlagen (Brunnen, Drainagen,..)"

In den Einwendungen 6, 7, 16, 20, 29, 45, 48, 51, 58, 64 sind keine Präzisierungen enthalten. Z.B. um welche Art der Anlagen es sich handelt und wo sich diese genau befinden. Daher kann nicht im Speziellen darauf eingegangen werden.

Grundsätzlich obliegt jedoch die fachkundige Erhebung von Leitungseinbauten, der mechanische Schutz von Leitungen, die eventuell erforderliche Leitungsumlegung, die Adaptierungs- und Reparaturarbeiten an Leitungen, der Rückbau von Baustraßen, sowie die Behebung von Flurschäden und der Wiederherstellung des Geländes, in der Verantwortung und Zuständigkeit der bauausführenden Fachfirma. Diesbezüglich wird auch auf das Einvernehmen und den Vereinbarungen zwischen dem Grundeigentümer, dem Bauwerber und der bauausführenden Fachfirma verwiesen.

Aus wasserbautechnischer Sicht wurden jedoch allgemeine Auflagenpunkte für die Erhebung von Leitungseinbauten sowie von eventuell erforderlichen Leitungsarbeiten im Gutachten vorgeschrieben.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Die Konsenswerber Austrian Power Grid AG, Wien, Netz Oberösterreich GmbH, Linz, Energie AG Oberösterreich, Linz und Linz Netz GmbH, Linz, planen den Ausbau der Stromversorgung im Zentralraum von Oberösterreich und im geringen Ausmaß in Niederösterreich (Umspannwerk Ernsthofen). Dazu sollen im Wesentlichen die Umspannwerke Linz-Wegscheid, FHKW Linz-Süd, Linz-Pichling, St. Florian-Tillysburg und Kronstorf ausgebaut werden. Zusätzlich erfolgen bei den Umspannwerken Linz-Franzosenhausweg, Linz-Kleinmünchen und Kronstorf-West kleinere Umbauarbeiten. Die Umspannwerke Linz-Hütte Süd und Ernsthofen sind nicht Teil des UVP-G 2000 Verfahrens.

Zwischen diesen Umspannwerken sollen die 110 kV und 220 kV Starkstromfreileitungen bis zum Umspannwerk Ernsthofen in Niederösterreich ausgebaut werden, wobei in Teilabschnitten die bestehenden Leitungstrassen weiterverwendet werden oder aber auch lagemäßig neue Leitungstrassen errichtet werden. Im Landesgebiet von Niederösterreich wird die komplette Leitungstrasse der Umspannwerke „Tillysburg“ (Oö.) und „Ernsthofen“ (Oö.) bis zum Umspannwerk „St. Pantaleon“ (Nö.) abgebrochen. Lediglich im Bereich des Umspannwerks „Ernsthofen“ werden Freileitungsmaste errichtet.

Die Umspannwerke befinden sich mit Ausnahme des bereits bestehenden Umspannwerks St. Florian-Tillysburg außerhalb des 100-jährlichen Hochwasserabflussbereichs (HQ100). Ebenfalls wird bei Starkregenereignissen durch oberflächlich abfließende Hangwässer mit Ausnahme des Umspannwerks St. Florian-Tillysburg kein Umspannwerk gefährdet.

Die Freileitungsmaste der Leitungstrassen befinden sich vereinzelt im HQ100-Hochwasserabflussbereich der betreffenden Fließgewässer.

Jeder Freileitungsmast besteht im Wesentlichen aus einer Stahlfachwerkskonstruktion mit vier tragenden Eckpfosten, welche standsicher auf unterirdischen Betonfundamenten und oberirdischen Betonrundsockeln (je Maststandort vier oberirdische Betonrundsockel mit Aufstandsflächen von insgesamt ca. 3,2-5,2 m²) fundiert werden. Für den Hang- und Hochwasserschutz der Stahlfachwerkskonstruktion vor Erosionsschäden und mechanischen Beschädigungen werden die vier Mastfüße in die oberirdischen Betonrundsockel einbetoniert.

Gutachten

Auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart der Freileitungsmaste werden keine bzw. nur geringfügige Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse verursacht, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden. Die Maststandorte verursachen wegen der geringen Aufstandsfläche der Betonrundsockel nur einen geringfügigen Retentionsraumverlust, weshalb auch keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind.

Die Freileitungsmasten werden ausschließlich außerhalb des Bachbetts (Gewässersohle, linkes und rechtes Bachufer) von Fließgewässern errichtet, weshalb es auch keinen direkten

Kontakt der Mastanlagen mit dem Bach- bzw. Flusswasser gibt. Nur bei Hochwasserereignissen befinden sich vereinzelte Maststandorte im direkten Hochwasserabflussbereich, wobei jedoch je Freileitungsmast lediglich die vier oberirdischen Betonrundsockel eingestaut werden. Der fertig ausgehärtete Beton ist jedoch beim Kontakt mit Wasser als nicht umweltgefährdend oder wassergefährdend zu bewerten und ist somit gesundheitlich völlig unbedenklich, weshalb auch keine qualitative Beeinträchtigung der Wasserqualität verursacht wird.

Für den Hochwasserschutz des bestehenden Umspannwerks St. Florian-Tillysburg werden im Hochwasserfall bei den Außenwandöffnungen mobile Hochwasserschutzpaneele montiert. Zusätzlich wird zum Schutz vor Hang- bzw. Oberflächenwässern entlang der Grundgrenze beim Einfriedungszaun z.B. eine Betonsockelmauer errichtet.

Während der Bauphase können bei Maststandorten im Nahbereich von Fließgewässern bei schlecht versickerbaren Untergrund theoretisch auch Baugrubenwässer in das Fließgewässer eingeleitet werden. Dem Stand der Technik entsprechend werden jedoch die sedimenthaltigen Baugrubenwässer vor Einleitung mittels Absetzbecken grobstofflich vorgereinigt, damit keine mehr als geringfügige Gewässerverunreinigung erfolgt. Mineralölhaltige Baugrubenwässer werden nach dem Stand der Technik mittels Ölabscheider vorgereinigt und in den Schmutzwasserkanal eingeleitet. Bei alkalischen (zementhaltigen) Wässern wird vor Einleitung mittels einer Neutralisationsanlage der pH-Wert zwischen 6,5 und 8,5 reduziert. Siehe auch dementsprechende Bescheidauflage im Gutachten. Damit soll während der Bauphase sichergestellt werden, dass nur geringfügige Auswirkungen auf die Wasserqualität von Fließgewässern verursacht werden.

Nach Baufertigstellung verursachen die fertigen Freileitungsmaste auf Grund der strömungsgünstigen und platzsparenden Ausführungsart nur geringfügige Auswirkungen auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse, weshalb auch keine fremden Rechte der Ober- und Unterlieger nachteilig beeinträchtigt werden.

Ebenfalls ist der fertig ausgehärtete Beton der Freileitungsmaste beim Kontakt mit Wasser als nicht umweltgefährdend oder wassergefährdend zu bewerten, weshalb auch nicht relevante Auswirkungen auf die Wasserqualität der Fließgewässer verursacht werden.

Falls zukünftig Maststandorte eventuell wieder stillgelegt werden, so sind die Auswirkungen der Freileitungsmasten auf die Hang- und Hochwasserabflussverhältnisse als geringfügig zu bewerten. Ebenfalls sind Auswirkungen auf die Wasserqualität von Fließgewässern als nicht relevant zu bewerten.

Zusammenfassend wird für den Fachbereich „Wasserbautechnik“ festgestellt, dass die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe - unter Berücksichtigung bzw. Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen – aus fachlicher Sicht in der Bauphase als geringfügige Auswirkungen, in der Betriebsphase als nicht relevante Auswirkungen und in der Stilllegungs-/Nachsorgephase ebenfalls als nicht relevante Auswirkungen bewertet werden.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Geologie / Hydrogeologie

Verfasst von:

Hans Kitzmüller, MSC

Abt. Wasserwirtschaft

4021 Linz, Kärntnerstraße 10-12

Datum: 30.09.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
1.1 Neuerrichtung von Freileitungen 9
1.2 Neuerrichtung von Erdkabeltrassen 9
1.3 Neuerrichtung einzelner Mastenstandorte 11
1.4 Neubau/Umbau von Umspannwerken 11
1.4.1 UW Wegscheid 14
1.4.2 UW Pichling 15
1.4.3 UW Tillysburg 16
1.4.4 UW Kronstorf 16
1.5 Demontage von Leitungen 18
2 Aufgabenstellung 19
B GUTACHTEN 20
3 Gutachterliche Stellungnahme 20
4 Auflagenvorschläge 21
4.1 Oberösterreich 21
4.2 Niederösterreich 27
5 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 27
A) Methode, allgemeine Fragen 27
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 29
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) 30
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer) 33
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 34
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 36
J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen 37
L) Maßnahmen und Unterlagen 37
6 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 38
C ZUSAMMENFASSUNG 40

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Von der Austrian Power Grid AG samt Projektpartnern ist die Umsetzung des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ geplant. Ziel dieses Vorhabens ist die Anpassung des Stromnetzes an die regionalen Anforderungen. Die derzeitige Hauptanspeisung des Großraumes Linz erfolgt über die 110-kV-Leitung, die nun zum Großteil durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt werden soll. Der Ersatzneubau findet dabei weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt.

Die vorgelegten Unterlagen stellen die geologisch-hydrogeologischen Grundlagen im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser (Schutz-, Schongebiete und Grundwassernutzungen) dar.

Das Vorhaben beinhaltet

1.1. Neuerrichtung von Freileitungen
1.2. Neuerrichtung von Erdkabeltrassen
1.3. Neuerrichtung einzelner Mastenstandorte
1.4. Neubau/Umbau von Umspannwerken
1.5. Demontage von Leitungen

Grundwasserverhältnisse:
Im Bereich UW Kronstorf sowie den Mastenstandorten der Leitungen Kronstorf – Wegscheid, Ernsthofen – Pichling und Abwinden - Asten wurden bei den durchgeführten Untersuchungen große Flurabstände des Grundwassers, die zumindest unter dem Gründungsniveau liegen vorgefunden. Ausnahmen in diesem Bereich sind die Mastenstandorte die sich im Nahbereich von Vorflutern befinden oder lokalen geologischen Einflüssen unterliegen.
Im Bereich UW Pichling und den Mastenstandorten nach Westen zur Traun liegen die Flurabstände des Grundwassers zwischen 2,5 und 3,5 m.
Die Flurabstände des Grundwassers im Bereich UW Hütte Süd bis UW Wegscheid wurden im Bereich von 7 bis 4 m festgestellt.

Berührte Schongebiete:

- Schongebiet Enns (LGBL 46/2014)
  Folgende Schongebietsbestimmungen sind für das gegenständliche Projekt relevant:
  „§ 4 Bewilligungspflichtige Maßnahmen im gesamten Schongebiet
  (1) Im gesamten Schongebiet bedürfen folgende Maßnahmen, ungeachtet einer nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen Bewilligung oder Genehmigung, und sofern sie nicht nach § 5 Abs. 1 grundsätzlich verboten sind, vor ihrer Durchführung der wasserrechtlichen Bewilligung:
  2. Aufgrabungen aller Art tiefer als 3 m über dem mittleren Grundwasserspiegel, wobei
  a) Maßnahmen zur Wartung, Instandhaltung oder Sanierung von rechtmäßig bestehenden Anlagen,
  b) Maßnahmen für bewilligungsfreie Grundwasserentnahmen im Sinn des § 10 Abs. 1 WRG. 1959,

c) die Errichtung von dem Stand der Technik entsprechenden Anlagen zur Versickerung gering verunreinigter Dachwässer,
d) Maßnahmen zur Grundwassererkundung oder Verbesserung der Grundwasserqualität
von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind;

§ 6 Bewilligungspflichtige Maßnahmen in der Kernzone des Schongebiets

(1) Über die im § 4 als bewilligungspflichtig verordneten Maßnahmen hinaus bedürfen in der Kernzone folgende Maßnahmen, ungeachtet einer nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen Bewilligung oder Genehmigung und sofern sie nicht nach § 5 Abs. 1 oder § 7 Abs. 1 grundsätzlich verboten sind, vor ihrer Durchführung der Bewilligung durch die Wasserrechtsbehörde:

5. *Aufgrabungen aller Art tiefer als 2 m unter Geländeoberkante, wobei*
   a) Aufgrabungen mit einer Fläche kleiner als 250 m²,
   b) Maßnahmen zur Wartung, Instandhaltung oder Sanierung von bestehenden Anlagen bis zu einer Tiefe von 3 m über dem mittleren Grundwasserspiegel,
   c) Maßnahmen für bewilligungsfreie Grundwasserentnahmen im Sinn des § 10 Abs. 1 WRG. 1959,
   d) die Errichtung von dem Stand der Technik entsprechenden Anlagen zur Versickerung geringfügig verunreinigter Dachwässer,
   von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind.

§ 7 Sonstige Einschränkungen in der Kernzone des Schongebiets

(1) Zusätzlich zu den im § 5 angeführten Maßnahmen sind in der Kernzone folgende Maßnahmen verboten:

3. *Aufgrabungen, Bohrungen und Sprengungen aller Art tiefer als 3 m über dem mittleren Grundwasserspiegel, wobei*
   a) Maßnahmen im Interesse des Betriebs der Wasserversorgungsanlage der Gemeinde Enns,
   b) Maßnahmen zur Errichtung oder Erweiterung von Infrastruktureinrichtungen wie für Wasser, Abwasser, Gas, Telekommunikation, Elektrizitätsversorgung oder für Straßen- oder Schienenverkehr im Sinn des § 6 Abs. 1 Z 3 und 4 usw.,
   c) Maßnahmen zur Wartung, Instandhaltung oder Sanierung von rechtmäßig bestehenden Anlagen,
   d) Maßnahmen zur Grundwassererkundung oder zur Verbesserung der Grundwasserqualität,
   vom Verbot ausgenommen sind;“

Folgende Baumaßnahmen sind in diesem Schongebiet geplant:

- Kernzone: Masten EP 25.0 bis EP 33.0 der Trasse Ernsthofen – Pichling.
  Gem. § 6 der oben angeführten Schongebietsverordnung sind die angeführten Masten bewilligungspflichtig.
- Randzone: Masten EP 23.0 bis 24.0 der Leitung Ernsthofen – Pichling und die Masten KW 19.0 bis 25.0 der Leitung Kronstorf – Wegscheid
  Es wird derzeit für alle Masten in der Randzone von einer Bewilligungspflicht gem. *§ 4 ausgegangen da die* finalen Planungen über die zu wählenden Gründungsmethoden und die daraus resultierende Eingriffstiefe noch nicht abgeschlossen sind.

- Schongebietes Scharlinz (LGBL 125/2014)
  Folgende Schongebietsbestimmungen sind für das gegenständliche Projekt relevant:
  „§ 4 Bewilligungspflichtige Maßnahmen im gesamten Schongebiet
  (1) Im gesamten Schongebiet bedürfen folgende Maßnahmen, ungeachtet einer nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen Bewilligung oder Genehmigung und sofern sie nicht nach § 5 oder § 8 grundsätzlich verboten sind, vor ihrer Durchführung der wasserrechtlichen Bewilligung:
  2. *Aufgrabungen und Bohrungen aller Art tiefer als 3 m über dem mittleren Grundwasserspiegel (MGW), wobei:*
     a) Maßnahmen zur Wartung, Instandhaltung oder Sanierung von rechtmäßig bestehenden Anlagen,
     b) Maßnahmen für bewilligungsfreie Grundwasserentnahmen im Sinn des § 10 Abs. 1 WRG 1959,
     c) die Errichtung von dem Stand der Technik entsprechenden Anlagen zur Versickerung gering verunreinigter Dachwässer,
     d) Maßnahmen zur Grundwassererkundung oder zur Verbesserung der Grundwasserqualität
     von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind;
  3. *die Errichtung oder Erweiterung von befestigten und unbefestigten Flächen, die als Stellplätze für Kfz, Verkehrs-, Lager- oder Manipulationsflächen genutzt werden, sowie die Versickerung der auf diesen Flächen anfallenden Oberflächenwässern und die Errichtung der dazu dienenden Anlagen, sofern ein Gesamtausmaß der Einzugsfläche von 250 m² überschritten wird, wobei Rad-, Geh- und Feldwege, Forststraßen und sonstige Waldwege, Hofzufahrten inklusive Rangierflächen und Zufahrten zu einzelnen Objekten von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind;*
  4. *die Versickerung von Dachwässern von unbeschichteten Metalldächern ab einem Gesamtausmaß von 50 m²;*

  § 5 Verbote im gesamten Schongebiet
  (1) Im gesamten Schongebiet sind nachstehende Maßnahmen verboten:
  8. *die Errichtung von Anlagen zur direkten (ohne Bodenpassage) vorgenommenen Einbringung von Oberflächenwässern in das Grundwasser (zB Sickerschächte), wobei Anlagen zur Versickerung von Dachwässern vom Verbot ausgenommen sind;*

  § 7 Bewilligungspflichtige Maßnahmen in der Kernzone
  (1) Über die im § 4 als bewilligungspflichtig verordneten Maßnahmen hinaus bedürfen in der Kernzone folgende Maßnahmen, ungeachtet einer nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen Bewilligung oder Genehmigung und sofern sie nicht nach § 5 oder § 8 grundsätzlich verboten sind, vor ihrer Durchführung der Bewilligung durch die Wasserrechtsbehörde:
  4. *die Errichtung oder Erweiterung von befestigten und unbefestigten Flächen, die als Stellplätze für Kfz, Verkehrs-, Lager- oder Manipulationsflächen genutzt werden, sowie die Versickerung der auf diesen Flächen anfallenden Oberflächenwässern und die Errichtung der dazu dienenden Anlagen, sofern ein Gesamtausmaß der Einzugsfläche von 100 m² überschritten wird, wobei Rad-, Geh- und Feldwege, Forststraßen und sonstige Waldwege, Hofzufahrten inklusive Rangierflächen und Zufahrten zu einzelnen Objekten von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind;*
  5. *Aufgrabungen und Bohrungen aller Art tiefer als 2 m unter Geländeoberkante, wobei*
     a) Aufgrabungen mit einer Fläche kleiner als 250 m²,

b) Maßnahmen zur Wartung, Instandhaltung oder Sanierung von rechtmäßig bestehenden Anlagen bis zu einer Tiefe von 3 m über dem mittleren Grundwasserspiegel,
c) Maßnahmen für bewilligungsfreie Grundwasserentnahmen im Sinn des § 10 Abs. 1 WRG 1959,
d) die Errichtung von dem Stand der Technik entsprechenden Anlagen zur Versickerung geringfügig verunreinigter Dachwässer
von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind.

§ 8 Verbote in der Kernzone

(1) Zusätzlich zu den im § 5 angeführten Maßnahmen sind in der Kernzone folgende Maßnahmen verboten:

3. Aufgrabungen, Bohrungen und Sprengungen aller Art tiefer als 3 m über dem mittleren Grundwasserspiegel, wobei
d) Maßnahmen zur Errichtung oder Erweiterung von Infrastruktureinrichtungen wie für Wasser, Abwasser, Gas, Fernwärme, Telekommunikation, Elektrizitätsversorgung oder für den Straßen- oder Schienenverkehr im Sinn des § 7 Abs. 1 Z 3 und 4 usw.,
f) Maßnahmen zur Errichtung von Bauwerken oder flächenmäßigen Befestigungen, deren Fußbodenoberkante des untersten oder einzigen Geschosses jedoch nicht tiefer als 3 m über den mittleren Grundwasserspiegel reicht,
vom Verbot ausgenommen sind;

Folgende Baumaßnahmen sind in diesem Schongebiet geplant:
Das UW Wegscheid sowie die anschließenden Masten bis WHS 03.0 befinden sich in der Kernzone des oben angeführten Schongebietes.
Gem. den Ausführungen unter 1.4.1 belaufen sich die zu befestigenden Flächen über 100 m^2 bzw. kommt es zu Eingriffen die tiefer als 2 m unter Geländeoberkante reichen. Für die Masten anschließend an das Umspannwerk bis einschließlich Mast WHS 03.0 sind aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände gem. derzeitiger Planung Pfahlgründungen vorgesehen (finale Planung ist noch ausständig). Alle Bauarbeiten fallen daher in die Bewilligungspflicht gem. o.a. Schongebietsverordnung.

Weiters werden noch zwei in Planung befindliche Schongebiete, Schongebiet Winkling und Schongebiet Raigerhaufen vom geplanten Vorhaben berührt.
Geplante Grundwasserschongebiete dienen zur langfristigen Sicherstellung von Trinkwasserversorgungen. Entsprechend § 55 Abs. 2 lit. g bzw. nach § 104 Abs. 1 lit. i WRG 1959 sind sie als wichtige wasserwirtschaftliche Planung zur Wahrung der öffentlichen Interessen an der Trink- und Nutzwasserversorgung im Lande anzusehen. Gemäß der Stellungnahme des Wasserwirtschaftlichen Planungsorganes sind daher ähnliche Anforderungen wie bei einem verordneten Trinkwasserschongebiet anzusetzen.

Berührte Trinkwasserschutzgebiete:

- WBPZ 410/3222, Gemeinde: St. Florian Schutzzone II
  Adaptierung des bestehenden Mastes KW 33.0
- WBPZ 410/1481 Gemeinde St. Florian Schutzzone II
  liegt im 100 m Korridor (nächster Mast KW 41.0)

Berührte wr. bewilligte Trinkwassernutzungen:

- WBPZ 410/1119 Gemeinde: St. Florian nächster Mast: KW 37.0
- WBPZ 410/1293 Gemeinde Hargelsberg nächster Mast: KW 23.0

Geologische Verhältnisse:
Der südliche Projektbereich (Kronstorf) wird durch kiesige Sedimente von Hoch- bzw. Niederterrasse, Älteren bzw. Jüngere Deckenschottern, sowie Talfüllung repräsentiert. Aufgrund von durchgeführten Erhebungen beträgt die aus äolischen Sedimenten aufgebaute Deckschicht einen bis mehrere Meter. Weiter in nordöstlicher Richtung folgen ab ca. Hargelsberg unter verschieden starken Deckschichten Robulusschlier bzw. im Weiteren dann Löß, Lehm. Anschließend setzt sich der Untergrund bevor er in Linz aus Löß, Lehm aufgebaut wird wieder aus kiesigen Sedimenten zusammen.

Baulager:

- Hauptbaulager Rübenlagerplatz Hargelsberg – Gst. Nr. 50 (KG Thann), 113 (KG Hargelsberg), 114 (Hargelsberg) alle Gemeinde Hargelsberg –Fläche 25.780 m^2 asphaltiert
  Die anfallenden Niederschlagswässer werden über eine Versickerungsanlage WBPZ 410/3589 (Rigolversickerung, Sickermulde, Sickerschacht) in den Untergrund verbracht.
- Hauptbaulager Baulagerplatz Stadt Linz – Gelände Fa. Felbermayr Teil des Gst. Nr. 722/16, Gemeinde Linz, KG St. Peter – Fläche 6.560 m^2 geschottert
  Die anfallenden Niederschlagswässer werden breitflächig versickert.
- temporäre Baulager – im Nahbereich von Maststandorten

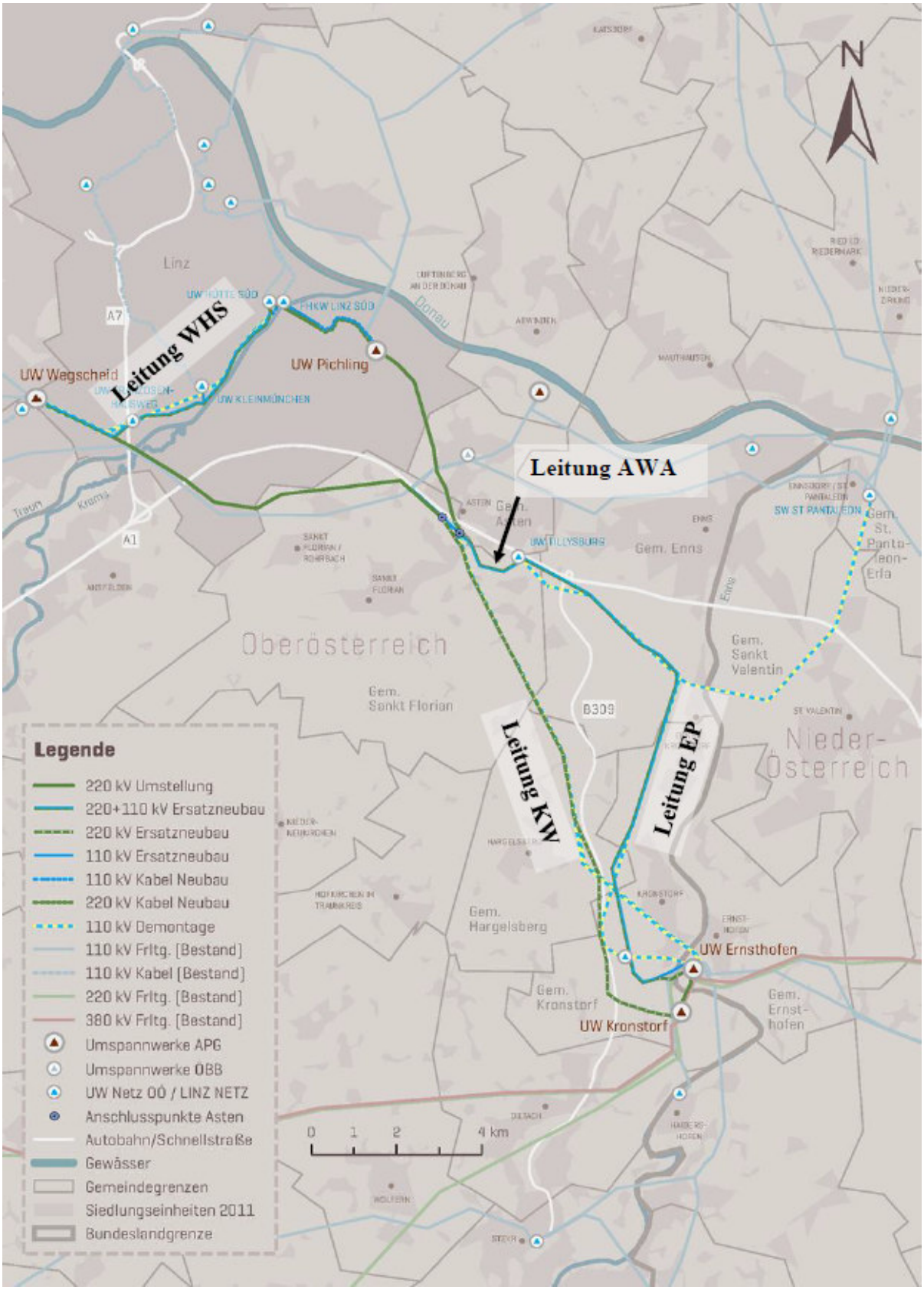


Abb. 1: Übersichtsplan (Abbildung 1 aus der Dokumentation der Aufschlussarbeiten und geologisch/geotechnische Prognose – Verfasser GWU Geologie-Wasser-Umwelt GmbH)

1.1 Neuerrichtung von Freileitungen

Geplante Bautätigkeiten:

- Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid
- Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling
- Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten
- Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 110/220-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf
- Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme)
- Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km110-kV Leitung UW Ernsthofen − UW Wegscheid

Entlang der Freileitungstrasse bzw. der Erdkabeltrasse wurde links und rechts ein Korridor von je 100 m gewählt, in dem die Wasserrechte erhoben sowie eine geologisch-geotechnische Überblickskartierung inkl. Detailbeurteilung der Untergrundverhältnisse durchgeführt wurde.

1.2 Neuerrichtung von Erdkabeltrassen

Geplante Bautätigkeiten:

- Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd
- Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kV-Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006

Wie in Abb. 2. ersichtlich ist werden vier 220 kV Doppelkabelsysteme mit je 3 Kabelphasen in einer Tiefe von 1,87 m verlegt (grün dargestellt). Weiters sind bereits drei 110 kV Doppelkabelsysteme mit je drei Kabelphasen (blau dargestellt) bewilligt bzw. Bestand. Ein weiteres 110 kV Doppelkabelsystem mit drei Kabelphasen ist genehmigt jedoch noch nicht errichtet.

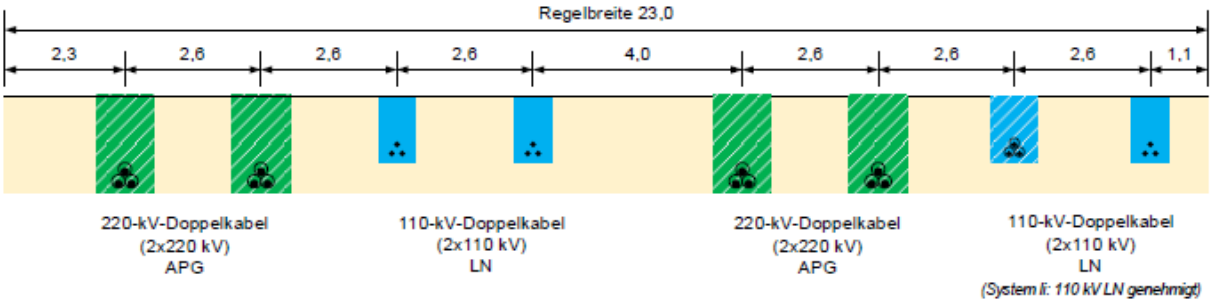


Abb. 2: Trassenquerschnitt entnommen aus der Vorhabensbeschreibung Abbildung 8-3 bzw. auch aus den Planunterlagen Trassenquerschnitt 12589 D zu entnehmen.

Die thermischen Auswirkungen wurden numerisch modelliert und sind unter Kapitel 4.1.3. der Umweltverträglichkeitserklärung des Fachbereiches Geologie, Hydrogeologie und Wasser verfasst von der GWU Geologie-Wasser-Umwelt GmbH genauer dargestellt

Es wurde eine stationäre sich einstellende Wärmeverteilung, unter der Annahme eines konstant vorhandenen Wärmeverlusts berechnet. Im Betrieb kommt es jedoch zu schwankenden Belastungen (kurzzeitig höhere Ströme wechseln sich mit Phasen geringerer Ströme ab). Es wurde ein durchschnittlicher rechnerischer Wärmeverlust von 5W je lfm dreiphasigem 220 kV Kabelsystem angesetzt. Daraus resultiert bei vier dreiphasigen 220 kV Kabelsystemen ein Wärmeeintrag in den Untergrund von 20 W/lfm Kabeltrasse. Bei einer Trassenlänge von ca. 2 km ergibt sich für das 220 kV-System somit ein Wärmeeintrag von 40 kW. Das entspricht (40kW * 8760h) 350400 kWh/a. Für die 110 kV Systeme ist nach telefonischer Auskunft ein Wärmeeintrag von ca. 50-60% des 220 kV Systems als realistisch anzusehen das bedeutet 20-24 kW bzw. 175200-210240 kWh/a.

Eingesetzt werden Einleiterkabel, die aus einer Kabelphase zusammengesetzt sind. Das Leitermaterial, bestehend aus Aluminium oder Kupfer, wird von Isolations- und Schutzschichten umgeben.
Die Belastung folgt einem Lastprofil, dessen Maximum innerhalb des (n-1)-sicheren Bereiches zu liegen hat und sich im Normalbetrieb bei max. 60% beläuft. Das hat eine max. Kabeloberflächentemperatur von 50°C zu folge.
Bei den eingesetzten 220 kV bzw. 110 kV Kabeln ergibt sich im Schnitt eine Höchstlast von 30%.
Folgende Temperaturauswirkungen wurden modelliert:

- Approximatives stationäres Temperaturfeld unter der Annahme eines konstanten Wärmewiderstandes von 2,5 K.m/W (entspricht der ungesättigten Bodenzone) und einer Oberflächentemperatur von 15°C. Es ergibt sich hierbei eine Erwärmung des direkten (ca. 1 m um das Kabelsystem) Leitungsumfeldes auf 20°C. In einer Tiefe von ca. 7 m unter dem Kabelsystem zeigt das Modell eine Temperatur von 17°C. Horizontal sind nach ca. 3,5 m ausgehend vom Kabelsystemmittelpunkt die thermischen Auswirkungen um 3 K auf 17°C reduziert.
- Approximatives stationäres Temperaturfeld unter der Annahme eines konstanten Wärmewiderstandes von 1,5 K.m/W (entspricht der gesättigten Bodenzone) und einer Oberflächentemperatur von 15°C. Es ergibt sich hierbei eine Erwärmung des direkten (Bereich ca. 0,5 m um den Systemmittelpunkt) Leitungsumfeldes auf 18°C. In einer Tiefe von 2 m unter dem Systemmittelpunkt nimmt die Erwärmung des Untergrundes um 2 K auf 17°C ab. Horizontal sind nach ca. 2 m ausgehend vom Kabelsystemmittelpunkt die thermischen Auswirkungen um 3 K auf 17°C reduziert.

Der Flurabstand des Grundwassers im Bereich der Erdkabeltrasse beträgt im Schnitt drei Meter. Aufgrund des Flurabstandes und der Verlegetiefe werden sich die thermischen Auswirkungen zwischen den beiden Modellen befinden.

Gemäß Modellierung ergibt sich ein Wärmeverlust von 5 W/Laufmeter Kabel je drei Phasen. Bei beiden Modellen nimmt sowohl die vertikale als auch die horizontale Temperaturausbreitung rasch ab. Das Erdkabel wird in einer Verlegetiefe von 1,87 m (Aushubtiefe 2,0 m) verlegt und befindet sich bis auf lokale Gewässerquerungen oberhalb des Grundwassers. Aufgrund des eingestauten Vorfluters ist nur mit geringen Grundwasserspiegelschwankungen zu rechnen.

Für die Ersatzversorgung im Bereich UW Franzosenhausweg – UW Kleinmünchen wird eine Verlegetiefe von 0,9 m angegeben.

1.3 Neuerrichtung einzelner Mastenstandorte

Je nach Untergrund werden folgende Fundamente gewählt:

- gut tragfähiger Untergrund
  - Blockfundamente bzw. je Mastfuß stahlarmierte quadratische Betonstufenfundamente mit Rundsockeln. Die Fundamenttiefe beträgt ca. 3 bis 4 m.
- weniger tragfähiger Untergrund bzw. mit unsymmetrischen Belastungen
  - Pfahlfundamente mit Pfahlköpfen und Rundsockeln.
    Die Durchmesser der Pfähle variieren zwischen je nach statischer Anforderung zwischen 0,6 bis 1,2 m.

Gem. Untersuchungen sind an 32 Maststandorten mit einer Wasserhaltung zu rechnen. Je nach erkundetem Untergrund wird mit folgenden Pumpraten gerechnet:

- fluviatile Kiese – gut durchlässig – Pumprate 10 – 15 l/s
- feinkörnigere Untergrundschichten – schlechter durchlässig – Pumprate 4 – 7 l/s

Die Pumpdauer wird für beide Annahmen mit max. 4 Tagen angesetzt. Die anfallenden Pumpwässer werden vor Ort innerhalb des Baufeldes versickert.

1.4 Neubau/Umbau von Umspannwerken

Geplante Bautätigkeiten:

- Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk
- Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk
- Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk
- Erweiterung im bestehenden UW Tillysburg
- Erweiterung im bestehenden UW FHKW Linz Süd
- Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen
- Umbauarbeiten im UW Franzosenhausweg
- Umbauarbeiten im UW Kronstorf West

Um die Standorte der Umspannwerke wurde in einem Pufferbereich von 100 m die Wasserrechte erhoben sowie eine geologisch-geotechnische Überblickskartierung inkl. Detailbeurteilung der Untergrundverhältnisse durchgeführt.
Die während der Bauphase anfallenden Grund- und Oberflächenwässer werden über eine Vorreinigungsanlage gereinigt und in weiterer Folge auf Eigengrund zur Versickerung gebracht. Die Vorreinigungsanlage besteht aus zwei hintereinander geschalteten Absetzbecken mit Tauchwand und Überfallwehr wobei die Pumpen in Ringschächten mit Kiesbett und Schlitzfilterrohren und nicht in der Baugrube direkt situiert werden. Die Detailplanung der Vorreinigungsanlage erfolgt durch die ausführende Fachfirma.

Rückhaltevolumen in den Trafofundamenten
Die Transformatoren der UW Wegscheid, Pichling und Kronstorf sind mit Nynas Transformatoröl Nytro 4000X oder Shell Diala S4 ZX-I gefüllt. Die Sicherheitsdatenblätter beider Öle sind den technischen Berichten der Umspannwerke beigefügt.
Nachstehende Tabelle zeigt je Standort die Anzahl der Transformatoren samt der eingesetzten Ölmenge:

Wegscheid		Pichling		Kronstorf	
Transformator	Ölvolumen [l]	Transformator	Ölvolumen [l]	Transformator	Ölvolumen [l]
RHU 1	110.000	RHU 1	110.000	RHU41	84.000
RHU 2	110.000	RHU 2	110.000	RHU42	84.000
RHU 3	110.000	RHU 3	110.000	RHU43	84.000
RHU 4	110.000	RHU 4	110.000	EBU41	2.000
RHU 5	110.000	EBU 1	2.000	EBU42	2.000
EBU 1	2.000	EBU 3	2.000		
EBU 2	2.000				
Gesamtölmenge	554.000	Gesamtölmenge	444.000	Gesamtölmenge	256.000

Die Niederschlagswässer der Trafostände werden in dichten Stahlbetonwannen aufgefangen bzw. retentiert und gedrosselt mit 6 l/s den Sickerbecken bzw. dem Kanal übergeben. Sie sind so dimensioniert, dass 1/6 des Jahresniederschlages, der gesamte Ölinhalt des größten Transformators sowie das projektierte Löschwasser aufgenommen werden können.

Standort	max erf. Ölauffangvolumen [l]	erf. Löschwassermenge [l]	max. Regenmenge n = 5 [l]	max. erf. Gesamtrückhaltevolumen [l]
Wegscheid	115.500	149.400	270.375	635.875
Pichling	115.500	250.000	216.300	581.800
Kronstorf	88.200	450.000	318.150	856.350

Die einzelnen Wannen sind als kommunizierendes Gefäß miteinander verbunden. Sowohl die Pumpensümpfe als auch die gesamte Spiegelleitung sind stets mit Wasser gefüllt, um ein Überlaufen von eventuellen Ölverunreinigungen zu verhindern.

Ölwarneinrichtung und Mineralölabscheider

Die im Bereich der Transformatoren der UW Wegscheid, Pichling und Kronstorf anfallenden Niederschlagswässer müssen bis zur Versickerung gemäß Projekt folgende Sicherheitseinrichtungen durchlaufen:

- Sicherheitseinrichtung 1: Trafo

Bei einem Abfall des Öldrucks bei den Transformatoren kommt es zu einem selbstständigen Verschließen des automatischen Absperrschiebers im 2-Kammer-Schieberschacht.

- Sicherheitseinrichtung 2: Spiegelleitung

Durch die Ausbildung von Pumpensümpfen mit Spiegelleitungen soll sichergestellt werden, dass auch bei Regenereignissen und dem Ablauf des Wassers in das Sickerbecken, die Spiegelleitung permanent mit Wasser gefüllt sind. Im Regelfall gelangen dadurch keine Leichtflüssigkeiten durch die Entwässerungsrohre (ohne Gefälle) in Richtung der 2-Kammer-Schieberschächt.

- Sicherheitseinrichtung 3: Mineralölabscheider mit Ölwarnsonde

Im Ölabscheider auf Höhe des Ablaufwasserstandes wird eine Ölwarnsonde samt Steuerung installiert. Kommt es zur Detektion von Öl durch die Ölwarnsonde, schließt der automatische Absperrschieber den Zulauf aus dem 2-Kammer-Schieberschacht und das Abwasser staut sich im Schieberschacht bzw. in den Trafofundamenten auf bzw. wird darin zurückgehalten.

- Sicherheitseinrichtung 4: selbsttätiger Verschluss Mineralölabscheider

Der Ölabscheider ist mit einem Überlastschutz ausgestattet. Wird das Ölauffangvolumen erreicht, schließt der Zulauf des Mineralölabscheiders automatisch.

- Sicherheitseinrichtung 5: Aktivkohlefilter

Anschließend an den Mineralölabscheider bzw. vor der Einleitung in die Sickermulde wird ein Aktivkohlefilter eingebaut. Der Aktivkohlefilter reduziert den Restölgehalt von max. 5,0 mg/l nach dem Ölabscheider auf max. 0,4 mg/l.

- Sicherheitseinrichtung 6: Bodenfiltermulde

In den Umspannwerken Pichling und Kronstorf werden die Wässer anschließend an den Aktivkohlefilter in einer Bodenfiltermulde über einen aktiven Bodenfilter weiter gereinigt und versickert.

Die im Bereich der Transformatoren des UW Tillysburg anfallenden Niederschlagswässer werden in einer dichten Wanne die auf die entsprechenden Ölmengen, Löschwassermengen sowie Niederschlagswassermengen ausgelegt sind, gesammelt. Vor dem Auspumpen erfolgt eine visuelle Kontrolle des aufgefangenen Wassers auf Kontaminationen durch einen geschulten Mitarbeiter. Erst nach Freigabe durch den Mitarbeiter kann die Pumpanlage händisch eingeschaltet werden. Sind keine Kontaminationen ersichtlich, wird das gesammelte Wasser in einen Sickerschacht verbracht. Bei einer vorliegenden Kontamination wird das Wasser durch ein befugtes Unternehmen entsorgt. Die Ölmenge pro Transformator beläuft sich auf ca. 15.000 l. Die neu zu errichtende dichte Wanne verfügt über eine eigene Pumpanlage für die aufgefangenen Wässer und kann ebenfalls nicht automatisiert, sondern erst nach visueller Kontrolle eingeschaltet werden. Die nicht kontaminierten Wässer werden zukünftig nicht mehr über einen Sickerschacht versickert, sondern werden großflächig über den belebten Oberboden im Bereich südlich des Schaltwerkgebäudes (Grundwasserstromaufwärts des Nutzwasserbrunnens) verrieselt.

Bei den Umspannwerken Wegscheid, Pichling und Kronstorf werden Mineralölabscheider des Typs SMA 6/8-5,0-EN der Firma SW Umwelttechnik GmbH verbaut. Sie entsprechen der Abscheideklasse I nach EN858 und ÖNORM B5101 – mit einem höchstzulässigen Gehalt an

Restöl von 5,0 mg/l und einer Nenngröße von 8. Um die Mineralölabscheider nicht zu überlasten werden sie mit einem werkseitig eingebauten hydraulischen Überlastschutz auf eine Nennleistung von 6 l/s begrenzt.

1.4.1 UW Wegscheid

Das UW Wegscheid befindet sich in der Kernzone des Wasserschongebietes Scharlinz (LGBL 125/2014). Gemäß Untergrunderkundung befindet sich der Grundwasseraquifer innerhalb der Niederterrassenschotter und weist einen Flurabstand von ca. 7 m bei einem Schwankungsbereich von 0,5 m (hydrographischer Dienst) auf. Es wird von einem Bemessungsgrundwasserspiegel von 263 müA ausgegangen. Durch die Baugrube wird der Bemessungswasserspiegel nicht erreicht. Die Grundwasserströmungsrichtung verläuft nach NE. Aufgrund der nicht ausreichenden Tragfähigkeit der Deckschicht wird ein Bodenaustausch durchgeführt. Es sollen Flachgründungen bzw. alternativ Pfahlfundamente zum Einsatz kommen. Bei Pfahlgründungen ist von punktuellen Eingriffen in das Grundwasser auszugehen.

Die im Bereich der Transformatoren anfallenden Wässer werden in diesem Umspannwerk in die öffentliche Kanalisation abgeleitet.

Die Versickerung der auf allen anderen Flächen anfallenden Oberflächenwässer erfolgt folgendermaßen:

Versickerungsanlage	Fläche	Abflusswirksame Gesamtfläche [m^2]	Konsens [l/s], [m^3/d]
6 Sickerschächte	Dachflächen GIS Halle, Betriebsgebäude, Mattengleis	2590	
Sickerbecken 1 kf-Wert: 1x10-5 m/s Retentionsvolumen berechnet: 55.491 l Retentionsvolumen geplant: 112.000 l	Dachfläche Lagergebäude, Asphaltflächen (3105 m^2)	3105	1,6 l/s 134 m^3/d (46,3*2895/1000)
Beantragter wasserrechtlicher Gesamtkonsens			**1,6 l/s** **134 m^3/d**

Die Anlagen wurden auf ein fünfjährliches Regenereignis bemessen.
Das Umspannwerk ist an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.

WIS Daten:

Standortgemeinde(n): Linz
betroffener Grundwasserkörper: Welser Heide [DUJ]
KG + Grundstück (von Anlageteil): Kleinmünchen (45202), 1408/3, 1486/9, 1508/7, 1520/3

Versickerungsanlage
Koordinaten (Gauß Krüger M31):

Hochwert	Rechtswert
345786	69576

Art der Versickerung:	Bodenfilter
Art der Vorreinigung:	aktiver Bodenfilter 30 cm
Entwässerungsflächengröße (m²):	3.105 m²
Versickerungsfläche (m²):	160 m²

1.4.2 UW Pichling

Das zur Bebauung vorgesehen Gebiet wird aufgrund der geringen Tragfähigkeit der Deckschicht mittels Rüttelstopfverdichtungen verbessert. Zusätzlich erfolgt eine Geländeaufschüttung um 2 m.
Der Flurabstand beträgt ca. 1,5 – 3 m bzw. wurde der Bemessungswasserspiegel mit 247,5 müA angegeben. Die Grundwasserströmungsrichtung verläuft nach E.
Die Anlagenteile werden flach gegründet und ergeben daher keinen Eingriff in das Grundwasser.

Die Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer erfolgt folgendermaßen:

Versickerungsanlage Anlage	Fläche	Abflusswirksame Gesamtfläche [m^2]	Konsens [l/s], [m^3/d]
Sickerbecken 1 kf-Wert: 1x10^{-5} m/s Retentionsvolumen berechnet: 15.479 l Retentionsvolumen geplant: 60.080 l Weiters werden die Trafofundamente (Fundamente, Hubplatte, Gleisfahrbahn) mit einer Fläche von 1647 m2 nach Durchlaufen des Mineralölabscheider inkl. Ölwarneinrichtung und anschließendem Aktivkohlefilter in dieses Sickerbecken verbracht Wässer der Dachflächen von 1865 m2 werden in die Zisterne eingeleitet. Bei Vollfüllung werden die anfallenden Wässer über Pumpdruckleitungen ebenfalls in dieses Sickerbecken abgeleitet.	Asphaltfläche (488,5 m^2) Fundamente, Hubplatte, Gleisfahrbahn, Asphaltfläche (1647 m^2) Dachfläche (1865 m^2)	4000,5	1,34 l/s 20 m^3/d (46,3*422/1000)
Sickermulde 1 kf-Wert: 1x10^{-5} m/s Retentionsvolumen berechnet: 5.300 l	Asphaltfläche	133	0,25 l/s 6 m^3/d ÖWAV Berechnungsblatt
Rohrrigolversickerung	separaten Zufahrt (Trafotransport)	650	
Beantragter wasserrechtlicher Gesamtkonsens			**1,59 l/s** **26 m^3/d**

Die Anlagen wurden auf ein fünfjährliches Regenereignis bemessen.
Das Umspannwerk ist an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.

WIS Daten:

Standortgemeinde(n): Linz
betroffener Grundwasserkörper: Linzer Becken [DUJ]
KG + Grundstück (von Anlageteil): Posch (45207), 1237/1, 1237/12

Versickerungsanlage
Koordinaten (Gauß Krüger M31):

Hochwert	Rechtswert
346909	77642

Art der Versickerung: Bodenfilter
Art der Vorreinigung: aktiver Bodenfilter 30 cm
Entwässerungsflächengröße (m²): 622 m²
Versickerungsfläche (m²): 159 m²

1.4.3 UW Tillysburg

Im Rahmen der Sondierungsarbeiten wurde ein freier Porengrundwasserleiter innerhalb der Niederterrassenschotter mit einem Flurabstand von ca. 10 – 11 m vorgefunden. Die Grundwasserströmungsrichtung verläuft nach NE und der Bemessungswasserspiegel wurde mit 246 müA festgelegt. Aufgrund der nicht ausreichenden Tragfähigkeit der Deckschicht ist ein Bodenaustausch vorgesehen. Die Bauarbeiten im UW Tillysburg beschränken sich auf die Erweiterung der bestehenden Anlage (Transformatoren, Portale, Einzelsteher). Die Gründung der benötigten Bauteile erfolgt mittels Flachgründung es kommt daher zu keinen tiefgreifenden Bodeneingriffe und daher auch zu keinem Eingriff in das Grundwasser.

1.4.4 UW Kronstorf

Es ist ein Bodenaustausch der obersten 2 m jedoch noch oberhalb des Grundwasserspiegels. vorgesehen um Setzungen der flach gegründeten Anlagenteile (alternativ Pfahlfundamente) zu minimieren. Der Flurabstand beträgt ca. 21 – 22 m bzw. wurde der Bemessungswasserspiegel mit 270 müA angegeben. Die Grundwasserströmungsrichtung verläuft nach NE. Die geplanten Baumaßnahmen stellen keinen Eingriff in das Grundwasser dar.

Die Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer erfolgt folgendermaßen:

Versickerungsanlage Anlage	Fläche	Abflusswirksame Gesamtfläche [m^2]	Konsens [l/s], [m^3/d]
Sickerbecken 1 kf-Wert: 1x10^{-5} m/s Retentionsvolumen berechnet: 35.114 l Retentionsvolumen geplant: 96.000 l Weiters werden die Trafofundamente (Fundamente, Hubplatte, Gleisfahrbahn) mit einer Fläche von 2056,5 m^2 nach Durchlaufen des Mineralölabscheider inkl.	Asphaltfläche (2017 m^2) Fundamente, Hubplatte, Gleisfahrbahn (2056,5 m^2) Dachfläche (1540 m^2)	5613,5	1,92 l/s 91 m^3/d (50,2*1817,5/1000)

Ölwarneinrichtung und anschließendem Aktivkohlefilter in dieses Sickerbecken verbracht Wässer der Dachflächen von 1540 m^2 werden in die Zisterne eingeleitet. Bei Vollfüllung werden die anfallenden Wässer über Pumpdruckleitungen ebenfalls in dieses Sickerbecken abgeleitet			
Sickermulde 1 kf-Wert: 1x10^{-5} m/s Retentionsvolumen berechnet: 13.300 l	Asphaltfläche	275	0,61 l/s 13 m^3/d ÖWAV Berechnungsblatt
2 Sickerschächte	Dachfläche	610	
Beantragter wasserrechtlicher Gesamtkonsens			**2,53 l/s** **104 m^3/d**

Die Anlagen wurden auf ein fünfjährliches Regenereignis bemessen.
Das Umspannwerk ist an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.

WIS Daten:

Standortgemeinde(n):	Kronstorf
betroffener Grundwasserkörper:	Unteres Ennstal (NÖ, OÖ) [DUJ]
KG + Grundstück (von Anlageteil):	Stallbach (45113), 1119/1, 1119/2, 1119/3, 1121, 1124

Versickerungsanlage
Koordinaten (Gauß Krüger M31):

Hochwert	Rechtswert
331290	84694

Art der Versickerung:	Bodenfilter
Art der Vorreinigung:	aktiver Bodenfilter 30 cm
Entwässerungsflächengröße (m^2):	2.292 m^2
Versickerungsfläche (m^2):	243 m^2

Konsenserhöhung Brunnen WBPZ 410/4478

Es wird für den Zeitraum der Bauphase eine Konsenserhöhung für den bestehenden 24 m tiefen Bohrbrunnens der Austrian Power Grid Kronstorf WBPZ 410/4478 der zur Nutzwasserversorgung herangezogen wird von 15 m3/a auf 100 m3/a beantragt. Es befinden sich in einem Umkreis von ca. 450 m keine wasserrechtlich bewilligten Hausbrunnen sowie Gebäude.

1.5 Demontage von Leitungen

Geplante Bautätigkeiten:

- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- Dies umfasst 44 Masten auf einer Länge von rund 12,0 km.
- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd
- Dies umfasst 46 Masten auf einer Länge von rund 12,1 km.
- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon
- Dies umfasst 89 Masten auf einer Länge von rund 21,2 km.
- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd
- Dies umfasst 33 Masten auf einer Länge von rund 7,0 km.
- Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem
- Dies umfasst 6 Masten auf einer Länge von rund 1,1 km.

Die Demontage/Rückbau der Mastfundamente erfolgt im Regelfall bis auf eine Tiefe von 1,0 m unter GOK. Es werden dazu keine provisorischen Baustellenzufahrten errichtet.
Das Fundament wird abgeschrämmt und der Betonaufbruch wird entfernt und nach gesetzlichen Vorgaben verwertet. Es werden für diese Arbeiten folgende Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers: doppelwandige Tanks, Betankung auf eigenen Plätzen mit dichtem Untergrund (aufgelegte Folie o.ä.), Vorhalten von Ölbindemitteln und Auffangwannen vorgesehen.

Die Demontagearbeiten im oberösterreichischen Projektgebiet befinden sich überwiegend im bereits für den Neubau betrachteten 100 m Korridor. Es wurden keine relevanten zusätzlichen Fremde Rechte vorgefunden.
Von den Demontagearbeiten im niederösterreichischen Projektgebiet sind vereinzelt Nutzungen im unmittelbaren Umfeld der Trasse erhoben worden. Unter PZ AM-4518 ist ein Nutzwasserbrunnen der Valentiner Kieswerke GmbH eingetragen. Die weiteren erhobenen Wasserrechte entlang der Demontagetrasse sind Abwasseranlagen, Teiche oder Aufbereitungsanlagen und damit als nicht relevant eingestuft worden.

Nachfolgend ein Auszug aus der Tabelle 4-1 entnommen aus der Vorhabensbeschreibung.

Gemeinde	Demontage		Ersatzneubau 220 kV		Ersatzneubau 110/220 kV		Neubau 110 kV	
	km	Maste	km	Maste	km	Maste	km	Maste
Asten					0,2	1		
Enns	6,4	31	0,2	1	5,3	18		
Ernsthofen	1,4	9	0,3	-			0,7	4
Hargelsberg	9,9	36	5,5	17	0,5	2		
Kronstorf	11,2	43	3,2	13	6,2	19	0,5	1
Linz[1]	16,0	69	0,2	-	9,6[2]	28	1,9[3]	7
St. Florian	8,6	34	4,3	14	2,4	8	1,5	5
St. Pantaleon-Erla	1,3	5						
St. Valentin	5,7	21						
Summe	**60,5**	**248**	**13,7**	**45**	**24,2**	**76**	**4,6**	**17**

Bezüglich weiterer Details wird auf die Projektunterlagen verwiesen.

2 Aufgabenstellung

Die Auftragserteilung zur Erstellung eines Gutachtens für den Fachbereich Geologie und Hydrogeologie erfolgte vom Amt der OÖ. Landesregierung Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht (AUWR-2021-629417/37-St) mit Schreiben vom 04.05.2022 sowie vom Amt der NÖ. Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht. Als Beurteilungsgrun*dl*age dienen die vorgelegten Projektunterlagen.

B GUTACHTEN

3 Gutachterliche Stellungnahme

Durch die Baumaßnahmen und den Betrieb werden keine fremden Rechte an der Nutzung des Grundwassers und öffentlicher Interessen an der Reinhaltung des Grundwassers beeinträchtigt. Weiter werden die Schutzziele der betroffenen Schongebietsverordnungen nicht beeinträchtigt.

Gegen die Erteilung der angestrebten Bewilligungen für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Baumaßnahmen der Austrian Power Grid AG bestehen bei projektgemäßer Errichtung und Betrieb und bei Einhaltung der Auflagen und Fristen aus hydrogeologischer Sicht nach derzeitigem Wissensstand keine Bedenken.

Dies aus folgenden Gründen:

- Alle Anlagenteile und die benötigten Baumaßnahmen wurden nach dem Stand der Technik geplant bzw. konzipiert.
- Die exakten Untergrundverhältnisse wurden entsprechend untersucht, dokumentiert und bewertet.
- Das Projektgebiet durchläuft die Schongebiete
  - Schongebietes Scharlinz (LGBL 125/2014) sowie
  - Schongebiet Enns (LGBL 46/2014).

  Die geplanten Anlagen wurden so konzipiert, dass dadurch das Grundwasser nicht mehr als geringfügige beeinträchtigt wird. Die Schutzziele der Schongebietsverordnung werden nicht beeinträchtigt.
- Das Projektgebiet quert die Trinkwasserschutzgebiete:
  - WBPZ 410/3222, Gemeinde: St. Florian Schutzzone II
  - WBPZ 410/1481 Gemeinde St. Florian Schutzzone II

  Es kommt in diesen Trinkwasserschutzgebieten zu keinen Baumaßnahmen, die mit Eingriffen in den Untergrund verbunden sind. Die geplanten Baumaßnahmen widersprechen nicht den Schutzgebietsbescheiden.
- Zwei Mastenstandorte befinden sich in der Nähe zu bewilligten Trinkwassernutzungen
  - WBPZ 410/1119 Gemeinde St. Florian
  - WBPZ 410/1293 Gemeinde Hargelsberg

  Aufgrund der Entfernung von min. 155 m (KW 37.0) bzw. min. 60 m (KW 23.0) der Masten zu den Brunnenanlagen und den geohydrologischen Verhältnissen ist eine Beeinträchtigung der Wasserversorgungsanlagen nicht zu erwarten. Zudem wird für beide Trinkwassernutzungen eine qualitative Beweissicherung vorgeschlagen.
  Weiters wird der Brunnen Mayrhofer auf Gst. Nr. 705 KG 45105 in das Beweissicherungsprogramm aufgenommen.
- Zum Schutze des Untergrundes und des Grundwassers wurden im Projekt geeignete technische Maßnahmen vorgesehen.
- Die anfallenden Niederschlagswässer der Umspannwerke können durch Fahrbewegungen, Manipulationen und sonstige Einträge mit Kohlenwasserstoffen (Tropfverluste von Fahrzeugen), Schwermetallverbindungen (Abrieb von Reifen, Bremsbelägen und Kupplungen) und anderen Schadstoffen soweit kontaminiert sein, dass diese ohne Vorreinigung nicht zur Versickerung in das Grundwasser oder zur Ableitung in einen

Vorfluter gebracht werden dürfen.

- Zur Vorreinigung nach dem Stand der Technik ist ein 30 cm mächtiger Mutterboden mit geschlossener Grasnarbe vorgesehen.
  Die gegenständliche Niederschlagswasserversickerung wurde nach dem Stand der Technik (ÖWAV-Regelblatt 45, ÖNORM B 2506-1 bis 3, Regelblatt DWA-A 138) geplant und entspricht dem öffentlichen Interesse an der Sicherung der Grundwasserneubildung sowie der Niederschlagsretention.
  Gemäß Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser (QZV Chemie GW) ist eine Verschmutzung des Grundwassers jedenfalls dann nicht gegeben, wenn die Schwellenwerte der relevanten Parameter der Anlage 1 eingehalten werden. Bei projekt- und befundgemäßer Errichtung und Betrieb der Anlagen sind im Mittel die Einhaltung der Schwellenwerte der QZV Chemie GW und damit keine nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.
- Durch die geplanten Wasserhaltungen an den 32 Maststandorten sowie eventuell in den Umspannwerken Wegscheid und Pichling sind bei projektgemäßer Umsetzung keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.
- In den Baulagern werden Materialien wie zB. Maste, Seile, Isolatoren und Armaturen gelagert. Bei dieser Lagerung wird von keiner Gefährdung für den Untergrund bzw. das Grundwasser ausgegangen. Für etwaige Schäden an Transport- und Manipulationsfahrzeugen werden Ölbindemittel und Auffangwannen vorgehalten. Die Entwässerung erfolgt einerseits über eine bestehende Versickerungsanlage (Hargelsberg) sowie breitflächig (Linz) in den Untergrund, sodass eine ausreichende Vorreinigung gegeben ist.
- Im Bereich der geplanten Erdkabeltrasse liegt ein Flurabstand des Grundwassers von ca. drei Meter vor. Die Verlegetiefe des Erdkabels beträgt 1,87 m. Auf Basis der beschriebenen Modelle beschränken sich die thermischen Auswirkungen auf wenige Meter. Zudem bestehen keine Grundwassernutzungen im Nahbereich der Trasse. Es sind keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.
- Durch die Konsenserhöhung des Brunnens WBPZ 410/4478 von 15 m^3/a auf 100 m^3/a für die Bauzeit werden fremde Rechte an der Nutzung des Grundwassers nicht beeinträchtigt. In einem Umkreis von 450 m um den Brunnen befinden sich keine Grundwassernutzungen.

4 Auflagenvorschläge

Zum Schutze des Grundwassers sind bei der Realisierung des Projektes folgende Auflagen einzuhalten:

4.1 Oberösterreich

<u>Bauphase Umspannwerke</u>

1. Für die Überwachung der Bauarbeiten im Umspannwerk Wegscheid in der Kernzone des Grundwasserschongebietes Scharlinz ist eine wr. Bauaufsicht zu bestellen. Die wr. Bauaufsicht hat monatlich einen Bericht an die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz zu schicken.

2. Für die Überwachung der Bauarbeiten in den Umspannwerken Pichling und Kronstorf ist eine wr. Bauaufsicht zu bestellen. Die wr. Bauaufsicht hat alle drei Monate einen Bericht an die Behörde zu schicken.

3. Die Vorreinigungsanlagen (Zweikammerschieberschacht, Ölwarnsonde, Mineralölabscheider, Aktivkohlefilter, Bodenfilterbecken) sind vor Beginn der Baumaßnahmen im jeweiligen Umspannwerk zu errichten und in Betrieb zu nehmen. Während der Bauphase sind die anfallenden Niederschlagswässer soweit möglich bereits über die Vorreinigungsanlage zu leiten und über das begrünte Bodenfilterbecken in den Untergrund zu versickern.

4. Es dürfen nur technisch einwandfreie Maschinen, Fahrzeuge und Gerätschaften verwendet werden, welche keine Tropfverluste aufweisen und vorsorglich gewartet werden. Die eingesetzten Gerätschaften sind vorsorgend zu warten.

5. Ölbindemittel (mindestens 100 l) und Ölauffangwannen sind in ausreichender Menge auf jeder Baustelle vorzuhalten, um diese im Störfall umgehend einsetzen zu können.

6. Mit wassergefährdenden Stoffen (zB. Mineralölen) verunreinigter Boden ist nachweislich sofort ordnungsgemäß abzutragen und zu entsorgen. Die zuständige Behörde und die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz (für UW Wegscheid) ist von solchen Vorfällen sofort zu verständigen. Weiters sind solche Vorfälle im Bautagebuch detailliert zu dokumentieren.

7. Die Entsorgung sämtlicher Abwässer (z.B. mobile Toilettanlagen) und Abfälle (auch Abfälle, die durch Dritte abgelagert wurden) hat bei Bedarf durch konzessionierte Entsorgungsunternehmen zu erfolgen. Die Entsorgungen sind im Bautagebuch zu dokumentieren.

8. Auf den Baustellen dürfen keine Wartungs-, Reparatur- oder Wascharbeiten durchgeführt werden.

9. Im Baufeld dürfen Maschinen und Fahrzeuge nur unter ständiger Überwachung durch die Bedienungsperson mobil betankt werden, wobei eine ausreichend dimensionierte Auffangwanne unterzustellen und Ölbindemittel (mind. 100 l) vorzuhalten sind. Die Betankungsvorgänge haben soweit möglich auf flüssigkeitsdicht befestigten Flächen zu erfolgen. Ansonsten dürfen im Baufeld keine Manipulationen mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Mineralöle) erfolgen.

10. Die Dichtheit sämtlicher Auffangwannen und Anlagenteile, in denen wassergefährdende Stoffe und vorzureinigende Niederschlagswässer aufgefangen bzw. transportiert bzw. vorgereinigt werden, sind einer normgemäßen Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Die Dichtheitsprüfungsprotokolle sind mit den Ausführungsunterlagen vorzulegen.

11. Der etappenweise Aufbau der Versickerungsanlage ist durch Fotos nachvollziehbar zu dokumentieren.

12. Spätestens beim Baugrubenaushub ist die Sickerfähigkeit des anstehenden Bodens im Bereich der geplanten Sickeranlagen zu überprüfen.

13. Kiesrigole und Kiesbettungen sind soweit mit einem Geotextil zu ummanteln, dass Einschwemmungen von Feinteilen und nachträgliche Setzungen im Umfeld sicher verhindert werden. Es sind Geotextilien entsprechend der RVS 8S.01.2 „Geotextilien im Unterbau" zu verwenden. Die wirksame Porenöffnungsweite von 0,10 mm bis 0,16 mm ist einzuhalten.

14. Als Dachdeckungen dürfen nur Materialien verwendet werden, die keine messbaren Emissionen an PAK und Bioziden aufweisen.

15. Sickerschächte im Bereich der Verkehrsflächen sind mit tagwasserdichten Schachtabdeckungen auszustatten.

16. Im Bautagebuch sind von der zuständigen Bauaufsicht alle für den Grundwasserschutz wesentlichen Ereignisse zu dokumentieren (z.B. Störfälle, Beprobungen, Dauer und Pumpmenge der einzelnen Wasserhaltungsmaßnahmen)

17. Die Baumaßnahmen sind bis spätestens 31.12.2030 fertig zu stellen. Die Ausführung der Anlage ist der Behörde vom Antragsteller schriftlich anzuzeigen.

18. Für die Wartung der Vorreinigungsanlagen (Mineralölabscheider, Ölwarnsonde, automatisches Absperrorgan, Aktivkohlefilter, Bodenfilterbecken) ist eine Wartungsvorschrift auszuarbeiten und der Behörde mit den Ausführungsunterlagen zur Zustimmung vorzulegen.

19. Zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Betriebs der Ölabscheider samt Ölwarnsonde, Aktivkohlefilter und automatischem Absperrorgan ist ein Wartungsvertrag mit einer fachkundigen Person oder Firma abzuschließen, der zumindest zu umfassen hat:
    - Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gem. Wartungsvorschrift
    - Erstellung eines Wartungsprotokolls

    Die Wartung durch die Fremdfirma hat mindestens einmal jährlich zu erfolgen.

20. Die Vorreinigungs- und Versickerungsanlage für die Niederschlagswässer der Trafoaufstellflächen im Bereich des UW Kronstorf ist außerhalb der Kernzone des geplanten Schongebietes Winkling (§ 55 Abs. 2 lit. g bzw. § 104 Abs. 1 lit. i WRG 1959) zu errichten.

21. In den Umspannwerken Pichling und Kronstorf sind anschließend an den Ölabscheider und vor der Versickerungsanlage Aktivkohlefilter einzubauen. Die Aktivkohlefilter sind auf eine rechnerische Kontaktzeit von mindestens 3 Minuten gem. ÖNORM 2506-2 zu bemessen.

22. **WRÜ nach §121 Abs. 1 WRG 1959:**
    Die Fertigstellung ist der Wasserrechtsbehörde unter Vorlage folgender Unterlagen in dreifacher Ausfertigung umgehend unaufgefordert schriftlich anzuzeigen:
    - Bericht über die projektgemäße Ausführung und die Einhaltung der Auflagen
    - Ausführungspläne (bei abgeänderter Ausführung)
    - Fotodokumentation der Errichtung der Versickerungsanlagen
    - Wartungsvertrag

- Wartungsvorschrift
- In den Auflagen geforderte Nachweise

Konsenserhöhung

23. Das Maß der Wasserbenutzung für den Nutzwasserbrunnen der Austrian Power Grid Kronstorf WBPZ 410/4478 in der Gemeinde Kronstorf wird für die Bauphase befristet von 1.1.2024 bis 31.12.2029 mit 100 m^3/a festgesetzt.
    Anmerkung: Anschließend soll wieder der bisherige Konsens von 15 m3/a gelten.

24. Die Konsenserhöhung wird bis 31.12.2029 befristet.

Betriebsphase Umspannwerke

25. Das Maß der Wasserbenutzung für die Versickerung der vorgereinigten Niederschlagswässer in das Grundwasser für den Standort UW Wegscheid wird mit 1,6 l/s bzw. 134 m^3/d festgelegt.

26. Das Maß der Wasserbenutzung für die Versickerung der vorgereinigten Niederschlagswässer in das Grundwasser für den Standort UW Pichling wird mit 1,59 l/s bzw. 26 m^3/d festgelegt.

27. Das Maß der Wasserbenutzung für die Versickerung der vorgereinigten Niederschlagswässer in das Grundwasser für den Standort UW Kronstorf wird mit 2,53 l/s bzw. 104 m^3/d festgelegt.

28. Die vorgereinigten Niederschlagswässer dürfen im Mittel folgende Schwellenwerte der Anl. 1 der QZV Chemie GW nicht überschreiten:

Kupfer (Cu)	1.800	µg/l	Nickel (Ni)	18	µg/l
Zink (Zn*)	2.000	µg/l	Blei (Pb)	9	µg/l
Cadmium (Cd)	4,5	µg/l	KW-Index	100	µg/l
Chrom (Cr-Gesamt)	45	µg/l	PAK (6)	0,09	µg/l

*) Quelle: Deponie-VO, BGBl. II Nr.39/2008, Anh.1, Tab. 2 Eluat Bodenaushubdeponien (Grenzwert 20 mg/kg TM; Verdünnung 1:10)
Die zugehörigen Frachten ergeben sich aus der Multiplikation mit der Tagesmenge.

29. Zur Dokumentation des Anlagenbetriebs sind folgende Daten in ein Betriebsbuch einzutragen und auf Verlangen der Behörde vorzulegen:
    - Dokumentation der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gemäß Wartungsvorschrift (periodisches Rasenmähen ist nicht zu dokumentieren)
    - Angaben über Störfälle
    - Untersuchungsbefunde

30. Die Versickerungsanlagen sind mindestens einmal vierteljährlich, insbesondere nach Starkregenereignissen, optisch zu kontrollieren. Bei einem Störfall oder Austritt von Grundwasser gefährdenden Stoffen hat eine gesonderte Kontrolle zu erfolgen.

31. Bei nicht mehr zufriedenstellender Versickerungsleistung ist durch Auflockerung bzw. Austausch des Bodenfilters wieder eine ausreichende Versickerungsleistung herzustellen. Die Entsorgungsnachweise sind der Behörde auf Verlangen vorzulegen.

32. Sollten Mineralölprodukte bzw. andere wassergefährdende Stoffe austreten und eine Gefährdung des Untergrundes oder eines Gewässers nicht auszuschließen sein, ist umgehend die Bezirksverwaltungsbehörde und die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz (für UW Wegscheid) zu verständigen und Sofortmaßnahmen durchzuführen.

33. Die Wässer der dichten Wannen des Umspannwerkes Tillysburg dürfen nicht wie bisher über den Sickerschacht in den Untergrund verbracht werden, sondern sind großflächig über den belebten Oberboden im Bereich südlich des Schaltwerkgebäudes (Grundwasserstromaufwärts des Nutzwasserbrunnens) zu verrieseln.

34. Aus dem Brunnen am Schaltwerkgebäude des Umspannwerkes Tillysburg sind durch einen Fachkundigen oder durch eine geeignete Anstalt einmal jährlich Proben des Grundwassers zu ziehen:
    Diese sind auf folgende Parameter zu untersuchen: KW-Index, 16 PAK
    Die Untersuchungsbefunde sind bis längstens 31.10. eines Jahres unaufgefordert der Gewässeraufsicht der Abt. Wasserwirtschaft, mailto: Abwasseraufsicht.post@ooe.gv.at vorzulegen.

35. Aus den Abläufen der Mineralölabscheideranlagen mit nachgeschalteten Aktivkohlefiltern der Umspannwerke Pichling und Kronstorf sind durch einen Fachkundigen oder durch eine geeignete Anstalt einmal jährlich Proben des Grundwassers zu ziehen:
    Diese sind auf folgende Parameter zu untersuchen: KW-Index, 16 PAK.
    Die Untersuchungsbefunde sind bis längstens 31.10. eines Jahres unaufgefordert der Gewässeraufsicht der Abt. Wasserwirtschaft, mailto: Abwasseraufsicht.post@ooe.gv.at vorzulegen.

36. Die chem. Belastung der Bodenfilter der Sickerbecken, in die Wässer der Trafofundamente eingeleitet werden, ist erstmals bis 31.10. nach Fertigstellung und anschließend in Abständen von 4 Jahren zu untersuchen.
    Dazu sind jeweils an 3 Stellen aus den obersten 10 cm Proben zu entnehmen und die Mischprobe ist jeweils auf den Parameterumfang der Tab. 5 der Deponieverordnung 2008 (BGBl.II Nr.39/2008, Baurestmassendeponien) zu analysieren. Die gemessenen Werte sind den Grenzwerten der Tab. 5 der Deponieverordnung gegenüberzustellen und Überschreitungen sind hervorzuheben.
    Die Ergebnisse der Beprobung sind bis längstens 31.10. eines Untersuchungsjahres unaufgefordert der Gewässeraufsicht der Abt. Wasserwirtschaft, mailto: Abwasseraufsicht.post@ooe.gv.at vorzulegen.

37. Die Versickerungsanlagen werden bis 31.12.2055 befristet.

Bauphase/Demontage Leitungen

38. Bei den Trinkwassernutzungen WBPZ 410/1119 und WBPZ 410/1293 sowie beim Brunnen Mayrhofer auf Gst. Nr. 705 KG 45105 sind durch einen Fachkundigen oder durch eine geeignete Anstalt einmal vor Baubeginn, einmal während den Bauarbeiten sowie einmal nach Beendigung der Bauarbeiten Pumpproben des Grundwassers zu ziehen.

Diese sind auf folgende Parameter zu untersuchen: Standarduntersuchung nach Trinkwasserverordnung (*KBE 22, KBE 37, Escherichia Coli, coliforme Bakterien, Enterokokken,* Geruch, Färbung, Trübung, Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Gesamthärte °dH, Carbonathärte odH, TOC, Ammonium, Nitrit, Nitrat, Chlorid, Sulfat, Eisen, Mangan), KW-Index, Orthophosphat, Ca, Mg, Na, K.
Die Untersuchungsbefunde sind der Fertigstellungsmeldung anzuschließen.

39. Es dürfen nur technisch einwandfreie Maschinen, Fahrzeuge und Gerätschaften verwendet werden, welche keine Tropfverluste aufweisen und vorsorglich gewartet werden. Die eingesetzten Gerätschaften sind vorsorgend zu warten.

40. Ölbindemittel (mindestens 100 l) und Ölauffangwannen sind in ausreichender Menge auf jeder Baustelle vorzuhalten, um diese im Störfall umgehend einsetzen zu können.

41. Mit wassergefährdenden Stoffen (zB. Mineralölen) verunreinigter Boden ist nachweislich sofort ordnungsgemäß abzutragen und zu entsorgen. Die zuständige Behörde und die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz (für UW Wegscheid) ist von solchen Vorfällen sofort zu verständigen. Weiters sind solche Vorfälle im Bautagebuch detailliert zu dokumentieren.

42. Die Entsorgung sämtlicher Abwässer (z.B. mobile Toilettanlagen) und Abfälle (auch Abfälle, die durch Dritte abgelagert wurden) hat bei Bedarf durch konzessionierte Entsorgungsunternehmen zu erfolgen. Die Entsorgungen sind im Bautagebuch zu dokumentieren.

43. Auf den Baustellen dürfen keine Wartungs-, Reparatur- oder Wascharbeiten durchgeführt werden.

44. Im Baufeld dürfen Maschinen und Fahrzeuge nur unter ständiger Überwachung durch die Bedienungsperson mobil betankt werden, wobei eine ausreichend dimensionierte Auffangwanne unterzustellen und Ölbindemittel (mind. 100 l) vorzuhalten sind. Die Betankungsvorgänge haben soweit möglich auf flüssigkeitsdicht befestigten Flächen zu erfolgen. Ansonsten dürfen im Baufeld keine Manipulationen mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Mineralöle) erfolgen.

45. Im Bautagebuch sind von der zuständigen Bauaufsicht alle für den Grundwasserschutz wesentlichen Ereignisse zu dokumentieren (z.B. Störfälle, Beprobungen, Dauer und Pumpmenge der einzelnen Wasserhaltungsmaßnahmen)

46. Für Errichtung folgender Masten besteht aufgrund der Lage in einem Schongebiet eine wr. Bewilligungspflicht.

Enns	Kernzone	EP 25.0 bis EP 33.0	Gem. § 6
	Randzone	EP 23.0 bis 24.0 KW 19.0 bis 25.0	Gem. *§ 4*
Scharlinz	Kernzone	WHS 01.0 bis WHS 03.0	Gem. *§ 4, 7, 8*

Die Baumaßnahmen sind bis spätestens 31.12.2030 fertig zu stellen. Die Ausführung der Anlage ist der Behörde vom Antragsteller schriftlich anzuzeigen.

4.2 Niederösterreich

Bauphase/Demontage Leitungen

1. Es dürfen nur technisch einwandfreie Maschinen, Fahrzeuge und Gerätschaften verwendet werden, welche keine Tropfverluste aufweisen und vorsorglich gewartet werden. Die eingesetzten Gerätschaften sind vorsorgend zu warten.

2. Ölbindemittel (mindestens 100 l) und Ölauffangwannen sind in ausreichender Menge auf jeder Baustelle vorzuhalten, um diese im Störfall umgehend einsetzen zu können.

3. Mit wassergefährdenden Stoffen (zB. Mineralölen) verunreinigter Boden ist nachweislich sofort ordnungsgemäß abzutragen und zu entsorgen. Die zuständige Behörde und die Linz Service GmbH als Träger des Schongebietes Scharlinz (für UW Wegscheid) ist von solchen Vorfällen sofort zu verständigen. Weiters sind solche Vorfälle im Bautagebuch detailliert zu dokumentieren.

4. Die Entsorgung sämtlicher Abwässer (z.B. mobile Toilettanlagen) und Abfälle (auch Abfälle, die durch Dritte abgelagert wurden) hat bei Bedarf durch konzessionierte Entsorgungsunternehmen zu erfolgen. Die Entsorgungen sind im Bautagebuch zu dokumentieren.

5. Auf den Baustellen dürfen keine Wartungs-, Reparatur- oder Wascharbeiten durchgeführt werden.

6. Im Baufeld dürfen Maschinen und Fahrzeuge nur unter ständiger Überwachung durch die Bedienungsperson mobil betankt werden, wobei eine ausreichend dimensionierte Auffangwanne unterzustellen und Ölbindemittel (mind. 100 l) vorzuhalten sind. Die Betankungsvorgänge haben soweit möglich auf flüssigkeitsdicht befestigten Flächen zu erfolgen. Ansonsten dürfen im Baufeld keine Manipulationen mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Mineralöle) erfolgen.

7. Im Bautagebuch sind von der zuständigen Bauaufsicht alle für den Grundwasserschutz wesentlichen Ereignisse zu dokumentieren (z.B. Störfälle, Beprobungen, Dauer und Pumpmenge der einzelnen Wasserhaltungsmaßnahmen)

5 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen sind ausreichend dargestellt, ergänzende Aussagen sind nicht erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Die angewandten Methoden sind nachvollziehbar und entsprechen dem Stand der Technik.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Der Untersuchungsraum umschließt sämtliche Bereiche, an denen Eingriffe in den Untergrund bzw. bauliche Maßnahmen vorgesehen sind.
Es wurde links und rechts der Freileitung bzw. des Erdkabels sowie um die Umspannwerksstandorte ein Korridor von 100 m als Untersuchungsraum festgelegt. Hierin wurden die Wasserrechte erhoben sowie eine geologisch- geotechnische Überblickskartierung inkl. Detailbeurteilung des Untergrundes durchgeführt.
Die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die vorgelegten Schlussfolgerungen werden als plausibel und nachvollziehbar angesehen.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Es sind keine anderen Vorhaben, die zu Kumulations- und/oder Wechselwirkungen führen, bekannt.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**

- Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.
- OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.
- OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.
- OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.
- OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.
- OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.
- NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.
- NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.
- NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.
- NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.
- NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.

Das Vorhaben entspricht aus fachlicher Sicht den Anforderungen des Wasserrechtsgesetzes 1959 i.d.g.F.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B1)
Sind die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten relevanten Angaben, Beschreibungen und Begründungen der zu errichtenden Anlagen sowie der zu verwendenden Technologien aus fachlicher Sicht ausreichend, plausibel und nachvollziehbar? Wenn nein oder teilweise, ist trotzdem eine vollständige Bewertung möglich gewesen?

Ja, die Angaben sind ausreichend und nachvollziehbar.

B2)
Entsprechen die in den Unterlagen zum gegenständlichen Vorhaben dargestellten und ausgewählten Anlagentechnologien dem Stand von Wissenschaft und Technik? Wenn nein oder teilweise, wurden die fehlenden Erfordernisse im zu erstellenden Fachgutachten behandelt und konnten diese Erfordernisse, beispielweise durch entsprechende Auflagenvorschläge, Beweissicherungen, nachsorgende Kontrolle erreicht werden?

Die im Projekt angewendeten Methoden sind plausibel und dem Stand der Technik bzw. Wissenschaft entsprechend.

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Alternativen sind aus hydrogeologischer Sicht nicht relevant.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Nein

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Für den Fachbereich Grundwasser nicht relevant.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C6)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich durch z.B.:

- **Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen), Gefährdung durch Erosion, Rutschungen, Hochwasserablauf, Retentionsraumverlust, Eisbildung, Überschwemmungen und Versumpfungen,..**
- **Verlust der Kapillarwirkung, Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, Grundwasserspiegelveränderungen,..**

Wie wird diese Beeinflussung aus fachlicher Sicht bewertet? Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet? Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Die möglicherweise geringfügig verunreinigten Niederschlagswässer von gering frequentierten Zufahrtsstraßen und Anlagenfahrbahnen werden vor der Versickerung mittels biologisch aktiver Humusschicht vorgereinigt. Die Trafoentwässerung erfolgt im UW Wegscheid, das sich im Wasserschongebiet Scharlinz befindet, in die öffentliche Kanalisation. Bei den UW Pichling und Kronstorf werden die Trafoaufstellflächen erst nach Durchlaufen mehrerer Sicherheitsmaßnahmen (Ölwarnsonde, ein Ölabscheider, Aktivkohlefilter, Sickermulde) versickert. Im UW Tillysburg erfolgt keine automatisierte Ableitung der gesammelten, im Bereich der Transformatoren anfallenden Wässer. Hier wird erst nach Sichtkontrolle durch einen

geschulten Mitarbeiter entschieden, ob die Wässer entsorgt werden müssen oder ob es sich um nicht kontaminierte Wässer handelt, die im südlichen Standortareal großflächig verrieselt werden.
Die nicht belasteten Dachwässer sollen über Sickerschächte in den Untergrund versickert werden.
Die geplanten Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauherstellung der Mastfundierungen stellen einen zeitlich und räumlich begrenzten punktuellen Eingriff in den Grundwasserkörper dar. Die Pumpwässer sollen nahe den jeweiligen Fundamentstandorten vor Ort breitflächig versickert werden.
Es kommt an ausgewählten Standorten zu einer Beweissicherung einzelner Wassernutzungen die sich in unmittelbarer Nähe der Bautätigkeiten befinden und an denen eine Beeinträchtigung grundsätzlich nicht zu erwarten ist jedoch auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Die Gefahr für das Grundwasser kann nach derzeitigem Wissenstand daher als gering eingeschätzt werden.
Weiter werden die Schutzziele der betroffenen Schongebietsverordnungen nicht beeinträchtigt.

C7)
Ist durch die Eingriffe in Natur und Landschaft eine Verschlechterung des gegenwärtigen Gewässerzustandes in chemischer und ökologischer Hinsicht (bei Oberflächengewässern) bzw. in chemischer und mengenmäßiger Hinsicht (bei Grundwasser) zu erwarten?

- **Zustand qualitativ (Auswaschungen, Anreicherungen,..)**
- **Zustand quantitativ (Dotation, Kommunikation)**

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Zur Reinhaltung des Grundwassers werden im Projekt dem Stand der Technik entsprechende, wirksame Maßnahmen vorgesehen. Durch die Baumaßnahmen kann eine kurzfristige, geringfügige qualitative (bakterielle) Auswirkung, die grundsätzlich nicht zu erwarten ist, jedoch auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Hierfür ist eine Beweissicherung vorgesehen.

C8)
Liegt eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauchs, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung, eine Verschwendung des Wassers durch die Eingriffe in Natur und Landschaft vor oder widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung?

Aus hydrogeologischer Sicht: Nein.
Die im Umfeld des geplanten Vorhabens bestehenden Nutzungen des Grundwassers werden durch die geplanten Maßnahmen nicht mehr als geringfügig beeinträchtigt. Die Versickerungsanlage im UW Kronstorf ist aus der Kernzone in die Randzone zu verschieben.

C11)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen
- Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)
- Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur
- Trenn- und Barrierewirkungen
- Flächenverbrauch und Flächenversiegelung
- Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Während der Bauphase werden einzelne Trinkwassernutzungen, die sich im Nahbereich von neu zu errichtenden Masten befinden, beweisgesichert, da kurzfristige Beeinträchtigungen im Sinne von Trübungen oder pH-Wert Veränderungen nicht auszuschließen sind. In der Betriebsphase sind keine Beeinflussungen des Grundwassers zu erwarten.

C12)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Nein

C13)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen

C14)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe C13)

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G1)

In welchem Ausmaß ist eine qualitative (Stoffeinträge, Trübung) und/oder quantitative Beeinträchtigung von Grundwasser (Eindringen in grundwasserführende Schichten) und Oberflächenwasser (Einleitung in Vorfluter) sowie von Untergrund und Boden durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen bzw. durch Veränderungen und Zunahmen von flüssigen Emissionen möglich, durch z.B.:

- **Oberflächenentwässerung inkl. Wasseraustritte aus Baugruben und Hanganschnitten**
- **Sickerwässer**
- **sonstige Abwässer wie Bau(ab)wässer**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aufgrund der dem Stand der Technik entsprechenden Verbringung der Sickerwässer wird von keiner qualitativen oder quantitativen Beeinträchtigung des Grundwassers ausgegangen. Die unveränderten Wässer der Wasserhaltungen werden in unmittelbarer Nähe innerhalb des Baufelds in Absetzbecken gesammelt, wo eine Überwachung des pH-Wertes stattfindet und anschließend nach Erschließung einer sickerfähigen Schicht versickert. Es kommt zu keinen mehr als geringfügigen Auswirkungen.

G2)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung der Beschaffenheit natürlicher Gewässer, des Ablaufs des Hochwassers und des Eises, des Schutzes vor einer Überschwemmung oder Versumpfung fremder Grundstücke sowie der Schiff- und Floßfahrt durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Soweit es den Fachbereich betrifft sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten

G3)

Liegt eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauchs, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung, eine Verschwendung des Wassers durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen vor oder widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung? Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Nein

G5)

Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Bei projekt- und befundgemäßer Errichtung und Betrieb der Reinigungs- und Retentionsanlagen sind im Mittel die Einhaltung der Schwellenwerte der QZV Chemie GW und damit keine nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

G6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein

G7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen

G8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe G7)

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Durch die Baumaßnahmen und den Betrieb werden keine fremden Rechte an der Nutzung des Grundwassers und öffentlicher Interessen an der Reinhaltung des Grundwassers beeinträchtigt. Weiter werden die Schutzziele der betroffenen Schongebietsverordnungen nicht beeinträchtigt.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?

Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Es sind keine Auswirkungen auf andere Schutzgüter bekannt.

H5)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Ja

H7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Für den Fachbereich Grundwasser geringfügige Auswirkungen.

H8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7)

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I1)

Sind die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft, Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern, Schallemissionen, Luftschadstoffen, flüssigen Emissionen und sonstigen Ursachen bei Errichtung und Betrieb auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich gegebenenfalls Abweichungen? - z.B.:

- **Auswirkungen auf örtliche und überörtliche Planungen der Raumordnung**
- **Auswirkungen auf öffentliche wasserwirtschaftliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche forstwirtschaftliche Pläne (z.B. Waldfunktionsplan, Waldentwicklungsplan,…)**
- **Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche Verkehrsplanungen (Bundes-, Landesverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte der Gemeinden,…)**

Aus hydrogeologischer Sicht sind die vorgelegten Unterlagen schlüssig und nachvollziehbar.

I2)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte (wie z.B. die Natura 2000-Verordnung) die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein

I3)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

- **a positive Auswirkungen**
- **b nicht relevante Auswirkungen**
- **c geringfügige Auswirkungen**
- **d vertretbare Auswirkungen**
- **e wesentliche Auswirkungen**
- **f untragbare Auswirkungen**

c geringfügige Auswirkungen. Die Versickerungsanlage beim UW Kronstorf wird mit Bezug auf das geplante Schongebiet Winkling aus der Kernzone in die Randzone verschoben. (§ 55 Abs. 2 lit. g bzw. § 104 Abs. 1 lit. i WRG 1959)

I4)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen,

sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe I3)

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Durch die Baumaßnahmen und den Betrieb werden keine fremden Rechte an der Nutzung des Grundwassers und öffentlicher Interessen an der Reinhaltung des Grundwassers beeinträchtigt. Weiter werden die Schutzziele der betroffenen Schongebietsverordnungen nicht beeinträchtigt. Eine Beweissicherung einzelner Wassernutzungen ist vorgesehen.

J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen

J2)
Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben nachhaltig bzw. nach dem Stand der Technik - wie z.B.:

- **effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche**
- **möglichst geringe Einwirkungen in Boden und Untergrund (Versiegelung, Verdichtung)**
- **sparsame Nutzung von Lebensraum, Wasser, Rohstoffen, Energie,..**
- **nachhaltige Nutzung von Baumaterialen, Betriebsmittel, etc.**

Wie wird die Nutzung natürlicher Ressourcen beurteilt?

Aus hydrogeologischer Sicht nicht relevant.

J3)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wurden in den Einreichunterlagen zahlreiche Maßnahmen wie zB.: dass die Oberflächenwässer, die in den Umspannwerken anfallen gem. Stand der Technik über entsprechende Bodenfiltermulden, Sickerschächte in den Untergrund verbracht werden oder dass bei der Bauwasserhaltung an den Mastfundamentbaustellen Absetzbecken mit pH Detektion der Versickerung vorgeschaltet sind, vorgesehen.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Siehe Gutachten und Auflagen

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Siehe Auflagen

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Siehe Auflagen

6 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Zu den vorgebrachten, den Fachbereich betreffenden Einwendungen, wird im Folgenden Stellung genommen:

- **Einwand 19**
  Gemäß Beantwortung der Einwendungen von Institutionen, Gemeinden und Privatpersonen zu den UVE-Einreichunterlagen vom August 2022 wird zu dieser Stellungnahme von Dr. Herbst ausgeführt, dass eine Gefährdung nicht dezidiert ausgeschlossen wird, jedoch als gering eingeschätzt wird. Der Brunnen Mayrhofer wird in die Beweissicherung aufgenommen.

- **Einwand 22**
  Die hier dargebrachten Mängel befassen sich mit der Trassenführung bzw. mit der alternativen Verlegung als Erdkabel. Die Verlegung als Erdkabel führt zu einem vermehrten Eintrag von Wärme in den Untergrund und stellt die aus hydrogeologischer Sicht schlechteste Variante da. Alternativen sind aus hydrogeologischer Sicht nicht relevant.

- **Einwand 35**

Wie auch in der Beantwortung der Einwendungen von Institutionen, Gemeinden und Privatpersonen zu den UVE-Einreichunterlagen vom August 2022 ausgeführt wird eine Beweissicherung des gegenständlichen Hausbrunnens aus fachlicher Sicht aufgrund der großen Entfernung zu der Mastbaustelle als nicht erforderlich angesehen.

- **Einwand 40**

Zu den Einwänden des Wasserwirtschaftlichen Planungsorgans wird mit Bezug auf die im Vorfeld erfolgte Besprechung/Abstimmung ausgeführt *(gem. §12, Abs. 6 UVP-G 2000),* dass beim Umspannwerk Wegscheid die Trafoentwässerung nun über den Kanal erfolgt. Weiters wird beim Umspannwerk Kronstorf die Vorreinigungs- und Versickerungsanlage für die Niederschlagswässer der Trafoaufstellflächen außerhalb der Kernzone des geplanten Schongebietes Winkling (§ 55 Abs. 2 lit. g bzw. § 104 Abs. 1 lit. i WRG 1959) errichtet. Zusätzlich wird bei den UW Pichling und Kronstorf ein Aktivkohlefilter zwischen Ölabscheider und Sickermulde eingebaut.

- **Einwand 41**

Es sind Beweissicherungen folgender Brunnen vorgesehen:

  - WBPZ 410/1119 Gemeinde St. Florian
  - WBPZ 410/1293 Gemeinde Hargelsberg
  - Brunnen Mayrhofer auf Gst. Nr. 705 KG 45105

Weiters ist angegeben:
„APG verpflichtet sich jedenfalls zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden."

- **Einwand 62**

Von der Grundstücksgrenze des Gst.Nr. 1220 KG 45106 ist der geplante nächstgelegene Mastenstandort ca. 485 m entfernt. Eine Beweissicherung des gegenständlichen Hausbrunnens wird aus fachlicher Sicht aufgrund der großen Entfernung zu der Mastbaustelle als nicht erforderlich angesehen.

- **Einwendungen 6, 7, 16, 20, 29, 45, 48, 51, 58, 64**

Zu*: „Ich verlange die Beweissicherung folgender Anlagen (Brunnen, Drainagen,..)"* ist anzuführen, dass in den Einwendungen keine Präzisierungen enthalten sind, um welche Art der Anlage es sich handelt und wo sich diese genau befindet. Daher kann nicht im Speziellen darauf eingegangen werden.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Gemäß vorgelegten Projektunterlagen der Austrian Power Grid AG samt Projektpartnern sind für die Umsetzung des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ folgende Bautätigkeiten relevant:

- Neuerrichtung von Freileitunten
- Neuerrichtung von Erdkabeltrassen
- Neuerrichtung einzelner Mastenstandorte
- Neubau/Umbau von Umspannwerke
- Demontage von Leitungen

Die Anlagenteile und die benötigten Baumaßnahmen wurden nach dem Stand der Technik geplant bzw. konzipiert. Weiters wurden die Untergrundverhältnisse untersucht, dokumentiert und bewertet.

Das Projektgebiet durchläuft die Schongebiete:
- Schongebietes Scharlinz (LGBL 125/2014) sowie
- Schongebiet Enns (LGBL 46/2014).

Das Projektgebiet quert die Trinkwasserschutzgebiete:
- WBPZ 410/3222, Gemeinde: St. Florian Schutzzone II
- WBPZ 410/1481 Gemeinde St. Florian Schutzzone II

Zwei Mastenstandorte befinden sich in der Nähe zu bewilligten Trinkwassernutzungen
- WBPZ 410/1119 Gemeinde: St. Florian
- WBPZ 410/1293 Gemeinde Hargelsberg
- Brunnen Mayrhofer auf Gst. Nr. 705 KG 45105

Gutachten

Zum Schutze des Untergrundes und des Grundwassers wurden im Projekt geeignete technische Maßnahmen vorgesehen.
Die gegenständlichen Niederschlagswasserversickerungen wurden nach dem Stand der Technik (ÖWAV-Regelblatt 45, ÖNORM B 2506-1 bis 3, Regelblatt DWA-A 138) erstellt und entsprechen dem öffentlichen Interesse an der Sicherung der Grundwasserneubildung sowie der Niederschlagsretention.
An 32 Mastenstandorten ist eine Wasserhaltung geplant. Bei projektgemäßer Umsetzung sind keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.
In den Baulagern werden Materialien wie zB. Maste, Seile, Isolatoren und Armaturen gelagert. Bei dieser Lagerung wird von keiner Gefährdung für den Untergrund bzw. das Grundwasser ausgegangen. Für etwaige Schäden an Transport- und Manipulationsfahrzeugen werden Ölbindemittel und Auffangwannen vorgehalten. Die Entwässerung erfolgt einerseits

über eine bestehende Versickerungsanlage (Hargelsberg) sowie breitflächig (Linz) in den Untergrund, sodass eine ausreichende Vorreinigung gegeben ist.
Im Bereich der geplanten Erdkabeltrasse liegt ein Flurabstand des Grundwassers von ca. drei Meter vor. Die Verlegetiefe des Erdkabels beträgt 1,87 m. Auf Basis der beschriebenen Modelle beschränken sich die thermischen Auswirkungen auf wenige Meter. Zudem bestehen keine Grundwassernutzungen im Nahbereich der Trasse. Es sind keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Durch die Baumaßnahmen und den Betrieb werden keine fremden Rechte an der Nutzung des Grundwassers und öffentlicher Interessen an der Reinhaltung des Grundwassers beeinträchtigt. Weiter werden die Schutzziele der betroffenen Schongebietsverordnungen nicht beeinträchtigt.
In den Kernzonen des Schongebietes Scharlinz und des geplanten Schongebietes Winkling (§ 55 Abs. 2 lit. g bzw. § 104 Abs. 1 lit. i WRG 1959), erfolgen keine Versickerungen der Niederschlagswässer aus den Transformatoraufstellflächen.

Abschließend wird folgende Gesamtbeurteilung des Vorhabens *für die Bau-, Betriebs- und Stilllegungs-/Nachsorgephase* abgegeben:

- c geringfügige Auswirkungen

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Meteorologie, Klima und Klimawandelfolgen

Verfasst von:

Mag. Stefan Oitzl

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft
Abteilung Umweltschutz
4021 Linz, Goethestraße 86

Datum: 14.9.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
2 Aufgabenstellung 6
B GUTACHTEN 7
3 Abgrenzung des Untersuchungsraums 7
4 Allgemeines zum Klimawandel 8
5 Quellen der Klimadaten für die Beurteilung 9
6 Klimaanalyse „Vergangenheit“ 9
7 Klimaanalyse „Zukunft“ 22
8 Auswirkungen in Bau- bzw. Demontagephase 31
9 Mikroklimatische Auswirkungen in der Betriebsphase 32
10 Projektbedingte Treibhausgasemissionen 32
11 Auflagenvorschläge 33
11.1 Oberösterreich 33
11.2 Niederösterreich 33
12 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 34
A) Methode, allgemeine Fragen 34
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 35
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) 36
F) Luftschadstoffe 38
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 39
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 41
K) Klimawandelfolgen 41
L) Maßnahmen und Unterlagen 46
13 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 47
C ZUSAMMENFASSUNG 48

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: Stromversorgung Zentralraum OÖ).

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden Großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220-kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220-kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110-kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an 8 Umspannwerken in der Region einher.

Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220-kV betrieben werden können. Das Vorhaben besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

a) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf

b) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 220/110-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz

c) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 220/110-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz

d) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian

e) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz Süd in der Gemeinde Linz

f) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz

g) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf West in der Gemeinde Kronstorf

h) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220-kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid

i) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220-kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling

j) Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten

k) Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 220/110-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf

l) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220-kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd

m) Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme)

n) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kV-Kabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km

o) Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492), 220-kV-Betrieb (Systeme 493 und 494)

p) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002

q) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546-M0061 bis UW Pichling

r) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1 s)

s) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9

t) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz Süd bis Mast 1467-M0005.

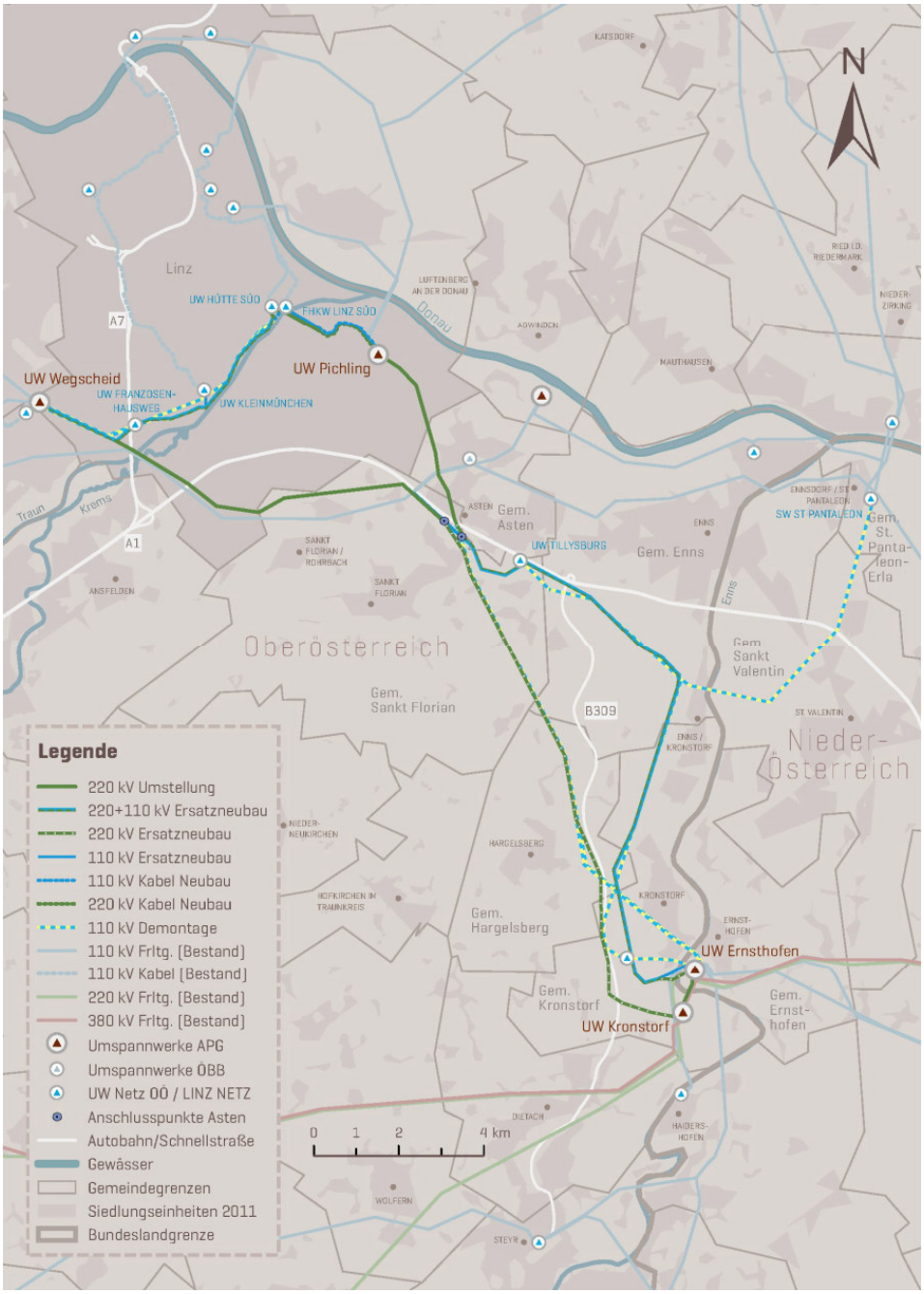


Abbildung 1: Übersichtsplan der Vorhabensteile des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich

Beurteilungsgrundlagen für den Fachbereich Mikro-, Makroklima und Klimawandelfolge (Projektunterlagen)

Für den Fachbereich Meteorologie, Klima und Klimawandelfolgen wurde eine Umweltverträglichkeitserklärung erstellt und aus klimatischer Sicht geprüft, wie weit vorhabensbedingte Veränderungen gegenüber Mikro-, Meso- und Makroklima und Anfälligkeiten durch den Klimawandel zu befürchten sind.

Vorwiegend relevante Projektunterlagen für den Fachbereich:

- Umweltverträglichkeitserklärung, Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Fachbereich: Luft und Klima; Verfasser: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, November 2021

- Umweltverträglichkeitserklärung, Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Bearbeitung der Nachbesserungsforderungen, Fachbereich: Luft und Klima; Verfasser: APG, März 2022

- Umweltverträglichkeitserklärung, Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Fachbereich: Klima- und Energiekonzept; Verfasser: VUM Verfahren Umwelt Management GmbH, November 2021

- Umweltverträglichkeitserklärung, Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Fachbereich: Störfall und Sicherheitstechnik; Verfasser: APG, DI Anita Machl, November 2021

2 Aufgabenstellung

Im Rahmen des zu erstellenden UVE-Fachbeitrages wird der Ist-Zustand Klima erhoben. Mögliche Auswirkungen auf diese Schutzgüter werden untersucht und bewertet. Weiters erfolgt die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen durch klimatische Änderungen sowie die Beschreibung der Schritte zur Beweissicherung und der begleitenden Kontrolle.

Nach § 6 Abs. 1 Z 1 lit. f UVP-G 2000 bedarf es auch eine Darstellung der vorhabensbedingten Anfälligkeit für Risiken schwerer Unfälle oder von Naturkatastrophen sowie gegenüber Klimawandelfolgen (Klimafolgencheck). In diesem Teilgutachten steht ausschließlich der Klimacheck im Vordergrund.

Es gilt auch zu prüfen, ob die vom Projektwerber vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar sind.

B GUTACHTEN

Inhalt

Abgrenzung des Untersuchungsraumes
Allgemeines zum Klimawandel
Quellen der Klimadaten für die Beurteilung
Klimaanalyse „Vergangenheit“
Klimaanalyse „Zukunft“
Beurteilung des Bauvorhabens gegenüber Klimawandelfolgen
Auswirkungen in Bau- bzw. Demontagephase
Mikroklimatische Auswirkungen in der Betriebsphase
Projektbedingte Treibhausgasemissionen

3 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Unter Untersuchungsraum ist jener örtliche Raum zu verstehen, der von voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt betroffen sein kann (Umweltbundesamt, 2012).

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (Mikroklima) wird ein Untersuchungsraum definiert, der sich durch einen 30 m breiten Korridor links und rechts der Freileitungstrasse erstreckt.

Die klimatischen Verhältnisse im Untersuchungsraum werden anhand von Auswertungen langjähriger meteorologischen Messreihen und der CLAIRISA-Klimakarten beschrieben. In Abbildung 2 ist die genaue Lage der meteorologischen Stationen, welche zur Beschreibung des Ist-Zustandes Klima verwendet werden, zu sehen. Die Stationen Linz-Hörsching, Linz-Stadt und Enns liegen in direkter Nähe zum Projektgebiet. Die Station Kremsmünster ist rund 20 Kilometer südwestlich des Projektgebiets gelegen. Aufgrund ihrer langen Zeitreihe wurde diese Station zur Auswertung der Jährlichkeiten von Starkwindereignissen herangezogen.

Zur Beurteilung der Klimatischen Verhältnisse in jenem kleinen Teil des Projektgebiets, der in Niederösterreich liegt, werden ebenfalls die Daten der Station Enns herangezogen. Sie ist für dieses Gebiet die am nächsten gelegene Station.

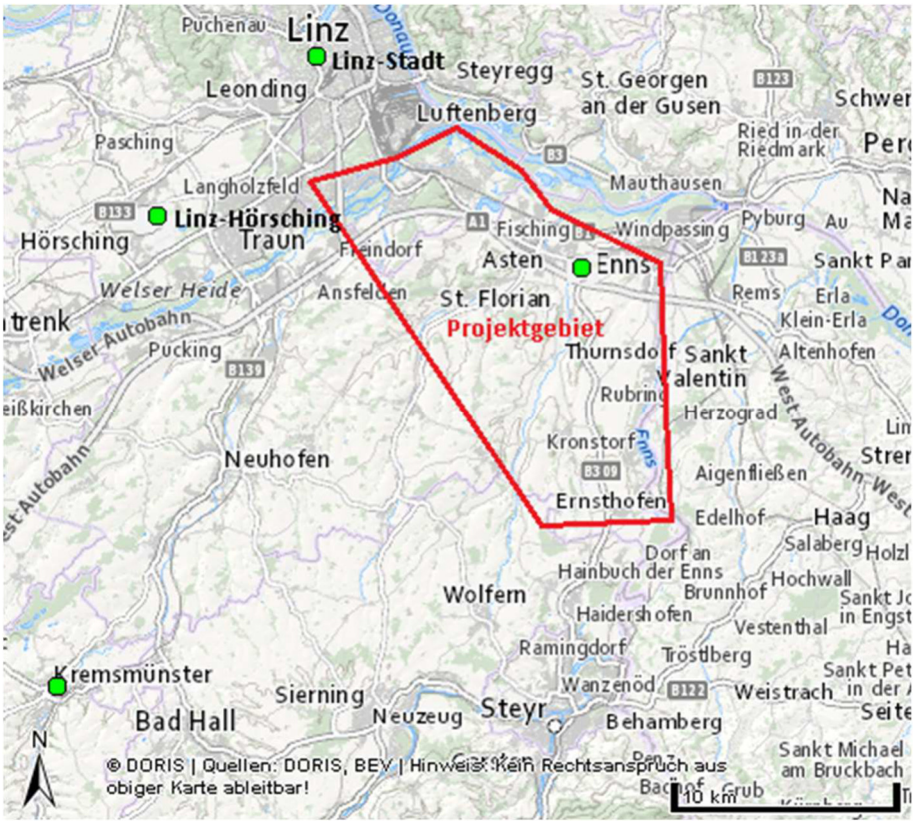


Abbildung 2: Lage der meteorologischen Messstationen im Untersuchungsraum Klima (Quelle: www.doris.gv.at); die rote Linie zeigt näherungsweise die Lage des Projektgebiets.

4 Allgemeines zum Klimawandel

In Österreich ist die mittlere Temperatur seit 1880 um ca. 2 °C angestiegen. Weltweit nahm sie im gleichen Zeitraum nur um die Hälfte zu (fast 1 °C). Ein weiterer unverhältnismäßiger Anstieg der Temperatur ist vorherzusehen[1]. Doch was bedeutet diese Klimaveränderung konkret für Oberösterreich? Im Rahmen des Projekts „ÖKS15“ wurden Klimaszenarien für die Bundesländer erstellt, welche Aussagen über die regionale Entwicklung des Klimas in der Zukunft erlauben. Der menschliche Einfluss auf das Klimasystem (z. B. durch die Freisetzung von Treibhausgasen oder Änderungen der Landnutzung) wird dabei berücksichtigt.

Die Jahresmitteltemperatur in Oberösterreich lag im Zeitraum von 1971 bis 2000 bei 7,9 °C. Bis 2050 wird die durchschnittliche Jahrestemperatur um weitere +1,3 °C bis +1,4 °C ansteigen. Bis Ende des Jahrhunderts kann die mittlere Temperatur in Oberösterreich sogar um +3,9 °C zunehmen, wenn Treibhausgase auch künftig ungebremst freigesetzt werden. Nur durch einen massiven Rückgang der Treibhausgasemissionen kann die Temperaturzunahme bis zum Jahr 2100 auf +2,3 °C begrenzt werden. Die Erwärmung wird im Winter geringfügig stärker ausfallen als im Sommer.

Zukünftige Niederschlagtrends sind weniger eindeutig, da Niederschläge zeitlich und räumlich sehr variabel sind. Dennoch wird der Jahresniederschlag in Oberösterreich in den kommenden Jahrzehnten mit großer Wahrscheinlichkeit leicht zunehmen, insbesondere im Winter[2].

1. APCC (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Austrian Panel on Climate Change (APCC). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaft, Wien. 2. ÖKS15 (2016): Klimaszenarien für das Bundesland Oberösterreich bis 2100. ÖKS15 Klimafactsheet. Version 09/2016

5 Quellen der Klimadaten für die Beurteilung

- CLAIRISA (Climate-Air-Information-System for Upper Austria)

Die interaktive Webanwendung CLAIRISA erlaubt die Abfrage von Klima- und Luftgütedaten sowie Klimaszenarien für jeden Ort in Oberösterreich. Grundlage sind meteorologische Daten von mehr als 200 Wetter- und Luftmessstationen in ganz Oberösterreich im Zeitraum 1981 bis 2010. Link: http://www.doris.eu/themen/umwelt/clairisa.aspx

- Beurteilt wurde die Beschreibung des Klimas im Untersuchungsraum auch unter zu Hilfenahme von Klimadaten von folgenden meteorologischen Messstationen:

Station	Koordinaten		Seehöhe	Anemometerhöhe
Linz-Hörsching	N 48,23528	E 14,18806	298 m	10 m
Linz-Stadt	N 48,29640	E 14,28556	262 m	20 m (4 m über Objekt)
Enns	N 48,19584	E 14,45028	317 m	10 m
Kremsmünster	N 48,05500	E 14,13111	382 m	52 m (2 m über Objekt)

Tabelle 1: Metadaten zu den meteorologischen Messstationen

- Klimaszenarien – ÖKS15 Projekt

Um die zukünftigen Entwicklungen von Temperatur und Niederschlag vorherzusagen, werden unterschiedliche Emissionsszenarien für Treibhausgase als Basis herangezogen. Im Projekt „ÖKS15“ wurden folgende Szenarien verwendet: Das Business-as-usual-Szenario basiert auf der Annahme, dass Treibhausgase weiterhin ungebremst ausgestoßen werden. Hingegen wird im Klimaschutz-Szenario davon ausgegangen, dass in Zukunft auf globaler Ebene wirksame Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt und die Emission von Treibhausgasen bis 2080 auf ca. die Hälfte des heutigen Niveaus reduziert werden können. Es gilt zu beachten, dass zum Erreichen des im Pariser Klimaabkommen festgelegten Ziels, die weltweite Temperaturzunahme auf 2 °C zu beschränken, weitreichendere Maßnahmen notwendig sind, als im Klimaschutz-Szenario angenommen. Die Verwendung regionaler Klimamodelle sowie statistischer Interpolationen erlauben Klimaprojektionen mit sehr hoher räumlicher Auflösung (1 x 1 km).
Link: http://www.doris.eu/themen/umwelt/clairisa.aspx#OEKS15

6 Klimaanalyse „Vergangenheit“

Klimaanalyse „Vergangenheit“ (Klimaperiode 81-10; Quelle: CLAIRISA)

Die Lufttemperatur während der Klimaperiode 1981 bis 2010

Die mittlere jährliche Lufttemperatur ist die allgemeinst mögliche Darstellung des Temperaturklimas. Den Auswertungen liegen Tagesmittelwerte der Temperatur zugrunde, die als arithmetisches Mittelaus Morgen- (7 Uhr) und Abendbeobachtung (19 Uhr) sowie Tiefst- und Höchstwert berechnet werden. Die Lufttemperatur beträgt über die Jahre 1981 bis 2010 im Untersuchungsgebiet bei 9,3° C. In den dicht besiedelten außeralpinen Niederungen des Landes, ebenso wie in den Tälern von Enns und Traun, kommt sie meist bei 9° C zu liegen. Am

wärmsten ist es dabei in der Linzer Innenstadt mit knapp unter 10° C. In den Mittelgebirgslandschaften des oberen Mühlviertels, des Sauwalds und des Hausrucks ist eine Jahresmitteltemperatur von etwa 7° C zu erwarten. Der kühlste Gemeindeort Oberösterreichs dürfte Liebenau sein, wo meist um 5,5° C erreicht werden.

Mittlere monatliche und jährliche Lufttemperatur [°C]

Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
-1,2	0	4,6	9,6	14,8	17,4	19,5	18,8	14,3	9,2	3,8	-0,2	9,3

Mittlere jahreszeitliche Lufttemperatur [°C]

Winter	Frühjahr	Sommer	Herbst
-0,5	9,7	18,6	9,1

Extremwerte [°C]

Mittleres jährliches Minimum	Mittleres jährliches Maximum
-16,1	33,9

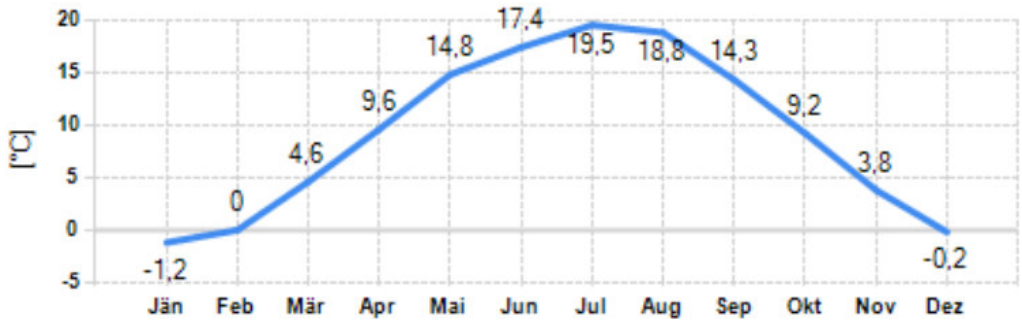


Abbildung 3: Klimatologische Kennzahlen im Untersuchungsgebiet -Lufttemperatur (Quelle: CLAIRISA)

Frosttage	Frostbeginn	Frostende	Eistage	Heizgrad-tagszahl	Heiztage	Sommertage	Hitzetage
91	26.Oktober	12.April	28	3490	211	55	11

Tabelle 2: Besondere Tage - abgeleitete Lufttemperaturparameter (Quelle: CLAIRSA)

Beschreibung der Parameter

Mittlere jährliche Anzahl der Frosttage

Die jährliche Anzahl der Frosttage erfasst Tage, an denen die Tiefsttemperatur unter 0° C fällt.
Demnach wird zumindest einmal im Laufe des Tages eine Temperatur unterhalb des Gefrierpunktes verzeichnet. Folglich sind auch alle Eistage Frosttage, der Umkehrschluss trifft allerdings nicht zu.

Mittlere jährliche Anzahl der Eistage

Die jährliche Anzahl der Eistage erfasst Tage, an denen die Höchsttemperatur unter 0° C verbleibt. 28 Eistagen pro Jahr treten im Untersuchungsraum auf. Viele Gegenden Oberösterreichs verzeichnen im Klimamittel zwischen 30 und 60 Eistage jährlich.

Mittlere jährliche Anzahl der Sommertage

Die jährliche Anzahl der Sommertage ist die Summe der Tage mit einer Höchsttemperatur von 25° C oder mehr. An durchschnittlich 55 Tagen pro Jahr wird im Untersuchungsraum die 25-Grad-Marke überschritten. Mit 60 Tagen tritt das örtliche Maximum bei Weyer auf. Weniger als 30 Sommertage pro Jahr sind in höheren Lagen des Hausrucks und des Mühlviertels typisch. In den alpinen Landesteilen bilden Sommertage oberhalb von rund 1800 m Seehöhe die Ausnahme.

Mittlere jährliche Anzahl der heißen Tage - Hitzetage

Die jährliche Anzahl der heißen Tage beinhaltet Tage, an denen die Lufttemperatur einen Höchstwert von 30° C oder mehr erreicht. Heiße Tage zählen somit auch als Sommertage, umgekehrt ist das aber nicht unbedingt der Fall.

Im Untersuchungsraum wird an rund 11 Tagen eines Jahres die 30-Grad-Schwelle erreicht.

Die Niederschlagsmengen während der Klimaperiode 1981 bis 2010

Die Niederschlagsmessung erfolgt standardmäßig mit einem Ombrometer, das in seiner Original-Ausführung nach HELLMAN aus einem vertikalen zylindrischen Auffanggefäß mit einem oberen Querschnitt von 200 cm² (= ca. 16 cm Durchmesser) besteht. Die Ablesung der Niederschlagshöhe an den Stationen erfolgt täglich um 7 Uhr, wobei die gemessene Höhe jeweils zur Gänze dem Vortag zugerechnet wird. Etwa 1150 Liter Niederschlag fallen im Laufe des durchschnittlichen Jahres auf jeden Quadratmeter Oberösterreichs. Die Niederschlagsmenge ist aber äußerst ungleich über das Bundesland verteilt,
wobei das prägende Merkmal der Niederschlagsstau entlang des Alpenrandes ist. Das räumliche Minimum des mittleren Jahresniederschlages ist im nordöstlichen Mühlviertel, knapp nördlich von Freistadt, mit 735 mm anzutreffen. Allgemein kommen entlang von Feldaist bzw. Aist weniger als 800 mm zusammen. In Richtung Westen ist eine leichte Niederschlagszunahme auf Werte um 1200 mm im Böhmerwald, Sauwald und Hausruck auszumachen. Viel markanter ist jedoch der Niederschlagsanstieg zu den Alpen hin. Selbst in Tallagen werden im Salzkammergut und im Almtal mittlere Jahressummen zwischen 1600 und 1800 mm, in Richtung Eisenwurzen immerhin zwischen 1400 und 1600 mm verzeichnet.

Im Untersuchungsgebiet beträgt die mittlere Niederschlagsmenge 850 mm.

Mittlere monatliche und jährliche Niederschlagssumme [mm]

Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
55	47	64	56	80	94	113	97	70	57	58	59	850

Mittlere jahreszeitliche Niederschlagssumme [mm]

Winter	Frühjahr	Sommer	Herbst
161	200	304	185

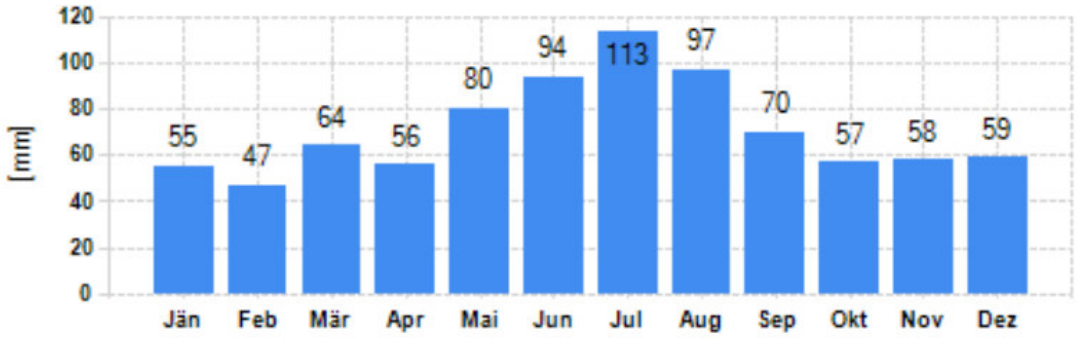


Abbildung 4: Klimatologische Kennzahlen im Untersuchungsgebiet - Niederschlag

Abgeleitete Niederschlagsparameter

Mittlere jährliche Anzahl der Tage mit mindestens 1 mm Niederschlag [Tage]	Mittlere jährliche Anzahl der Tage mit mindestens 10 mm Niederschlag [Tage]	Mittlere jährliche Anzahl der Tage mit mindestens 30 mm Niederschlag [Tage]	Mittleres jährliches Maximum der täglichen iederschlagssumm [mm]	50-jährliches Maximum der Drei-Tages-iederschlagssumm [mm]
121,5	24,9	2,2	44	164

Tabelle 3: Besondere Tage - abgeleitete Niederschlagparameter

Beschreibung der Parameter

Mittlere jährliche Anzahl der Tage mit mindestens 1 mm Niederschlag

Das räumliche Muster der mittleren jährlichen Anzahl der Tage mit 1 mm Niederschlag oder mehr spiegelt die nordwestliche Hauptanströmungsrichtung wider. Dementsprechend verzeichnen Hochlagen in den Nordalpen Spitzenwerte bis 200 Niederschlagstage pro Jahr, d. h. an mehr als jedem zweiten Tag des Jahres schneit oder regnet es hier. Aber auch Tallagen in diesen typischen Nordstaubereichen bringen es zusammengenommen auf jährlich rund 152 Niederschlagstage (fünf Monate). In großen außeralpinen Rest des Landes sind 122 bis 152 Niederschlagstage (vier bis fünf Monate) üblich. An 122 Tagen fällt im Untersuchungsgebiet zumindest 1 mm Niederschlag.

Mittlere jährliche Anzahl der Tage mit mindestens 10 mm Niederschlag

Die Anzahl der Tage mit mindestens 10 mm Niederschlag zeigt ein ähnliches Muster wie die Niederschlagstage größer gleich 1 mm auf naturgemäß niedrigerem Werteniveau. 36 Tage beträgt nun das Flächenmittel. Weniger als 20 Tage pro Jahr werden nur entlang der Feldaist

verzeichnet. Sonst fällt im Mühlviertel und im Alpenvorland an 20 bis 40 Tagen pro Jahr mäßig starker Niederschlag von mindestens 10 mm. In Richtung Alpenrand nimmt die Zahl solcher Niederschlagstage rasch zu. Etwa 50 Tage mit 10 mm und mehr kommen hier in ausgesetzten Tallagen zusammen. In Gebirgslagen sind bis zu 80 derartiger Niederschlagstage möglich. Leichte inneralpine Abschattungstendenzen sind um Hallstatt, Hinterstoder und Windischgarsten zu erkennen. An knapp 25 Tagen fällt im Untersuchungsgebiet zumindest 10 mm Niederschlag.

Mittlere jährliche Anzahl der Tage mit mindestens 30 mm Niederschlag

An durchschnittlich vier Tagen pro Jahr sind im Flächenmittel Oberösterreichs große Niederschlagsmengen von 30 mm oder mehr zu erwarten. Allerdings ist dies im Oberen Donautal an nur ein bis zwei Tagen pro Jahr der Fall. Fünf bis neun solcher Starkregentage kommen im Mittel pro Jahr in den Tälern der Nordalpen zusammen. Auf den Bergen sind es noch mehr: Es ist anzunehmen, dass in Hochlagen des Dachsteinmassivs etwa 14 mal pro Jahr binnen Tagesfrist derart viel Niederschlag zusammenkommt. An 2 Tagen fällt im Untersuchungsgebiet zumindest 30 mm Niederschlag.

Mittleres jährliches Maximum der täglichen Niederschlagssumme

Das mittlere jährliche Maximum der täglichen Niederschlagssumme ist der langjährige Durchschnitt des höchsten Tagesniederschlages eines Jahres. Folglich errechnet es sich aus dem Mittelwert der 30 jährlichen Maxima des Untersuchungszeitraumes.
Am typischen niederschlagsreichsten Tag des Jahres fallen im Eferdinger Becken 38 mm, sonst verbreitet 40 bis 50 mm Niederschlag. Südlich einer Linie Mattighofen–Vöcklabruck–Steyr steigt der durchschnittliche Jahreshöchstwert des Tagesniederschlages auf über 50 mm und erreicht zwischen Bad Ischl, Klaus und Weyer Werte über 60 mm. Noch weiter in Richtung Süden, um Hallstatt, Hinterstoder und Windischgarsten, fallen die Werte wieder leicht ab. Für Gipfellagen des Höllen- und Toten Gebirges kann von Spitzenwerten bis 80 mm ausgegangen werden. Das mittlere jährliche Maximum der täglichen Niederschlagssumme beträgt im Untersuchungsgebiet 44 mm.

50-jährliches Maximum der Drei-Tages-Niederschlagssumme

Das 50-jährliche Ereignis des Drei-Tages-Niederschlages ist die 72-Stunden-Niederschlagssumme mit einer statistischen Wiederkehrzeit von 50 Jahren. Anders ausgedrückt muss mindestens einmal in 50 Jahren damit gerechnet werden, dass die angegebene Niederschlagsmenge innerhalb dreier Tage fällt. Die statistische Bemessung beruht auf einer Extremwertanalyse über die 30 Jahre des Untersuchungszeitraumes.

In weiten Teilen Oberösterreichs liegt das 50-jährliche Ereignis des Drei-Tages-Niederschlages zwischen 120 und 180 mm. Niedrigere Werte treten entlang des unteren Inn und am Übergang vom Oberen Donautal zum Eferdinger Becken auf. Für die Gegend um Aschach werden Werte knapp unter 100 mm errechnet. Erhöhte Werte von über 180 mm kommen im südlichen Innviertel bzw. im nordöstlichen Mühlviertel vor, wo sich Starkniederschlagsereignisse von Juli/August 1991 bzw. August 2002 in der Statistik auswirken. Noch höhere Werte sind für die Voralpentäler in typischen Nordstaulagen angegeben, 180 bis lokal 250 mm erscheinen hier möglich. Niederschlagshöhen bis gegen 280 mm dürften sich in Gipfellagen des Höllengebirges ergeben.

Das 50-jährliche Maximum der Drei-Tages-Niederschlagssumme beträgt im Untersuchungsgebiet 164 mm.

Schnee

Tage mit Neuschnee <2cm	Tage mit Neuschnee 2cm-5cm	Tage mit Neuschnee 6cm-10cm	Tage mit Neuschnee >10cm	Neuschnee-summe (cm)	Schneehöhen-maximum (cm)
5	9	2	1	66	19

Schneedecke Dauer (Tage)	Schneedecke Beginn	Schneedecke Ende	Schneedecken-tage
108	26.November	13.März	42

Tabelle 4: Besondere Tage - abgeleitete Schneeparameter

Beschreibung der Parameter

Neuschneesumme

In der jährlichen Neuschneesumme werden die einzelnen täglichen Neuschneehöhen eines Jahres zusammengezählt. Der tatsächliche Schneedeckenabbau durch Setzen, Schmelzen und
Verdunstung wird nicht berücksichtigt.

Über das ganze Jahr summiert fallen im Flächenmittel Oberösterreichs durchschnittlich etwa 220 cm Neuschnee. Im Donautal, dem Innviertel und dem Zentralraum kommen jedoch weniger als 100 cm zusammen, am wenigsten mit 50 cm im Eferdinger Becken. In den höheren Lagen von Sauwald, Hausruck und Mühlviertel ergeben sich über das Jahr hinweg durchschnittliche Neuschneesummen von über 200 cm. Wesentlich mehr sind es in den Nordalpen. Mit 10 bis über 20 m ist das Dachsteinmassiv besonders schneereich. Die jährliche Neuschneesumme im Untersuchungsgebiet beträgt 66 cm.

Schneehöhenmaximum

Das mittlere jährliche Maximum der Schneehöhe ist der langjährige Durchschnitt der größten Schneehöhe eines Jahres beruhend auf den täglichen Beobachtungen. Folglich errechnet es sich aus dem Mittelwert der 30 jährlichen Maxima des Untersuchungszeitraumes. Die Jahre werden dabei von August bis Juli anstatt von Jänner bis Dezember ausgewertet, um die Teilung der natürlichen Schneesaison zu vermeiden.

Die höchste Schneedecke des durchschnittlichen Jahres beträgt im Flächenmittel Oberösterreichs 55 cm. Mit maximal nur 17 cm muss man z. B. in der Welser Heide im Durchschnittswinter rechnen. In höheren Lagen des Mühlviertels und in den Tälern der Nordalpen wird im Mittel über die Jahre eine maximale Schneehöhe von einem halben Meter erreicht. In den hochalpinen Lagen häuft sich üblicherweise eine Schneedecke von mehreren Metern Höhe an, bis über fünf Meter sind es auf dem Hohen Dachstein.

Im Untersuchungsgebiet beträgt das Maximum der Schneehöhe 19 cm.

Schneedeckentage

Als Schneedecke bezeichnet man eine geschlossene Schneeauflage von mindestens 1 cm Höhe. Die mittlere jährliche Anzahl der Schneedeckentage gibt an, wie häufig diese Bedingung durchschnittlich erfüllt wird. Die Anzahl der Tage, an denen tatsächlich eine Schneedecke vorhanden ist, schwankt im Klimamittel zwischen knapp 40 Tagen in Innnähe und über 330 Tagen, also elf Monaten, auf dem Hohen Dachstein. In Linz ist beispielsweise an durchschnittlich 42, in Vöcklabruck an 50, in Freistadt an 79 und in Bad Ischl an 85 Tagen eine Schneedecke vorhanden. In Mittelgebirgslagen um 1500 m Seehöhe liegt an rund der Hälfte der Tage eines durchschnittlichen Jahres Schnee.
Im Untersuchungsgebiet liegt an ca. 42 Tagen Schnee. In den letzten 10 Jahren haben sich allerdings die Schneedeckentage deutlich reduziert.

Sonnenstunden und Solarstrahlung

Die bodennahe Strahlungsintensität und Sonnenscheindauer wurde mit dem Strahlungsmodell STRAHLGRID der ZAMG berechnet.

Das Modell berücksichtigt die genaue Sonnenposition, mittlere atmosphärische Trübungseffekte und die Bewölkung, die bei diesem Langzeitdatensatz aus Bodenmessungen der Sonnenscheindauer errechnet wurden. Die topografische Abschattung sowie weitere Geländeeffekte (Gelände- und Mehrfachreflexionen) werden dabei sehr genau mittels eines 100 m Höhenmodells berücksichtigt. Der Effekt der Nahverschattung (z.B. Schatten durch Gebäude oder Vegetation) wird dabei allerdings nicht berücksichtigt.

Sonnenscheindauer im Untersuchungsgebiet

Sonnenscheindauer am Abfragestandort

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Absolute Sonnenscheindauer [h]	205	510	641	346	1702
Relative Sonnenscheindauer [%]	26	41	46	36	39

Tabelle 5: Besondere Tage - abgeleitete Sonnenscheinparameter

Beschreibung der Parameter

Mittlere jährliche absolute Sonnenscheindauer

Die jährliche absolute Sonnenscheindauer bezeichnet die tatsächliche zeitliche Andauer des Sonnenscheins, also die Summe der Sonnenstunden, während eines Jahres.

Die jährliche absolute Sonnenscheindauer schwankt räumlich stark in Abhängigkeit von topografischen (Horizontüberhöhung) und klimatischen (Bewölkung) Faktoren. In einem durchschnittlichen Jahr summieren sich im Flächenmittel über Oberösterreich rund 1600 Sonnenstunden. Am sonnenreichsten präsentiert sich das mittlere Innviertel, wo über 1750

Sonnenstunden zusammenkommen. Aufgrund von Stau- und vermehrter Quellwolkenbildung ist in Richtung Alpen eine leichte Abnahme der absoluten Sonnenscheindauer erkennbar. Im Bergland selbst sind starke Unterschiede erkennbar. Während in höheren Südhang- und Kammlagen Spitzenwerte erreicht werden, können in den Nordwänden der Kalkalpen nur im Frühsommer während der Morgen- und Abendstunden Sonnenstrahlen eintreffen. Bei zusätzlicher Abschattung tendiert die Anzahl der Sonnenstunden hier gegen null. Die mittlere jährliche absolute Sonnenscheindauer beträgt im Untersuchungsgebiet 1702 Stunden.

Mittlere jährliche relative Sonnenscheindauer

Die jährliche relative Sonnenscheindauer ist das Verhältnis zwischen tatsächlicher und maximal möglicher Sonnenscheindauer, gemittelt über das Jahr. Die maximal mögliche Sonnenscheindauer an einem Ort ist durch geografische Breite, Jahreszeit und Horizontüberhöhung vorgegeben. Ihr gegenüber ist die relative Sonnenscheindauer aufgrund der Bewölkung verkürzt. Das räumliche Muster der relativen Sonnenscheindauer spiegelt deutlicher die Bewölkungsverhältnisse wider. Die Mittelung über das Jahr verwischt allerdings jahreszeitliche Variationen, dementsprechend gleichmäßig ist die relative Sonnenscheindauer mit meist rund 40 Prozent im Raum verteilt. Bis zur Hälfte seines zeitlichen Potenzials schöpft der Sonnenschein auf dem Dachsteinplateau aus. Gegen 36 Prozent tendieren die Werte z. B. in der Welser Heide und im Machland. Die mittlere jährliche relative Sonnenscheindauer beträgt im Untersuchungsgebiet 39 Prozent.

Vereisung (nicht unter CLAIRISA abrufbar)

Grundsätzlich vereist ein Gegenstand entweder wenn seine Oberflächentemperatur unter 0°C liegt und unterkühlte Wassertropfen (d.h. Flüssigwasser bei Minustemperaturen) vorhanden sind, oder wenn seine Oberflächentemperatur gleich oder tiefer als der Reifpunkt (Taupunkt bei negativen Temperaturen) liegt, sodass der Wasserdampf der Luft auf dem Gegenstand resublimiert und sich eine Reifschicht bildet. Die unterkühlten Wassertropfen können aus gefrierendem Regen oder Wolken bzw. Nebel (tiefliegende Wolken) stammen und auch bei Temperaturen weit unter 0 °C über längere Zeit flüssig bleiben. Schlagen sich diese unterkühlten Wassertropfen durch den Wind oder ihr Eigengewicht am Gegenstand nieder, so gefrieren sie blitzartig infolge heterogener Nukleation und es entsteht eine Eisschicht.

Im Allgemeinen unterscheidet man nach ihrer Entstehung und Erscheinung vier Arten von Vereisung: Klareis, Raueis, Raureif und Reif.

Bei Klareis bildet sich eine durchsichtige Eisschicht mit glasiger Oberfläche, die durch das Anfrieren von Regentropfen bei einer Temperatur zwischen etwa 0 °C und -3 °C entsteht. Diese Eisschicht passt sich der Form des umschlossenen Objektes an und lässt sich von diesem kaum lösen. Klareis weißt eine sehr hohe Dichte auf.

Enthält der Regen Kristalle von Eis, Schnee oder Graupel, so verliert die Eisschicht ihre glatte, durchsichtige Oberfläche. Dieser Eisansatz wird Raueis genannt.

Raureif tritt bei negativen Temperaturen auf, wenn feine unterkühlte Wassertröpfchen, die durch leichten Nebel oder aus dem in der Luft enthaltenen Wasserdampf durch Kondensation entstehen, auf einen Gegenstand auftreffen und sofort vollständig gefrieren. Da kein

Zusammenfließen von einzelnen Tropfen stattfindet, wächst der Raureif fahnenartig dem Luftstrom entgegen. Durch eingeschlossene Schneekristalle und Luftbläschen weist er eine raue Oberfläche auf, ist brüchig und milchig weiß.

Reif entsteht durch Resublimation des in der Umgebung enthaltenen Wasserdampfes, indem sich schuppen- oder nadelförmige Eiskristalle auf dem Objekt anlagern. Reif tritt vorwiegend bei tiefen Temperaturen (unter -12 °C) und schwach windigen Wetterlagen auf. Im Vergleich zu anderen Eisablagerungen fällt Reif bei geringen Erschütterungen sofort ab.

Zur Abschätzung der Vereisungszeiten und -intensitäten wurden Daten der Lufttemperatur und relativen Luftfeuchte herangezogen. Um das langfristige Vereisungspotential am Standort abschätzen zu können, wurde die langjährigen Messungen Station Linz-Hörsching verwendet. Vereisung tritt bei Temperaturen unter, in manchen Fällen auch bereits knapp über dem Gefrierpunkt sowie hoher relativer Luftfeuchtigkeit auf. Besonders groß ist die Vereisungsgefahr bei frontalen Systemen (Kalt- oder Warmfronten) mit dichter Bewölkung, Niederschlag und kräftigem Wind, der dabei für kontinuierlichen Feuchtenachschub sorgt.

Für die Untersuchung des Vereisungspotentials wurden die folgenden Kriterien herangezogen:

- Lufttemperatur (< 0 °C)
- Relative Luftfeuchte (≥ 95 %)

Damit sich an Hindernissen mächtige Raureif- oder Raueisfahnen bilden, braucht es über Tage hinweg negative Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit sowie idealerweise auch anhaltenden Wind. Solche Rahmenbedingungen treten an der Station Linz-Hörsching den Abschätzungen zufolge nur etwa zwei bis drei Mal pro Jahr auf. Als Vereisungsfälle werden Episoden von zumindest 20 Stunden Länge (auch Tage-übergreifend) mit den oben genannten Kriterien gewertet. In der unteren Abbildung sind die potentiellen Vereisungsfälle im Zeitraum 1999 bis 2018 an der Station Linz-Hörsching eingeteilt nach den Monaten des Auftretens zu sehen. Von April bis Oktober waren im Auswertezeitraum nie derartige Verhältnisse gegeben, die nennenswerte Vereisung zulassen würden. Am häufigsten tragen Vereisungsbedingungen im Januar (in 22 Fällen) sowie im Dezember (in 20 Fällen) auf.

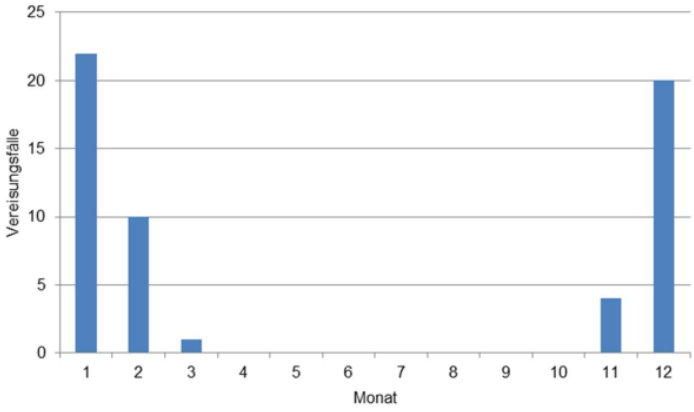


Abbildung 5: Anzahl der potentiellen Vereisungsfälle 1999 bis 2018 an der Station Linz-Hörsching

Windverhältnisse

Im Folgenden werden die langjährigen Windverhältnisse im Untersuchungsraum beschrieben. Der Auswertezeitraum umfasst für die Station Linz-Hörsching die Jahre 1989 bis 2018, wobei im Zeitraum von 1991 bis 1998 wenige bzw. keine Daten vorhanden sind. Auch an der Station Linz-Stadt gibt es im verwendeten Zeitraum von 1992 bis 2018 einige Fehlwerte, insbesondere im Jahr 1992. Die Auswertungen der Station Enns umfassen den Zeitraum von 2008 bis 2018.

Windrichtung

Die Windrichtungsverteilung an der Station Linz-Hörsching zeigt die für das Alpenvorland typischen und deutlichen Maxima im West- und im Ost-Sektor, wie die Abbildung 6 zeigt. Diese Windrichtungsverteilung weist kaum tageszeitliche Unterschiede auf (rechtes Bild in Abbildung 6).

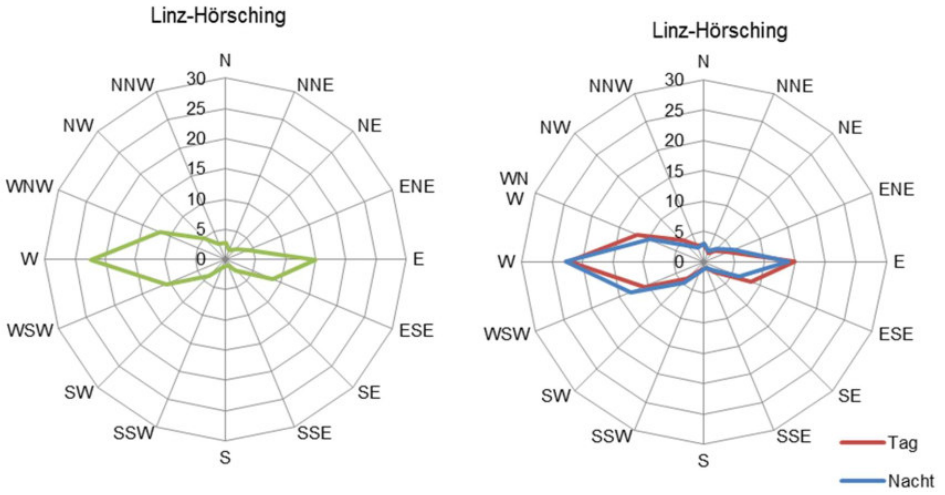


Abbildung 6: Windrichtungsverteilung (Häufigkeiten in Prozent) der Station Linz-Hörsching im Zeitraum 1989 bis 2018 links: im Jahresmittel, rechts: unterteilt in Tag und Nacht

Auch die Station Linz-Stadt zeigt ein deutliches Maximum im Westsektor, aus topographischen Gründen ist dies allerdings nach Südwest bis Westsüdwest verschoben (siehe Abbildung 7). Betrachtet man die Windrichtungsverteilung in den Tag- (7-19 Uhr) und Nachtstunden (19-7 Uhr) getrennt, wie es im rechten Bild in Abbildung 7 ersichtlich ist, so ändert sich am deutlichen Maximum im Südwest-Sektor kaum etwas. Allerdings gibt es in der Nacht noch ein zweites, weniger stark ausgeprägtes Maximum im Nordwest-Sektor, bei Tag hingegen im Ostsüdost-Sektor. Hier spielen wieder lokale Effekte eine große Rolle, wie z.B. das nächtliche Abfließen von Kaltluft aus den höheren Lagen im Mühlviertel.

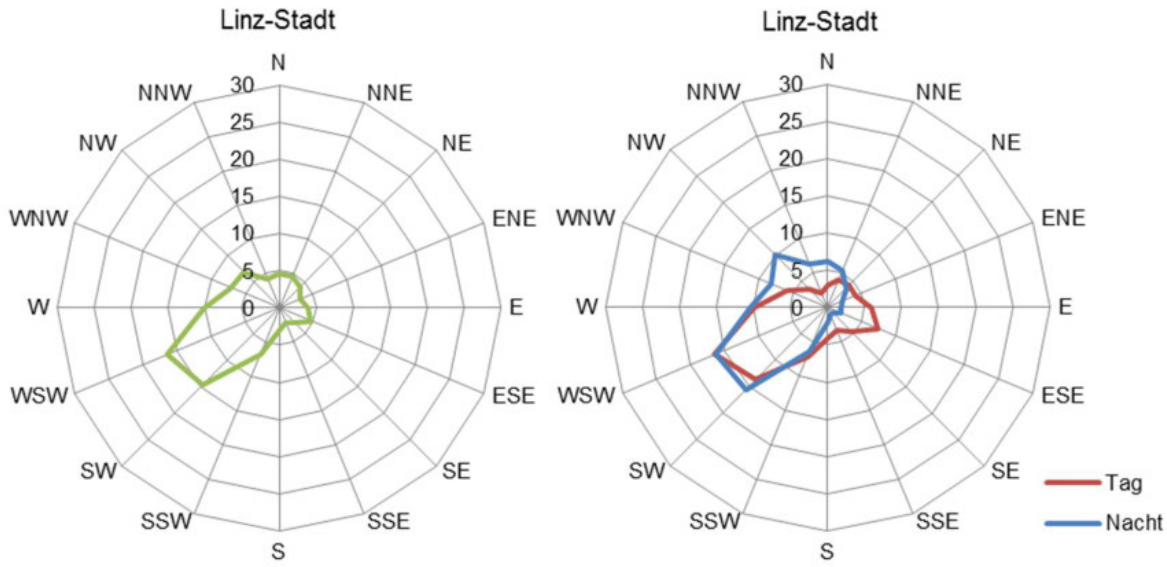


Abbildung 7: Windrichtungsverteilung (Häufigkeiten in Prozent) an der Station Linz-Stadt im Zeitraum 1992 bis 2018 links: im Jahresmittel, rechts: unterteilt in Tag und Nacht

An der Station Enns treten hingegen die Hauptwindrichtungen West und Ost bis Ostsüdost sehr deutlich in Erscheinung (Abbildung 8). Auch die tageszeitlichen Unterschiede fallen sehr gering aus, wobei jedoch Wind aus östlicher Richtung tagsüber etwas häufiger auftreten als in der Nacht, wie das rechte Bild in Abbildung 8 zeigt.

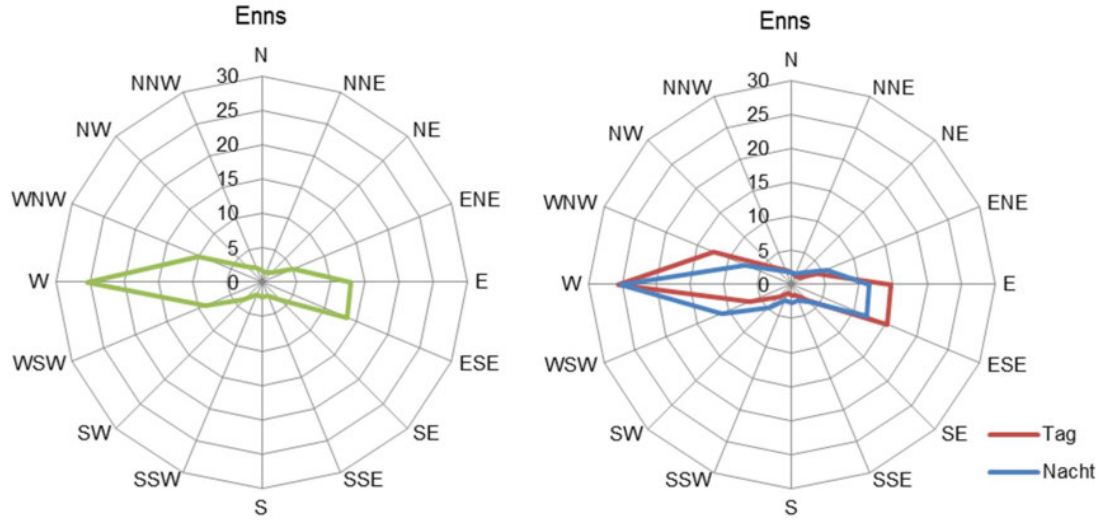


Abbildung 8: Windrichtungsverteilung (Häufigkeiten in Prozent) an der Station Enns im Zeitraum 2008 bis 2018 links: im Jahresmittel, rechts: unterteilt in Tag und Nacht

Windgeschwindigkeit

Die mittleren Windgeschwindigkeiten an der Station Linz-Hörsching liegen in rund 57 % der betrachteten Fälle unter 3 m/s, etwa 82 % aller Messwerte liegen unter 5 m/s (Abbildung 9). Die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten in Linz-Stadt und Enns im langjährigen Mittel sind in Abbildung 10 und Abbildung 11 zu sehen.

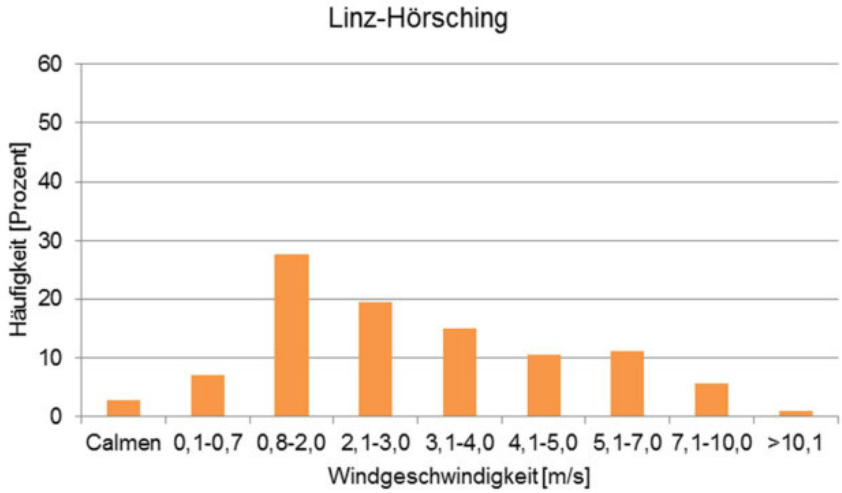


Abbildung 9: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit an der Station Linz-Hörsching (1989 bis 2018)

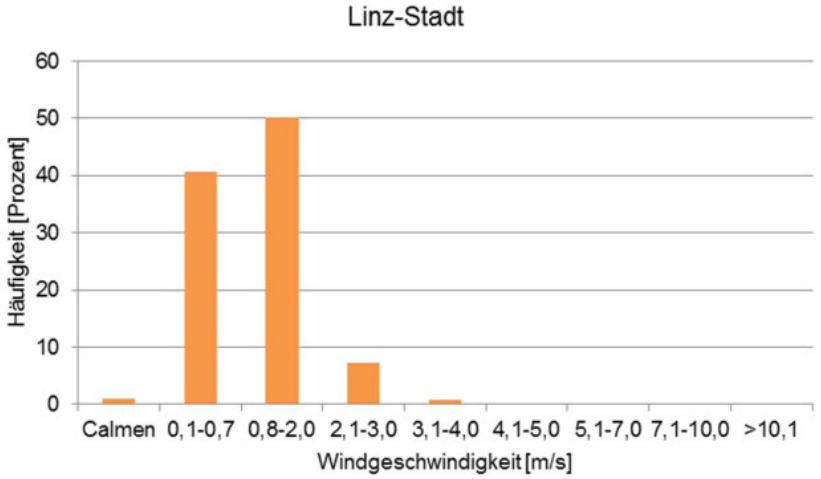


Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit an der Station Linz-Stadt (1992 bis 2018)

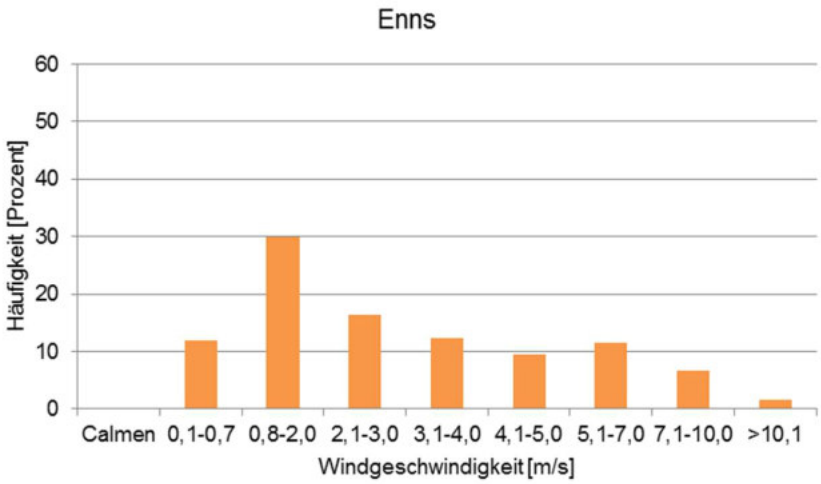


Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit an der Station Enns (2008 bis 2018)

Extreme Windverhältnisse

Mit Hilfe des EVA+ -Tools (Extreme Value Analysis enhanced) der ZAMG können Extremwerte in Bezug auf die Jährlichkeiten anhand bestehender Messdaten evaluiert werden. Im projektbezogenen Gutachten wurden Daten sowohl für die maximale mittlere Windgeschwindigkeit, als auch die maximalen Windböen ermittelt.

In Tabelle 6 sind sowohl die EVA+-Auswertungen für die maximale mittlere Windgeschwindigkeit als auch die im Messzeitraum tatsächlich gemessenen Höchstwerte für die Stationen Linz, Linz-Hörsching und Kremsmünster zu finden. Die Station Enns wurde nicht für diese Auswertungen herangezogen, da dort erst seit 2008 Messungen stattfinden und der Zeitraum für Extremwertauswertungen zu kurz und daher nicht aussagekräftig genug ist. Bei den gemessenen Werten fällt auf, dass der Großteil in der kühlen Jahreshälfte aufgetreten sind und somit vor allem in Zusammenhang mit Sturmtiefs.

Maximale mittlere Windgeschwindigkeit			
	Linz	**Linz-Hörsching**	**Kremsmünster**
Auswertezeitraum	1931-2018	1942-2018	1847-2018
25-jährlich	13,3 m/s	14,1 m/s	17,0 m/s
50-jährlich	14,4 m/s	14,9 m/s	18,5 m/s
gemessen	15,3 m/s (10.1.1944)	18,7 m/s (1.4.1943)	22,5 m/s (19.1.1963)
	15,3 m/s (26.11.1981)	14,2 m/s (21.3.1944)	21,2 m/s (13.5.1874)
	14,2 m/s (14.2.1943)	14,2 m/s (4.1.1976)	20,0 m/s (20.2.1875)

Tabelle 6: Maximalwerte der mittleren Windgeschwindigkeit für die Stationen Linz, Linz-Hörsching und Kremsmünster ausgewertet nach Jährlichkeit sowie tatsächlich gemessene Höchstwerte

Ein ähnliches Bild zeigt sich auf, wenn man die Jährlichkeiten sowie die gemessenen Höchstwerte der Windböen an den drei oberösterreichischen Messstandorten betrachtet (siehe Tabelle 7)

Maximale Windböen			
	Linz	**Linz-Hörsching**	**Kremsmünster**
Auswertezeitraum	1992-2018	1976-2018	1984-2018
25-jährlich	27,0 m/s	37,8 m/s	38,1 m/s
50-jährlich	28,5 m/s	40,3 m/s	39,8 m/s
gemessen	30,2 m/s (23.2.1997)	44,9 m/s (1.3.1990)	40,2 m/s (28.1.1994)
	25,1 m/s (1.3.2008)	38,0 m/s (23.11.1984)	37,6 m/s (27.6.1991)
	23,6 m/s (3.8.2001)	37,6 m/s (19.1.2007)	35,0 m/s (19.1.2007)

Tabelle 7: Maximalwerte der Windböen für die Stationen Linz, Linz-Hörsching und Kremsmünster ausgewertet nach Jährlichkeit sowie tatsächlich gemessene Höchstwerte

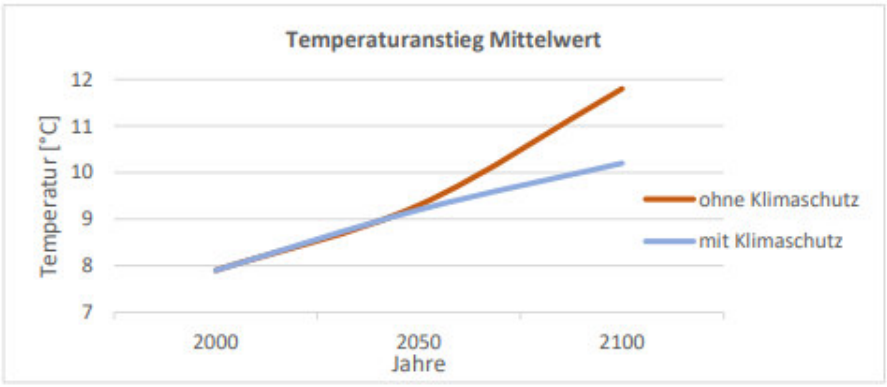
7 Klimaanalyse „Zukunft“

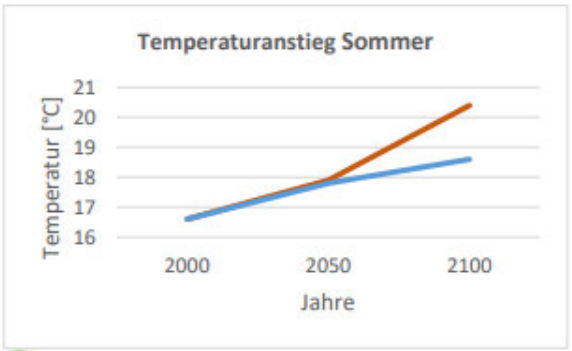
Klimaanalyse „Zukunft“ (Klimaszenarien – ÖKS15)

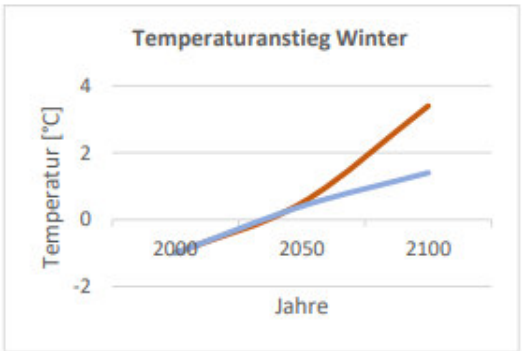
Alle Modelle zeigen übereinstimmend signifikante Anstiege der jährlichen wie auch saisonalen Mitteltemperatur in ganz Oberösterreich. In der nahen Zukunft ergibt sich für beide Szenarien ein ähnlicher Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur von 1,3 °C in RCP4.5 bzw. 1,4 °C in RCP8.5. Für die ferne Zukunft wird in RCP8.5 mit oberösterreichweit 3,9 °C eine wesentlich stärker ausgeprägte Temperaturzunahme als in RCP4.5 mit 2,3 °C erwartet. Im Winter ist in beiden Szenarien oberösterreichweit sowohl in der nahen als auch in der fernen Zukunft die Erwärmung im Mittel am stärksten ausgeprägt (4,4 °C in RCP8.5, 2,4 °C in RCP4.5), im Frühling jeweils am schwächsten (3,7 °C in RCP8.5, 2,1 °C in RCP4.5).

Prognose der Jahresmitteltemperatur für Oberösterreich

	Ist-Zustand		Entwicklung							
	1971 - 2000		2021 - 2050				2071 -2100			
			mit Klimaschutz		ohne Klimaschutz		mit Klimaschutz		ohne Klimaschutz	
	Jahreswert [°C]		(RCP4,5) [°C]		(RCP8,5) [°C]		(RCP4,5) [°C]		(RCP8,5) [°C]	
von	8,1		+ 1,7		+ 1,9		+ 3,4		+ 5	
Ø für OÖ	**7,9**		**+ 1,3**		**+ 1,4**		**+ 2,3**		**+ 3,9**	
bis	7,8		+ 0,8		+ 0,9		+ 1,7		+ 3,2	
	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer
von	-0,1	16,9	+ 2	+ 1,7	+ 2,1	+ 2	+ 3,2	+ 2,8	+ 5,2	+ 5,5
Ø für OÖ	**-1,0**	**16,60**	**+1,4**	**+1,2**	**+1,5**	**+1,3**	**+2,4**	**+2,0**	**+4,4**	**+3,8**
bis	-1,4	16,4	+ 0,8	+ 1	+ 0,7	+ 1	+ 2	+ 1,6	+ 3,6	+ 3





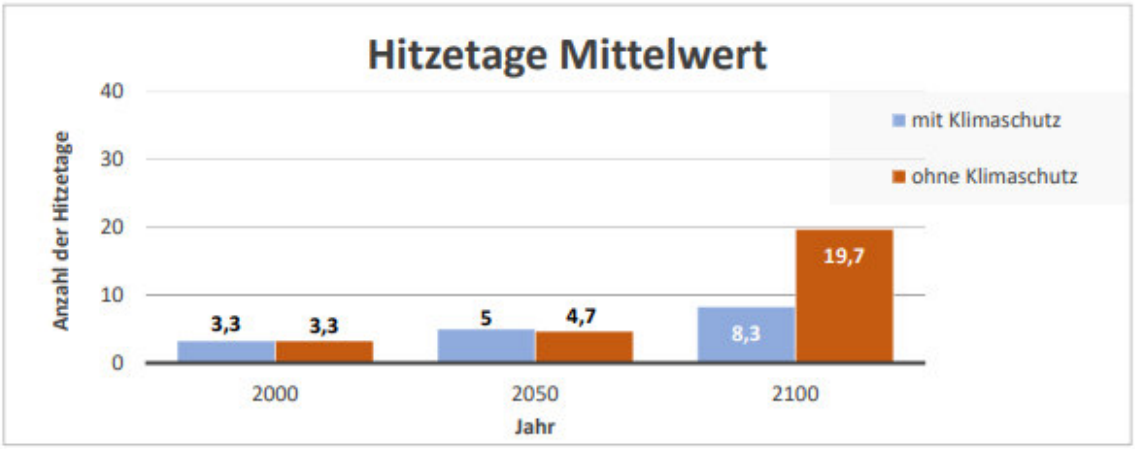


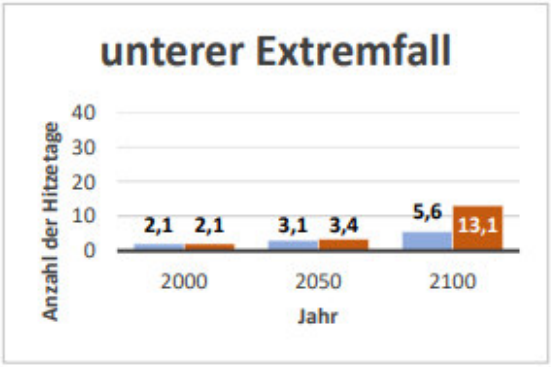
Für die nahe Zukunft ergibt sich in beiden Szenarien eine verbreitete Zunahme von Hitze und Sommertagen im Mittel um etwa 5 Tage bzw. 10 Tage. Signifikante Änderungen ergeben sich

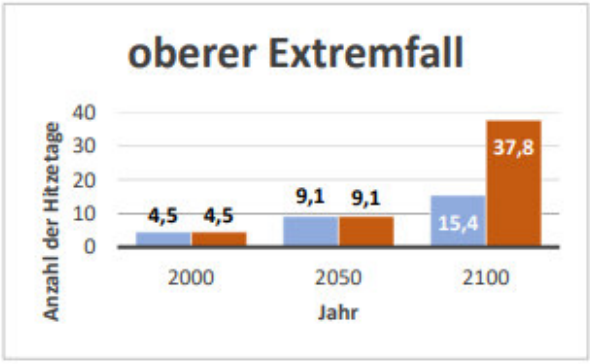
jedoch nur für Lagen unterhalb von etwa 1000 m. In der fernen Zukunft wird ein wesentlich höherer Anstieg um durchschnittlich 19,7 Hitzetage in RCP8.5 im Vergleich zu 8,3 Hitzetage in RCP4.5 zusammen mit deutlichen Anstiegen auch in höher liegenden Regionen angezeigt. Stärkste Zunahmen an Hitzetagen sind im Sommer im Alpenvorland und dem Flach- und Hügelland zu finden. Zunehmendes Auftreten von Sommer- und Hitzetagen in den Übergangsjahreszeiten.

Prognose der Hitzetage für Oberösterreich

	Ist-Zustand	Entwicklung			
	1971 - 2000	2021 - 2050		2071 -2100	
	Jahreswert [Tage]	mit Klimaschutz (RCP4,5) [Tage]	ohne Klimaschutz (RCP8,5) [Tage]	mit Klimaschutz (RCP4,5) [Tage]	ohne Klimaschutz (RCP8,5) [Tage]
von:	4,5	+9,1	+9,1	+15,4	+37,8
Ø für OÖ:	**3,3**	**+5**	**+4,7**	**+8,3**	**+19,7**
bis:	2,1	+3,1	+3,4	+5,6	+13,1



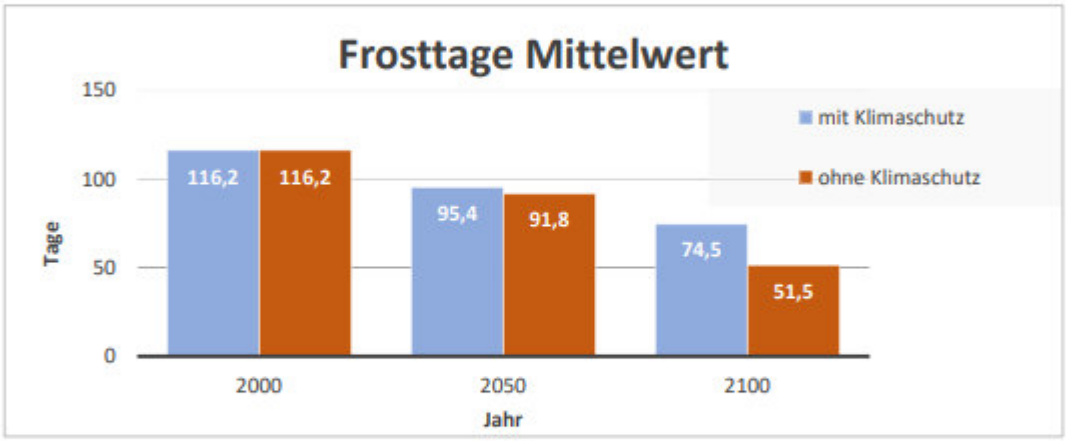


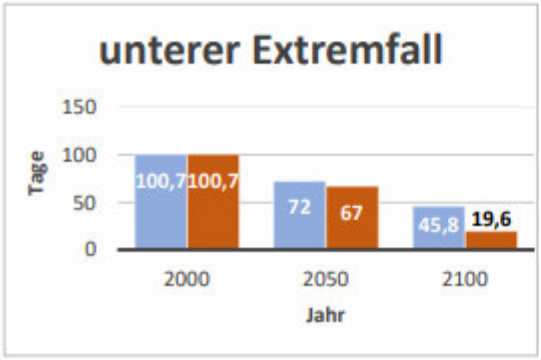


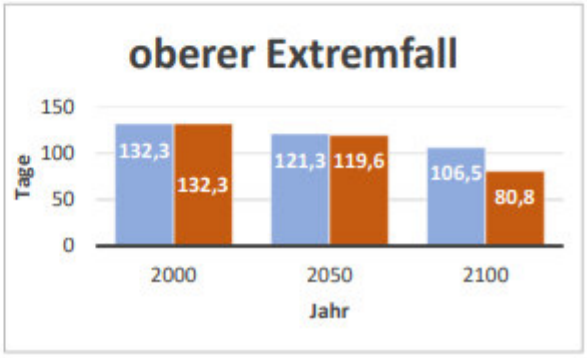
Die Zahl der Frosttage nimmt im Gesamtjahr bereits in der nahen Zukunft in beiden Szenarien RCP4.5 und RCP8.5 signifikant um 20,8 Tage bzw. 24,4 Tage ab. Für die ferne Zukunft des RCP8.5 ergibt sich eine markant stärkere Abnahme von 64,7 Tagen, im Vergleich zu 41,7 Tagen in RCP4.5. Stärkste Ausprägung in hohen Geländelagen.

Prognose der Frosttage für Oberösterreich

	Ist-Zustand	Entwicklung			
	1971 - 2000	2021 - 2050		2071 -2100	
	Jahreswert [Tage]	mit Klimaschutz (RCP4,5) [Tage]	ohne Klimaschutz (RCP8,5) [Tage]	mit Klimaschutz (RCP4,5) [Tage]	ohne Klimaschutz (RCP8,5) [Tage]
von:	100,7	-28,7	-33,7	-54,9	-81,1
Ø für OÖ:	**116,2**	**-20,8**	**-24,4**	**-41,7**	**-64,7**
bis:	132,3	-11	-12,7	-25,8	-51,5



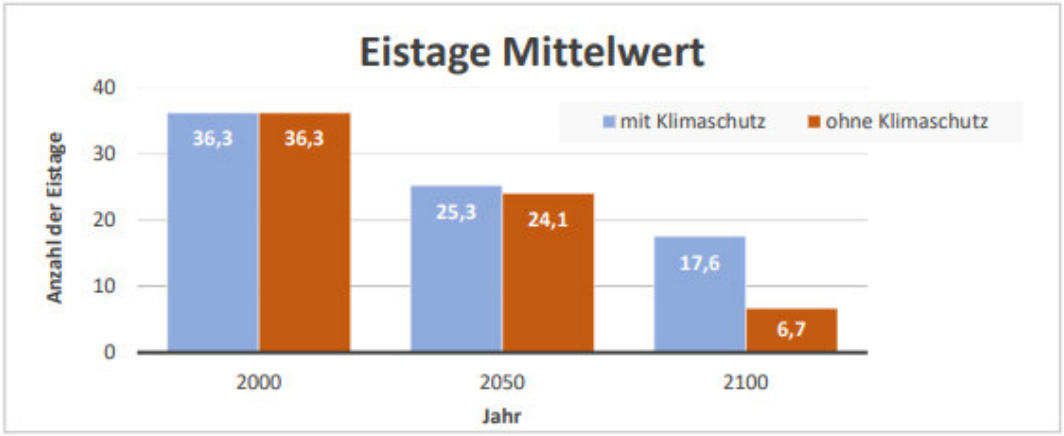


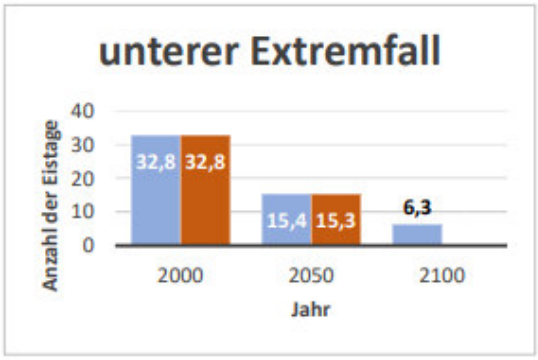


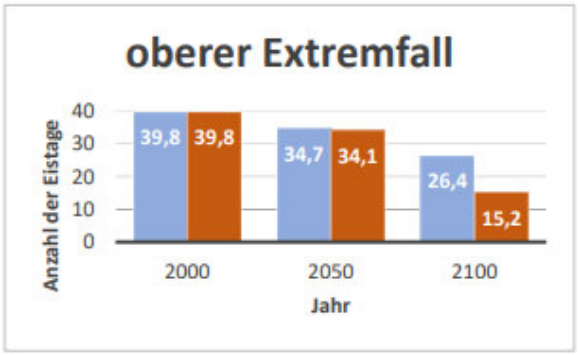
Analog zu den Frosttagen nimmt auch die Zahl der Eistage deutlich ab: in der nahen Zukunft in beiden Szenarien RCP4.5 und RCP8.5 um 11 Tage bzw. 12,2 Tage. In der fernen Zukunft setzt sich diese Entwicklung fort und es ergeben sich Abnahmen um 18,7 Tage (RCP4.5) bzw. 29,6 Tage (RCP8.5).

Prognose der Eistage für Oberösterreich

	Ist- Zustand	Entwicklung			
	1971 - 2000	2021 - 2050		2071 -2100	
	Jahreswert [Tage]	mit Klimaschutz (RCP4,5) [Tage]	ohne Klimaschutz (RCP8,5) [Tage]	mit Klimaschutz (RCP4,5) [Tage]	ohne Klimaschutz (RCP8,5) [Tage]
von:	39,8	-5,1	-5,7	-13,4	-24,6
Ø für OÖ:	**36,3**	**-11**	**-12,2**	**-18,7**	**-29,6**
bis:	32,8	-17,4	-17,5	-26,5	-32,8





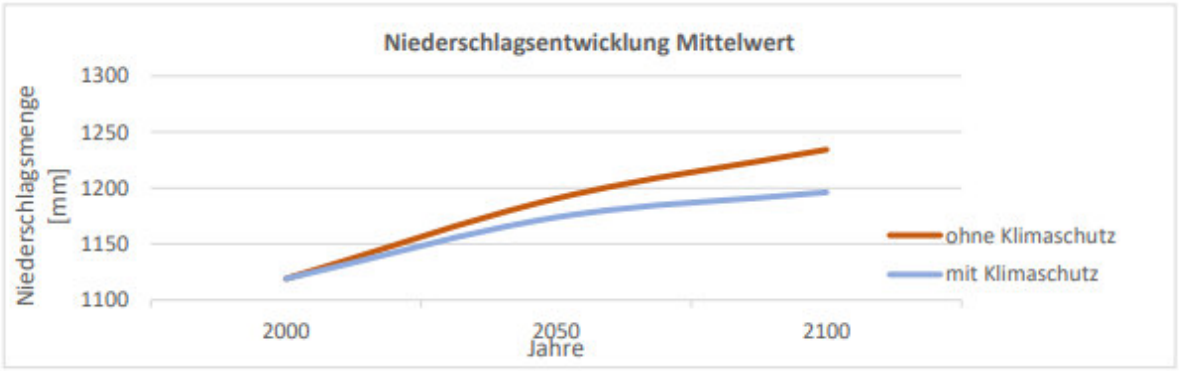


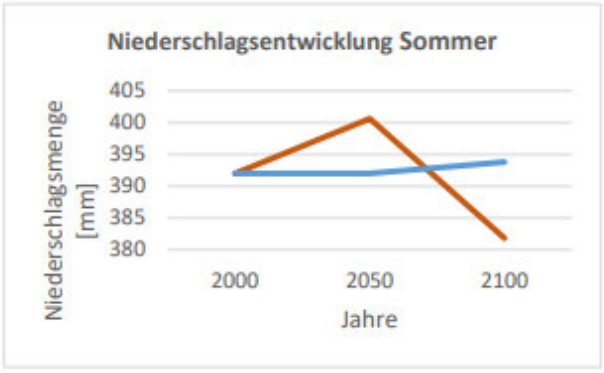
Die Änderung der Frost-Tau-Wechseltage von Oktober bis November tritt erst in der fernen Zukunft deutlich hervor. Im Jänner und Februar ergeben sich ebenso erst in der fernen Zukunft größere Gebiete mit signifikanten Änderungen, vor allem in RCP8.5.

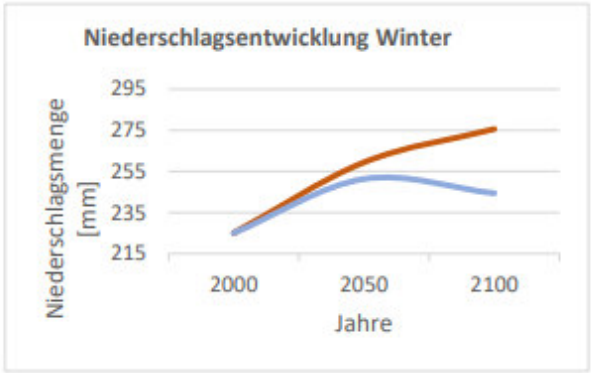
Niederschläge weisen eine hohe räumliche und zeitliche Variabilität auf. Es ergeben sich im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen. Oberösterreichweit zeigen sich signifikante Änderungen der Jahresniederschlagsumme erst für die ferne Zukunft und auch nur vereinzelt (RCP4.5) oder in etwas größeren zusammenhängenden Gebieten (RCP8.5). In RCP8.5 nimmt die Niederschlagsmenge im Durchschnitt in der fernen Zukunft um 10,3 % zu. Besonders deutliche Änderungen zeigen sich entlang des Alpenhauptkamms sowie im Hochland nördlich der Donau (Böhmische Masse). Die größte Zunahme mit 18 % liegt im Umland von Linz (OÖ).

Prognose der Jahresniederschlagssumme für Oberösterreich

	Ist-Zustand		Entwicklung							
	1971 - 2000		2021 - 2050				2071 -2100			
	Jahreswert [mm]		mit Klimaschutz (RCP4,5) [%]		ohne Klimaschutz (RCP8,5) [%]		mit Klimaschutz (RCP4,5) [%]		ohne Klimaschutz (RCP8,5) [%]	
von	1166		+9,1		+13,9		+12,2		+23,5	
Ø für OÖ	**1119**		**+4,9**		**+6,4**		**+6,9**		**+10,3**	
bis	1071		+0,2		+3,7		+1,1		+3	
	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer
von	246	422	+19,8	+8,6	+24,7	+12,4	+21,9	+14,4	+32,6	+24,8
Ø für OÖ	**225**	**392**	**+11,7**	**+0**	**+15,3**	**+2,2**	**+8,6**	**+1,8**	**+22,5**	**-2,6**
bis	203	362	-0,8	-7	-3,4	-5,7	-9,2	-8,8	+6,6	-15,7





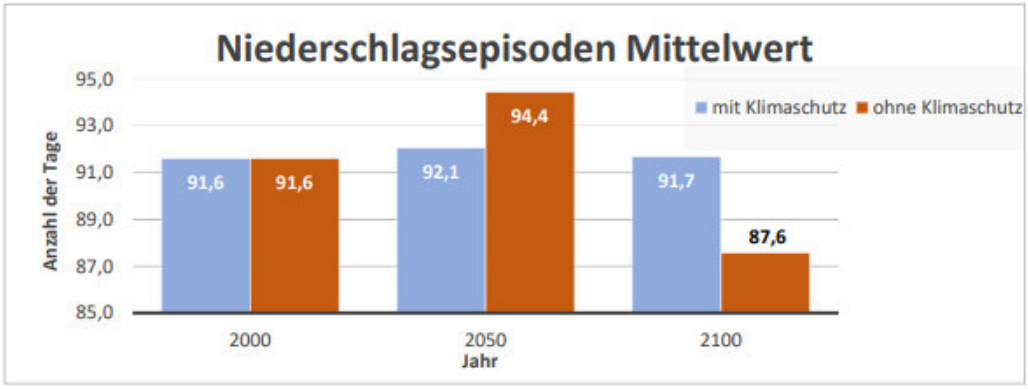


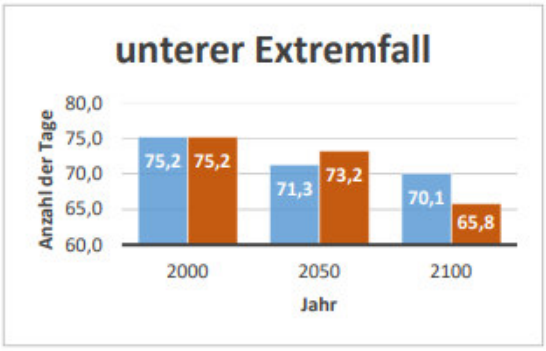
Für die Niederschlagstage liefern die Modelle kaum interpretierbare Ergebnisse. Einzig für die ferne Zukunft im RCP8.5 werden im Sommer größere zusammenhängende Gebiete vor allem entlang der nördlichen Kalkalpen und im nördlichen Alpenvorland mit einer signifikanten Abnahme von mehr als 4 Tagen sichtbar.

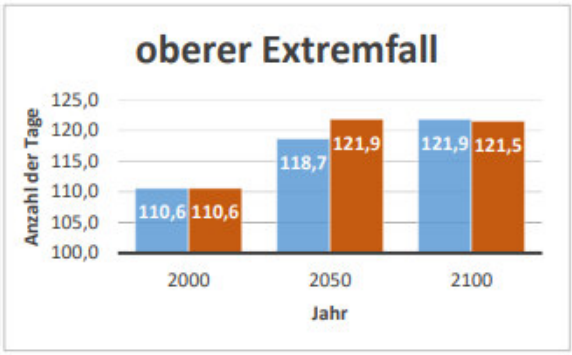
Für Trockenepisoden und Niederschlagsepisoden liefern die Klimaszenarien keine interpretierbaren Änderungen.

Prognose der Niederschlagsepisoden für Oberösterreich

	Ist-Zustand	Entwicklung			
	1971 - 2000	2021 - 2050		2071 -2100	
	Jahreswert [Tage]	mit Klimaschutz (RCP4,5) [%]	ohne Klimaschutz (RCP8,5) [%]	mit Klimaschutz (RCP4,5) [%]	ohne Klimaschutz (RCP8,5) [%]
von:	75,2	-5,2	-2,6	-6,8	-12,5
Ø für OÖ:	**91,6**	**0,5**	**3,1**	**0,1**	**-4,4**
bis:	110,6	7,3	10,2	10,2	9,9







Signifikante Änderungen in größeren zusammenhängenden Gebieten der maximalen Tagesniederschläge ergeben sich erst in der fernen Zukunft in beiden Szenarien und zeigen eine Zunahme im Jahresdurchschnitt an. Für die maximalen Mehrtagesniederschläge tritt eine Zunahme ebenso erst in der fernen Zukunft und ausschließlich in RCP8.5 deutlich hervor. Die deutlichste Änderung ergibt sich im Winter mit Zunahmen zwischen 20 % und 40 %.

Für die Globalstrahlung ergeben sich für die nahe Zukunft nur in RCP8.5 im Bereich des Alpenhauptkammes Abnahmen von etwa 2 % im Jahresmittel. In der fernen Zukunft setzt sich der Trend zur Abnahme fort. Es ergeben sich Reduktionen bis zu 7 % im Gebirge in RCP8.5. Stärkste Abnahmen zeigen sich im Winter (RCP4.5: 4,8 %; RCP8.5: 8.4 %).

Die Ergebnisse belegen eindrucksvoll den enormen Einfluss, den das globale menschliche Verhalten auf die Zukunft des Klimas in Österreich hat: Die angezeigten Klimaänderungen gegen Ende des 21. Jahrhunderts sind im „business-as-usual“-Szenario (RCP8.5) etwa doppelt so stark ausgeprägt als im Klimaschutz-Szenario (RCP4.5)

Beurteilung der Anfälligkeit des konkreten Projektes gegenüber Klimawandelfolgen

Frost-/Tauwechsel (starke Temperaturschwankungen)

Die Abnahme der Frost-Tau-Wechseltage von Oktober bis November tritt erst in der fernen Zukunft deutlich hervor. Im Jänner und Februar ergeben sich ebenso erst in der fernen Zukunft größere Gebiete mit signifikanten Änderungen (Abnahme), vor allem in RCP8.5. In der nahen Zukunft (in den nächsten 25 Jahren) sind ähnliche Verhältnisse, wie in den letzten Jahren zu erwarten.

Direkte Auswirkungen:

- Zusätzliche Beanspruchung des Materials kann zu Schäden an der Infrastruktur führen & ggf. zu Betriebsunterbrechungen

    ⇨ Leitungen und UW: Keine Auswirkungen, da es keine Anfälligkeit des Materials und der Komponenten für Temperaturschwankungen gibt.

Keine indirekten Auswirkungen durch Steinschlag aufgrund von Frost-/Tauwechsel, da keine Steinschlaggefahr im Projektgebiet.

- Geringere Durchlaufkapazitäten

    ⇨ Resilienz der Stromversorgung im ZROÖ wird durch das Projekt erhöht (Ringstruktur und erhöhte Übertragungskapazitäten im Vergleich zur Ist-Situation auch im Falle von Hitzewellen)

Hitzewellen

Alle verwendeten Modelle zeigen in beiden Szenarien, sowohl für die nahe also auch ferne Zukunft, in die Richtung einer Zunahme Hitzeepisoden werden häufig mit blockierenden Omega-Lagen in Verbindung gebracht, deren Auftrittswahrscheinlichkeit in vielen Klimamodellen unterschätzt wird. Dieser zusätzliche Unsicherheitsbereich ist Gegenstand aktueller Forschung und sollte bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Direkte Auswirkungen:

- Erschwerte Bedingungen bei Bau- und Wartungsarbeiten
    - ⇨ Können durch entsprechende Planung und Organisation abgefedert werden
- Veränderter Energiebedarf (wie z.B. Entwicklung der Lastspitzen bei Hitzewellen)
    - ⇨ Resilienz der Stromversorgung und Abdeckung von Lastspitzen bei Hitzewellen wird durch das Projekt erhöht (Ringstruktur und erhöhte Übertragungskapazitäten im Vergleich zur Ist-Situation)
- Im städtischen Raum Probleme mit Wärmeabfuhr bei Erdkabeln
    - ⇨ Resilienz der Stromversorgung und Abdeckung von Lastspitzen bei Hitzewellen wird durch das Projekt erhöht (Ringstruktur und erhöhte Übertragungs-kapazitäten im Vergleich zur Ist-Situation)

Indirekte Auswirkungen:

- Auswirkungen auf den Stromleitungsbetrieb durch Waldbrände & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe
    - ⇨ Das Waldbrandrisiko ist in einzelnen Bereich auch in der Ist Situation gegeben (z.B. Traun-Donau-Auen) und nicht vermeidbar.
    - ⇨ Resilienz der Stromversorgung wird auch für Fälle von Betriebsunterbrechungen einzelner Leitungsverbindungen erhöht (Ringstruktur).
    - ⇨ Darüber hinaus beschäftigt sich APG mit dem Thema Waldbrand im Rahmen von Forschungskooperationen mit Universitäten und meteorologischen Instituten

Mittlere Temperaturänderungen

Alle Modelle zeigen übereinstimmend signifikante Anstiege der jährlichen wie auch saisonalen Mitteltemperatur in Oberösterreich. Mit dem Anstieg der Jahresmitteltemperatur ist auch ein Anstieg an häufigeren Hitzewellen verbunden.

Direkte Wirkung: siehe oben – Hitzewellen

Kältewelle

Die Zahl der Frost- und Eistage nimmt im Gesamtjahr in der nahen und fernen Zukunft in beiden Szenarien RCP4.5 und RCP8.5 signifikant ab.

Direkte Kältewirkung:

- Erschwerte Bedingungen bei Bau- und Wartungsarbeiten
    - ⇨ Können durch entsprechende Planung und Organisation abgefedert werden

Direkte Wirkung Vereisung:

- Erhöhte Gefahr bei Wartungsarbeiten durch Eisabfall; Blitzeis
    - ⇨ Auswirkungen von Eislasten sind im Projekt berücksichtigt. Darüber hinaus beschäftigt sich die APG mit dem Thema Aneisung (v.a. Früherkennung, Prognose) in Kooperation mit Universitäten

Großräumige Starkniederschläge / Lokale Starkniederschläge (intensive Tages-/Mehrtagesniederschläge)

Niederschläge weisen eine hohe räumliche und zeitliche Variabilität auf. Es ergeben sich im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen. Signifikante Änderungen in größeren zusammenhängenden Gebieten der maximalen Tagesniederschläge ergeben sich erst in der fernen Zukunft in beiden Szenarien und zeigen eine Zunahme im Jahresdurchschnitt an. Für die maximalen Mehrtagesniederschläge tritt eine Zunahme ebenso erst in der fernen Zukunft und ausschließlich in RCP8.5 deutlich hervor. Die deutlichste Änderung ergibt sich im Winter.

Indirekte Wirkung durch Überschwemmungen:

- Schäden an der Infrastruktur durch Unterspülung, Erosion und Treibgutanschwemmung & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe
    - ⇨ Hochwässer sind in der Planung berücksichtigt worden. APG hat zudem ein Notfallkonzept (u.a. Kooperation mit Bundesheer), das auch Hochwasserschäden abdeckt.

- Veränderte Dimensionierung von Entwässerungsanlagen
    - ⇨ Die Versickerungsanlagen im Bereich der Umspannwerke wurden nach ÖNORM B 2506-1 und ÖWAV-Regelblatt 45 dimensioniert

- Beeinträchtigungen bei Bau und Wartung
    - ⇨ Können durch entsprechende Planung und Organisation abgefedert werden

- Wassereintritt/Kurzschluss an Transformatoren und (selten) Umspannwerken
    - ⇨ Keine Auswirkungen durch entsprechende Konstruktion

Direkte Wirkung durch Hangrutschungen

- Schäden an der Infrastruktur (z.B. Mastverschiebung, Leitungsrisse, Mastbruch) & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe
    - ⇨ Keine Auswirkungen: Im Projektgebiet befinden sich keine Steilhänge. Projektgebiet nicht im alpinen Raum

- Beeinträchtigungen bei Bau und Wartung
    - ⇨ Keine Beeinträchtigungen: Im Projektgebiet befinden sich keine Steilhänge. Projektgebiet nicht im alpinen Raum

Schneefall (Nassschnee)

Für eine Zu- bzw. Abnahme der Schneetage bzw. über die Intensität der Schneefälle liefern die Modelle keine zuverlässigen Aussagen. Für das Untersuchungsgebiet wird generell davon ausgegangen, dass (intensive) Schneefälle seltener werden.

Direkte Wirkung

- Schäden an der Infrastruktur, z.B. durch festfrierenden Schnee; Schneelast und Abriss der Leitungen an der Leitungsinfrastruktur ggf. „Blackouts“ und Leitungsengpässe

    =>Leitungen: Keine Auswirkungen; Resilienz hinsichtlich Aneisungen deckt auch Nassschnee ab

    => UW: keine Auswirkungen (Schneelasten auf Dächern etc. entsprechend berücksichtigt)

Eisregen

Für Eisregen liefern die Klimaszenarien für die nahe Zukunft keine interpretierbaren Änderungen. Ab der zweiten Jahrhunderthälfte ist eine Abnahme wahrscheinlich.

Direkte Wirkung

• Schäden an der Infrastruktur, z.B. durch Eislast an der Leitungsinfrastruktur & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe

⇨ Keine Auswirkungen: entsprechende Dimensionierung

Wind (kleinräumige Gewitterstürme u. großräumige Stürme)

Anfangs des 21. Jahrhunderts gaben eine Reihe von schweren Sturmereignissen in Mitteleuropa Anlass zur Sorge, das Sturmklima würde sich aufgrund der steigenden Temperaturen generell turbulenter gestalten. Seither ist die Sturmtätigkeit aber wieder zurückgegangen. Untersuchungen über das Sturmklima über Nordwesteuropa (Alexandersson et al., 2000) verdeutlichen zwar die hohe Variabilität auf jährlichen und dekadischen (10- bis 50-jährigen) Zeitskalen, zeigen aber keine Zunahme der Stürmigkeit während der letzten 130 Jahre.
Über eine Veränderung der Häufigkeit kleinräumiger Windböen aufgrund von Gewittern infolge des Klimawandels können derzeit noch keine eindeutigen Aussagen getroffen werden.

Direkte und indirekte Wirkungen durch Tornados, Windwurf, Blitzschlag

• Schäden an der Infrastruktur (v.a. Reißen der Abstandhalter bzw. selten auch Mastbrüche) Bei Windwurf (Bäume) Abriss der Leitungen & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe

=> Auswirkungen sind im Projekt berücksichtigt: entsprechende Dimensionierung
=> Darüber hinaus beschäftigt sich APG mit dem Thema Aneisung (v.a. Früherkennung, Prognose), bei dem naturgemäß auch der Wind eine wesentliche Rolle spielt, in Kooperation mit Universitäten

Trockenheit/Trockenperioden

Für Trockenepisoden liefern die Klimaszenarien keine interpretierbaren Änderungen. Es wird aber davon ausgegangen, dass mit einhergehen einer Trockenperiode höhere Temperaturen (Hitze) zu erwarten sind. Die Trockenperiode fällt dann umso stärker aus.

Direkte Wirkung: siehe oben – Hitzewellen

8 Auswirkungen in Bau- bzw. Demontagephase

Während der Bauphase kommt es im Bereich der Lagerflächen zu einer lokalen Änderung der Oberflächenbeschaffenheit (Albedo, im Fall der Erdlager und Humusmieten auch kleinräumige Änderung der Geländeform), welche in geringfügigem Ausmaß die lokalen Temperatur- und Feuchteverhältnisse beeinflussen. Aufgrund der zeitlichen Begrenztheit der Bau- und Demontagephase ergeben diese Änderungen jedoch keine längerfristigen Auswirkungen auf das Mikroklima.

Gemäß Klima- und Energiekonzept ist der Bauphase des Projektes Stromversorgung Zentralraum OÖ eine Gesamt-CO_2-Emissionsmenge von ca. 4.900 t CO_2 für Errichtungs- und Rückbauarbeiten zuzuschreiben.

9 Mikroklimatische Auswirkungen in der Betriebsphase

Durch die Wärmeabgabe des Erdkabels kann es zu einer lokalen Erwärmung des umgebenden Bodens kommen. Eine übermäßige Erwärmung des Kabels wird im Betrieb verhindert, da dies nachteilig für die Leitungseigenschaften ist. Eine Auswirkung auf das Mikroklima in Form einer messbaren Erwärmung der bodennahen Luftschichten infolge der Wärmeabgabe des Erdkabels ist auszuschließen.

Für die Maststandorte werden Grün- bzw. Waldflächen benötigt. Wiesenflächen gehen nur im Bereich der Fundamentsockel verloren. Waldflächen gehen für die gesamte Maststandortfläche von je 225 m^2 verloren, wobei nur die Fundamentsockel versiegelte Flächen darstellen, während sich im Mastgeviert Bewuchs ausbreiten kann.

Im Bereich der Umspannwerke werden Flächen im Ausmaß von 5,5 ha dauerhaft beansprucht, wobei diese nicht vollständig versiegelt werden, sondern durchaus Grün- und Schotterflächen enthalten. Änderung der Oberflächeneigenschaften (Albedo, Grad der Versiegelung) führen zu geringfügigen Änderungen der bodennahen Temperatur- und Feuchteverhältnisse, welche jedoch auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlagen beschränkt bleiben.

Es erfolgen keine bautechnischen Eingriffe (wie Geländeumformungen durch Errichtung von Dämmen oder ähnlichem), die eine Änderung der lokalen Windverhältnisse oder thermisch bedingter Strömungen (Hangwinde, Kaltluftabflüsse, Bildung von Kaltluftseen) hervorrufen könnten. Auch die Ausbildung von projektbedingten Kanalisierungseffekten zwischen Strömungshindernissen oder Kaltluftabflüssen in Waldschneisen entlang der Freileitung sind aufgrund der geringen Geländeneigungen und der Größenordnung der Eingriffe auszuschließen.

10 Projektbedingte Treibhausgasemissionen

Die Vorgehensweise zur Erstellung der Bilanz der klimarelevanten Treibhausgase in der Betriebsphase ist im Klima- und Energiekonzept des Vorhabens erläutert. Während der Betriebsphase ist mit einem äußerst geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen, dementsprechend vernachlässigbar sind auch die dieser Aktivität zuzuordnenden CO_2-Emissionen. Zu berücksichtigen ist jedoch der zusätzliche Bedarf an Strom und Kraftstoffen durch die neuen Anlagen und Erweiterungen in den Umspannwerken.

In den Umspannwerken Pichling, Wegscheid und Kronstorf sind SF6-gefüllte metallgekapselten Innenraumschaltanlage geplant. Eine derartige SF6-Anlage besteht aus einzelnen abgeschotteten Einheiten, weshalb ein etwaiger Gasaustritt auf diese Einheit begrenzt ist. Das zur Isolierung beziehungsweise als Löschgas verwendete Schwefelhexafluorid (SF6) ist unter Normalbedingungen ein farb- und geruchloses, ungiftiges und nicht brennbares Gas, das sich äußerst reaktionsträge verhält. Bei der Zersetzung von SF6, wie es bei dem Löschen von Lichtbögen geschieht, entstehen Fluorwasserstoff und giftige Schwefel/Fluorverbindungen in kleinen Mengen, die jedoch im gekapselten Gasraum bleiben. Eine Auswirkung auf das Schutzgut Luft ist damit nicht zu erwarten. SF6 zählt jedoch zu den klimarelevanten Spurengasen. Die größten Gaseinheiten enthalten 80 – 96 kg SF6. Die Leckraten der gasdicht ausgeführten Anlagen sind deutlich unter 0,5 % pro Jahr. Eine Auflistung der SF6-gefüllten Betriebsanlagen des Projekts und der enthaltenen Mengen ist im Fachbereich Störfall und Sicherheitstechnik in Tabelle 3.4-1 zu finden. Die durch das Vorhaben zum Einsatz

kommende SF6-Gasmenge für den Erstausbau der Schaltanlagen beträgt rund 43.000 kg. Bei einer Leckrate von max. 0,5 % (absolute Worst Case-Betrachtung) werden maximal rd. 215 kg SF6 pro Jahr freigesetzt. Aufgrund der langen Verweildauer von SF6 in der Atmosphäre (Treibhauspotenzial auf 100 Jahre das 22.800-fache von CO_2 nach EU-Verordnung Nr. 517/2014) entspricht dies einem jährlichen CO_2-Äquivalent von rund 4904 t pro Jahr.
Die Aufstellung der dauerhaften Landnutzungsänderungen im Klima- und Energiekonzept zeigt, dass diese nur marginal ins Gewicht fallen. Waldverluste werden ausgeglichen und die wenigen versiegelten Grünflächen stellen nur einen äußerst geringen dauerhaften Verlust an CO_2-Senken dar.

Im Klima- und Energiekonzept wird dargelegt, dass der Ausbau bzw. die Verstärkung der Netzinfrastruktur dazu führen kann, dass erneuerbare Energien vermehrt konventionelle Kraftwerke mit höheren spezifischen CO_2-Emissionen ersetzen. Dieser Effekt führt zu einer Reduktion der jährlichen CO_2-Emissionen. Nähere Informationen dazu finden sich im UVE-Fachbeitrag Energiewirtschaft. Damit trägt das Vorhaben wesentlich zur CO_2-Einsparung bei.

11 Auflagenvorschläge

11.1 Oberösterreich

Aus Sicht des Schutzguts Klima sind in der Bau– und Betriebsphase keine Maßnahmen erforderlich. Es wird auf die projektintegralen Maßnahmen hinsichtlich Minimierung der Treibhausgasemissionen und Steigerung der Energieeffizienz im Klima- und Energiebericht verwiesen.

Gemäß den Prognosen für den Klimawandel ist demnach mit einem signifikanten Anstieg der Temperaturen und damit verbunden mit einem Anstieg der Hitzeperioden zu rechnen. Niederschläge und hohe Windspitzen weisen eine hohe räumliche und zeitliche Variabilität auf.

Es sind aber keine weiteren, abgesehen von den projetbezogenen Maßnahmen notwendig.

11.2 Niederösterreich

Aus Sicht des Schutzguts Klima sind in der Demontagephase keine Maßnahmen erforderlich. Es wird auf die projektintegralen Maßnahmen hinsichtlich Minimierung der Treibhausgasemissionen und Steigerung der Energieeffizienz im Klima- und Energiebericht verwiesen.

12 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) sind ausreichend dargestellt. Es sind keine weiteren Ergänzungen notwendig.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) sind zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist korrekt und die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sind repräsentativ, plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen sind aus Sicht des Fachbereichs Klima und Meteorologie plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich aus fachlicher Sicht keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Es gibt relevante Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben, die von der Projektwerberin vollständig, plausible und nachvollziehbar dargestellt werden – z.B. CO_2-Einsparung durch die Umstellung der Stahlproduktion auf Lichtbogenschmelzöfen auf Basis erneuerbaren Strom.

A6)

Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Für die Beurteilung des Fachbereichs Meterologie, Klima und Klimawandelfogen sind keine relevanten Materiengesetze anwendbar. Die Vorgaben des UVE-Leitfadens i.d.g.F werden eingehalten.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)

Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?

Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?

Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:

Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) wurde entsprechend beschrieben.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Es ergeben sich aus fachlicher (meiner) Sicht keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Es gibt einen Vergleich zwischen erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante => Ist-Zustand) und die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse sind aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C10)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Mikro- und Makroklimas durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Rodungen, sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung**
- **Bodenversiegelung, Bodenverdichtung**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Während der Bauphase kommt es im Bereich der Lagerflächen zu einer lokalen Änderung der Oberflächenbeschaffenheit (Albedo, im Fall der Erdlager und Humusmieten auch kleinräumige Änderung der Geländeform), welche in geringfügigem Ausmaß die lokalen Temperatur- und Feuchteverhältnisse beeinflussen. Aufgrund der zeitlichen Begrenztheit der Bau- und Demontagephase ergeben diese Änderungen jedoch keine längerfristigen Auswirkungen auf das Mikroklima.

Durch die Wärmeabgabe des Erdkabels kann es zu einer lokalen Erwärmung des umgebenden Bodens kommen. Eine übermäßige Erwärmung des Kabels wird im Betrieb verhindert, da dies nachteilig für die Leitungseigenschaften ist. Eine Auswirkung auf das Mikroklima in

Form einer messbaren Erwärmung der bodennahen Luftschichten infolge der Wärmeabgabe des Erdkabels ist auszuschließen.

Für die Maststandorte werden Grün- bzw. Waldflächen benötigt. Wiesenflächen gehen nur im Bereich der Fundamentsockel verloren. Waldflächen gehen für die gesamte Maststandortfläche von je 225 m^2 verloren, wobei nur die Fundamentsockel versiegelte Flächen darstellen, während sich im Mastgeviert Bewuchs ausbreiten kann.

Im Bereich der Umspannwerke werden Flächen im Ausmaß von 5,5 ha dauerhaft beansprucht, wobei diese nicht vollständig versiegelt werden, sondern durchaus Grün- und Schotterflächen enthalten. Änderung der Oberflächeneigenschaften (Albedo, Grad der Versiegelung) führen zu geringfügigen Änderungen der bodennahen Temperatur- und Feuchteverhältnisse, welche jedoch auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlagen beschränkt bleiben.

Es erfolgen keine bautechnischen Eingriffe (wie Geländeumformungen durch Errichtung von Dämmen oder ähnlichem), die eine Änderung der lokalen Windverhältnisse oder thermisch bedingter Strömungen (Hangwinde, Kaltluftabflüsse, Bildung von Kaltluftseen) hervorrufen könnten. Auch die Ausbildung von projektbedingten Kanalisierungseffekten zwischen Strömungshindernissen oder Kaltluftabflüssen in Waldschneisen entlang der Freileitung sind aufgrund der geringen Geländeneigungen und der Größenordnung der Eingriffe auszuschließen.

C12)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Die Auswirkungen durch das Projekt auf das Mikro- und Mesoklima wurden ausreichend beschrieben. Es gibt somit keine weiteren Aspekte, die aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

C13)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die vorhabensbedingten Änderungen haben in Bau- und Betriebsphase *nicht relevante Auswirkungen* auf das Mikro-, Meso- und Makroklima.

C14)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Die Beantwortung dieser Frage ist aufgrund der oben vorgenommenen Beurteilung nicht notwendig.

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F6)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Mikro- und Makroklimas durch Luftschadstoffe möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

In Anbetracht der Luftschadstoffe gibt es in der Umsetzungsphase und Betriebsphase keine bzw. nur geringfügige Auswirkungen hinsichtlich Mikroklima. Während der Bau- und Demontagephase kann es eventuell durch die Abwärme der Baumaschinen zu einer geringfügigen Erwärmung in unmittelbarer Nähe der Fahrzeuge kommen.

Gemäß Klima- und Energiekonzept ist der Bauphase des Projektes Stromversorgung Zentralraum OÖ eine Gesamt-CO_2-Emissionsmenge von ca. 4.900 t CO_2 für Errichtungs- und Rückbauarbeiten zuzuschreiben.

Es ist festzuhalten, dass die Umsetzung des Vorhabens eine Einsparung bei den Netzverlusten sowie die Vermeidung von Redispatch-Einsatz durch thermische Kraftwerksanlagen ermöglicht. So können durch die Umsetzung des geplanten Netzausbaus bei einer angenommenen Bezugssteigerung von 400 MW bis 2030 insgesamt bis zu 54.610 Tonnen CO_2 pro Jahr eingespart werden. Dazu kommen nach 2030 noch erhebliche Einsparungen an CO_2-Emissionen von 2,87 Millionen Tonnen pro Jahr bei der voestalpine durch die Umstellung der Stahlproduktion auf Lichtbogenschmelzöfen auf Basis erneuerbaren Stroms. Dies ist nur mit der Realisierung des gegenständlichen Vorhabens und der Netzverstärkung möglich. Demnach überwiegen die Einsparungen an CO_2 bei weitem den errechneten jährlichen Treibhausgasemissionen infolge des zusätzlichen Energiebedarfs bzw. des SF6-Verlustes. In der Gesamtbilanz ergibt sich eine jährliche CO_2-Einsparung von rd. 47.000 Tonnen.

F9)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus Sicht des Schutzgutes Klima, wird versucht, die zusätzliche CO_2-Belastung möglichst gering zu halten.

F10)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Die Auswirkungen durch das Projekt auf das Mikro- und Mesoklima wurden ausreichend beschrieben. Es gibt somit keine weiteren Aspekte, die aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

F11)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die vorhabensbedingten Änderungen haben in Bau- und Betriebsphase *nicht relevante Auswirkungen* auf das Mikro-, Meso- und Makroklima.

F12)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Die Beantwortung dieser Frage ist aufgrund der oben vorgenommenen Beurteilung nicht notwendig.

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus Klima-Sicht sind keine weiteren Beeinträchtigungen bekannt. Die Beeinträchtigungen auf das Mikro- und Mesoklima wurden bereits behandelt.

H4)

Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?

Nein.

Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Die Beantwortung dieser Frage ist aufgrund der oben vorgenommenen Beurteilung nicht notwendig.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Diese Frage ist aus Klima Sicht nicht relevant.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Diese Frage ist aus Klima Sicht nicht relevant.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches

Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Diese Frage ist aus Klima Sicht nicht relevant.

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Es kann festgestellt werden, dass das Vorhaben insbesondere durch die Möglichkeit der Einbindung weiterer erneuerbarer Energien sowie der Einsparung von CO_2 ein wichtiger Schritt zur Erreichung der energiepolitischen und klimapolitischen Ziele ist. Das Vorhaben ist hinsichtlich Klimaschutz jedenfalls positiv zu bewerten.

K) Klimawandelfolgen

K1)
Sind durch das Vorhaben relevant vermehrte Klimaaspekte wie:

- **Frost-/Tauwechsel**
- **Hitzewellen**
- **mittlere Temperaturänderungen**
- **Kältewellen**
- **großräumige Starkregenniederschläge**
- **lokale Starkregenniederschläge**
- **Trockenheiten bzw. Trockenperioden**
- **Schneefälle**
- **Eisregen**
- **kleinräumige Stürme/Gewitterstürme**
- **großräumige Stürme**

zu erwarten und wie werden diese beurteilt?

Frost-/Tauwechsel (starke Temperaturschwankungen)

Die Abnahme der Frost-Tau-Wechseltage von Oktober bis November tritt erst in der fernen Zukunft deutlich hervor. Im Jänner und Februar ergeben sich ebenso erst in der fernen Zukunft größere Gebiete mit signifikanten Änderungen (Abnahme), vor allem in RCP8.5. In der nahen Zukunft (in den nächsten 25 Jahren) sind ähnliche Verhältnisse, wie in den letzten Jahren zu erwarten.

<u>Direkte Auswirkungen bei Leitungen und Umspannwerken:</u> Keine Auswirkungen, da es keine Anfälligkeit des Materials und der Komponenten für Temperaturschwankungen gibt.

Keine indirekten Auswirkungen durch Steinschlag aufgrund von Frost-/Tauwechsel, da keine Steinschlaggefahr im Projektgebiet.

Resilienz der Stromversorgung im ZROÖ wird durch das Projekt erhöht (Ringstruktur und erhöhte Übertragungskapazitäten im Vergleich zur Ist-Situation auch im Falle von Hitzewellen)

Hitzewellen

Alle verwendeten Modelle zeigen in beiden Szenarien, sowohl für die nahe also auch ferne Zukunft, in die Richtung einer Zunahme Hitzeepisoden werden häufig mit blockierenden Omega-Lagen in Verbindung gebracht, deren Auftrittswahrscheinlichkeit in vielen Klimamodellen unterschätzt wird. Dieser zusätzliche Unsicherheitsbereich ist Gegenstand aktueller Forschung und sollte bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Direkte Auswirkungen:

- Erschwerte Bedingungen bei Bau- und Wartungsarbeiten
    - Können durch entsprechende Planung und Organisation abgefedert werden
- Veränderter Energiebedarf (wie z.B. Entwicklung der Lastspitzen bei Hitzewellen)
    - Resilienz der Stromversorgung und Abdeckung von Lastspitzen bei Hitzewellen wird durch das Projekt erhöht (Ringstruktur und erhöhte Übertragungskapazitäten im Vergleich zur Ist-Situation)
- Im städtischen Raum Probleme mit Wärmeabfuhr bei Erdkabeln
    - Resilienz der Stromversorgung und Abdeckung von Lastspitzen bei Hitzewellen wird durch das Projekt erhöht (Ringstruktur und erhöhte Übertragungskapazitäten im Vergleich zur Ist-Situation)

Indirekte Auswirkungen:

- Auswirkungen auf den Stromleitungsbetrieb durch Waldbrände & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe
    - Das Waldbrandrisiko ist in einzelnen Bereich auch in der Ist Situation gegeben (z.B. Traun-Donau-Auen) und nicht vermeidbar.
    - Resilienz der Stromversorgung wird auch für Fälle von Betriebsunterbrechungen einzelner Leitungsverbindungen erhöht (Ringstruktur).
    - Darüber hinaus beschäftigt sich APG mit dem Thema Waldbrand im Rahmen von Forschungskooperationen mit Universitäten und meteorologischen Instituten

Mittlere Temperaturänderungen

Alle Modelle zeigen übereinstimmend signifikante Anstiege der jährlichen wie auch saisonalen Mitteltemperatur in Oberösterreich. Mit dem Anstieg der Jahresmitteltemperatur ist auch ein Anstieg an häufigeren Hitzewellen verbunden.

Direkte Wirkung: siehe oben – Hitzewellen

Kältewelle

Die Zahl der Frost- und Eistage nimmt im Gesamtjahr in der nahen und fernen Zukunft in beiden Szenarien RCP4.5 und RCP8.5 signifikant ab.

Direkte Kältewirkung:

- Erschwerte Bedingungen bei Bau- und Wartungsarbeiten
    - Können durch entsprechende Planung und Organisation abgefedert werden

Direkte Wirkung Vereisung:

- Erhöhte Gefahr bei Wartungsarbeiten durch Eisabfall; Blitzeis
    - Auswirkungen von Eislasten sind im Projekt berücksichtigt. Darüber hinaus beschäftigt sich die APG mit dem Thema Aneisung (v.a. Früherkennung, Prognose) in Kooperation mit Universitäten

Großräumige Starkniederschläge / Lokale Starkniederschläge (intensive Tages-/Mehrtagesniederschläge)

Niederschläge weisen eine hohe räumliche und zeitliche Variabilität auf. Es ergeben sich im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen. Signifikante Änderungen in größeren zusammenhängenden Gebieten der maximalen Tagesniederschläge ergeben sich erst in der fernen Zukunft in beiden Szenarien und zeigen eine Zunahme im Jahresdurchschnitt an. Für die maximalen Mehrtagesniederschläge tritt eine Zunahme ebenso erst in der fernen Zukunft und ausschließlich in RCP8.5 deutlich hervor. Die deutlichste Änderung ergibt sich im Winter.

Indirekte Wirkung durch Überschwemmungen:

- Schäden an der Infrastruktur durch Unterspülung, Erosion und Treibgutanschwemmung & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe
    - Hochwässer sind in der Planung berücksichtigt worden. APG hat zudem ein Notfallkonzept (u.a. Kooperation mit Bundesheer), das auch Hochwasserschäden abdeckt.

- Veränderte Dimensionierung von Entwässerungsanlagen
    - Die Versickerungsanlagen im Bereich der Umspannwerke wurden nach ÖNORM B 2506-1 und ÖWAV-Regelblatt 45 dimensioniert.

- Beeinträchtigungen bei Bau und Wartung
    - Können durch entsprechende Planung und Organisation abgefedert werden

- Wassereintritt/Kurzschluss an Transformatoren und (selten) Umspannwerken
    - Keine Auswirkungen durch entsprechende Konstruktion

Direkte Wirkung durch Hangrutschungen

- Schäden an der Infrastruktur (z.B. Mastverschiebung, Leitungsrisse, Mastbruch) & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe

    - Keine Auswirkungen: Im Projektgebiet befinden sich keine Steilhänge. Projektgebiet nicht im alpinen Raum

- Beeinträchtigungen bei Bau und Wartung
    - Keine Beeinträchtigungen: Im Projektgebiet befinden sich keine Steilhänge. Projektgebiet nicht im alpinen Raum

Schneefall (Nassschnee)

Für eine Zu- bzw. Abnahme der Schneetage bzw. über die Intensität der Schneefälle liefern die Modelle keine zuverlässigen Aussagen. Für das Untersuchungsgebiet wird generell davon ausgegangen, dass (intensive) Schneefälle seltener werden.

Direkte Wirkung

- Schäden an der Infrastruktur, z.B. durch festfrierenden Schnee Schneelast und Abriss der Leitungen an der Leitungsinfrastruktur ggf. „Blackouts“ und Leitungsengpässe
    - Leitungen: Keine Auswirkungen; Resilienz hinsichtlich Aneisungen deckt auch Nassschnee ab
    - UW: keine Auswirkungen (Schneelasten auf Dächern etc. entsprechend berücksichtigt)

Eisregen

Für Eisregen liefern die Klimaszenarien für die nahe Zukunft keine interpretierbaren Änderungen. Ab der zweiten Jahrhunderthälfte ist eine Abnahme wahrscheinlich.

Direkte Wirkung

- Schäden an der Infrastruktur, z.B. durch Eislast an der Leitungsinfrastruktur & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe
    - Keine Auswirkungen: entsprechende Dimensionierung

Wind (kleinräumige Gewitterstürme u. großräumige Stürme)

Anfangs des 21. Jahrhunderts gaben eine Reihe von schweren Sturmereignissen in Mitteleuropa Anlass zur Sorge, das Sturmklima würde sich aufgrund der steigenden Temperaturen generell turbulenter gestalten. Seither ist die Sturmtätigkeit aber wieder zurückgegangen. Untersuchungen über das Sturmklima über Nordwesteuropa (Alexandersson et al., 2000) verdeutlichen zwar die hohe Variabilität auf jährlichen und dekadischen (10- bis 50-jährigen) Zeitskalen, zeigen aber keine Zunahme der Stürmigkeit während der letzten 130 Jahre.
Über eine Veränderung der Häufigkeit kleinräumiger Windböen aufgrund von Gewittern infolge des Klimawandels können derzeit noch keine eindeutigen Aussagen getroffen werden.

Direkte und indirekte Wirkungen durch Tornados, Windwurf, Blitzschlag

- Schäden an der Infrastruktur (v.a. Reißen der Abstandhalter bzw. selten auch Mastbrüche) Bei Windwurf (Bäume) Abriss der Leitungen & ggf. Betriebsunterbrechungen und Leitungsengpässe

- Auswirkungen sind im Projekt berücksichtigt: entsprechende Dimensionierung
- Darüber hinaus beschäftigt sich APG mit dem Thema Aneisung (v.a. Früherkennung, Prognose), bei dem naturgemäß auch der Wind eine wesentliche Rolle spielt, in Kooperation mit Universitäten

Trockenheit/Trockenperioden

Für Trockenepisoden liefern die Klimaszenarien keine interpretierbaren Änderungen. Es wird aber davon ausgegangen, dass mit einhergehen einer Trockenperiode höhere Temperaturen (Hitze) zu erwarten sind. Die Trockenperiode fällt dann umso stärker aus.

Direkte Wirkung: siehe oben – Hitzewellen

K2)
Ist der Standort, an dem das Vorhaben errichtet werden soll, betreffend Klimawandelfolgen besonders exponiert oder vulnerabel?

Da sich der Projektstandort in ebenen Geländen befindet, gibt es zumindest keine negativen Auswirkungen durch die Topographie. Im Alpinen Raum wird der Klimawandel aufgrund des Geländes deutlich spürbarer – Steinschlag, Lawinen und Muren kommen im steilen Gelände hinzu. Der Projektstandort ist somit nicht „besonders“ exponiert oder vulnerabel gegenüber den Klimawandel.

K3)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Mit den oben gestellten Fragen werden alle wichtigen Themen in Hinblick der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber Klimawandelfolgen abgedeckt.

K4)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund von Klimawandelfolgen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen hat der Klimawandel geringfügige Auswirkungen auf das Projekt.

K5)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen,

sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Die Beantwortung dieser Frage ist aufgrund der oben vorgenommenen Beurteilung nicht notwendig.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Aufgrund der zeitlichen Begrenztheit der Bau- und Demontagephase sind keine Maßnahmen hinsichtlich Mikroklima notwendig. Bei Projektrealisierung werden hingegen Ausgleichsflächen für die zum Teil versiegelten Maststandorte aufgeforstet. Rundum die Umspannwerke werden die Flächen nicht vollständig versiegelt, sondern Grün- und Schotterflächen werden so gut es geht erhalten.

Die Beschäftigung der APG mit dem Thema Aneisung (v.a. Früherkennung, Prognose), Waldbrandgefahr in Kooperation mit Universitäten, sowie die Erarbeitung eines Notfallkonzepts (u.a. Kooperation mit Bundesheer), das auch Hochwasserschäden abdeckt, wird als positiv betrachtet und als bereits umgesetzte Maßnahmen bewertet.

Die Maßnahmen entsprechen dem Stand der Technik.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Es sind keine weiteren, abgesehen von den projetbezogenen Maßnahmen notwendig.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Keine

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung

mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Keine

13 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Einwendung Nr. 22:
Das regionale Klima wird zerstört. Bereits in der Bauphase wird es zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der Region kommen. Es gibt erhebliche Auswirkungen auf das Klima (Bürgerinitiative zur Optimierung der „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" zum Schutz der Menschen und der Natur; List Rechtanwalts GmbH; 16.5.2022)

Während der **Bauphase** kann es durch eine erhöhte Wärmeproduktion (z.B. durch den Betrieb der Baumaschinen) im Baustellenbereich zu einer geringfügigen Erhöhung der Lufttemperatur kommen. Ebenso wird durch die im Allgemeinen hohe Albedo der Oberflächen des Baustellenbereichs das Strahlungsangebot im direkten Umfeld der Baustelle erhöht. Da der Boden im Baustellenbereich durch die Baufahrzeuge höher verdichtet wird, ist auch mit einem stärkeren Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu rechnen. Aufgrund der zeitlichen Begrenztheit der Bau- und Demontagephase ergeben diese Änderungen jedoch keine längerfristigen Auswirkungen auf das Mikroklima.

Durch die Wärmeabgabe des Erdkabels kann es in der **Betriebsphase** zu einer lokalen Erwärmung des umgeben-den Bodens kommen. Eine übermäßige Erwärmung des Kabels wird im Betrieb verhindert, da dies nachteilig für die Leitungseigenschaften ist. Eine Auswirkung auf das Mikroklima in Form einer messbaren Erwärmung der bodennahen Luftschichten infolge der Wärmeabgabe des Erdkabels ist auszuschließen.

Für die Maststandorte werden Grün- bzw. Waldflächen benötigt. Wiesenflächen gehen nur im Bereich der Fundamentsockel verloren. Waldflächen gehen für die gesamte Maststandortfläche von je 225 m^2 verloren, wobei nur die Fundamentsockel versiegelte Flächen darstellen, während sich im Mastgeviert Bewuchs ausbreiten kann.

Im Bereich der Umspannwerke werden Flächen im Ausmaß von 5,5 ha dauerhaft beansprucht, wobei diese nicht vollständig versiegelt werden, sondern durchaus Grün- und Schotterflächen enthalten. Änderung der Oberflächeneigenschaften (Albedo, Grad der Ver-siegelung) führen zu geringfügigen Änderungen der bodennahen Temperatur- und Feuchteverhältnisse, welche jedoch auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlagen beschränkt bleiben.

Es erfolgen keine bautechnischen Eingriffe (wie Geländeumformungen durch Errichtung von Dämmen oder ähnlichem), die eine Änderung der lokalen Windverhältnisse oder thermisch bedingter Strömungen (Hangwinde, Kaltluftabflüsse, Bildung von Kaltluftseen) hervorrufen könnten. Auch die Ausbildung von projektbedingten Kanalisierungseffekten zwischen Strömungshindernissen oder Kaltluftabflüssen in Waldschneisen entlang der Freileitung sind aufgrund der geringen Geländeneigungen und der Größenordnung der Eingriffe auszuschließen.

Die vorhabensbedingten Änderungen haben in Bau- und Betriebsphase nicht relevante Auswirkungen auf das Mikro- und Mesoklima.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: Stromversorgung Zentralraum OÖ).

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden Großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220-kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220-kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110-kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an 8 Umspannwerken in der Region einher. Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220-kV be-trieben werden können.

Gutachten

Die vom Projektwerber vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen sind aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Die angewendeten Methoden für die Darstellung des vorherrschenden Klimas und der prognostizierten Klimaszenarien am Projektstandort entspricht der Praxis. Die verwendeten Daten aus dem ÖKS15 Projekt entsprechen dem Stand der Technik.

In Österreich ist die mittlere Temperatur seit 1880 um ca. 2 °C angestiegen. Weltweit nahm sie im gleichen Zeitraum nur um die Hälfte zu (fast 1 °C). Ein weiterer unverhältnismäßiger Anstieg der Temperatur ist vorherzusehen. Im Rahmen des Projekts „ÖKS15“ wurden Klimaszenarien für die Bundesländer erstellt, welche Aussagen über die regionale Entwicklung des Klimas in der Zukunft erlauben.

Die Jahresmitteltemperatur im Untersuchungsgebiet lag im Zeitraum von 1971 bis 2000 bei 8,8 °C. Bis 2050 wird die durchschnittliche Jahrestemperatur um weitere +1,3 °C bis +1,4 °C ansteigen. Bis Ende des Jahrhunderts kann die mittlere Temperatur im Untersuchungsgebiet sogar um +3,9 °C zunehmen, wenn Treibhausgase auch künftig ungebremst freigesetzt werden. Nur durch einen massiven Rückgang der Treibhausgasemissionen kann die Temperaturzunahme bis zum Jahr 2100 auf +2,3 °C begrenzt werden.
Zukünftige Niederschlagtrends sind weniger eindeutig, da Niederschläge zeitlich und räumlich sehr variabel sind. Dennoch wird der Jahresniederschlag im Untersuchungsgebiet in den kommenden Jahrzehnten mit großer Wahrscheinlichkeit leicht zunehmen, insbesondere im Winter.

Gemäß den Prognosen für den Klimawandel ist demnach mit einem signifikanten Anstieg der Temperaturen und damit verbunden mit einem Anstieg der Hitzeperioden zu rechnen. Niederschläge und hohe Windspitzen weisen eine hohe räumliche und zeitliche Variabilität auf.

Klimawandelfolgencheck – Auflage hinsichtlich Klimawandelanpassung und Auswirkungen

Es sind keine weiteren, abgesehen von den projetbezogenen Maßnahmen notwendig.

Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen hat der Klimawandel *geringfügige Auswirkungen* auf das Projekt.

Schutzgut Klima - Auflagen und Auswirkungen

Aus Sicht des Schutzguts Klima sind in der Bau– und Betriebsphase keine zusätzlichen Maßnahmen/Auflagen erforderlich. Es wird auf die projektintegralen Maßnahmen hinsichtlich Mikroklima im Fachbeitrag Luft und Klima und der Minimierung der Treibhausgasemissionen und Steigerung der Energieeffizienz im Klima- und Energiebericht verwiesen.

Es sind keine Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle erforderlich.

Die vorhabensbedingten Änderungen haben in der Bau- und Betriebsphase unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen *nicht relevante Auswirkungen* auf das Mikro- und Mesoklima.

Gesamtbeurteilung

Die abschließende Bewertung/Gesamtbeurteilung des Vorhabens hinsichtlich Mikro- und Mesoklimas und Klimawandelfolgen für die Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase lautet wie folgt:

- *geringfügige Auswirkungen*

Beurteilung hinsichtlich Klimaschutz (Öffentliches Interesse)

Es kann festgestellt werden, dass das Vorhaben insbesondere durch die Möglichkeit der Einbindung weiterer erneuerbarer Energien sowie der Einsparung von CO_2 ein wichtiger Schritt zur Erreichung der energiepolitischen und klimapolitischen Ziele ist. Das Vorhaben ist hinsichtlich Klimaschutz jedenfalls ***positiv*** zu bewerten.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Boden / Landwirtschaft

Verfasst von:

DI Claudia Preinstorfer

Abteilung Land- und Forstwirtschaft

Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Datum: 10.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND ... 3
1 Vorhabensbeschreibung ... 3
1.1 Projektgegenstand ... 3
1.2 Beschreibung des Vorhabens ... 3
1.3 Untersuchungsraum Fachbereich „Bodenschutz / Landwirtschaft“ ... 3
1.4 Agrarstruktur und Bodennutzung ... 4
1.5 Böden im Untersuchungsraum ... 5
2 Aufgabenstellung ... 6
2.1 Verwendete Unterlagen und Informationen ... 6
B GUTACHTEN ... 7
3 Auswirkungen ... 7
3.1 Bau- und Demontagephase ... 7
3.1.1 Temporäre Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen ... 7
3.1.2 Schadstoffeinträge in den Boden ... 9
3.2 Betriebsphase ... 9
3.2.1 Dauerhafte Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen ... 9
3.2.2 Schadstoffeinträge in den Boden ... 11
3.3 Zusammenfassende Beurteilung ... 11
4 Auflagenvorschläge ... 12
5 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs ... 15
A) Methode, allgemeine Fragen ... 15
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante ... 16
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) ... 17
D) Elektromagnetische Felder ... 23
E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) ... 24
F) Luftschadstoffe ... 25
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer) ... 27
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen ... 28
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse ... 29
J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen ... 30
L) Maßnahmen und Unterlagen ... 30
6 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen ... 32
C ZUSAMMENFASSUNG ... 37

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

1.1 Projektgegenstand

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant laut vorliegenden Unterlagen gemeinsam mit ihren Projektpartnern Netz Oberösterreich GmbH und der LINZ NETZ GmbH die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz „Stromversorgung Zentralraum OÖ“).

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Gemäß den vorgelegten Unterlagen sind folgende Vorhabensteile geplant:

- Aus- und Umbau der bestehenden 110-kV-Leitungen UW Ernsthofen – UW Wegscheid, UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd, UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon und UW Wegscheid – UW Hütte Süd, sodass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können.
- Die bestehenden Leitungsanlagen sollen einerseits durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220-/110-kV-Freileitungen ersetzt werden, andererseits finden Ersatzneubauten weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für Teilabschnitte ist eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene bzw. die Neuerrichtung von 220-kV- und 110-kV-Kabelanlagen vorgesehen.
- Mit der Kapazitätserweiterung sind auch Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an mehreren Umspannwerken verbunden.
- Für eine detaillierte Aufstellung der Projektbestandteile wird auf die vorgelegten Projektunterlagen verwiesen.

Die ggst. Bautätigkeiten sollen unterteilt in verschiedene Baustufen von 2024 bis 2031 dauern.

1.3 Untersuchungsraum Fachbereich „Bodenschutz / Landwirtschaft“

Gemäß dem vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ wurde der Untersuchungsraum für den Fachbereich wie folgt untergliedert:

- Engerer Untersuchungsraum: Dies entspricht dem voraussichtlichen Arbeitsbereich von rund 80 m entlang des Vorhabens (+/- 40 m beiderseits der Trasse, inkl. aller Leitungsabschnitte). Insbesondere während der Bauphase sollen alle relevanten Tätigkeiten im Nahbereich der Trasse und damit im engeren Untersuchungsraum stattfinden.
- Erweiterter Untersuchungsraum: Dieser umfasst mit einer Breite von rund 300 m (+/- 150 m beiderseits der Trasse) auch während der Bauphase alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit Umspannwerken, Baulagern und Trommel- und Windenplätzen.

Der ggst. Untersuchungsraum für den Fachbereich „Boden inkl. Landwirtschaft“ wurde projektgemäß so festgelegt, dass alle erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden und Fläche sowie das Sachgut Landwirtschaft in ihrer räumlichen Ausdehnung berücksichtigt sind.

1.4 Agrarstruktur und Bodennutzung

Im vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ erfolgt eine Beschreibung der landwirtschaftlichen Nutzung im Untersuchungsraum anhand der Daten der Agrarstrukturerhebung 2010 der Statistik Austria.

Landwirtschaftliche Nutzung
Die oberösterreichischen Standortgemeinden Asten, Enns, Hargelsberg, Kronstorf, St. Florian und Linz (Stadtteile Pichling, Ebelsberg, Neue Heimat, Kleinmünchen-Auwiesen und Industriegebiet-Hafen) sind stark vom Ackerbau geprägt, die Tierhaltung nimmt eine untergeordnete Rolle ein. In den Standortgemeinden liegt die Getreideanbaufläche jeweils zwischen rund 200 ha und rund 2.200 ha, wobei Winterweichweizen mit rund 50 % der gesamten Getreideanbaufläche von Wintergerste gefolgt wird, die auf ca. 20 % der Gesamt-Getreidefläche angebaut wurde. Weitere landwirtschaftliche Kulturen sind Zuckerrüben (von rund 50 ha bis rund 320 ha je Standortgemeinde), Winterraps und Sojabohnen mit jeweils unterschiedlichen Anteilen in den Standortgemeinden. Weiters werden Eiweißpflanzen (wie Lupinen, Ackerbohne, Körnererbsen, Linsen, Kichererbsen und Wicken), Feldgemüse und Feldfutter kultiviert. In den Standortgemeinden hat Dauergrünland mit rund 500 ha nur in Linz größere Bedeutung.

Die Tierhaltung in den oberösterreichischen Standortgemeinden stellt sich in Bezug auf die gehaltenen Tierzahlen sehr unterschiedlich dar und umfasst sowohl Schweine-, Hühner-, Rinder- und Pferdehaltung, weiters wird auch Imkerei im Umfang von bis zu 20 Bienenstöcken betrieben.

Landwirtschaftliche Vorrangflächen in den oberösterreichischen Standortgemeinden
- Asten: Laut den vorliegenden Angaben im Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ sind im örtlichen Entwicklungskonzept (ÖEK) im Umfeld und unter der geplanten Trasse „Vorrangflächen Landwirtschaft“ ausgewiesen.
- St. Florian: Im ÖEK befinden sich im Umfeld bzw. unter der geplanten Trasse Flächen mit „landwirtschaftlicher Funktion“.
- Enns: Im ÖEK sind im Umfeld bzw. unter der geplanten Trasse Flächen mit „landwirtschaftlicher Funktion“ dargestellt.
- Kronstorf: Im ÖEK sind im Umfeld bzw. unter der geplanten Trasse „landwirtschaftliche Vorrangflächen“ dargestellt.
- Linz: Im ÖEK sind im Umfeld bzw. unmittelbar unterhalb der geplanten Trasse keine „Landschaftlichen Vorrangzonen von besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft“ ausgewiesen.

1.5 Böden im Untersuchungsraum

Im vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ wurden für die Erhebung des Ist-Zustandes im oberösterreichischen Vorhabensteil insbesondere die Bodenfunktionskarten aus dem Digitalen Oberösterreichischen Raum-Informations-System (DORIS) herangezogen. Die darin ausgewiesene Bodenfunktion BTF 1.3b stellt die natürliche Bodenfruchtbarkeit bzw. Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlich genutzten Böden dar.

Im erweiterten Untersuchungsraum kommen gemäß dem vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ überwiegend folgende Bodentypen mit folgender Bodenkartierungs-Bewertung für die Natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie dem Funktionserfüllungsgrad* gemäß der Oö. Bodenfunktionskarte vor:

- Lockersediment-Braunerde (LB): mit 85,3 % dominierender Bodentyp; hochwertiges Acker- und Grünland; Funktionserfüllungsgrad 4
- Brauner Auboden (BA): 9,9 %; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad 3
- Aggradiertes Anmoor (aN): 1,4 %; hochwertiges Acker- und Grünland; Funktionserfüllungsgrad 5
- Textur-Ortsboden (TU): 1,3 %; mittelwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad 3
- Pararendsina (PR): 1,0 %; geringwertiges Ackerland; Funktionserfüllungsgrad 1
- Typischer Gley (TG): 0,7 %; mittelwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad 2
- Typischer Pseudogley (TP): 0,3 %: mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad 4
- Grauer Auboden (GA): 0,1 %; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad 4

* Funktionserfüllungsgrad eines Bodens für eine Bodenteilfunktion: 0 – ohne Zuordnung / 1 – sehr gering / 2 – gering / 3 – mittel / 4 – hoch / 5 – sehr hoch

Laut dem vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ wurde die Bodenfunktionsbewertung für einen 300 m breiten Korridor (150 m beidseits der Trassenachse) durchgeführt und dies entspricht für beide Bundesländer Ober- und Niederösterreich gemeinsam einer Fläche von 1.670,6 ha.
Für Oberösterreich stellt sich die anteilsmäßige Verteilung der Böden in Bezug auf ihre Sensibilitäten für die Bodenteilfunktion 1.3b „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ wie folgt dar:

Geringe Sensibilität: 26,2 ha
Mäßige Sensibilität: 169,5 ha
Hohe Sensibilität: 1.296,1 ha
Sehr hohe Sensibilität: 20,6 ha

Bodenqualität der Referenzböden im Nahbereich von Maststandorten in Bezug auf Schwermetalle

Im Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ wird die Oö. Bodenzustandsinventur zum Vergleich der Schwermetallwerte in den Referenzböden im Nahbereich von Maststandorten herangezogen. Folgende Schwermetalle sind angeführt: As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zi. Die in der Tabelle 3.1-4 angeführten Werte überschreiten keine Grenzwerte der ÖNORM S 2088-2 „Kontaminierte Standorte – Teil 2: Nutzungsspezifische Beurteilung der Verunreinigungen des Bodens von Altstandorten und Altablagerungen“ und der ÖNORM L 1075 „Grundlagen für die Bewertung der Gehalte ausgewählter Elemente in Böden“, weiters werden alle Vorsorgewerte gemäß § 1 Oö. Bodengrenzwerte-Verordnung 2006 eingehalten.

2 Aufgabenstellung

Das vorliegende Teilgutachten zum Fachbereich „Boden / Landwirtschaft“ wurde im Auftrag der Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht des Amtes der Oö. Landesregierung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ auf Basis des übermittelten Prüfkatalogs erstellt. Das hiesige Teilgutachten bezieht sich ausschließlich auf den oberösterreichischen Vorhabensteil und die dabei zu erwartenden Auswirkungen auf den landwirtschaftlich genutzten Boden.

2.1 Verwendete Unterlagen und Informationen

Dem nachfolgenden Gutachten liegen folgende Unterlagen und Informationen zu Grunde:

- Projektunterlagen „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ (Download von Cloud des Landes OÖ am 6.5.2022)
- Dokumente mit diversen Einwendungen (Download von Cloud des Landes OÖ am 20.7.2022)
- Lagepläne zu den Einwendungen (Download von Cloud des Landes OÖ am 25.7.2022)
- Oö. Bodenschutzgesetz 1991 idF
- Oö. Bodengrenzwerteverordnung 2006 idgF
- Orthophotos und Bodenfunktionskarten aus der Digitalen Katastralmappe DORIS-Intramap
- Überblicksmäßiger Lokalaugenschein bei der Bereisung am 13.6.2019

B GUTACHTEN

3 Auswirkungen

3.1 Bau- und Demontagephase

3.1.1 Temporäre Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen

Während der Bau- und Demontagephase werden für die Errichtung und Demontage von Masten hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen.

Die **Demontage von Masten** erfolgt projektmäßig über das Bestandswegenetz bzw. in der Folge über mobile Aluminiumpaneele. Die Seile werden in der Regel auf dem Boden abgelegt, aufgehaspelt und unverzüglich abtransportiert, bei gekreuzten Objekten werden Schutzgerüste aufgestellt und die Seile darauf abgelegt. Die Maste werden bei guter Bodenbeschaffenheit mit dem Autokran, bei schlechter Bodenbeschaffenheit mit dem Raupenkran abgestockt und die Teile auf einer vorbereiteten Arbeitsfläche weiter zerlegt.

Das Fundament wird projektgemäß auf eine Tiefe von 1,5 m unter GOK abgeschrämt, der Beton entnommen, die Erdungsbänder ausgezogen. Darüber hinaus ist ein Bodenaustausch vorgesehen: am jeweiligen Maststandort erfolgt die Auskofferung des Erdreichs im Umkreis von 1 m zum Betonsockel des Blockfundaments bzw. der jeweiligen Mastfüße sowie der gesamten Fläche innerhalb des Mastgevierts bis in eine Tiefe von 40 cm. Dieses Material wird entsprechend entsorgt. Dann wird die Grube mit Unterboden und Humus wiederverfüllt. Anschließend werden Oberbodenverdichtungen beseitigt und bei Bedarf Saatgut ausgebracht. Die Flächenrückgewinnung durch die Demontage wird projektgemäß mit 10 m x 10 m (Größe der Mastfelder) angegeben. Dazu wird auch auf das Beprobungskonzept Demontage im Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ verwiesen.

Beim **Bau der Maste** wird projektgemäß der Oberboden abgehoben und auf einem Vlies max. 1,5 m hoch zwischengelagert, der Unterbodenaushub wird auf einem Vlies max. 2,5 m hoch zwischengelagert und nicht befahren. Nach der Fundamentherstellung wird die Baugrube entsprechend dem ursprünglichen Bodenaushub verfüllt, danach gekalkt, tiefengelockert, der Oberboden unter Berücksichtigung von Setzungen wiederhergestellt und mit standortgerechtem Saatgut begrünt. Nach Beendigung aller Arbeitsschritte am Maststandort werden sämtliche Verpackungs- und Restmaterialien sowie Kleinteile entfernt. Anschließend erfolgt projektgemäß eine Kontrolle durch die bodenkundliche Baubegleitung.

Sofern keine bestehenden Wege vorhanden sind, werden projektgemäß **temporäre Zufahrtswege** gebaut, die nach Herstellung der Masten wieder gänzlich rekultiviert werden. Ein direktes Befahren von gewachsenem Boden mit schwerem Baufahrzeug ist projektgemäß nur in Ausnahmefällen unter Verwendung von Baggermatten vorgesehen.

Zur vorübergehenden Lagerung von Baustoffen sowie als Trommel- und Windenplätze werden **Baustelleneinrichtungsflächen** benötigt, welche durch einen Bauzaun abgegrenzt werden und projektgemäß in der Regel für wenige Wochen genutzt werden sollen. Direkt im Mastbereich sind kleinere Lagerflächen vorgesehen, die für die Lagerung von Humus,

Aushub, Mastbauteilen und für die Vormontage der Maste genutzt werden sollen. Sie sollen rund 1 Jahr beansprucht werden.

Temporäre Flächenbeanspruchung
Im oberösterreichischen Vorhabensteil werden gemäß vorgelegtem Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ vorübergehend insgesamt rund 76,5 ha Flächen benötigt. Diese teilen sich in 6,4 ha Gehölz, 62,6 ha natürlichen Boden und 7,5 ha sonstige Nutzung. Die temporär in Anspruch genommene landwirtschaftlich genutzte Fläche beträgt 53,5 ha.
Betroffen von der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme sind überwiegend Lockersediment-Braunerden (45,3 ha; Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hochwertiges Acker- und Grünland; Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktion 1.3b gemäß Oö. Bodenfunktionskarte „hoch“, Sensibilität „hoch“), gefolgt von Braunem Auboden (9,5 ha; Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad „mittel“, Sensibilität „mäßig“). Rund 0,5 ha Aggradiertes Anmoor (Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hochwertiges Acker- und Grünland, Funktionserfüllungsgrad „sehr hoch“, Sensibilität „sehr hoch“) wird projektgemäß ebenfalls temporär im Zuge des Freileitungsbaus und durch Zufahrten in Anspruch genommen.

Siehe dazu wie folgt Tabelle 4.1-1 aus dem Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“: Beanspruchung des Bodens in der Bauphase in Oberösterreich (Einheit = Hektar, LW = Landwirtschaft, sonstige Nutzung = Gewässer, versiegelt, verbaut):

		Freileitung	Kabel	Umspann-werke	Zufahrten	Gesamt
Gehölz		4,1	0,5	1,5	0,3	6,4
Natürlicher Boden	**Summe nat. Böden**	**39,4**	**11,4**	**6,3**	**5,5**	**62,6**
	Anteil LW*	**35,1**	**8,3**	**4,7**	**5,4**	**53,5**
	aN	0,4	-	-	0,1	0,5
	LB	31,9	5,8	2,7	4,9	45,3
	BA	2,5	4,1	2,7	0,2	9,5
	TU	0,1	-	-	-	0,1
	PR	0,8	-	-	-	0,8
	TG	0,4	-	-	0,1	0,5
	TP	-	-	-	-	-
	Keine Angabe	3,3	1,5	0,9	0,2	5,9
Sonstige Nutzung		4,6	0,5	2,3	0,1	7,5
Summe		**48,1**	**12,4**	**10,1**	**5,9**	**76,5**

* Anteil LW = Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Summe der natürlichen Böden

In Summe werden somit durch das ggst. Vorhaben in Oberösterreich 53,5 ha temporär während der Bau- und Demontagephase der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.
Im Anschluss daran werden projektgemäß die landwirtschaftlichen Nutzflächen wieder für eine landwirtschaftliche Nachnutzung rekultiviert.

3.1.2 Schadstoffeinträge in den Boden

Freileitungen:
Von den geplanten neu zu errichtenden Masten ist laut Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ aufgrund der Oberflächenbehandlung (DUPLEX-Verfahren, feuerverzinkte, beschichtete Stahlgitterkonstruktionen) kein relevanter Schadstoffeintrag in den umliegenden Boden zu erwarten. Als Leiterseile werden Aluminium-Stalum-Seile bzw. ZTAL/HACIN-Seile verwendet; es ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Bodens zu rechnen.

Kabel:
Für die 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen kommen Einleiterkabel zum Einsatz, bei denen ein elektrischer Leiter (Aluminium oder Kupfer) von verschiedenen Isolations- und Schutzschichten umgeben ist, die die elektrische und mechanische Festigkeit der Kabel sicherstellen. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

Staubdeposition während der Bau- und Demontagephase:
Der Wirkfaktor Staubdeposition betrifft Pflanzen – und somit auch landwirtschaftliche Nutzpflanzen – insofern, als sich Staub auf den Blättern absetzt und dabei zur Abdeckung der Spaltöffnungen durch Staubpartikel führen kann, was eine Stoffwechselschädigung bewirkt. Je behaarter die Blätter sind, umso mehr Staub kann sich absetzen. Nicht abgebundene Stäube werden üblicherweise innerhalb weniger Tage von den Blattflächen wieder abgewaschen und die Blätter erholen sich vollständig.

Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase werden projektgemäß als geringfügig bewertet. Im Fachbeitrag „Luft und Klima“ sind Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, im Besonderen in Bezug auf Staub vorgesehen. Dazu wird auf das Gutachten des Amtssachverständigen für Luftreinhaltung und die darin enthaltenen Auflagenvorschläge verwiesen.

Projektgemäß sind Schadstoffbelastungen im Rahmen der Bau- und Demontagephase bei **Störfällen** nicht auszuschließen.

3.2 Betriebsphase

3.2.1 Dauerhafte Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen

Die dauerhafte Flächenbeanspruchung umfasst projektgemäß die Mastflächen der neu zu errichtenden Masten sowie die dauerhaften Erweiterungen der Umspannwerke.
Im oberösterreichischen Vorhabensteil werden gemäß vorgelegtem Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ dauerhaft insgesamt rund 10,4 ha Flächen benötigt. Diese teilen sich in 1,4 ha Gehölz, knapp 6,5 ha natürlichen Boden und 2,5 ha sonstige Nutzung. Die dauerhaft in Anspruch genommene landwirtschaftlich genutzte Fläche beträgt 6,1 ha.
Betroffen von der dauerhaften Flächenbeanspruchung sind überwiegend Lockersediment-Braunerden (4,7 ha; Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hochwertiges Acker- und Grünland; Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktion 1.3b gemäß Oö. Bodenfunktionskarte „hoch“, Sensibilität „hoch“), gefolgt von Braunem Auboden (1,2 ha; Natürliche Bodenfruchtbarkeit; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad „mittel“, Sensibilität „mäßig“).

Siehe dazu wie folgt Tabelle 4.2-1 aus dem Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“: Beanspruchung des Bodens in der Betriebsphase in Oberösterreich (Einheit = Hektar, LW = Landwirtschaft, sonstige Nutzung = Gewässer, versiegelt, verbaut):

		Neubau Mastfelder	Umspann-werke	Zwischen-summe	Gewinn Demontage Mastfelder	Flächenbilanz Endzustand
Gehölz		0,4	1,0	1,4	0,3	-1,1
Natür-licher Boden	**Summe nat. Böden**	**2,5**	**4,0**	**6,5**	**1,6**	**-4,9**
	Anteil LW*	**2,3**	**3,8**	**6,1**	**1,3**	**-4,8**
	aN	-	-	-	-	-
	LB	1,9	2,8	4,7	1,3	-3,4
	BA	0,2	1,0	1,2	0,1	-1,1
	TU	-	-	-	0,1	+0,1
	PR	0,1	-	0,1	-	-0,1
	TG	-	-	-	-	-
	TP	-	-	-	-	-
	Keine Angabe	0,3	0,2	0,5	0,1	-0,4
Sonstige Nutzung		0,3	2,2	2,5	0,4	-2,1
Summe		**3,2**	**7,2**	**10,4**	**2,3**	**-8,1**

* Anteil LW = Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Summe der natürlichen Böden

Dazu wird im vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ erläutert, dass durch die **Demontage von Mastfeldern** (Entsiegelung und Rekultivierung) 1,3 ha Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung rückgewonnen werden.

Ökologische Ausgleichsflächen

Projektgemäß sind ökologische Ausgleichsflächen im Ausmaß von in Summe 0,71 ha auf folgenden Grundstücken vorgesehen. Dabei handelt es sich um derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen auf Lockersediment-Braunerde:

- Gst. Nr. 139/2 (KG Unterdietach): 0,61 ha; gering- bis mittelwertiges Ackerland
- Gst. Nr. 1272/2 (KG Stallbach): 0,07 ha; mittel- bis hochwertiges Ackerland
- Gst. Nr. 1263/1 (KG Stallbach): 0,03 ha; hochwertiges Ackerland.

Ersatz- und Ausgleichsaufforstungen

In der Forstrechtlichen Einreichung (Version August 2022) sind Ersatzaufforstungsflächen von in Summe 0,42 ha auf folgenden Grundstücken vorgesehen:

- Gst. Nr. 285 (KG Alhaming): 0,15 ha; derzeit landwirtschaftliche Nutzung auf Farb-Ortsboden; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland
- Gst. Nr. 181/1 (KG Laimgräben): 0,27 ha; derzeit landwirtschaftliche Nutzung auf Farb-Ortsboden; geringwertiges Ackerland, mittelwertiges Grünland

Gemäß dem Teilgutachten der Amtssachverständigen für Wald / Forstwirtschaft (Auflagepunkt 30.) ist weiters eine Neuaufforstung im Ausmaß von rund 3 ha als

Ausgleichsaufforstung für die Inanspruchnahme der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald“ durchzuführen. Aus hiesiger fachlicher Sicht ist davon auszugehen, dass dies analog zu den projektgemäßen Ersatzaufforstungen auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgen wird.

In Summe dauerhaft in Anspruch genommene landwirtschaftliche Nutzfläche:

Landwirtschaftliche Nutzfläche	6,10 ha
Ökologische Ausgleichsflächen	0,71 ha
Ersatzaufforstungsflächen	0,42 ha
Ausgleichsaufforstungsflächen	3,00 ha
	10,23 ha

Davon abgezogen:	
rekultivierte Demontagefläche	- 1,30 ha
	8,93 ha

In Summe werden somit durch den oberösterreichischen Vorhabensteil in der Betriebsphase rund 9 ha dauerhaft der landwirtschaftlichen Produktion entzogen.

3.2.2 Schadstoffeinträge in den Boden

Freileitungen:
Von den geplanten neu zu errichtenden Masten ist laut Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ aufgrund der Oberflächenbehandlung (DUPLEX-Verfahren, feuerverzinkte, beschichtete Stahlgitterkonstruktionen) kein relevanter Schadstoffeintrag in den umliegenden Boden zu erwarten. Als Leiterseile werden Aluminium-Stalum-Seile bzw. ZTAL/HACIN-Seile verwendet; es ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Bodens zu rechnen.

Kabel:
Für die 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen kommen Einleiterkabel zum Einsatz, bei denen ein elektrischer Leiter (Aluminium oder Kupfer) von verschiedenen Isolations- und Schutzschichten umgeben ist, die die elektrische und mechanische Festigkeit der Kabel sicherstellen. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

In der Betriebsphase ist keine Beeinträchtigung des Bodens durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von **Luftschadstoffen** zu erwarten.

Projektgemäß sind Schadstoffbelastungen im Rahmen der Betriebsphase bei **Störfällen** nicht auszuschließen. Es wurde eine Störfall- und Sicherheitsbetrachtung angestellt, auf die in diesem Zusammenhang verwiesen wird.

3.3 Zusammenfassende Beurteilung

Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ sind durch den oberösterreichischen Teil des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ in der Bau- und Demontagephase, in der Betriebsphase und in der Stilllegungs-/ Nachsorgephase **vertretbare Auswirkungen** zu erwarten. Es wird darauf hingewiesen, dass rund 9 ha nachhaltig der landwirtschaftlichen Produktion entzogen werden.

4 Auflagenvorschläge

Wie bereits oben ausgeführt, bezieht sich das hiesige Gutachten ausschließlich auf den oberösterreichischen Vorhabensteil und gelten die angeführten Auflagenvorschläge daher auch nur für **Oberösterreich**. Allfällige darüber hinausgehende privatrechtliche Vereinbarungen bleiben davon unberührt.

Allgemeine Grundsätze

1. Die Baustellen sind zum Schutz von Weidetieren entsprechend zu sichern (z.B. durch Einzäunung), sofern im Baustellenbereich Viehweide betrieben wird.

2. Materialreste (z.B. Schrauben, Metallteile, Verpackung, Werkzeuge etc.) sind nach Baufertigstellung zur Vermeidung von Schäden an Tieren und landwirtschaftlichen Geräten sorgfältig und vollständig zu entfernen.

3. Bei der Rekultivierung von landwirtschaftlich genutzten Böden sind die „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen" (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) einzuhalten.

4. Die Einhaltung der Richtlinien für die sachgerechte Rekultivierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß o.a. Richtlinie sicherzustellen und zu dokumentieren.

5. Bei der Rekultivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist für die gesamte Rekultivierungsschicht gemäß Bundesabfallwirtschaftsplan 2017 Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A 1 zu verwenden. Dies ist durch geeignete Untersuchungsnachweise zu belegen. Allfällige Abweichungen sind von der bodenkundlichen Baubegleitung zu dokumentieren und entsprechend zu begründen.

6. Bodenaushub und Bodenumlagerung sind auf das unvermeidbare Mindestmaß zu beschränken.

7. Vor Baubeginn ist der jeweilige Grundeigentümer und / oder der Nutzungsberechtigte rechtzeitig zu informieren.

8. Durch Störfälle oder Unfälle im Rahmen des Vorhabens verursachte Beeinträchtigungen von Böden sind durch geeignete Maßnahmen umgehend zu beseitigen.

9. Die Bestimmungen des § 11 Oö. Alm- und Kulturflächenschutzgesetz sind einzuhalten.

10. Zu zeit- und termingebundenen landwirtschaftlichen Arbeiten sind Zufahrtsmöglichkeiten in ausreichendem Maß freizuhalten bzw. herzustellen.

11. Zum Zweck der Meldung an Förderstellen haben die Projektwerber rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten die betroffenen Flächen pro Grundstück und deren Lage gemäß Plan, verbunden mit dem Beginn und dem voraussichtlichen Ende der Bauarbeiten dem

Grundeigentümer bzw. dem bekanntgegebenen Bewirtschafter mitzuteilen. Bei Bedarf ist vor Beginn der Bauarbeiten ein maßstabsgetreuer und bemaßter Plan und die erforderlichen Daten mit der geplanten Beanspruchung dem Grundeigentümer bzw. dem bekanntgegebenen Bewirtschafter zur Verfügung zu stellen.

Bodenkundliche Baubegleitung

12. Die Einhaltung der Richtlinien für die sachgerechte Rekultivierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden des Fachbeirats für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (2. Auflage 2012) ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß o.a. Richtlinie sicherzustellen und zu dokumentieren.
    Diese bodenkundliche Baubegleitung ist für die Einhaltung der im Bewilligungsbescheid festgelegten Auflagen für die projektgemäße Bauausführung im Hinblick auf bodenrelevante Maßnahmen zuständig und verantwortlich.
    Mit der bodenkundlichen Baubegleitung ist eine befugte Fachperson oder -anstalt zu beauftragen. Sie ist der Behörde bzw. einem von dieser beauftragten Amtssachverständigen oder dgl. berichts- und informationspflichtig. Allgemeine Aufgabe der bodenkundlichen Baubegleitung sind:
    Veranlassung von geeigneten Maßnahmen, die die Einhaltung der Grenzen des vom Vorhaben beanspruchten Bodens sicherstellen und Kontrolle der Umsetzung dieser Maßnahmen, um den Bodenverbrauch bzw. die Bodenbelastung im Zuge der Bautätigkeiten möglichst gering zu halten. Ergeben sich bei den regelmäßigen Kontrollen Beanstandungen, so ist die Behörde umgehend davon zu informieren. Dokumentation von Ist-Zustand, Bauphase und Rekultivierung für die Bewilligungsbehörde hat zu erfolgen.

    Folgende weitere Aufgaben bei der Verwirklichung des ggst. Vorhabens sind von der bodenkundlichen Baubegleitung durchzuführen:

13. Mitwirkung bei der Detail- und Ausführungsplanung hinsichtlich Maßnahmen zur bodenverträglichen Bauausführung (Minimierung der zu befahrenden Flächen, sowie der Häufigkeit von Befahrungen, Mitwirkung bei der Auswahl der Baumaschinen, Eignungsfeststellung des Bodens bezüglich Befahrbarkeit).

14. Der Umgang mit überschüssigem Erdreich ist mit der bodenkundlichen Baubegleitung und dem Grundeigentümer abzustimmen.

15. Veranlassung und Kontrolle von geeigneten Maßnahmen, die eine Verunreinigung von Böden verhindern bzw. die eine allfällig aufgetretene Verunreinigung beheben.

16. Kontrolliert die Unterteilung Oberboden – Unterboden bei Auskoffern und Zwischenlagerung.

17. Entscheidet aufgrund des Bodentyps, der Witterung bzw. der Bodenfeuchte, ob eine Bodenfläche befahren werden kann, wenn keine Kiespiste errichtet wurde.

18. Führt Beweissicherung des Boden- und Vegetationszustands vor der Baustelleneinrichtung und eine Schlussabnahme der befahrenen Flächen nach Beendigung der

Bautätigkeiten gemeinsam mit dem betroffenen Grundeigentümer durch und hält diese in einem Protokoll fest.

19. Kontrolliert den vollständigen Rückbau der Kiespisten und das Entfernen sämtlicher bodenfremder Gegenstände (Schrauben, Werkzeuge, etc.) nach Baubeendigung.

20. Plant und kontrolliert Rekultivierungsmaßnahmen nach Baustellenbeendigung (Bodenbearbeitung, Wiederherstellung standortgerechter Vegetation).

21. Planung und Kontrolle der Wiederherstellung eines standortgerechten Bodens an den ehemaligen Standorten demontierter Masten, um uneingeschränkte Wiedernutzungsmöglichkeit dieser Böden zu garantieren. Die Vorgangsweise bei der Auswahl der Stichprobenmasten für die Untersuchungen bei der Demontage ist mit der bodenkundlichen Baubegleitung festzulegen.

22. Kontrolliert die im Bescheid festgehaltenen bodenrelevanten Maßnahmen und Auflagen.

23. Dokumentiert die Kontrollen und erstellt halbjährlich einen Bericht der innerhalb von 2 Wochen der Behörde unaufgefordert vorzulegen ist. Nach Bauende ist ein zusammenfassender Schlussbericht zu erstellen und der Behörde unaufgefordert vorzulegen.

<u>Nachsorge</u>

24. Die Erdbaumaßnahmen sowie die Zufahrtswege sind zwei Jahre nach Fertigstellung von einer fachkundigen Person oder Anstalt in Hinblick auf Verdichtungen, Vernässungen oder Trockenstellen bzw. Qualität der Rekultivierung zu beurteilen. Eine weitere Überprüfung ist nach 5 Jahren auf eventuell aufgetretene Verdichtungen, Setzungsschäden, Nass- oder Trockenstellen vorzusehen. Aufgetretene und festgestellte Mängel sind umgehend durch geeignete Maßnahmen zu beheben.

25. Die befugte Fachperson oder -anstalt hat die Kontrollen zu dokumentieren und einen Bericht zu erstellen und der Behörde am Ende des 2. bzw. des 5. Jahres nach Fertigstellung unaufgefordert vorzulegen.

<u>Kontrolle nach Stilllegung</u>

26. Nach Stilllegung der Leitung sind eine Demontage von Leitung und Umspannwerken und eine Wiederherstellung der Böden nach den zum Zeitpunkt der Wiederherstellung gültigen Richtlinien und Gesetzen vorzunehmen.

5 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen sind aus fachlicher Sicht ausreichend, und es ist keine Ergänzung der fachlichen Aussagen erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Soweit Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) im Rahmen des Fachbeitrags angeführt und verwendet wurden, entsprachen diese dem Stand der Wissenschaft und Technik.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Ja.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen sind aus fachlicher Sicht überwiegend plausibel und nachvollziehbar.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Aus fachlicher Sicht sind keine relevanten Kumulations- und Wechselwirkungen bekannt. Die juristischen Fragestellungen sind aus hiesiger fachlicher Sicht nicht zu beurteilen.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**

- Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.
- Forstgesetz 1975 i.d.g.F.
- Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.
- Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.
- Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.
- Luftfahrtgesetz i.d.g.F.
- Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.
- OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.
- OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.
- OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.
- OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.
- OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.
- NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.
- NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.
- NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.
- NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.
- NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.

Aus fachlicher Sicht bestehen keine relevanten Widersprüche zum Oö. Bodenschutzgesetz 1991 idgF und zur Oö. Bodengrenzwerteverordnung 2006 idgF.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

Im vorgelegten Fachbeitrag „Trassenalternativen“ erfolgte die Bewertung in Bezug auf die Fachbereiche Raumordnung, Landschaft, Pflanzen, Tiere und Biotope, Geologie, Hydrogeologie und Wasser sowie Forstwesen. Diese Frage ist daher aus Sicht des Fachbereichs „Boden und Landwirtschaft“ nicht zu beurteilen.

Im vorgelegten Fachbeitrag „Technische Alternative“ werden die Alternativen „Drehstromkabel – Freileitung“ sowie „Gasisolierte Leitung (GIL) – Kabel“ sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase gegenübergestellt.

Generell wird dazu ausgeführt: Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ bedeutet die Verlegung eines Erdkabels deutlich mehr bewegte Massen mit wesentlich höheren Auswirkungen auf Böden als die Errichtung einer Freileitung.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Dazu wird auf B3) verwiesen.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Die Nullvariante wird im Fachbeitrag „Energiewirtschaft" beschrieben und dabei ökologische, volkswirtschaftliche Auswirkungen, Auswirkungen auf den Forschungs- und Wirtschaftsstandort angeführt. Diese können aus Sicht des Fachbereichs „Boden und Landwirtschaft" nicht beurteilt werden.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C5)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Flächenverbrauch und -versiegelung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung,..**
- **Bodenumlagerung, Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenstruktur und der Filter- und Pufferfunktion,.."**
- **Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen) mit Gefährdung durch Erosion,**
  Rutschungen, Hochwasser, Eisbildung, Überschwemmungen, Versumpfungen,..

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Bau- und Demontagephase
Temporäre Flächenbeanspruchung
Im oberösterreichischen Vorhabensteil werden gemäß vorgelegtem Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft" vorübergehend insgesamt rund 76,5 ha Flächen benötigt. Diese teilen sich in 6,4 ha Gehölz, 62,6 ha natürlichen Boden und 7,5 ha sonstige Nutzung. Die temporär in Anspruch genommene landwirtschaftlich genutzte Fläche beträgt 53,5 ha.
Betroffen von der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme sind überwiegend Lockersediment-Braunerden (45,3 ha; Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hochwertiges Acker- und Grünland; Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktion 1.3b gemäß Oö.

Bodenfunktionskarte „hoch“, Sensibilität „hoch“), gefolgt von Braunem Auboden (9,5 ha; Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad „mittel“, Sensibilität „mäßig“). Rund 0,5 ha Aggradiertes Anmoor (Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hochwertiges Acker- und Grünland, Funktionserfüllungsgrad „sehr hoch“, Sensibilität „sehr hoch“) wird projektgemäß ebenfalls temporär im Zuge des Freileitungsbaus und durch Zufahrten in Anspruch genommen.

Siehe dazu wie folgt Tabelle 4.1-1 aus dem Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“: Beanspruchung des Bodens in der Bauphase in Oberösterreich (Einheit = Hektar, LW = Landwirtschaft, sonstige Nutzung = Gewässer, versiegelt, verbaut):

		Freileitung	Kabel	Umspann-werke	Zufahrten	Gesamt
Gehölz		4,1	0,5	1,5	0,3	6,4
Natürlicher Boden	**Summe nat. Böden**	**39,4**	**11,4**	**6,3**	**5,5**	**62,6**
	Anteil LW*	**35,1**	**8,3**	**4,7**	**5,4**	**53,5**
	aN	0,4	-	-	0,1	0,5
	LB	31,9	5,8	2,7	4,9	45,3
	BA	2,5	4,1	2,7	0,2	9,5
	TU	0,1	-	-	-	0,1
	PR	0,8	-	-	-	0,8
	TG	0,4	-	-	0,1	0,5
	TP	-	-	-	-	-
	Keine Angabe	3,3	1,5	0,9	0,2	5,9
Sonstige Nutzung		4,6	0,5	2,3	0,1	7,5
Summe		**48,1**	**12,4**	**10,1**	**5,9**	**76,5**

* Anteil LW = Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Summe der natürlichen Böden

In Summe werden somit durch das ggst. Vorhaben in Oberösterreich 53,5 ha temporär während der Bau- und Demontagephase der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.
Im Anschluss daran werden projektgemäß die landwirtschaftlichen Nutzflächen wieder für eine landwirtschaftliche Nachnutzung rekultiviert.

Schadstoffeinträge in den Boden
Freileitungen:
Von den geplanten neu zu errichtenden Masten ist laut Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ aufgrund der Oberflächenbehandlung (DUPLEX-Verfahren, feuerverzinkte, beschichtete Stahlgitterkonstruktionen) kein relevanter Schadstoffeintrag in den umliegenden Boden zu erwarten. Als Leiterseile werden Aluminium-Stalum-Seile bzw. ZTAL/HACIN-Seile verwendet; es ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Bodens zu rechnen.

Kabel:
Für die 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen kommen Einleiterkabel zum Einsatz, bei denen ein elektrischer Leiter (Aluminium oder Kupfer) von verschiedenen Isolations- und Schutzschichten umgeben ist, die die elektrische und mechanische Festigkeit der Kabel sicherstellen. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

Staubdeposition während der Bau- und Demontagephase:
Der Wirkfaktor Staubdeposition betrifft Pflanzen – und somit auch landwirtschaftliche Nutzpflanzen – insofern, als sich Staub auf den Blättern absetzt und dabei zur Abdeckung der Spaltöffnungen durch Staubpartikel führen kann, was eine Stoffwechselschädigung bewirkt. Je behaarter die Blätter sind, umso mehr Staub kann sich absetzen. Nicht abgebundene Stäube werden üblicherweise innerhalb weniger Tage von den Blattflächen wieder abgewaschen und die Blätter erholen sich vollständig.

Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase werden projektgemäß als geringfügig bewertet. Im Fachbeitrag „Luft und Klima“ sind Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, im Besonderen in Bezug auf Staub vorgesehen. Dazu wird auf das Gutachten des Amtssachverständigen für Luftreinhaltung und die darin enthaltenen Auflagenvorschläge verwiesen.

Projektgemäß sind Schadstoffbelastungen im Rahmen der Bau- und Demontagephase bei **Störfällen** nicht auszuschließen.

Betriebsphase
Dauerhafte Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen
Die dauerhafte Flächenbeanspruchung umfasst die Mastflächen der neu zu errichtenden Masten sowie die dauerhaften Erweiterungen der Umspannwerke.
Im oberösterreichischen Vorhabensteil werden gemäß vorgelegtem Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ dauerhaft insgesamt rund 10,4 ha Flächen benötigt. Diese teilen sich in 1,4 ha Gehölz, knapp 6,5 ha natürlichen Boden und 2,5 ha sonstige Nutzung. Die dauerhaft in Anspruch genommene landwirtschaftlich genutzte Fläche beträgt 6,1 ha.
Betroffen von der dauerhaften Flächenbeanspruchung sind überwiegend Lockersediment-Braunerden (4,7 ha; Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hochwertiges Acker- und Grünland; Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktion 1.3b gemäß Oö. Bodenfunktionskarte „hoch“, Sensibilität „hoch“), gefolgt von Braunem Auboden (1,2 ha; Natürliche Bodenfruchtbarkeit; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland; Funktionserfüllungsgrad „mittel“, Sensibilität „mäßig“).

Siehe dazu wie folgt Tabelle 4.2-1 aus dem Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“: Beanspruchung des Bodens in der Betriebsphase in Oberösterreich (Einheit = Hektar, LW = Landwirtschaft, sonstige Nutzung = Gewässer, versiegelt, verbaut):

		Neubau Mastfelder	Umspann-werke	Zwischen-summe	Gewinn Demontage Mastfelder	Flächenbilanz Endzustand
Gehölz		0,4	1,0	1,4	0,3	-1,1
Natür-licher Boden	**Summe nat. Böden**	**2,5**	**4,0**	**6,5**	**1,6**	**-4,9**
	Anteil LW*	**2,3**	**3,8**	**6,1**	**1,3**	**-4,8**
	aN	-	-	-	-	-
	LB	1,9	2,8	4,7	1,3	-3,4
	BA	0,2	1,0	1,2	0,1	-1,1
	TU	-	-	-	0,1	+0,1
	PR	0,1	-	0,1	-	-0,1
	TG	-	-	-	-	-
	TP	-	-	-	-	-
	Keine Angabe	0,3	0,2	0,5	0,1	-0,4
Sonstige Nutzung		0,3	2,2	2,5	0,4	-2,1
Summe		**3,2**	**7,2**	**10,4**	**2,3**	**-8,1**

* Anteil LW = Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Summe der natürlichen Böden

Dazu wird im vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ erläutert, dass durch die **Demontage von Mastfeldern** (Entsiegelung und Rekultivierung) 1,3 ha Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung rückgewonnen werden.

Ökologische Ausgleichsflächen

Projektgemäß sind ökologische Ausgleichsflächen im Ausmaß von in Summe 0,71 ha auf folgenden Grundstücken vorgesehen. Dabei handelt es sich um derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen auf Lockersediment-Braunerde:

- Gst. Nr. 139/2 (KG Unterdietach): 0,61 ha; gering- bis mittelwertiges Ackerland
- Gst. Nr. 1272/2 (KG Stallbach): 0,07 ha; mittel- bis hochwertiges Ackerland
- Gst. Nr. 1263/1 (KG Stallbach): 0,03 ha; hochwertiges Ackerland.

Ersatz- und Ausgleichsaufforstungen

In der Forstrechtlichen Einreichung (Version August 2022) sind Ersatzaufforstungsflächen von in Summe 0,42 ha auf folgenden Grundstücken vorgesehen:

- Gst. Nr. 285 (KG Alhaming): 0,15 ha; derzeit landwirtschaftliche Nutzung auf Farb-Ortsboden; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland
- Gst. Nr. 181/1 (KG Laimgräben): 0,27 ha; derzeit landwirtschaftliche Nutzung auf Farb-Ortsboden; geringwertiges Ackerland, mittelwertiges Grünland

Gemäß dem Teilgutachten der Amtssachverständigen für Wald / Forstwirtschaft (Auflagepunkt 30.) ist weiters eine Neuaufforstung im Ausmaß von rund 3 ha als Ausgleichsaufforstung für die Inanspruchnahme der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald“ durchzuführen. Aus hiesiger fachlicher Sicht ist davon auszugehen, dass dies analog zu den projektgemäßen Ersatzaufforstungen auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgen wird.

In Summe dauerhaft in Anspruch genommene landwirtschaftliche Nutzfläche:

Landwirtschaftliche Nutzfläche	6,10 ha
Ökologische Ausgleichsflächen	0,71 ha
Ersatzaufforstungsflächen	0,42 ha
Ausgleichsaufforstungsflächen	3,00 ha
	10,23 ha

Davon abgezogen:

rekultivierte Demontagefläche	- 1,30 ha
	8,93 ha

In Summe werden somit durch den oberösterreichischen Vorhabensteil in der Betriebsphase rund 9 ha dauerhaft der landwirtschaftlichen Produktion entzogen.

Schadstoffeinträge in den Boden

Freileitungen:

Von den geplanten neu zu errichtenden Masten ist laut Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft" aufgrund der Oberflächenbehandlung (DUPLEX-Verfahren, feuerverzinkte, beschichtete Stahlgitterkonstruktionen) kein relevanter Schadstoffeintrag in den umliegenden Boden zu erwarten. Als Leiterseile werden Aluminium-Stalum-Seile bzw. ZTAL/HACIN-Seile verwendet; es ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Bodens zu rechnen.

Kabel:

Für die 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen kommen Einleiterkabel zum Einsatz, bei denen ein elektrischer Leiter (Aluminium oder Kupfer) von verschiedenen Isolations- und Schutzschichten umgeben ist, die die elektrische und mechanische Festigkeit der Kabel sicherstellen. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

In der Betriebsphase ist keine Beeinträchtigung des Bodens durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von **Luftschadstoffen** zu erwarten.

Projektgemäß sind Schadstoffbelastungen im Rahmen der Betriebsphase bei **Störfällen** nicht auszuschließen. Es wurde eine Störfall- und Sicherheitsbetrachtung angestellt, auf die in diesem Zusammenhang verwiesen wird.

Zusammenfassende Beurteilung

Aus hiesiger fachlicher Sicht stellt die Beanspruchung von landwirtschaftlichen Nutzflächen durch den oberösterreichischen Teil des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" in der Bau- und Demontagephase, in der Betriebsphase und in der Stilllegungs-/ Nachsorgephase eine **vertretbare Auswirkung** dar. Es wird darauf hingewiesen, dass rund 9 ha nachhaltig der landwirtschaftlichen Produktion entzogen werden.

C11)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen**
- **Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)**

- Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur
- Trenn- und Barrierewirkungen
- Flächenverbrauch und Flächenversiegelung
- Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Dazu wird auf C5) verwiesen.
Darüber hinaus können im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung in der Bau- und Demontagephase vorübergehende Einschränkungen (Nutzbarkeit von Flächen, Zufahrtsmöglichkeiten, Material und Abfälle der Bauarbeiten auf den Flächen…) und in der Betriebsphase Bewirtschaftungseinschränkungen in Verbindung mit Maststandorten auftreten.
Dazu wird auf die projektgemäß vorgesehenen Maßnahmen und die Auflagen unter Punkt 4. verwiesen.

C12)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Nein.

C13)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

d vertretbare Auswirkungen

C14)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe C13)

D) Elektromagnetische Felder

D2)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder ist nicht zu erwarten bzw. sind aufgrund von Literaturangaben keine reproduzierbaren positiven oder negativen Wirkungen von Freileitungen auf Agrarkulturen nachgewiesen.

D3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Dazu wird auf D2) verwiesen. Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ ist eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

D5)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Ja.

D6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

D7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen

e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

D8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe D7)

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

E3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bezüglich Beantwortung der Fragen zu allfälligen Auswirkungen von Schallemissionen auf Nutztiere bzw. auf die Nutztierhaltung wird auf das Teilgutachten „Veterinärwesen“ verwiesen.

E4)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bezüglich Beantwortung der Fragen zu allfälligen Auswirkungen von Schallemissionen auf Nutztiere bzw. auf die Nutztierhaltung wird auf das Teilgutachten „Veterinärwesen“ verwiesen.

E6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Bezüglich Beantwortung der Fragen zu allfälligen Auswirkungen von Schallemissionen auf Nutztiere bzw. auf die Nutztierhaltung wird auf das Teilgutachten „Veterinärwesen“ verwiesen.

E7)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Bezüglich Beantwortung der Fragen zu allfälligen Auswirkungen von Schallemissionen auf Nutztiere bzw. auf die Nutztierhaltung wird auf das Teilgutachten „Veterinärwesen“ verwiesen.

E8)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Bezüglich Beantwortung der Fragen zu allfälligen Auswirkungen von Schallemissionen auf Nutztiere bzw. auf die Nutztierhaltung wird auf das Teilgutachten „Veterinärwesen“ verwiesen.

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Staubdeposition während der Bau- und Demontagephase:
Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase werden projektgemäß als geringfügig bewertet. Im Fachbeitrag „Luft und Klima“ sind Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, im Besonderen in Bezug auf Staub vorgesehen. Dazu wird auf das Gutachten des Amtssachverständigen für Luftreinhaltung und die darin enthaltenen Auflagenvorschläge verwiesen.

F4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Gemäß Teilgutachten „Luftreinhaltung“ werden die zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation vorgesehenen Immissionsgrenzwerte eingehalten. Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase auf Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume werden aus fachlicher Sicht als geringfügig bewertet.

F7)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Gemäß Teilgutachten „Luftreinhaltung“ ist eine Beeinträchtigung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung durch die Einwirkung von Luftschadstoffen lediglich in einem irrelevanten Ausmaß möglich.

F8)

Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ werden keine verbindlichen Grenz- und anerkannten Richtwerte überschritten.

F9)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Ja.

F10)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

F11)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen

d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G1)
In welchem Ausmaß ist eine qualitative (Stoffeinträge, Trübung) und/oder quantitative Beeinträchtigung von Grundwasser (Eindringen in grundwasserführende Schichten) und Oberflächenwasser (Einleitung in Vorfluter) sowie von Untergrund und Boden durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen bzw. durch Veränderungen und Zunahmen von flüssigen Emissionen möglich, durch z.B.:

- Oberflächenentwässerung inkl. Wasseraustritte aus Baugruben und Hanganschnitten
- Sickerwässer
- sonstige Abwässer wie Bau(ab)wässer

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Eine Beeinträchtigung des Bodens durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen ist nur im Störfall zu erwarten, wobei z.B. verunreinigtes Löschwasser sowie Öle den Boden punktuell beeinträchtigen können. Durch die vorgesehenen Maßnahmen für die Betriebsphase (siehe Fachbeitrag „Störfall und Sicherheitstechnik“) sind keine maßgeblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Entsprechende Maßnahmen sind aus hi. fachlicher Sicht auch für die Bau- und Demontagephase vorzusehen.

G6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

G7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen

G8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe G7).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- **Verkehrserregung**
- **Schwingungen, Erschütterungen**
- **Abfälle, Rückstände**
- **Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen**
- **Brandfall, Wärme**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bei einem geregelten Bau- und Betriebsablauf – mit Ausnahme eines Störfalls - sind aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ keine Beeinträchtigungen des Bodens durch sonstige Ursachen zu erwarten. Dazu wird auch auf G1) sowie diesbezügliche Auflagen unter 4. verwiesen.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ gehen vom ggst. Vorhaben keine quantitativen/qualitativen/physischen Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein könnten, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Ja.

H7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

H8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)

Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?

Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ gibt es keine weiteren zu berücksichtigenden öffentlichen Interessen. Die juristischen Fragestellungen sind aus hi. fachlicher Sicht nicht zu beurteilen.

Zusatzfrage)
Befindet sich die antragsgegenständliche Leitungstrasse innerhalb des Freihaltebereichs des vom Amt der Oö. Landesregierung am 27.9.2022 verordneten Raumordnungsprogramms (Oö. LGBL Nr. 86/2022)?

Dies ist aus hiesiger fachlicher Sicht nicht vom Fachbereich „Boden / Landwirtschaft“, sondern vom Fachbereich „Raumordnung“ zu beurteilen.

J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen

J2)
Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben nachhaltig bzw. nach dem Stand der Technik - wie z.B.:

- **effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche**
- **möglichst geringe Einwirkungen in Boden und Untergrund (Versiegelung, Verdichtung)**
- **sparsame Nutzung von Lebensraum, Wasser, Rohstoffen, Energie,..**
- **nachhaltige Nutzung von Baumaterialen, Betriebsmittel, etc.**

Wie wird die Nutzung natürlicher Ressourcen beurteilt?

Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ werden die natürlichen Ressourcen gemäß den vorgelegten Projektunterlagen nachhaltig genutzt. Weiters wird auf diesbezügliche Auflagen unter 4. verwiesen.

J3)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Im Fachbeitrag „Störfälle und Sicherheitstechnik“ sind Maßnahmen im Störfall vorgesehen. Darüber hinaus wird ergänzend dazu auf die Auflagenvorschläge unter 4. verwiesen.

L2)

Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Es sind die unter 4. angeführten Auflagenpunkte aus folgenden Bereichen einzuhalten: Allgemeine Grundsätze, Bodenkundliche Baubegleitung, Nachsorge, Kontrolle nach Stilllegung.

L3)

Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Es sind die in den Auflagepunkten unter 4. angeführten Unterlagen vorzulegen.

Die Einhaltung der Richtlinien für die sachgerechte Rekultivierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß o.a. Richtlinie sicherzustellen und zu dokumentieren.

Die bodenkundliche Baubegleitung führt eine Beweissicherung des Boden- und Vegetationszustands vor der Baustelleneinrichtung und eine Schlussabnahme der befahrenen Flächen nach Beendigung der Bautätigkeiten gemeinsam mit dem betroffenen Grundeigentümer durch und hält diese in einem Protokoll fest.

Die bodenkundliche Baubegleitung dokumentiert alle Kontrollen und erstellt halbjährlich einen Bericht der innerhalb von 2 Wochen der Behörde unaufgefordert vorzulegen ist. Nach Bauende ist ein zusammenfassender Schlussbericht zu erstellen und der Behörde unaufgefordert vorzulegen.

L4)

Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Die Erdbaumaßnahmen sowie die Zufahrtswege sind zwei Jahre nach Fertigstellung von einer fachkundigen Person oder Anstalt in Hinblick auf Verdichtungen, Vernässungen oder Trockenstellen bzw. Qualität der Rekultivierung zu beurteilen. Eine weitere Überprüfung ist nach 5 Jahren auf eventuell aufgetretene Verdichtungen, Setzungsschäden, Nass- oder Trockenstellen vorzusehen. Aufgetretene und festgestellte Mängel sind umgehend durch geeignete Maßnahmen zu beheben. Die befugte Fachperson oder -anstalt hat die Kontrollen zu dokumentieren und einen Bericht zu erstellen und der Behörde am Ende des 2. bzw. des 5. Jahres nach Fertigstellung unaufgefordert vorzulegen.

6 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Zu den Stellungnahmen Bearbeitungsnummer 3 und 5
Generell wird aus hiesiger fachlicher Sicht dazu ausgeführt, dass sich durch einen an der Grundstücksgrenze befindlichen Maststandort weniger Bewirtschaftungseinschränkungen ergeben als durch einen Standort in der Fläche, der von der Grundstücksgrenze entfernt ist. Die Einwendungen beziehen sich auf eine Lageänderung eines Maststandortes. Dazu ist anzuführen, dass durch die hiesige Amtssachverständige die eingereichte Trasse zu beurteilen ist. Weiters handelt es sich dabei um eine elektrotechnische Frage und kann dies nicht vom Fachbereich „Boden / Landwirtschaft" beurteilt werden. Dazu wird auch auf die Stellungnahme der Projektwerberin zu Einwendung Bearbeitungsnummern 3 und 5 verwiesen.

Zu den Stellungnahmen Bearbeitungsnummer 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 60, 62, 64 und 58 (sofern es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen handelt)

Zur Forderung „Erdungen im Mastbereich sind in einer Tiefe von mindestens 1 m zu verlegen": In der vorgelegten Vorhabensbeschreibung wird im Kapitel 6.6.1.7 unter „Masterdung" angeführt, dass die Verlegetiefe der Erdungsbänder ca. 1 m beträgt.
Laut Stellungnahme der Projektwerberin zur Einwendung Bearbeitungsnummer 21 wird das Erdungsband in einer Tiefe von 1 m verlegt. Das ist aus agrarfachlicher Sicht für eine uneingeschränkte Bodennutzung erforderlich.

Zu den Forderungen „Alle Böden (inkl. Demontageflächen) und Anlagen auf meinem Grundstück sind ordnungsgemäß wiederherzustellen" bzw. „Maßnahmen zur Schadensvermeidung beim Bau" wird ausgeführt, dass sich dazu im hiesigen Gutachten unter 4., insbesondere auch in Bezug auf die bodenkundliche Baubegleitung, diesbezügliche Auflagen befinden.
Anlagen fallen aus hiesiger Sicht nicht unter den Fachbereich „Boden / Landwirtschaft" und wird daher hier dazu nicht Stellung genommen.

Zur Forderung betreffend „die vollständige Demontage abzutragender Leitungen und Einhaltung von Bodengrenzwerten" wird ausgeführt:
Gemäß der vorgelegten Vorhabensbeschreibung wird bei der Demontage das Fundament projektgemäß auf eine Tiefe von 1,5 m unter GOK abgeschrämt, der Beton entnommen, die Erdungsbänder ausgezogen. Darüber hinaus ist ein Bodenaustausch vorgesehen. Am jeweiligen Maststandort erfolgt die Auskofferung des Erdreichs im Umkreis von 1 m zum Betonsockel des Blockfundaments bzw. der jeweiligen Mastfüße sowie der gesamten Fläche innerhalb des Mastgevierts bis in eine Tiefe von 40 cm. Dieses Material wird entsprechend entsorgt. Dann wird die Grube mit Unterboden und Humus wiederverfüllt. Anschließend werden Oberbodenverdichtungen beseitigt und bei Bedarf Saatgut ausgebracht.
Weiters ist im Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft" im Kapitel 6. das Beprobungskonzept Demontagephase festgehalten. Unter Punkt 4. im hiesigen Gutachten ist dazu folgende Auflage als Aufgabe der bodenkundlichen Baubegleitung formuliert:
Planung und Kontrolle der Wiederherstellung eines standortgerechten Bodens an den ehemaligen Standorten demontierter Masten, um uneingeschränkte Wiedernutzungsmöglichkeit dieser Böden zu garantieren. Die Vorgangsweise bei der Auswahl der

Stichprobenmasten für die Untersuchungen bei der Demontage ist mit der bodenkundlichen Baubegleitung festzulegen.

Bei der Forderung nach einer ungehinderten lichten Durchfahrtshöhe von 8 m handelt es sich um eine elektrotechnische Fragestellung und kann dies nicht vom Fachbereich „Boden / Landwirtschaft“ beurteilt werden.
Es wird angemerkt, dass in der Stellungnahme der Projektwerberin zu Einwendung Bearbeitungsnummer 29 eine lichte Durchfahrtshöhe von „zumindest 8 m“ angeführt ist.

Zur Forderung „planliche Darstellung und erforderliche Daten für AMA-Meldungen“ wird ausgeführt: Unter Kapitel 4. im hiesigen Gutachten ist folgende Auflage formuliert:
Zum Zweck der Meldung an Förderstellen haben die Projektwerber rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten die betroffenen Flächen pro Grundstück und deren Lage gemäß Plan, verbunden mit dem Beginn und dem voraussichtlichen Ende der Bauarbeiten dem Grundeigentümer bzw. dem bekanntgegebenen Bewirtschafter mitzuteilen. Bei Bedarf ist vor Beginn der Bauarbeiten ein maßstabsgetreuer und bemaßter Plan und die erforderlichen Daten mit der geplanten Beanspruchung dem Grundeigentümer bzw. dem bekanntgegebenen Bewirtschafter zur Verfügung zu stellen.

Ergänzend dazu zur Stellungnahme Bearbeitungsnummer 19
Zur unter Punkt 6. angeführten Forderung nach „möglichst geringen Eingriffen im Obstgarten“ wird ausgeführt: Rechtzeitig vor Beginn der Demontagearbeiten ist im Beisein der bodenkundlichen Baubegleitung und des Grundeigentümers im ggst. Obstgarten eine Begehung inklusive Beweissicherung und Festlegung der schonendsten Vorgehensweise vorzunehmen.

Ergänzend dazu zur Stellungnahme Bearbeitungsnummer 29
Zur Forderung, dass „der Masten gänzlich im Boden entfernt werden“ soll, wird ausgeführt, dass projektgemäß das Abschrämen der Fundamente auf eine Tiefe von 1,5 m vorgesehen ist. Das ist aus hi. Sicht für eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bewirtschaftung als ausreichend zu bezeichnen.

Ergänzend dazu zur Stellungnahme Bearbeitungsnummer 42
Die Einwendung unter Punkt 4. bezieht sich auf eine Lageänderung eines Maststandortes. Dazu ist anzuführen, dass durch die hiesige Amtssachverständige die eingereichte Trasse zu beurteilen ist. Weiters handelt es sich dabei um eine elektrotechnische Frage und kann dies nicht vom Fachbereich „Boden / Landwirtschaft“ beurteilt werden.

Ergänzend dazu zur Stellungnahme Bearbeitungsnummer 52
Zur Forderung unter Punkt 4.: Generell wird aus hiesiger fachlicher Sicht dazu ausgeführt, dass sich durch einen an der Grund- bzw. Feldstücksgrenze befindlichen Maststandort weniger Bewirtschaftungseinschränkungen ergeben als durch einen Standort in der Fläche, der von der Grund- bzw. Feldstücksgrenze entfernt ist.
Die Einwendungen beziehen sich auf eine Lageänderung zweier Maststandorte. Dazu ist anzuführen, dass durch die hiesige Amtssachverständige die eingereichte Trasse zu beurteilen

ist. Weiters handelt es sich dabei um eine elektrotechnische Frage und kann dies nicht vom Fachbereich „Boden / Landwirtschaft“ beurteilt werden. Dazu wird auch auf die Stellungnahme der Projektwerberin zu Einwendung Bearbeitungsnummer 52 verwiesen.

Zur Stellungnahme Bearbeitungsnummer 22, Seite 15
In der ggst. Stellungnahme wird die Verlegung von Erdkabeln angesprochen. Dazu wird ausgeführt: Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ bedeutet eine Erdkabelverlegung deutlich mehr bewegte Massen mit wesentlich höheren Auswirkungen auf Böden, sodass aus hiesiger Sicht einer Freileitung der Vorzug zu geben ist.

Zur Stellungnahme Bearbeitungsnummer 22, Beilage A, Seite 5 und 6
Ad „Erdkabelvarianten“:
In der ggst. Stellungnahme werden als schonendere Alternativen Erdkabelvarianten angesprochen. Dazu wird ausgeführt: Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ bedeutet eine Erdkabelverlegung deutlich mehr bewegte Massen mit wesentlich höheren Auswirkungen auf Böden, sodass aus hiesiger Sicht einer Freileitung der Vorzug zu geben ist.

Ad „Erhebliche Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sowie auf Boden und Landschaft“ und „Erhebliche Auswirkungen in der Bauphase (zum Beispiel durch die Erdbewegungen und die in der Folge erfolgenden Bautätigkeiten):
In Summe werden durch das ggst. Vorhaben in Oberösterreich 53,5 ha temporär während der Bau- und Demontagephase der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.
Im Anschluss daran werden projektgemäß die landwirtschaftlichen Nutzflächen wieder für eine landwirtschaftliche Nachnutzung rekultiviert.
Bei der Rekultivierung sind aus hiesiger fachlicher Sicht folgende Auflagen einzuhalten:

- Bei der Rekultivierung von landwirtschaftlich genutzten Böden sind die „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) einzuhalten.
- Die Einhaltung der Richtlinien für die sachgerechte Rekultivierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß o.a. Richtlinie sicherzustellen und zu dokumentieren.
- Bei der Rekultivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist für die gesamte Rekultivierungsschicht gemäß Bundesabfallwirtschaftsplan 2017 Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A 1 zu verwenden. Dies ist durch geeignete Untersuchungsnachweise zu belegen. Allfällige Abweichungen sind von der bodenkundlichen Baubegleitung zu dokumentieren und entsprechend zu begründen.

In Summe werden dauerhaft landwirtschaftliche Nutzfläche wie folgt in Anspruch genommen:

Landwirtschaftliche Nutzfläche	6,10 ha
Ökologische Ausgleichsflächen	0,71 ha
Ersatzaufforstungsflächen	0,42 ha
Ausgleichsaufforstungsflächen	3,00 ha
	10,23 ha
Davon abgezogen:	
rekultivierte Demontagefläche	- 1,30 ha
	8,93 ha

In Summe werden somit durch den oberösterreichischen Vorhabensteil in der Betriebsphase rund 9 ha dauerhaft der landwirtschaftlichen Produktion entzogen.

Der Wirkfaktor Staubdeposition betrifft Pflanzen – und somit auch landwirtschaftliche Nutzpflanzen – insofern, als sich Staub auf den Blättern absetzt und dabei zur Abdeckung der Spaltöffnungen durch Staubpartikel führen kann, was eine Stoffwechselschädigung bewirkt. Je behaarter die Blätter sind, umso mehr Staub kann sich absetzen. Nicht abgebundene Stäube werden üblicherweise innerhalb weniger Tage von den Blattflächen wieder abgewaschen und die Blätter erholen sich vollständig.
Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase werden projektgemäß als geringfügig bewertet. Im Fachbeitrag „Luft und Klima“ sind Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, im Besonderen in Bezug auf Staub vorgesehen. Dazu wird auf das Gutachten des Amtssachverständigen für Luftreinhaltung und die darin enthaltenen Auflagenvorschläge verwiesen.

Zusammenfassend wird der oberösterreichische Teil des ggst. Vorhabens aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ als vertretbar bewertet.

Zur Stellungnahme Bearbeitungsnummer 41
Zu 3.1 Bei der Forderung nach einer ungehinderten lichten Durchfahrtshöhe von 8 m handelt es sich um eine elektrotechnische Fragestellung und kann dies nicht vom Fachbereich „Boden / Landwirtschaft“ beurteilt werden.
Es wird angemerkt, dass in der Stellungnahme der Projektwerberin zu Einwendung Bearbeitungsnummer 29 eine lichte Durchfahrtshöhe von „zumindest 8 m“ angeführt ist.

Zu 3.6 „Erdungen im Mastbereich sind in einer Tiefe von 1 m zu verlegen“: In der vorgelegten Vorhabensbeschreibung wird im Kapitel 6.6.1.7 unter „Masterdung“ angeführt, dass die Verlegetiefe der Erdungsbänder ca. 1 m beträgt.
Laut Stellungnahme der Projektwerberin zur Einwendung Bearbeitungsnummer 21 wird das Erdungsband in einer Tiefe von 1 m verlegt. Das ist aus agrarfachlicher Sicht für eine uneingeschränkte Bodennutzung erforderlich.

Zu Punkt 4. wird ausgeführt, dass sich dazu im hiesigen Gutachten unter 4., insbesondere auch in Bezug auf die bodenkundliche Baubegleitung, diesbezügliche Auflagen befinden:

- Bei der Rekultivierung von landwirtschaftlich genutzten Böden sind die „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) einzuhalten.
- Die Einhaltung der Richtlinien für die sachgerechte Rekultivierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß o.a. Richtlinie sicherzustellen und zu dokumentieren.

Weiters sind die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der bodenkundlichen Baubegleitung dort zusätzlich umfassend definiert.

Zu 4.9: Dazu ist im hiesigen Gutachten im Kapitel 4. folgende Auflage formuliert: Der Umgang mit überschüssigem Erdreich ist mit der bodenkundlichen Baubegleitung und dem Grundeigentümer abzustimmen.

Zu 4.10 und 4.11 wird ausgeführt: Zur Forderung betreffend „die vollständige Demontage abzutragender Leitungen und Einhaltung von Bodengrenzwerten“ wird ausgeführt:
Gemäß der vorgelegten Vorhabensbeschreibung wird bei der Demontage das Fundament projektgemäß auf eine Tiefe von 1,5 m unter GOK abgeschrämt, der Beton entnommen, die Erdungsbänder ausgezogen. Darüber hinaus ist ein Bodenaustausch vorgesehen: am jeweiligen Maststandort erfolgt die Auskofferung der Erdreichs im Umkreis von 1 m zum Betonsockel des Blockfundaments bzw. der jeweiligen Mastfüße sowie der gesamten Fläche innerhalb des Mastgevierts bis in eine Tiefe von 40 cm. Dieses Material wird entsprechend entsorgt. Dann wird die Grube mit Unterboden und Humus wiederverfüllt. Anschließend werden Oberbodenverdichtungen beseitigt und bei Bedarf Saatgut ausgebracht.
Weiters ist im Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ im Kapitel 6. das Beprobungskonzept Demontagephase festgehalten. Unter Punkt 4. im hiesigen Gutachten ist dazu folgende Auflage als Aufgabe der bodenkundlichen Baubegleitung:
Planung und Kontrolle der Wiederherstellung eines standortgerechten Bodens an den ehemaligen Standorten demontierter Masten, um uneingeschränkte Wiedernutzungsmöglichkeit dieser Böden zu garantieren. Die Vorgangsweise bei der Auswahl der Stichprobenmasten für die Untersuchungen bei der Demontage ist mit der bodenkundlichen Baubegleitung festzulegen.

Zu 5.3 und 5.4: Diese Forderungen finden sich im hiesigen Gutachten unter Kapitel 4. als Auflagen wieder.

Zu 5.8: Zu diesen Forderungen finden sich im hiesigen Gutachten unter Kapitel 4. folgende Auflagen:

- Die bodenkundliche Baubegleitung für Beweissicherung des Boden- und Vegetationszustands vor der Baustelleneinrichtung und eine Schlussabnahme der befahrenen Flächen nach Beendigung der Bautätigkeiten gemeinsam mit dem betroffenen Grundeigentümer durch und hält diese in einem Protokoll fest.
- Die Erdbaumaßnahmen sowie die Zufahrtswege sind zwei Jahre nach Fertigstellung von einer fachkundigen Person oder Anstalt in Hinblick auf Verdichtungen, Vernässungen oder Trockenstellen bzw. Qualität der Rekultivierung zu beurteilen. Eine weitere Überprüfung ist nach 5 Jahren auf eventuell aufgetretene Verdichtungen, Setzungsschäden, Nass- oder Trockenstellen vorzusehen. Aufgetretene und festgestellte Mängel sind umgehend durch geeignete Maßnahmen zu beheben.
- Die befugte Fachperson oder -anstalt hat die Kontrollen zu dokumentieren und einen Bericht zu erstellen und der Behörde am Ende des 2. bzw. des 5. Jahres nach Fertigstellung unaufgefordert vorzulegen.

Zur Stellungnahme Bearbeitungsnummer 44
Zu Punkt 4.: In Bezug auf die Bewirtschaftung der Flächen in den Mastgevierten wird auf privatrechtliche Vereinbarungen verwiesen.
Zu Punkt 5.: Dazu wird auf die im hiesigen Gutachten im Kapitel 4. befindlichen Auflagen zur Einhaltung der „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012) und die bodenkundliche Baubegleitung verwiesen.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant laut vorliegenden Unterlagen gemeinsam mit ihren Projektpartnern Netz Oberösterreich GmbH und der LINZ NETZ GmbH die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich".

Gemäß den vorgelegten Unterlagen sind folgende Vorhabensteile geplant:

- Aus- und Umbau der bestehenden 110-kV-Leitungen UW Ernsthofen – UW Wegscheid, UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd, UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon und UW Wegscheid – UW Hütte Süd, sodass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können.
- Die bestehenden Leitungsanlagen sollen einerseits durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220-/110-kV-Freileitungen ersetzt werden, andererseits finden Ersatzneubauten weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für Teilabschnitte ist eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene bzw. die Neuerrichtung von 220-kV- und 110-kV-Kabelanlagen vorgesehen.
- Mit der Kapazitätserweiterung sind auch Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an mehreren Umspannwerken verbunden.
- Für eine detaillierte Aufstellung der Projektbestandteile wird auf die vorgelegten Projektunterlagen verwiesen.

Die ggst. Bautätigkeiten sollen unterteilt in verschiedene Baustufen von 2024 bis 2031 dauern.

Gemäß dem vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft" wurde der **Untersuchungsraum** für den Fachbereich wie folgt untergliedert:

- Engerer Untersuchungsraum: Dies entspricht dem voraussichtlichen Arbeitsbereich von rund 80 m entlang des Vorhabens (+/- 40 m beiderseits der Trasse, inkl. aller Leitungsabschnitte). Insbesondere während der Bauphase sollen alle relevanten Tätigkeiten im Nahbereich der Trasse und damit im engeren Untersuchungsraum stattfinden.
- Erweiterter Untersuchungsraum: Dieser umfasst mit einer Breite von rund 300 m (+/- 150 m beiderseits der Trasse) auch während der Bauphase alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit Umspannwerken, Baulagern und Trommel- und Windenplätzen.

Landwirtschaftliche Nutzung:
Die oberösterreichischen Standortgemeinden Asten, Enns, Hargelsberg, Kronstorf, St. Florian und Linz (Stadtteile Pichling, Ebelsberg, Neue Heimat, Kleinmünchen-Auwiesen und Industriegebiet-Hafen) sind stark vom Ackerbau geprägt (Getreide, Mais, Zuckerrüben, Winterraps, Sojabohnen, Lupinen, Ackerbohnen, Körnererbsen, Linsen, Kichererbsen, Wicken, Feldgemüse, Feldfutter), Grünland hat nur in Linz größere Bedeutung. Die Tierhaltung nimmt eine untergeordnete Rolle ein.

Böden:
Im erweiterten Untersuchungsraum kommen gemäß dem vorgelegten Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft" überwiegend folgende Bodentypen mit folgender

Bodenkartierungs-Bewertung vor: Lockersediment-Braunerde (LB; mit 85,3 % dominierender Bodentyp, hochwertiges Acker- und Grünland;), Brauner Auboden (BA; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland); Aggradiertes Anmoor (aN; hochwertiges Acker- und Grünland), Textur-Ortsboden (TU; mittelwertiges Grünland), Pararendsina (PR; geringwertiges Ackerland), Typischer Gley (TG; mittelwertiges Grünland), Typischer Pseudogley (TP; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland), Grauer Auboden (GA; mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland).

Gutachten

Bau- und Demontagephase
Temporäre Flächenbeanspruchung
Die temporär während der Bau- und Demontagephase in Anspruch genommene landwirtschaftlich genutzte Fläche beträgt 53,5 ha, zum überwiegenden Teil mit der Natürlichen Bodenfruchtbarkeit „hochwertiges Ackerland und Grünland".
Im Anschluss daran werden projektgemäß die landwirtschaftlichen Nutzflächen wieder für eine landwirtschaftliche Nachnutzung rekultiviert.

Schadstoffeinträge in den Boden
Freileitungen:
Von den geplanten neu zu errichtenden Masten ist laut Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft" aufgrund der Oberflächenbehandlung (DUPLEX-Verfahren, feuerverzinkte, beschichtete Stahlgitterkonstruktionen) kein relevanter Schadstoffeintrag in den umliegenden Boden zu erwarten. Als Leiterseile werden Aluminium-Stalum-Seile bzw. ZTAL/HACIN-Seile verwendet; es ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Bodens zu rechnen.

Kabel:
Für die 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen kommen Einleiterkabel zum Einsatz, bei denen ein elektrischer Leiter (Aluminium oder Kupfer) von verschiedenen Isolations- und Schutzschichten umgeben ist, die die elektrische und mechanische Festigkeit der Kabel sicherstellen. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

Staubdeposition während der Bau- und Demontagephase:
Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase werden projektgemäß als geringfügig bewertet. Im Fachbeitrag „Luft und Klima" sind Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, im Besonderen in Bezug auf Staub vorgesehen. Dazu wird auf das Gutachten des Amtssachverständigen für Luftreinhaltung und die darin enthaltenen Auflagenvorschläge verwiesen.

Projektgemäß sind Schadstoffbelastungen im Rahmen der Bau- und Demontagephase bei **Störfällen** nicht auszuschließen.

Betriebsphase
Dauerhafte Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen
Die dauerhafte Flächenbeanspruchung umfasst die Mastflächen der neu zu errichtenden Masten sowie die dauerhaften Erweiterungen der Umspannwerke, weiters die ökologischen Ausgleichsflächen, die Ersatzaufforstungsflächen und die Ausgleichsaufforstungen:

In Summe dauerhaft in Anspruch genommene landwirtschaftliche Nutzfläche:

Landwirtschaftliche Nutzfläche	6,10 ha
Ökologische Ausgleichsflächen	0,71 ha
Ersatzaufforstungsflächen	0,42 ha
Ausgleichsaufforstungsflächen	3,00 ha
	10,23 ha

Davon abgezogen:	
rekultivierte Demontagefläche	- 1,30 ha
	8,93 ha

In Summe werden somit durch den oberösterreichischen Vorhabensteil in der Betriebsphase rund 9 ha dauerhaft der landwirtschaftlichen Produktion entzogen.

Schadstoffeinträge in den Boden
Freileitungen:
Von den geplanten neu zu errichtenden Masten ist laut Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ aufgrund der Oberflächenbehandlung (DUPLEX-Verfahren, feuerverzinkte, beschichtete Stahlgitterkonstruktionen) kein relevanter Schadstoffeintrag in den umliegenden Boden zu erwarten. Als Leiterseile werden Aluminium-Stalum-Seile bzw. ZTAL/HACIN-Seile verwendet; es ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Bodens zu rechnen.

Kabel:
Für die 220 kV- und 110 kV-Kabelleitungen kommen Einleiterkabel zum Einsatz, bei denen ein elektrischer Leiter (Aluminium oder Kupfer) von verschiedenen Isolations- und Schutzschichten umgeben ist, die die elektrische und mechanische Festigkeit der Kabel sicherstellen. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

In der Betriebsphase ist keine Beeinträchtigung des Bodens durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von **Luftschadstoffen** zu erwarten.

Projektgemäß sind Schadstoffbelastungen im Rahmen der Betriebsphase bei **Störfällen** nicht auszuschließen. Es wurde eine Störfall- und Sicherheitsbetrachtung angestellt, auf die in diesem Zusammenhang verwiesen wird.

Zusammenfassende Beurteilung
Aus Sicht des Fachbereichs „Boden / Landwirtschaft“ sind durch den oberösterreichischen Teil des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ in der Bau- und Demontagephase, in der Betriebsphase und in der Stilllegungs-/ Nachsorgephase **vertretbare Auswirkungen** zu erwarten. Es wird darauf hingewiesen, dass rund 9 ha nachhaltig der landwirtschaftlichen Produktion entzogen werden.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Boden/Landwirtschaft

Verfasst von:

Dipl.-Ing. Ursula Preißler
Gebietsbauamt V Mödling
Amt der NÖ Landesregierung

Datum: 10.10.2022

im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 4
1 Vorhabensbeschreibung 4
1.1 Projektanteil Niederösterreich 4
1.1.1 Gemeinden St. Valentin und St. Pantaleon-Erla 4
1.2 Detailbeschreibung zum Vorhaben im Bundesland Niederösterreich 4
1.2.1 Änderungen am Umspannwerk Ernsthofen 4
1.2.2 Errichtung von Freileitungen 5
1.2.3 Demontage von Freileitungen 5
1.2.4 Rekultivierung der Maststandorte auf landwirtschaftlichen Flächen 5
2 Aufgabenstellung 6
2.1 Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur 6
2.2 Beeinflussung des Bodens/Landwirtschaft durch Geländeveränderungen/Flächeninanspruchnahme 6
2.2.1 Geländeveränderungen 6
2.2.2 Flächenbedarf 7
2.2.2.1 Temporäre Flächenbeanspruchung 7
2.2.2.2 Dauerhafte Flächenbeanspruchung 7
2.2.2.3 Dauerhafte Flächenrückgewinnung – Demontage 7
2.2.2.4 Flächenbilanz 7
2.2.3 Bodenfunktionen 7
2.2.4 Beeinflussung des Bodens bzw. der Landwirtschaft durch Luftschadstoffe 8
2.2.5 Beeinflussung des Bodens/Landwirtschaft durch flüssige Emissionen 8
B GUTACHTEN 9
3 Beeinflussung des Bodens/Landwirtschaft durch Geländeveränderungen/Flächeninanspruchnahme 9
3.1 Geländeveränderung 9
3.2 Flächeninanspruchnahme 9
3.3 Bodenfunktionen 10
4 Beeinflussung des Bodens bzw. der Landwirtschaft durch Luftschadstoffe 10
5 Beeinflussung des Bodens/Landwirtschaft durch flüssige Emissionen 11
6 Auflagenvorschläge 11
6.1 Niederösterreich 11
7 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 11
A) Methode, allgemeine Fragen 11
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 13
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) 14
D) Elektromagnetische Felder 15

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) 15
F) Luftschadstoffe..... 15
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)..... 17
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 18
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse..... 19
L) Maßnahmen und Unterlagen..... 20
8 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 20
C ZUSAMMENFASSUNG 21

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austrian Power Grid AG (in der Folge kurz: APG) als Netzbetreiberin plant die Anpassung der Stromversorgung im Zentralraum Oberösterreich an den steigenden Bedarf der Region. Die Umgestaltung des Netzes umfasst zudem Energieinfrastruktur (Leitungen und Umspannwerke) der Kooperationspartner Netz Oberösterreich GmbH und Linz Netz GmbH.

Das Vorhaben **„Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“** zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptversorgung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen sollen durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt werden. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt.

Im Projektgebiet des Landes Niederösterreich werden mit Ausnahme des Umspannwerks „Ernsthofen“ keine Freileitungsmaste errichtet, sondern die bestehenden Freileitungsmaste der Leitungstrassen der Umspannwerke „Tillysburg“ (OÖ) und „Ernsthofen“ (NÖ) bis zum Umspannwerk „St. Pantaleon“ (Nö.) abgebrochen werden.
Das in Niederösterreich befindliche Umspannwerk Ernsthofen ist nicht Teil des UVP-G 2000 - Verfahrens.

1.1 Projektanteil Niederösterreich

1.1.1 Gemeinden St. Valentin und St. Pantaleon-Erla

Die zu demontierende 110-kV-Freileitung Ernsthofen – Tillysburg/St. Pantaleon der Netz OÖ verläuft über das Gemeindegebiet von St. Valentin und St. Pantaleon-Erla. Die Enns und der Oberwasserkanal werden überquert. Weiters werden landwirtschaftlich genutzte Flächen, Landesstraßen und Gemeindewege gequert. Die Trasse der ÖBB-Westbahn sowie die Autobahn A1 werden gekreuzt. Anschließend verläuft die Leitung annähernd parallel zum Oberwasserkanal über landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie über ein Materialgewinnungsgebiet bis zum Schaltwerk St. Pantaleon.

1.2 Detailbeschreibung zum Vorhaben im Bundesland Niederösterreich

1.2.1 Änderungen am Umspannwerk Ernsthofen

Die 220-kV-Anlage wird im Zuge einer Generalerneuerung auf den technisch neuesten Stand gebracht. Die Generalerneuerung steht in keinem sachlichen Zusammenhang mit dem UVP-Verfahren. Dies wurde im UVP-Feststellungsbescheid AUWR-2019-276405/11-St festgehalten. Einige der generalerneuerten 220-kV-Schaltfelder sowie einige der bestehenden 110-

kV-Schaltfeldern werden im Zuge des Vorhabens genutzt. Die Zuspannung zu diesen Schaltfeldern ist im Vorhaben enthalten.

1.2.2 Errichtung von Freileitungen

- Die 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – Abzweig Abwinden/Asten, Teilabschnitte UW Ernsthofen – 1585-M0015A – EP_02, verlässt das Umspannwerk Ernsthofen, umrundet dies an der nördlichen Seite und überspannt die Enns.
- Die 110/220-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling, Teilabschnitt UW Ernsthofen – 1546-M0047 verlässt das Umspannwerk Ernsthofen und überspannt die Enns.

1.2.3 Demontage von Freileitungen

- Demontage 110-kV-Leitung Ernsthofen – exkl. 1527-M0038
- Demontage 110-kV-Leitung Ernsthofen – exkl. 1546-M0047
- Demontage 110-kV-Leitung Ernsthofen – Tillysburg/St. Pantaleon

Auf niederösterreichischem Gebiet werden auf natürlichem Boden nur Freileitungsmasten demontiert.

Die Demontage der Maste erfolgt in mehreren Schritten. Die Seile werden in der Regel auf dem Boden abgelegt, zu transportablen Ringen aufgehaspelt und umgehend zu einem Recyclingbetrieb transportiert. Bei gekreuzten Objekten werden entsprechende Schutzgerüste aufgestellt, auf die die Seile gelegt werden können. Die Zufahrt erfolgt über das Bestandswegenetz bzw. werden in der Folge soweit erforderlich mobile Paneele über den gewachsenen Boden gelegt. Die Maste werden bei guter Bodenbeschaffenheit mittels Autokran, bei schlechter Bodenbeschaffenheit mittels Raupenkran abgestockt. Die abgestockten Mastteile werden auf einer nahegelegenen und dafür vorbereiteten, den Boden schützenden Arbeitsfläche (Vlies, Platten etc.), mit Hydraulikscheren zerteilt und anschließend ebenso recycelt. Das Fundament wird in der Regel bis auf eine Tiefe von 1,5 m unter GOK abgeschrämmt. Die Erdungsbänder werden ausgezogen.

1.2.4 Rekultivierung der Maststandorte auf landwirtschaftlichen Flächen

In Abhängigkeit vom Leitungstyp (220 kV oder 110 kV), vom Fundamenttyp (aufgelöstes Fundament oder Blockfundament) und vom Masttyp (Stahl, Beton) der zu demontierenden Masten wird der Boden rund um den Standort ausgetauscht.
Dabei soll folgendermaßen vorgegangen werden:

- Bei allen Masten mit Blockfundament erfolgt die Auskofferung des Erdreiches im Umkreis von 1 m des Fundaments bis in eine Tiefe von 40 cm.
- Bei allen Masten mit aufgelösten Fundamenten erfolgt die Auskofferung des Erdreiches bis zu einem Abstand von 1 m der jeweiligen Mastfüße sowie der gesamten Fläche unterhalb des Mastes bis in eine Tiefe von 40 cm.
- Nach Entnahme des abgeschrämmten Betons werden die entstehenden Gruben von -1,5 m bis auf ca. -40 cm mit Unterboden (<1 % organische Substanz) wieder befüllt.
- Darüber wird bis zur GOK mit Humus (Mineralboden mit 3 – 5 % organischer Substanz = Oberboden) aufgefüllt und an das Gelände angepasst.

Die durch die Rückbautätigkeit entstandenen Oberbodenverdichtungen um die ehemaligen Maststandorte werden durch geeignete Geräte (z.B.: Pflug, Fräse, Grubber, Rotoregge etc.) oder Maßnahmen beseitigt. Eine standortgemäße Ackerbegrünung oder Grünlandeinsaat wird unmittelbar nach Rückbau in Abhängigkeit von der Jahreszeit und den Witterungsverhältnissen durchgeführt. Vor Übergabe an den Grundeigentümer werden die Flächen gesäubert.

Für die Demontage der Masten (max. Spreizung inkl. Fundament rd. 10x10 m = 100 m²) ist eine Baufeldfreimachung im Ausmaß von maximal 30x30 m = 900 m² vorzunehmen.
Die Projektwerberinnen vergüten die bei der Demontage erforderliche Flurinanspruchnahme gemäß den in der entsprechenden Richtlinie festgelegten Entschädigungssätzen.

2 Aufgabenstellung

Zu beurteilen sind die mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen, die das Vorhaben auf das Schutzgut Boden/Landwirtschaft im Projektbereich Niederösterreich hat. Die konkreten Aufgabenstellungen ergeben sich aus den Anforderungen im "Fragenkatalog", welcher durch den Koordinator kommuniziert wurde.

2.1 Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur

UVE - Zusammenfassung

UVE 01 Vorhabenbeschreibung

11 Fachbeitrag Luft und Klima

13 Fachbeitrag Boden und Landwirtschaft

Fachgutachten Luftreinhaltetechnik

2.2 Beeinflussung des Bodens/Landwirtschaft durch Geländeveränderungen/Flächeninanspruchnahme

2.2.1 Geländeveränderungen

Am jeweiligen Demontage-Maststandort erfolgt die Auskofferung des Erdreiches im Umkreis von 1 m zum Betonsockel der jeweiligen Mastfüße sowie der gesamten Fläche innerhalb des Mastgevierts bis in eine Tiefe von 40 cm. Dieses Material wird entsprechend entsorgt. Zusätzlich entstehen Gruben durch die Abschrämmung der Betonfundamente bis auf eine Tiefe von 1,5 m unter GOK. Nach Entnahme des abgeschrämmten Betons werden die entstehenden Gruben mit Unterboden von -1,5 m bis auf ca. -40 cm wieder befüllt. Darüber wird bis zur GOK mit Humus (Mineralboden mit 3 – 5 % organischer Substanz = Oberboden) aufgefüllt und an das Gelände angepasst.

2.2.2 Flächenbedarf

2.2.2.1 Temporäre Flächenbeanspruchung

Im niederösterreichischen Teil des ggst. Vorhabenbereichs werden insgesamt rund 4,2 ha Fläche temporär beansprucht. Diese teilen sich in rund 0,3 ha Wald, 3,7 ha natürlicher Boden und 0,2 ha sonstige Nutzung. Der Anteil an beanspruchter landwirtschaftlicher Fläche liegt bei ca. 2,8 ha.
Die Errichtung der Freileitungen macht den Großteil der temporären Flächennutzung aus (3,9 ha). Temporäre Zufahrten betreffen rund 0,3 ha Boden.
Der überwiegend betroffene Bodentyp (ca. 2,3 ha) ist Lockersediment-Braunerde. Gebirgsschwarzerde wird im Ausmaß von ca. 0,5 ha und verbraunter kalkhaltiger Grauer Auboden im Ausmaß von ca. 0,6 ha beansprucht.

2.2.2.2 Dauerhafte Flächenbeanspruchung

Während der Betriebsphase der Freileitungen wird im niederösterreichischen Teil des ggst. Vorhabensbereich nur eine äußerst geringe Summe an Flächen von 0,1 ha dauerhaft beansprucht. Diese ist auf wenige Neubau Mastfelder zurückzuführen und teilt sich in 0,01 ha Gehölz, 0,08 ha natürlichen Boden und 0,01 ha sonstige Nutzung. Der Anteil an landwirtschaftlicher Fläche liegt bei 0,02 ha.
Lockersediment-Braunerde wird im Ausmaß von 0,05 ha und verbraunter kalkhaltiger Grauer Auboden im Ausmaß von 0,03 ha dauerhaft beansprucht.

2.2.2.3 Dauerhafte Flächenrückgewinnung – Demontage

Die durch die Mast-Demontage wieder entsiegelte und rekultivierte Fläche beträgt insgesamt 0,38 ha, wovon 0,02 ha Gehölzstrukturen, 0,32 ha natürlicher Boden und 0,04 ha sonstige Nutzung sind. Landwirtschaftliche Flächen haben einen Anteil am natürlichen Boden von 0,2 ha. Hier sind ebenfalls Lockersediment-Braunerden vorherrschend.
Die künftige Nutzung der rückgewonnenen Flächen entspricht üblicherweise der aktuellen Nutzung des direkten Umfeldes der Maststandorte im IST-Zustand.

2.2.2.4 Flächenbilanz

Die Flächenbilanz im Endzustand wird durch einbeziehen der Flächenrückgewinnung erreicht, die durch die Demontage von Mastfeldern entsteht. Die wieder entsiegelte und rekultivierte Fläche beträgt insgesamt rund 0,4 ha, die dauerhaft neu beanspruchte Fläche durch den Mast-Neubau beträgt hingegen nur rund 0,1 ha. Somit ist eine positive Flächenbilanz bzw. ein Gewinn von rund 0,3 ha gegeben.
Im Detail besteht dieser vor allem aus rund 0,2 ha natürlichem Boden, wovon vorrangig Lockersediment-Braunerde betroffen ist.
Für die landwirtschaftlichen Flächen ergibt sich aus einem Flächenanteil von 0,02 ha bei Neubau und 0,2 ha Demontage ein Gewinn von 0,18 ha Fläche.

2.2.3 Bodenfunktionen

Natürlicher Boden besitze verschiedene Funktionen.

- Lebensraumfunktion für Mikroorganismen

- Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften
- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Abflussregulierung
- Filter und Puffer für Schadstoffe

In Bezug auf das Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften werden sehr hohe Sensibilitäten im Ausmaß von knapp 0,6 ha temporär beansprucht. Des Weiteren werden von dieser Bodenteilfunktion **2,9 ha mäßig sensibler Flächen** temporär benötigt.
Die Bodenteilfunktion natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mit **3,0 ha hoch sensibler** Flächen betroffen, während die Bodenteilfunktion Abflussregulierung mit 3,4 ha mäßig sensibler Flächen betroffen ist.
Zudem werden **2,3 ha hoch sensible** und 1,1 ha mäßig sensible Böden mit Filter und Pufferfunktion temporär beansprucht.

Die hohen bzw. sehr hohen Sensibilitäten an beanspruchten Böden haben gemeinsam einen Anteil von rd. 4 % an den entsprechenden Sensibilitäten (hoch, sehr hoch) im gesamten Untersuchungsraum.

Laut UVE Fachbeitrag Boden/Landwirtschaft ist zusammenfassend infolge des ausschließlich temporären Charakters der Eingriffe von einer mäßigen Eingriffsintensität auszugehen.

2.2.4 Beeinflussung des Bodens bzw. der Landwirtschaft durch Luftschadstoffe

Während der Errichtungsphase der neuen Freileitung und der Demontage der bestehenden Freileitung sind Stickstoffoxide und Staub als die relevanten Luftschadstoffparameter anzusehen.
Die in der Demontagephase verursachten Luftschadstoffe sind im Wesentlichen jene Stäube, die bei Zufahrten zu den Maststandorten entstehen sowie die Abgase der verwendeten Baufahrzeuge und Maschinen. Zu den Stickstoffoxiden (NOx) zählen Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO_2). Sie entstehen größtenteils bei Verbrennungsvorgängen in Anlagen und Motoren und werden überwiegend als NO ausgestoßen und anschließend zu NO_2 umgewandelt. Für die Bauphase eines Maststandortes sind laut Projekt für die Neuerrichtung max. 23 Tage geplant, die Demontagephase soll wesentlich schneller ablaufen, daher lassen sich auch in der Demontage geringere Auswirkungen für die Bauphase ableiten.
Laut UVE Fachbeitrag Luft sind unter Berücksichtigung der emissionsmindernden Maßnahmen die in der Bauphase zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft als geringfügig zu bewerten. Auch in der Betriebsphase ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft.
Laut Teilgutachten Luftreinhaltung kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu keinen Überschreitungen von relevanten Immissionsgrenzwerten.

2.2.5 Beeinflussung des Bodens/Landwirtschaft durch flüssige Emissionen

Laut UVE Fachbeitrag Boden/Landwirtschaft werden weder Schadstoffeinträge durch errichtete Masten (DUPLEX beschichtet) noch Auswirkungen durch flüssige Emissionen in den Boden erwartet.

B GUTACHTEN

3 Beeinflussung des Bodens/Landwirtschaft durch Geländeveränderungen/Flächeninanspruchnahme

3.1 Geländeveränderung

Im niederösterreichischen Teil des Projektgebietes erfolgt während der Bauphase die Demontage der 110-kV Freileitung. Zur Entfernung der Masten erfolgt die Auskofferung des Erdreiches im Umkreis von 1 m zum Betonsockel der jeweiligen Mastfüße sowie der gesamten Fläche innerhalb des Mastgevierts bis in eine Tiefe von 40 cm. Die durch das Abschrämen des Betons entstehenden Gruben von -1,5 m werden bis auf ca. -40 cm mit Unterboden (<1 % organische Substanz) wieder befüllt. Darüber wird bis zur GOK mit Humus (Mineralboden mit 3 – 5 % organischer Substanz = Oberboden) aufgefüllt und an das Gelände angepasst.
Es kommt durch das Projekt zu keiner bleibenden Geländeveränderung.

3.2 Flächeninanspruchnahme

Im niederösterreichischen Teil des ggst. Vorhabenbereichs werden insgesamt rund 4,2 ha Fläche temporär beansprucht. Der Anteil an beanspruchter landwirtschaftlicher Fläche liegt bei ca. 2,8 ha.
Während der Betriebsphase der Freileitungen wird im niederösterreichischen Teil des ggst. Vorhabensbereich nur eine äußerst geringe Summe an Flächen von
0,1 ha dauerhaft beansprucht. Der Anteil an landwirtschaftlicher Fläche liegt bei 0,02 ha.
Die durch die Mast-Demontage wieder entsiegelte und rekultivierte Fläche beträgt insgesamt rund 0,4 ha wobei landwirtschaftliche Flächen einen Anteil am natürlichen Boden von 0,2 ha haben.

Die Flächenbilanz im Endzustand wird durch einbeziehen der Flächenrückgewinnung erreicht, die durch die Demontage von Mastfeldern entsteht. Die wieder entsiegelte und rekultivierte Fläche beträgt insgesamt rund 0,4 ha, die dauerhaft neu beanspruchte Fläche durch den Mast-Neubau beträgt hingegen nur rund 0,1 ha.
Somit ist eine positive Flächenbilanz bzw. ein Gewinn von rund 0,3 ha gegeben.

Für die landwirtschaftlichen Flächen ergibt sich aus einem Flächenanteil von 0,02 ha bei Neubau und 0,2 ha Demontage ein Gewinn von 0,18 ha Fläche.

Im niederösterreichische Teilbereich führt das Projekt zu einem geringen Flächengewinn und hat somit keine negativen Auswirkungen auf den Flächenverbrauch.

3.3 Bodenfunktionen

In Bezug auf das Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften werden sehr hohe Sensibilitäten im Ausmaß von knapp 0,6 ha temporär beansprucht. Des Weiteren werden von dieser Bodenteilfunktion 2,9 ha mäßig sensibler Flächen temporär benötigt.
Die Bodenteilfunktion natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mit 3,0 ha hoch sensibler Flächen betroffen, während die Bodenteilfunktion Abflussregulierung mit 3,4 ha mäßig sensibler Flächen temporär betroffen ist. Zudem werden 2,3 ha hoch sensible und 1,1 ha mäßig sensible Böden mit Filter und Pufferfunktion temporär beansprucht.

Die hohen bzw. sehr hohen Sensibilitäten an beanspruchten Böden haben gemeinsam einen Anteil von rd. 4 % an den entsprechenden Sensibilitäten (hoch, sehr hoch) im gesamten Untersuchungsraum.

Die Verteilung der Sensibilitäten betreffend die Bodenteilfunktionen in Niederösterreich zeigt, dass überwiegend mäßige Sensibilitäten im Bereich der Bodenfunktionen „Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften“ und „Abflussregulation“, sowie der Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ zu finden sind. Eine überwiegend hohe Sensibilität ist im Bereich der Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ zu finden.
Sehr hohe Sensibilitäten kommen in geringem Ausmaß bei der Bodenfunktion „Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften“ vor.

Laut UVE Fachbeitrag Boden/Landwirtschaft ist infolge des ausschließlich temporären Charakters der Eingriffe von einer mäßigen Eingriffsintensität auszugehen.
Dieser Aussage kann aus agrarfachlicher Sicht gefolgt werden.

4 Beeinflussung des Bodens bzw. der Landwirtschaft durch Luftschadstoffe

Während der Errichtungsphase der neuen Freileitung und der Demontage der bestehenden Freileitung sind Stickstoffoxide und Staub als die relevanten Luftschadstoffparameter anzusehen. Die in der Demontagephase verursachten Luftschadstoffe sind im Wesentlichen jene Stäube, die bei Zufahrten zu den Maststandorten entstehen sowie die Abgase der verwendeten Baufahrzeuge und Maschinen.
Durch Staubablagerung kann es zu einer Oberflächenverschmutzung der Blätter und dadurch zu einem Verstopfen bzw. Verlegen der Spaltöffnungen kommen, wodurch eine Minderung der Photosyntheseleistung möglich ist. In der Regel werden diese Verunreinigungen jedoch durch Niederschlag (Regen) wieder von den Blättern abgewaschen und bedingen keinerlei Probleme für die Pflanze.
Derartigen Staubablagerungen sind überwiegend geogenen Ursprungs, wie sie auch durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der Ackerflächen entstehen.
Darüber hinaus sind im Projekt Maßnahmen zur Staubvermeidung vorgesehen (z.B. Feuchthalten der unbefestigten Zufahrtsstraßen).
Laut UVE Fachbeitrag Luft sind unter Berücksichtigung der emissionsmindernden Maßnahmen die in der Bauphase zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft als geringfügig zu bewerten. Auch in der Betriebsphase ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft.

Laut Teilgutachten Luftreinhaltung kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu keinen Überschreitungen von relevanten Immissionsgrenzwerten.

Aus agrarfachlicher Sicht ist daher im niederösterreichischen Projektbereich keine Beeinträchtigung des Bodens und der Landwirtschaft durch die Immission von Luftschadstoffen zu erwarten.

5 Beeinflussung des Bodens/Landwirtschaft durch flüssige Emissionen

Laut UVE Fachbeitrag Boden/Landwirtschaft werden weder Schadstoffeinträge durch errichtete Masten (DUPLEX beschichtet) noch Auswirkungen durch flüssige Emissionen in den Boden erwartet.

6 Auflagenvorschläge

6.1 Niederösterreich

keine

7 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) sind ausreichend dargestellt, eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens ist nicht erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Aus fachlicher Sicht ist der, in der Umweltverträglichkeitserklärung beinhaltete Fachbeitrag zu den Schutzgütern Boden und Landwirtschaft zweckmäßig und plausibel und entsprechen dem Stand von Wissenschaft und Technik.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen sind aus agrarfachlicher Sicht plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich aus fachlicher Sicht keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Für das gegenständliche Vorhaben sind keine relevanten Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Das geplante Vorhaben entspricht aus fachlicher Sicht den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) wurden entsprechend beschrieben und dargelegt.
Die übrigen Fragen können nicht beurteilt werden.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

ja

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C5)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Flächenverbrauch und -versiegelung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung,..**
- **Bodenumlagerung, Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenstruktur und der Filter- und Pufferfunktion,.."**
- **Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen) mit Gefährdung durch Erosion, Rutschungen, Hochwasser, Eisbildung, Überschwemmungen, Versumpfungen,..**

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Im Projektbereich Niederösterreich sind keine mehr als geringfügigen Beeinträchtigungen des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch Flächenverbrauch und -versiegelung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung, Bodenumlagerung, Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenstruktur und der Filter- und Pufferfunktion bzw. Geländeveränderungen zu erwarten. Die vorgesehenen Maßnahmen sind aus agrarfachlicher Sicht ausreichend.

C11)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen**
- **Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)**
- **Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **Flächenverbrauch und Flächenversiegelung**
- **Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen

C12)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

nein

C13)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

a positive Auswirkungen

C14)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe C13).

D) Elektromagnetische Felder

Bezüglich Beantwortung der Fragen zu den Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern auf Nutztiere bzw. auf die Nutztierhaltung wird auf das Teilgutachten „Veterinärwesen“ verwiesen.

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

Bezüglich Beantwortung der Fragen zu den Auswirkungen von Schallemissionen auf Nutztiere bzw. auf die Nutztierhaltung wird auf das Teilgutachten „Veterinärwesen“ verwiesen.

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist keine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen zu erwarten.

F4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist nur eine geringe kurzzeitige Beeinträchtigung von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen zu erwarten und liegt diese im Ausmaß von Einwirkungen, die auch durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung auftreten können.

F7)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist nur eine geringe kurzzeitige Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen zu erwarten und liegt diese im Ausmaß von Einwirkungen, die auch durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung auftreten können.

F8)

Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

nein

F9)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

ja

F10)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

nein

F11)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten

Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

F12)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe F11).

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G1)
In welchem Ausmaß ist eine qualitative (Stoffeinträge, Trübung) und/oder quantitative Beeinträchtigung von Grundwasser (Eindringen in grundwasserführende Schichten) und Oberflächenwasser (Einleitung in Vorfluter) sowie von Untergrund und Boden durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen bzw. durch Veränderungen und Zunahmen von flüssigen Emissionen möglich, durch z.B.:

- Oberflächenentwässerung inkl. Wasseraustritte aus Baugruben und Hanganschnitten
- Sickerwässer
- sonstige Abwässer wie Bau(ab)wässer

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bei einem geregelten Bau- und Betriebsablauf sind keine Beeinträchtigungen des Bodens zu erwarten.

G6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

nein

G7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

G8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe G7).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Beeinträchtigungen durch sonstige Ursachen, die auf das Vorhaben zurückzuführen sind, sind aus agrarfachlicher Sicht nicht zu erwarten.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Aus agrarfachlicher Sicht: nein

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

nein

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

ja

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Zur Verminderung der Staubbelastung werden die unbefestigten Wege feucht gehalten.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

keine

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Aus agrarfachlicher Sicht keine zusätzlichen Unterlagen nötig.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus agrarfachlicher Sicht keine Unterlagen nötig.

8 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Für den Fachbereich Boden/Landwirtschaft liegen keine Stellungnahmen (Einwendungen) vor.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Im Projektgebiet des Landes Niederösterreich werden mit Ausnahme des Umspannwerks „Ernsthofen“ keine Freileitungsmaste errichtet, sondern die bestehenden Freileitungsmaste der Leitungstrassen der Umspannwerke „Tillysburg“ (OÖ) und „Ernsthofen“ (NÖ) bis zum Umspannwerk „St. Pantaleon“ (Nö.) abgebrochen werden. Das in Niederösterreich befindliche Umspannwerk Ernsthofen ist nicht Teil des UVP-G 2000 - Verfahrens.

Im Fachbereich Boden und Landwirtschaft wurde der Ist-Zustand von Böden (mit Ausnahme forstwirtschaftlich genutzter Böden), Nutztieren und Nutzpflanzen erhoben. Mögliche Auswirkungen auf diese Schutzgüter wurden untersucht und bewertet. Weiters erfolgte die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf Böden, Nutztiere und Nutzpflanzen.

Gutachten

In der Bauphase ergeben sich geringe bis hohe Eingriffserheblichkeiten, jedoch ist die Maßnahmenwirksamkeit hoch, wodurch mit allenfalls geringfügigen Auswirkungen zu rechnen ist.

In der Betriebsphase ist aufgrund von geringen Eingriffserheblichkeiten von Flächenbedarf und Schadstoffeinträgen in den Boden ebenso mit geringfügigen Auswirkungen zu rechnen.

In der Stilllegungs-/Nachsorgephase ist mit nicht relevanten Auswirkungen zu rechnen.

Für den Projektbereich Niederösterreich kann das Vorhaben somit unter Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aus Sicht der Schutzgüter Boden und Landwirtschaft als umweltverträglich bewertet werden.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Wald / Forstwirtschaft OÖ

Jagd OÖ

Verfasst von:

DI Stefanie Gruber

Abteilung Land- und Forstwirtschaft

Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Datum: 28.09.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 4
1 Vorhabensbeschreibung FB Wald/Forstwirtschaft OÖ 4
1.1 Projektgegenstand 4
1.2 Antragsgegenstand 4
1.3 Waldflächeninanspruchnahme/Rodungszweck und Maßnahmenübersicht 4
1.3.1 Bau- bzw. Demontagephase 5
1.3.2 Betriebsphase 7
1.4 Öffentliches Interesse an der Rodung 8
1.5 Waldausstattung 8
1.6 Öffentliches Interesse an der Walderhaltung/Waldfunktionen 9
1.7 Sonstige forstrechtlich relevante Ausweisungen 11
1.8 Anrainer und Rechte Dritter 11
1.9 Beschreibung der Rodungs- und Fällungsflächen 11
1.9.1 Naturräumliche Gegebenheiten 11
1.9.2 Bestandesbeschreibung 12
1.10 Auswirkungen 21
2 Vorhabensbeschreibung FB Jagd OÖ 21
2.1 Untersuchungsgebiet 21
2.2 Sensibilität des Lebensraumes 22
2.3 Auswirkungen 22
2.3.1 Bau- und Demontagephase 22
2.3.1 Betriebsphase 23
3 Aufgabenstellung 24
3.1 Verwendete Unterlagen 25
3.1.1 UVE 25
3.1.2 Rechtsvorschriften, Literatur 26
B GUTACHTEN 28
4 FB Wald/Forstwirtschaft OÖ 28
4.1 Waldfunktionen 28
4.2 Auswirkungen 29
4.2.1 Bau- und Demontagephase 29
4.2.2 Betriebsphase 34
4.2.3 Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen 36
4.3 Alternativen 37
4.3.1 Technische Alternativen 37
4.3.2 Trassenalternativen 38

4.4 Zusammenfassende Beurteilung 40
5 FB Jagd OÖ 41
5.1 Wildlebensraum 41
5.2 Raum-Zeit-Schema/Wechsel 42
5.3 Barriere-Effekte/Zerschneidung 42
5.4 Jagdbetrieb 43
5.5 Zusammenfassende Beurteilung 43
6 Auflagenvorschläge 44
6.1 Oberösterreich 44
7 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 49
A) Methode, allgemeine Fragen 49
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 51
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) 53
D) Elektromagnetische Felder 57
E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) 60
F) Luftschadstoffe 62
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer) 64
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 66
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 67
J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen 70
L) Maßnahmen und Unterlagen 71
8 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 73
C ZUSAMMENFASSUNG 80

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung FB Wald/Forstwirtschaft OÖ

1.1 Projektgegenstand

Die Austrian Power Grid AG (Erstantragstellerin, in der Folge kurz APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnerinnen, der Netz Oberösterreich GmbH (im eigenen Namen und im Namen der Energie AG Oberösterreich, zusammen Zweitantragstellerin) und der LINZ NETZ GmbH (Drittantragstellerin), die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz „Stromversorgung Zentralraum OÖ“).
Projektgegenstand ist der Aus- und Umbau der bestehenden 110-kV-Leitungen UW Ernsthofen – UW Wegscheid, UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd, UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon und UW Wegscheid – UW Hütte Süd. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen Großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220-/110-kV-Freileitungen ersetzt werden. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für Teilabschnitte ist eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene bzw. die Neuerrichtung von 220-kV- und 110-kV-Kabelanlagen vorgesehen. Mit der Kapazitätserweiterung gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an 8 Umspannwerken einher. Eine detaillierte Übersicht der wesentlichen Projektkomponenten sowie detaillierte Übersichtspläne finden sich in den Antragsunterlagen.
Der Beginn der Bautätigkeiten ist im Jahr 2024 geplant. Die Projektumsetzung soll gemäß Terminplan (Punkt 10. 18281 ZROÖ_Vorhabensbeschreibung) stufenweisen erfolgen. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme aller Projektbestandteile sind 2031 vorgesehen.

1.2 Antragsgegenstand

Für das gegenständliche Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ beantragen die Projektwerberinnen im Landesgebiet von Oberösterreich die Genehmigung für die Beanspruchung von Waldflächen iS der forstrechtlichen Bestimmungen in Form von **2.730 m² dauernden Rodungen** und **31.061 m² befristeten Rodungen**[1] gemäß § 17 ff Forstgesetz 1975, sowie **26.631 m² Fällungen für die Neuerrichtung** von Freileitungstrassen und **167.372 m² Fällungen für den Betrieb** von Freileitungstrassen gemäß §§ 80, 81 Abs. 1 lit. b, 85 und 88 Forstgesetz 1975.
[1] Für das gegenständliche Projekt werden **insgesamt 35.446 m² befristete Rodungen beantragt**, davon entfallen 31.061 m² auf das Landesgebiet von Oberösterreich und 4.385 m² auf das Landesgebiet von Niederösterreich.

1.3 Waldflächeninanspruchnahme/Rodungszweck und Maßnahmenübersicht

Eine Inanspruchnahme von Wald iS des Forstgesetzes ist sowohl in der Bauphase, als auch in der Betriebsphase vorgesehen. Das Eingriffsmaß ist im Forstlichen Einreichoperat (20220816 EO-Forst Ansuchen Rodung NB2_EV_SP) detailliert angeführt.

1.3.1 Bau- bzw. Demontagephase

Dauernde Rodungen
Gesamtausmaß: **2.730 m²**
Begründung:

- Errichtung der Masten (Trag- und Winkelmasten, Aufstandsfläche inkl. Sockel-Fundamentierung 15 x 15 m = 225 m² je Mast)
- Errichtung von Gebäuden (Umspannwerke, Trafostationen)
- Errichtung von Bauwerken (Steinschlagnetze und Anker, Erdkabelkünetten, Amphibienteiche)

Ausgleichsmaßnahmen lt. Einreichung:

- Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1,5 (verortet und gesichert) in den Katastralgemeinden KG Allhaming (1.500 m²) und KG Laimgräben (2.700 m²) im Gesamtausmaß von 4.200 m² (Details siehe Bericht im Anhang des Fachbereichs Forstwesen 18659 Anhang_2_Forstwesen_Bericht_Ersatzaufforstung)
- waldverbessernde Maßnahmen im Gesamtausmaß von ca. 28.560 m² im Bereich des GST 721 KG Sieding (Details siehe Bericht im Anhang des Fachbereichs Forstwesen (18658 Anhang_FB Forstwesen) 18666_Anhang_3_Forstwesen_Bericht_Waldverbesserung)
- sukzessiver Bestandesumbau des sekundären Fichtenbestandes
- sukzessive Entnahme geschädigter Eschen
- Aufforstung der Kahlflächen (Trassenaufhieb und bereits bestehende Kahlfläche) mit standortstauglichen Baumarten

Befristete Rodungen
Gesamtausmaß: **31.061[1] m²**
Begründung:

- Baufelder für Neuerrichtung und Demontage von Masten (Neubau: 40 x 40 m = 1.600 m² für Tragmasten und 50 x 50 m = 2.500 m² für Winkelmasten, Demontage: 30 x 30 m = 900 m²)
- Lagerungs- oder Manipulationsplätze
- Zuwegungen in Form von provisorischen Baustraßen
- Nutzung von Bestandswegen im Wald mit einer Fahrbahnbreite von 3 m
- Lagerung des Aushubmaterials für die Anlage von Kabelkünetten

Umsetzung lt. Einreichung:

- Neubau
  - Abhumisierung der Mastfläche (15 x 15 m)
  - senkrechter Aushub entsprechend den Abmessungen der Fundamentplatten
  - Lagerung von Oberboden direkt auf Unterboden und nicht höher als 1,5 m
  - allfällige Lagerungsflächen für Unterboden außerhalb der 15 x 15 m Fläche werden ebenfalls abhumisiert, Lagerung nicht höher als 2,5 m
  - getrennte Lagerung von Oberboden, Zwischen- bzw. Unterboden und Ausedimenten
  - nach Abschluss der Fundamentherstellung Verfüllung der Baugrube entsprechend dem ursprünglichen Bodenaufbau
  - nach Gesamtfertigstellung Entfernung sämtlicher Verpackungs-, Restmaterialien und Kleinteile

  - Trommel- und Windenplätze für die Seilmontage werden außerhalb von Waldflächen situiert
- Demontage
  - Abschrämmen der Fundamente bis auf eine Tiefe von 1,5 m unter GOK
  - Entfernung des Betonbruches und entsprechende Verwertung oder Beseitigung
  - Ausziehen der Erdungsbänder
  - Bodenaustausch bis in eine Tiefe von 40 cm im Umkreis von 1 m zum Betonsockel der jeweiligen Mastfüße sowie der gesamten Fläche innerhalb des Mastgevierts
  - entsprechende Verfüllung der Baugrube (Unterboden von -1,5 m bis auf ca. -40 cm, Humus (Mineralboden mit 3-5 % organischer Substanz = Oberboden) von ca. - 40 cm bis GOK)
  - Entfernung allfälliger Verunreinigungen
- Nutzung von Bestandswegen im Wald
  - abschnittsweise – vor allem im Bereich von Spur- und Erdwegen – ggf. Wegeinstandsetzung (Verbreiterung, Ertüchtigung des Planums, Sanierung der Quer- und Längsentwässerung)
- provisorische Baustellenzufahrten
  - kein Bodenabtrag beim Bau von provisorischen Baustellenzufahrten auf Waldboden, Vlies und Schotter werden direkt auf den Boden aufgebracht
  - Zuwegungen, die aufgrund forstwirtschaftlicher Bewirtschaftung bzw. aufgrund zu erwartender Bewirtschaftungserschwernisse durch den Ersatzneubau notwendig sind, werden in das Bestandsnetz aufgenommen
  - Erschließung nahe am Wegenetz situierter Maststandorte mittels Auflegens von Holzbohlen oder Befestigung eines Manipulationsstreifens (Schotterung)

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen lt. Einreichung:

- Abstellen von Maschinen und Geräten, Lagerung von Bau- und Aushubmaterial und Lagerung von Baustoffen etc. auf Waldboden nur auf den bewilligten Rodungsflächen
- Schutz der angrenzenden Bestände durch geeignete Maßnahmen (z.B.: Pönalen für Baufirmen, fixer Bauzaun, massive Abplankung)
- Aufrechterhaltung der Funktionalität des bestehenden Forst- und Güterwegenetztes während der gesamten Bauzeit, um die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Waldflächen in der Umgebung der Trasse sicherzustellen
- im Zuge der Rodung anfallende Wurzelstöcke werde im Wald belassen (Strukturverbesserung, Totholz)
- Wiederbewaldung der befristeten Rodungsflächen für Baufelder und Kabelkünetten im Verhältnis 1:1 mit standortsgerechten Baumarten in der dem Bauende des jeweiligen Bauabschnittes folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode; stufige Waldrandgestaltung aus heimischen, standorttauglichen Sträuchern und Bäumen unter möglichster Vermeidung geradliniger Waldränder (Details siehe Fachbereich Forstwesen und Fachbereich Pflanzen und Biotope)
- Wiederbewaldung der befristeten Rodungsflächen für die Errichtung von Zuwegungen mittels Naturverjüngung, ggf. Nachbesserung von Lücken

Fällungen Bau

Gesamtausmaß: **26.631 m²**

Begründung:

- Trassenaufhiebe zum Zweck der Errichtung der energiewirtschaftlichen Leitungen

Umsetzung lt. Einreichung:

- Fällungen von einzelnen Baumindividuen, Baumgruppen und/oder Waldbeständen im Spannfeld der Freileitung, die aufgrund der aktuellen Wuchshöhe (zum Zeitpunkt der Baumaßnahmen) sowie den geltenden Sicherheitsabständen gem. ÖNORM/ÖVE EN 50341 – unabhängig vom Alter sowie der Flächengröße – zu fällen sind
- Einzelstammentnahmen und flächige Aufhiebe
- bestmögliche Schonung des Waldbodens sowie der vor Ort verbleibenden Verjüngung und des stockenden Unterwuchses

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen lt. Einreichung:

- Wiederbewaldung der Fällungen zum Bauzeitpunkt im Verhältnis 1:1 mit standortsgerechten Baumarten in der dem Bauende des jeweiligen Bauabschnittes folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode (Details siehe Fachbereich Forstwesen), Rand- und Traufgestaltung mit heimischen, standorttauglichen Sträuchern

1.3.2 Betriebsphase

Fällungen Betrieb

Gesamtausmaß: **167.372 m²**

Begründung:

- Trassenaufhiebe zum Zweck des Betriebes der energiewirtschaftlichen Leitungen

Umsetzung lt. Einreichung:

- Fällungen von einzelnen Baumindividuen, die die kritischen Aufwuchshöhen im Sicherheitsbereich der Freileitungen erreichen (für 220-kV-Leitungen beträgt dieser 5 m zum Leiterseil, für 110-kV-Leitungen 4 m, für die Berechnung wurde eine Endaufwuchshöhe von 25 m angenommen)
- Einzelstammentnahmen und kleinflächige Fällungen (zusammenhängende < 0,5 ha)
- bestmögliche Schonung des Waldbodens sowie der vor Ort verbleibenden Verjüngung und des stockenden Unterwuchses
- Fällungen im Endaufwuchs über die Dauer des rechtmäßigen Bestandes der energiewirtschaftlichen Leitung

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen lt. Einreichung:

- möglichst schonende Bewirtschaftung der Wiederbewaldungsflächen im Bereich des Trassenaufhiebes
  - jährliche Begehung der Trasse durch den Leitungsbetreiber
  - Erhebung der Abstände zu den Leiterseilen
  - Entnahme nur bei Erfordernis (Erreichen der Mindestabstände lt. ÖNORM/ÖVE EN 50341) in Form von Einzelstammentnahmen und kleinflächigen Fällungen
- Masterhöhung im Bereich der Traun-Donau-Auen

Darüber hinaus werden in den Planungsunterlagen Einzelstammentnahmen von Bäumen mit einer Höhe von mehr als 25 m berücksichtigt, die ebenfalls den kritischen Sicherheitsbereich der Freileitung erreichen könnten und außerhalb des generellen Trassenfreihiebbereiches stocken. Für diese Baumindividuen wird davon ausgegangen, dass sie mit einer Höhe von über 25 m mit Sicherheit hiebsreif sind und aufgrund der einzelstammweisen Entnahme keine forstrechtliche Bewilligung notwendig ist.

1.4 Öffentliches Interesse an der Rodung

Die Antragstellerinnen sehen in der Realisierung des Vorhabens Stromversorgung Zentralraum OÖ einen wichtigen Schritt zur Erhaltung bzw. Erhöhung der Versorgungssicherheit und Standortsicherung, sowie zur Integration erneuerbarer Energien. Hinsichtlich der ausführlichen Dokumentation des öffentlichen Interesses an der Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens wird auf Punkt 2.3 der Forstrechtlichen Einreichung verwiesen.

1.5 Waldausstattung

Vom geplanten Netzausbau sind im Landesgebiet von Oberösterreich Waldflächen in 5 Gemeinden bzw. 15 Katastralgemeinden in den Bezirken Linz-Stadt und Linz-Land betroffen. **Beide Bezirke liegen im unterbewaldeten Zentralraum**. Im Waldentwicklungsplan Teilplan für den Bezirk Linz-Land, Linz-Stadt – 1. Revision, die im August 2006 vom BMLFUW genehmigt wurde, beträgt das Bewaldungsprozent des Bezirkes Linz-Stadt 17,19%, jenes des Bezirkes Linz-Land 13,98%, der damit als waldärmster Bezirk in Oberösterreich ausgewiesen ist. Die Waldausstattungen der betroffenen Gemeinden Linz, Enns, Sankt Florian, Hargelsberg und Kronstorf liegen unter 20 % ihrer Gesamtfläche und sind damit stark unterdurchschnittlich mit Wald ausgestattet bzw. zählen die Gemeinden Linz, Enns, Sankt Florian, Hargelsberg und Kronstorf zu den waldärmsten Gemeinden im Bundesland Oberösterreich (Tabelle 1). Laut aktuellem Waldentwicklungsteilplan weisen die Gemeinden Linz und Enns eine negative, die Gemeinden St. Florian, Hargelsberg und Kronstorf eine positive Waldflächenbilanz in der Beobachtungsperiode auf.

Gemeinde	Waldfläche [ha]	Waldausstattung [%]	Waldflächenbilanz [%]
Linz	1.649,55	**17,19**	**- 1,23**
Enns	317,99	**9,55**	**- 42,44**
Sankt Florian	668,53	**15,14**	**0,44**
Hargelsberg	144,33	**8,07**	**4,16**
Kronstorf	310,42	**14,55**	**5,42**

Tabelle 1: Waldausstattung der betroffenen Gemeinden nach Kataster (Stand lt. aktuellem Waldentwicklungsplan Teilplan Linz-Land, Linz-Stadt).

Wie aus Tabelle 2 zu entnehmen ist, liegen die Bewaldungsprozente im überwiegenden Teil der betroffenen Katastralgemeinden unter 20 %. Lediglich die KG Ufer weist mit 33,41 % einen deutlich höheren Waldflächenanteil auf.

Gemeinde	Katastralgemeinde	Waldfläche [ha]	Waldausstattung [%]
Linz	Kleinmünchen	141,08	**10,82**
	St. Peter	17,67	**2,21**
	Ufer	159,93	**33,41**
Enns	Hiesendorf	32,61	**8,18**
	Kristein	10,96	**2,73**

	Volkersdorf	48,60	**12,81**
St. Florian	Samesleiten	60,89	**14,83**
	Tillysburg	37,10	**11,74**
	Unterweidlham	35,18	**15,53**
Hargelsberg	Hargelsberg	41,62	**9,25**
	Sieding	53,93	**10,27**
	Thann	29,09	**5,82**
Kronstorf	Kronstorf	52,95	**9,17**
	Stallbach	165,86	**17,89**

Tabelle 2: Waldausstattung der betroffenen Katastralgemeinden nach Kataster (Stand lt. aktuellem Waldentwicklungsplan Teilplan Linz-Land, Linz-Stadt).[2]

[2] Anmerkung: Die im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 3.2 angegebenen Zahlen zur Waldausstattung und zur Waldflächendynamik wurden den Daten der Regionalinformation des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen entnommen. In Tabelle 3.2-1 S. 30 wird für die KG St. Peter (Gemeinde Linz) eine Waldfläche von 13,8 ha angegeben. Diese Angabe ist nicht korrekt, die KG St. Peter weist lt. Regionalinformation des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen eine Katasterwaldfläche von 1,4 ha auf, wodurch sich eine Waldausstattung von 0,2% ergibt.

1.6 Öffentliches Interesse an der Walderhaltung/Waldfunktionen

Dem aktuellen Waldentwicklungsplan Teilplan Linz-Land, Linz-Stadt zufolge, weisen sämtliche Waldflächen im Projektgebiet eine mittlere (Wertziffer 2) oder hohe (Wertziffer 3) Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion auf. Die Wertigkeit der Erholungsfunktion wurde im Bereich der Stadt Linz (Ballungsraum) sowie im Bereich der Traun-Donau-Auen als hoch (Wertziffer 3) eingestuft. Die Wertigkeit der Schutzfunktion ist Großteils gering, nur im Bereich der weitgehend entwaldeten Hochterrasse zwischen Enns und Kronstorf wurde die Schutzfunktion mit einer mittleren Wertigkeit (Wertziffer 2) ausgewiesen.

Forstbezirk/BFI	Funktionsfläche Nr.	Wertziffer lt. WEP	Waldausstattung [%]
41005 (Linz)	107	133	**3,5**
	109	133	**43,8**
	015	122	**13,0**
	021	132	**5,2**
	023	132	**19,6**
	024	232	**4,0**
	025	132	**26,0**

Tabelle 3: Betroffene Funktionsflächen lt. aktuellem Waldentwicklungsplan Teilplan Linz-Land, Linz-Stadt).

Das Projektgebiet liegt im Bereich der Stadt Linz in der Funktionsfläche **41005107 „Stadtgebiet von Urfahr bis zur Traun“,** die im Waldentwicklungsplan Teilplan pol. Bezirk Linz-Land und Magistrat Linz mit der **Wertziffer 133** ausgewiesen ist. Dieser Funktionsfläche ist aufgrund der extremen Unterbewaldung im Stadtgebiet ein hohes öffentliches Interesse an der Wohlfahrtsfunktion sowie als Naherholungsraum ein hohes öffentliches Interesse an der Erholungsfunktion zugewiesen.

Im Bereich der Traun-Donau-Auen erstreckt sich das Projektgebiet über die Funktionsfläche **41005109 „Traunauen bis Weikerlsee“,** die mit der **Wertziffer 133** bewertet ist. Die hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion begründet sich durch die Ausweisung als grüne Lunge der Stadt sowie als Natura 2000 Gebiet, jene der Erholungsfunktion durch die Nutzung als Naherholungsgebiet im südlichen Stadtgebiet mit ausgewiesenen Radwegen.

Sämtliche, durch das gegenständliche Vorhaben betroffene Waldflächen in den Katastralgemeinden Samesleiten, Unterweidlham und Tillysburg liegen in der Funktionsfläche **41005015 „Kremsniederung“,** für die im Waldentwicklungsplan Teilplan die **Wertziffer 122** angeführt ist. Für diese Waldflächen ist die Nutzfunktion als Leitfunktion ausgewiesen, es besteht jedoch ein mittleres öffentliches Interesse an der Wohlfahrtswirkung des Waldes, die sich aus dessen klimaausgleichender Wirkung ergibt.

Im Bereich der Katastralgemeinden Kristein und Volkersdorf sind die Waldflächen der Funktionsfläche **41005021 „Unterbewaldetes Gebiet Asten-Enns“** zuzurechnen, die mit der **Wertziffer 132** ausgewiesen ist. Die hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion begründet sich durch die Lärmschutzwirkung gegenüber den stark frequentierten Infrastrukturelemente A1, B1 und HLAG in diesem Bereich.
Die betroffenen Waldflächen im Gebiet der Katastralgemeinde Thann liegen in der Funktionsfläche **41005023 „Rabenberg, WO1“,** mit der **Wertziffer 132,** deren hohes öffentliches Interesse an der Wohlfahrtswirkung durch die Lage im rechtskräftig ausgewiesenen Wasserschongebiet Enns (LGBl. Nr. 46/2014) begründet ist.

Im Bereich der Katastralgemeinden Hiesendorf, Hargelsberg, Sieding, Stallbach und Kronstorf betrifft das Vorhaben Waldflächen in der Funktionsfläche **41005024 „Hochterrasse Enns-Kronstorf, WO1“,** die mit der **Wertziffer 232** bewertet ist. Für diese Funktionsfläche ist aufgrund der Lage im rechtskräftig ausgewiesenen Wasserschongebiet Enns die Wohlfahrtsfunktion als Leitfunktion ausgewiesen, zudem liegt für die Waldflächen aufgrund der Erosionsgefahr durch Wind ein mittleres öffentliches Interesse an der Schutzwirkung vor.

In den Katastralgemeinden Hiesendorf und Kronstorf ist ein Teil der betroffenen Waldflächen der Funktionsfläche 41005025 „Niederterrasse entlang der Enns, WO1“, mit der Wertziffer 132, zuzurechnen. Das hohe öffentliche Interesse an der Wohlfahrtsfunktion des Waldes ergibt sich ebenfalls durch das rechtskräftig ausgewiesene Wasserschongebiet Enns.

Für die betroffenen Rodungs- und Fällungsflächen selbst werden (aufgrund der konkreten forstfachlichen Beurteilung) die überwirtschaftlichen Funktionen in Kapitel 4.1 beschrieben.

1.7 Sonstige forstrechtlich relevante Ausweisungen

Durch das gegenständliche Projekt werden keine ausgewiesenen Schutz-, Bann- oder Erholungswälder direkt berührt. Ausgewiesene Windschutzanlagen sind im Projektgebiet nicht vorhanden. Als relevante naturschutzrechtliche Ausweisung ist das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen (FFH- und Vogelschutzgebiet AT3114000) zu nennen, in dem Waldflächen durch das Vorhaben direkt betroffen sind. Das Projektgebiet liegt außerhalb des von der Alpenkonvention erfassten Gebietes und es liegen weder Gefahrenzonenausweisungen noch Vorbehalts- oder Hinweisbereiche der Wildbach- und Lawinenverbauung vor.

1.8 Anrainer und Rechte Dritter

In den vorgelegten Plänen wurden die Anrainer im Sinne des § 19 Abs. 2 Z 4 Forstgesetz i.d.g.F durch eine Linie im Umkreis von 40 m um die Rodungs- und Fällungsflächen ersichtlich gemacht. Die Beilage enthält ein Anrainerverzeichnis, in dem jene Grundstücke, die sich in einem Abstand von bis zu 40 m von den Rodungs- und Fällungsflächen befinden, aufgelistet sind. Hinsichtlich der forstgesetzlichen Bestimmungen zu Einforstungs- und Gemeindegutnutzungsrechten im Sinne des § 20 Forstgesetzes 1975 i.d.g.F sind keine relevanten Servitute und Reallasten auf den Rodungsflächen eingetragen. Die Grundbuchsabfragen waren zum Zeitpunkt der Einreichung (29.11.2021) nicht älter als 3 Monate und sind in der Beilage der Forstrechtlichen Einreichung enthalten.

1.9 Beschreibung der Rodungs- und Fällungsflächen

1.9.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Projektgebiet befindet sich im Alpenvorland und liegt auf einer Seehöhe zwischen 250 m in den Traunauen bis maximal 340 m nördlich von Rohrbach (Gemeinde St. Florian). Die Trasse verläuft von Nordwesten, im Gemeindegebiet von Linz (Traun-Donau-Auen, Projekt Nord) nach Südosten (Gemeinde Kronstorf, Projekt Süd). Waldbaulich ist das Gebiet nach KILIAN et al. dem Wuchsgebiet 7.2 Nördliches Alpenvorland - Ostteil zuzuordnen und liegt in der kollinen bis submontanen Höhenstufe.

Klimatisch gesehen ist dieses Wuchsgebiet der mildere, niederschlagsärmere Teil des Alpenvorlandes mit Niederschlagssummen zwischen 600 und 1000 mm. Es ist etwas wärmer als im Westteil (Wuchsgebiet 7.1) mit geringerer Schneedeckendauer und längerer Vegetationszeit. Die langjährigen Temperatur- und Niederschlagswerte liegen zwischen 9,1 und 9,9°C Jahresmitteltemperatur und 871-790 mm Jahresniederschlag.

Geomorphologisch besteht das Gebiet aus Hügelland und Terrassenfluren über tertiären Sedimenten, mit Schotter, Löß und Staublehm bedeckt. Laut österreichischer Bodenkarte (eBod) sind die Böden im Projektgebiet überwiegend als mittel- bis tiefgründig anzusprechen. Als Waldbodentypen finden sich im Untersuchungsraum Pseudogleye, (vergleyte) Braunerden, Parabraunerden, Pararendsinen, Fluss- und Stromauböden sowie Gleyböden entlang von Bachläufen.

Von Natur aus überwiegen nährstoffreiche, leistungsfähige Laubmischwald-Standorte. Verbreitet sind Ersatzgesellschaften mit Fichte. Die potentiell natürliche Waldgesellschaft bildet in der kollinen Höhenstufe ein Stieleichen-Hainbuchenwald, submontan auf wärmebegünstigten Standorten vergesellschaftet mit Buche und einem natürlichen Rotföhrenanteil an den Kanten der Schotterterrassen. In der submontanen Stufe stockt natürlicherweise Buchenwald mit Tanne, Edellaubbaumarten und Stieleiche. In den Auwäldern der großen Flusstäler und der Donau finden sich Silberweiden-Auwälder auf schluffig-sandigen Anlandungen und Purpurweiden-Filzweiden-Gebüsche auf Schotter als natürlichen Pioniergesellschaften, sowie Silberpappel- und Grauerlen-Auwälder. Bei fortgeschrittener Bodenentwicklung und nur mehr seltener Überschwemmung bilden Hartholz-Auen mit Esche, Bergahorn, Grauerle, Stieleiche, Berg-/Feld- oder Flatterulme die potentiell natürliche Waldgesellschaft. Entlang kleinerer Bäche stocken Eschen-Schwarzerlen-Auwälder und an nährstoffreichen, frischfeuchten Standorten Laubmischwälder mit Bergahorn, Esche und Bergulme.

Das Vorhaben erstreckt sich über 4 der 41 Raumeinheiten in Oberösterreich (NaLa – Leitbilder für Natur und Landschaft). Das Untere Trauntal im Nordwesten des Projektgebietes umfasst die Terrassenlandschaft der Traun, deren Austufe durch einen naturnahen Auwaldgürtel gekennzeichnet ist. In den Randbereichen der Au finden sich mehr oder weniger naturnahe Kulturlandschaftsreste mit Resten von linearen Augehölzen. Im Norden liegt das Linzer Feld, mit der Donau als dominierendem Landschaftselement. Die Donau sowie ihre Zuflüsse Traun und Enns sind überwiegend verbaut. Die flussbegleitenden Auwälder sind meist naturnah entwickelt, in großen Teilen herrschen jedoch auch Hybridpappelforste vor. Der mittlere Teil des Vorhabens befindet sich im Traun-Enns-Riedelland, ein von intensivem Ackerbau geprägtes Gebiet, in dem sich viele Bachtälchen mit kleinen Auwaldstrukturen und zahlreichen Schachern (kleine Waldflächen) finden. Südlich bzw. südöstlich liegt das Projektgebiet im unteren Enns- und Steyrtal westlich der Enns, die durch eine geschlossene Staukette gekennzeichnet ist und deren Austufe in weiten Bereichen sehr schmal, mit lokal begrenzten naturnahen Auwäldern ausgebildet ist. Die Terrassenlandschaft wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, kleine Waldflächen stellen wichtige Strukturelemente dar. In geringem Ausmaß sind naturnahe Laub-Mischwälder vorhanden.

1.9.2 Bestandesbeschreibung

Die durch das gegenständliche Vorhaben betroffenen Bestände wurden im Zuge mehrerer Ortsaugenscheine am 18.05.2022, 19.05.2022, 20.05.2022, 24.05.2022, 30.06.2022 und 07.07.2022 besichtigt. Tabelle 4 enthält eine Aufstellung aller Grundstücke, auf denen Wald iS des Forstgesetzes vom gegenständlichen Vorhaben betroffen ist. Die Grundstücke sind soweit zusammengefasst, als in der Natur die Ausscheidung eines zusammenhängenden Bestandes möglich war, für den jeweils Waldeigenschaft, Hiebsunreife, Bestandesbeschreibung, Geländeform, Waldtyp, Windgefährdung, die Zuordnung zum Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen (ESG), die Zuordnung zur Funktionsfläche lt. Waldentwicklungsplan, der Trassenverlauf sowie die geplante Maßnahme erhoben wurden. Zur besseren Übersicht ist hier auch die quantitative Einschätzung der Wertigkeit der Waldfunktion aus dem Gutachten (Punkt 4.1) angeführt.

Im Gebiet des Bezirkes Linz-Stadt handelt es sich bei den betroffenen Waldflächen überwiegend um Auwaldbestände, die größtenteils als Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen (FFH- und Vogelschutzgebiet AT3114000) ausgewiesen sind. In diesen Beständen dominieren verschiedene Pappel- und Weidenarten, sowie Esche und Ahorn, weiters kommen Eiche, Vogel-

und Traubenkirsche und Robinie sowie verschiedene Straucharten vor. Die Bestände sind ungleichaltrig und durch ihren mehrschichtigen Bestandesaufbau strukturreich und werden als wuchskräftig angesprochen.

Im Gebiet des Bezirkes Linz-Land handelt es sich bei den betroffenen Waldflächen nicht um große, zusammenhängende Waldflächen, sondern um eine Vielzahl kleiner Waldinseln. Vereinzelt anzutreffen sind bachbegleitende Ufergehölze, die ungleichaltrig und stufig aufgebaut sind und die sich überwiegend aus Weidenarten, Schwarzerle, Esche und Ahorn sowie verschiedenen Straucharten zusammensetzen. Großteils sind Laubwälder bzw. Laub-Nadel-Mischwälder in unterschiedlichen Zusammensetzungen und Altersklassen, die meist anthropogen überprägt sind, vom Vorhaben betroffen. Eine detaillierte Beschreibung der betroffenen Waldflächen ist der nachfolgenden Tabelle 4 zu entnehmen.

Generell befinden sich auf den direkt betroffenen Waldflächen keine Bestände, die sowohl hinsichtlich ihrer Baumartenzusammensetzung, Bestandesstruktur und Standortsverhältnisse als vollkommen natürlich anzusprechen sind. Häufig finden sich Waldbestände, die als bedingt naturnah zu bezeichnen sind und sich durch eine Baumartenzusammensetzung auszeichnen, die sowohl die Berücksichtigung forstbetriebswirtschaftlicher als auch ökologischer Gesichtspunkte erkennen lassen. Im Wesentlichen dominieren standortgemäße Baumarten, wobei Beimischungen standortfremder Baumarten den Bestand in unterschiedlichem Ausmaß ergänzen.

Plan	KG	GST	Bauphase			Betriebs-phase	Wald iS ForstG	hiebsunreif	Bestandesbeschreibung	Gelände, Neigung, Exposition	Waldtyp	Windgefährdung	ESG	Funktionsfl. Nr. 41005	WEP	Trassenverlauf	Maßnahme
			Fällung [m²]	Rodung befristet [m²]	Rodung dauernd [m²]	Fällung [m²]											
33	45113	1119/2		2			ja (Zusammenhang mit Wald)	-	-	Hang, 30-40%, NO	Schlagfläche	gering	nein	025	122	SW-NO	ENB
33	45113	1119/3		215	1		lt. Kataster										
31	45113	1466	3.686	2.275	225	8.775	lt. Kataster	ja	7 NH (Fi, Lä) 3 LH (Ei, Ah, Es), einschichtig/geschlossen, I-VI AKL	Ebene, 0-10%	Mischwald	hoch	nein	024	132	W-O	NB
31	45113	1464/1	1.119			2.459											
			4.805														
31 32	45113	1461/3		202	112	12.911	ja (§ 4 Abs. 1 lit. 1. ForstG)	ja	LH und NH parzellenweisen (Ei, Bu, Ki, Nuss, Ah, Lä, Ta etc.), einschichtig/geschlossen, I AKL	Ebene, 0-10%	Mischwald	gering	nein	024	132	W-O	NB
KG Stallbach 17,89%			**4.805**	**2.694**	**338**	**24.145**											
34	45106	854/3		136	1	2.575	lt. Kataster	ja	9 LH (Ei, Ah, Es) 1 NH (Ki), Sträucher, stufig/locker, I-III AKL	Steilhang, 60-80%, O	Mischwald	gering	nein	025	122	W-O	ENB
36	45106	1235				47	lt. Kataster	ja	10 LH (Ah, Ei, Li), einschichtig/geschlossen, II AKL (Bestand im NO des GST)	Ebene, 0-10%	Laubwald	gering	nein	024	132	N-S	NB
36	45106	1240				45	lt. Kataster	ja	10 NH (Fi), einschichtig/geschlossen, II AKL	Ebene, 0-10%	Nadelwald	gering	nein	024	132	N-S	NB
36	45106	1241				58	lt. Kataster	nein	10 LH (Es), III AKL		Einzelbäume am Bestandesrand						
37	45106	920		233			ja (§ 1a Abs. 1)	ja	10 LH (Es, Ki, Walnuss), Sträucher, stufig/lückig, II AKL	Hang, 30-60%, NO	Laubgehölz	gering	nein	025	122	NW-SO	DM
37	45106	924		22													
37	45106	945		36													
37	45106	255/2		493													
38	45106	1248		99			lt. Kataster	ja	5 LH (Ah, Walnuss, Bi) 5 NH (Lä, Fi, Ta), einschichtig/geschlossen, I-II AKL	Hang, 40-50%, O	Mischwald	gering	nein	025	122	NW-SO	DM
38	45106	1250		95			lt. Kataster		10 LH (Walnuss, Ki), Sträucher, stufig/geschlossen, I-II AKL		Laubwald						

32	45106	1277/3		679	225	14.498	ja (§ 4 Abs. 1 lit. 1. ForstG)	ja	LH und NH parzellenweisen (Ei, Bu, Ki, Nuss, Ah, Lä, Ta etc.), einschichtig/geschlossen, I AKL	Ebene, 0-10%	Mischwald	gering	nein	024	132	W-O	NB
35	45106	1267/1		300			ja (§ 1a Abs. 1)	ja	10 LH (Ah, Walnuss, Ki), Sträucher, stufig/geschlossen-locker, I AKL	Ebene 0-10%	Laubwald	gering	nein	024	132	W-O	DM
KG Kronstorf 9,17%			**0**	**2.093**	**226**	**17.224***												
Gem. Kronstorf 14,55%			**4.805**	**4.787**	**564**	**41.369**												
28 29	45103	646		627			ja (§ 1a Abs. 1)	ja	10 LH (Li, Wei), Sträucher, stufig/geschlossen-locker, I AKL	Ebene, 0-10%	Laubwald	gering	nein	024	132	NW-SO	DM
KG Hargelsberg 9,25%			**0**	**627**	**0**	**0**												
28 29	45112	721	1.523	1.375	225	16.397	lt. Kataster	ja	3 LH (Ah, Es, Hbu, Ei, Ki) 7 NH (Fi), ein- bis zweischichtig/geschlossen, II-III AKL	Ebene, 0-10%	Mischwald	mittel-hoch	nein	024	132	N-S	NB
30	45112	728		1.933	195	11.732	lt. Kataster	ja	7 LH (Ei, Ah, Li, Ki) 3 NH (Ta, Lä), Sträucher, einschichtig/gedrängt, I AKL	Ebene, 0-10%	Mischwald	gering	nein	024	132	N-S	NB
KG Sieding 10,27%			**1.523**	**3.308**	**420**	**28.130***												
26 27	45114	895				52	lt. Kataster	nein	9 LH (Ei, Ki, Es) 1 NH (Fi, Ki), einschichtig/geschlossen, IV-V AKL (Bestand im W des GST)	Rücken, 0-20%, SW	Mischwald	gering	nein	023	122	NW-SO	ENB
27	45114	877				557	lt. Kataster	ja	9 LH (Ei, Hbu, Li, Es) 1 NH (Fi), Sträucher, einschichtig/geschlossen, I-VI AKL	Hang, 20-30%, O	Mischwald	gering	nein	023	122	NW-SO	ENB
27	45114	878				582												
KG Thann 5,82%			**0**	**0**	**0**	**1.192***												
Gem. Hargelsberg 8,07%			**1.523**	**3.935**	**420**	**29.322***												
39	45104	722	1.358	800	113	2.066	lt. Kataster	nein	10 LH (Ei, Bi, Es, Ki), Sträucher, stufig/locker, I-VI AKL (Bestand im O der GST)	Ebene, 0-10%	Laubwald	gering	nein	024	132	N-S	NB
39	45104	723		358	112	685												
39	45104	726	235			383												
			1.593															
40	45104	756		26			lt. Kataster	ja	9 LH (Ah, Es, Ki) 1 NH (Ki), Sträucher, stufig/locker, II-IV AKL	Hang, 10-60%, O	Mischwald	gering	nein	025	132	W-O	DM
40	45104	757		5														
KG Hiesendorf 8,18%			**1.593**	**1.189**	**225**	**3.133***												
24	45115	653	226			2.568	lt. Kataster	nein	8 NH (Fi, Lä, Dou) 2 LH (Es, Ei), einschichtig/locker, III-IV AKL	Rücken, 0-20%, SW	Mischwald	mittel	nein	021	132	NW-SO	ENB
KG Volkersdorf 12,81%			**226**	**0**	**0**	**2.568**												

24	45105	732				21	lt. Kataster	nein	10 LH (Ei, Es), einschichtig/locker, III-IV AKL	Rücken, 0-20%, SW	Laubwald	gering	nein	021	132	NW-SO	ENB
23	45105	332/2	545			876	lt. Kataster	ja	-	Hang, 20-30%, NW	Schlagfläche/LH Aufforstung	-	nein	021	132	W-O	NB
23	45105	336/2				647											
22	45105	708		893			lt. Kataster	ja	10 LH (Ah, Wei, Es, Ki), Sträucher, zweischichtig/gedrängt, I-II AKL	Hang, 20-30%, NW	Laubwald	gering	nein	021	132	W-O	DM
21	45105	132/1		32	11	598	ja (§ 1a Abs. 1)	nein	10 LH (Es, Wei, Ki, Erl, Ah), Sträucher, stufig/locker, II-III AKL	Ebene, 0-10%	Ufergehölz	gering	nein	021	132	NW-SO	NB
21	45105	679/1				245											
KG Kristein 2,73%			**545**	**925**	**11**	**2.387**											
Gem. Enns 9,55%			**2.364**	**2.114**	**236**	**8.088**											
16	45332	835				2.919	ja (westl. Bach § 1a Abs. 1)	-	10 LH (Ah, Es, Wei, Erl), Sträucher, stufig/locker, I-II AKL	Ebene, 0-10%	Ufergehölz	gering	nein	015	122	N-S	ENB
17	45332	731				5.711	lt. Kataster	nein	10 LH (Ei, Ah, Walnuss, Hbu), einschichtig/lückig, I-IV AKL	Hang, 40-50%, NO	Laubwald	gering	nein	015	122	NW-SO	ENB
17	45332	746		2.014	225	5.306											
20	45332	844				358	lt. Kataster	nein	10 LH (Wei, Er, Es), Sträucher, stufig/geschlossen, II-V AKL	Ebene, 0-10%	Ufergehölz	gering	nein	015	122	SW-NO	NB
20	45332	846				165											
20	45332	851				666											
20	45332	843/1				512											
KG Samesleiten 14,83%			**0**	**2.014**	**225**	**15.637**											
25	45334	930				448	lt. Kataster	nein	10 LH (Wei, Erl, Es), Sträucher, stufig/lockerlückig, I-II AKL	Ebene, 0-10%	Ufergehölz	gering	nein	015	122	NW-SO	ENB/NB
25	45334	925				383	lt. Kataster	-	Schlagfläche mit Einzelbaum (Wei, Erl auf Stock)	Ebene, 0-10%	-	gering	nein	015	122	NW-SO	ENB/NB
25	45334	926		81		932		nein	10 LH (Er, Es, Ah, Wei), stufig/lückig, I-IV AKL		Laubgehölzinsel/Gebüsch						
25	45334	927		16		1.140											
25	45334	931				25											

KG Tillysburg 11,74%			**0**	**97**	**0**	**2.928**												
18 19	45335	814				655	lt. Kataster	nein	10 LH (Es, Wei, Er, Ah), Sträucher, stufig/locker-lückig, I-III AKL	Ebene, 0-10%	Ufergehölz	gering	nein	015	122	NW-SO	ENB
18 19	45335	815				1.174												
18 19	45335	801		100		1.158	lt. Kataster	nein	10 LH (Erl, Wei), einschichtig/geschlossen-locker, I-III AKL	Ebene, 0-10%	Bruchwald/Gebüsch	gering	nein	015	122	NW-SO	ENB
18 19	45335	808				283												
18 19	45335	745		128		287	lt. Kataster	nein	10 LH (Es, Ah, Wei, Ei), Sträucher, stufig/geschlossen-locker, I-IV AKL	Graben, 20-50%, NO	Ufergehölz/ Laubwald	gering	nein	015	122	NW-SO	ENB
18 19	45335	746		11		1.173												
19	45335	755				32												
18 19	45335	749/1				551												
KG Unterweidlham 15,53%			**0**	**239**	**0**	**5.314***												
Gem. St. Florian 15,14%			**0**	**2.350**	**225**	**23.879**												
1	45202	746/9				367	lt. Kataster	nein	10 LH (Pa, Wei, Ah, Es, Walnuss), Sträucher, stufig/geschlossen, II-III AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	nein	107	133	SW-NO	ENB
1	45202	734/1	1.147	18		5.655	ja (§ 1a Abs. 1)	nein	10 LH (Rob, Götterbaum, Wei, Ah, Walnuss), Sträucher, stufig/geschlossen-lückig, I-III AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	nein	107	133	SW-NO	ENB
2	45202	740/2				3	lt. Kataster	nein	10 LH (Es, Pa, Li, Wei), Sträucher, stufig/geschlossen, II-IV AKL	Ebene, 0-10 %	Auwald	gering	ja	109	133	W-O	ENB
3 4	45202	2200	1.360	2.862	440	9.531	ja (§ 4 Abs. 1 lit. 2. ForstG)	nein	10 LH (Pa, Es, Ah, Wei), Sträucher, stufig/geschlossen, I-V AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	ja	109	133	SW-NO	ENB
3 4	45202	2192/1	624	443	181	1.024												
3 4	45202	2192/2	435	53		4.460												
			2.419															
4 5	45202	2212	38	52	1	106	ja (§ 4 Abs. 1 lit. 2. ForstG)	nein	10 LH (Wei, Pa, Es), Sträucher, stufig/geschlossen-lückig, I-IV AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	ja	109	133	SW-NO	ENB
4 5	45202	2092/2	27			41												
			65															

4 5	45202	2209	7.217	799	225	11.192	lt. Kataster	nein	10 LH (Pa, Es, Wei, Ei, Ah, Walnuss), Sträucher, stufig/geschlossen, I-IV AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	ja	109	133	SW-NO/N-S	ENB/NB
4 5	45202	2130/7	503			457	ja (Zusammenhang mit Wald)										
			7.720														
5 6 7	45202	2134/2	540	1.047		2.792	ja (Zusammenhang mit Wald)	nein	10 LH (Ki, Ei, Ah, Rob, Es, Pa, Wei), Sträucher, mehrschichtig/geschlossen-lückig, I-IV AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	nein	109	133	SW-NO	ENB
5	45202	503/1		82			lt. Kataster										
5	45202	503/13	5														
5 6	45202	503/14	2.042			3.093											
5	45202	503/3		210													
5 6 7	45202	515/1	1.285	5.640	225	16.567											
6 7	45202	515/6				56											
			3.872														
11	45202	564/2	615				ja (§ 1a Abs. 1)	nein	10 LH (Es, Ah, Ki, Wei, Walnuss), Sträucher, stufig/geschlossen, II-IV AKL	Ebene, 0-10%	Ufergehölz/Auwald	gering	nein	107	133	N-S	NB
11	45202	564/5	10														
11	45202	563/6	63														
11	45202	563/4	241			457											
			929														
KG Kleinmünchen 10,82%			**16.152[3]**	**11.206**	**1.072**	**55.800***											
6 7	45208	1259/1				170	ja (§ 1a Abs. 1)	nein	10 LH (Ah, Wei, Pa, Rob), Sträucher, mehrschichtig/geschlossen, I-II AKL	Hang, 0-30%	Laubgehölz	gering	nein	109	133	SW-NO	ENB
7 8	45208	1260/1				566	ja (§ 1a Abs. 1)	nein	10 LH (Pa, Ah, Wei, Es), Sträucher, stufig/geschlossen, II-IV AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	nein	109	133	SW-NO	ENB
7 8	45208	656/1		622			ja (§ 4 Abs. 1 lit. 2. ForstG)	nein	10 LH (Wei, Pa, Es), Sträucher, stufig/lückig, I-III AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	nein	109	133	SW-NO	ENB
9 10	45208	671/1	1.319			1.458	ja (§ 4 Abs. 1 lit. 2. ForstG)	nein	10 LH (Pa, Ah, Wei, Es), Sträucher, stufig/geschlossen, II-V AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	nein	107	131	SW-NO	ENB
9 10	45208	722/13	468	923		1.433											
			1.787														

KG St. Peter 2,21%			**1.787**	**1.545**	**0**	**3.627**											
12	45209	529				1	lt. Kataster	nein	10 LH (Pa, Es, Wei), Sträucher, stufig/geschlossen, I-IV AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	ja	109	133	NW-SO	ENB
12	45209	531		10													
12	45209	528/1				142											
12	45209	528/2				12											
12	45209	824/4				26											
12	45209	998/1		158	6	123											
12	45209	998/2		270		8											
12	45209	999/1		159													
12	45209	999/2		2													
13	45209	1052		155		146	lt. Kataster	nein	10 LH (Pa, Es, Wei), Sträucher, stufig/geschlossen, I-V AKL	Ebene, 0-10%	Auwald	gering	ja	109	133	NW-SO	ENB
12 13	45209	1053		222		764											
12 13	45209	1054		617		244											
12 13	45209	1060				169											
12 13	45209	1061				1.085											
12 13	45209	1067		102	41	2.035											
12 13	45209	1070		421	166	519											
12 13	45209	1062/1				13											

14 15	45209	509		339			lt. Kataster	-	-	-	Bestandsweg	-	ja	-	-	-	-
14 15	45209	513		75													
13 14	45209	1090		189													
13 14	45209	1092		130													
13 14	45209	1093		388													
14 15	45209	508/3		45													
14 15	45209	508/4		82													
13 14 15	45209	1096		1.477			Forstweg	-	-	-	Bestandsweg	-	ja	-	-	-	-
13	45209	1089/2		283													
KG Ufer 33,41%			**0**	**5.124**	**213**	**5.287**											
Gem. Linz 17,19%			**17.939**	**17.875**	**1.285**	**64.714**											
Gesamt			**26.631**	**31.061**	**2.730**	**167.372**											

Tabelle 4: Beantragte Rodungen/Fällungen getrennt nach Bau- und Betriebsphase je Grundstück. Die Grundstücke sind soweit zusammengefasst, als in der Natur die Ausscheidung eines zusammenhängenden Bestandes möglich war, für den jeweils Waldeigenschaft, Hiebsunreife, Bestandesbeschreibung, Geländeform, Waldtyp, Windgefährdung, die Zuordnung zum Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen (ESG), die Zuordnung zur Funktionsfläche lt. Waldentwicklungsplan, die quantitative Einschätzung der Wertigkeit der Waldfunktion, der Trassenverlauf sowie die die geplante Maßnahme (ENB = Ersatzneubau, NB = Neubau, DM = Demontage) angegeben sind.

[3] Das im Rodungsansuchen (20220816 EO-Forst Ansuchen Rodung NB2_EV_SP) in der Tabelle 2-3 angegebene Ausmaß für die Fällungen zum Bauzeitpunkt (Fällung Bau) in der KG 45202 Kleinmünchen beträgt lt. Rodungsverzeichnis (20220816 EO-Forst Beilage A1-NB_PS Rodungsverzeichnis) 16.152 m² (16.114 m² KG Kleinmünchen + 38 m² KG Ebelsberg). Die KG 45102 Ebelsberg wird nicht vom Vorhaben betroffen.

* vgl. Anmerkung [1] auf S. 3 im Rodungsansuchen (20220816 EO-Forst Ansuchen Rodung NB2_EV_SP)

1.10 Auswirkungen

Die möglichen positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens aus Sicht der Projektwerberinnen sind im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 4., getrennt nach Bau- bzw. Demontagephase und Betriebsphase, detailliert ausgeführt.

2 Vorhabensbeschreibung FB Jagd OÖ

2.1 Untersuchungsgebiet

Der gegenständliche Netzausbau betrifft im Landesgebiet von Oberösterreich die Jagdreviere GJ Kronstorf, GJ Hargelsberg, GJ Enns, GJ Asten, GJ St. Florian, EJ Gemering, GJ Ebelsberg, GJ Kleinmünchen, EJ Stadt Linz und EJ Voest Alpine, die den erweiterten Untersuchungsraum im Fachbereich Jagd und Wildökologie bilden. Der engere Untersuchungsraum umfasst durchschnittlich 150 bis 200 m beiderseits der Freileitungstrasse. Im Bereich von Umspannwerken und entlang der Kabeltrassen beträgt der Betrachtungsraum ca. 100 m um das Objekt bzw. beidseitig der Kabeltrasse.

Das Untersuchungsgebiet stellt eine von Nord nach Süd weitläufige, offene, gedellte und von kleinen Gräben und Gerinnen durchzogene, ansteigende Fläche mit einer signifikanten Trassenkante vor allem zur Enns hin dar. Südlich der A1 wird die Landschaft von Ackerbau dominiert. Es finden sich größere und kleinere geschlossene Waldbereiche, Bachbegleit- und Feldgehölze, Raine und Bodenschutzanlagen. Kleinere und größere Siedlungen und verstreute Gehöfte prägen die Siedlungstätigkeit. Größere Schotterabbaugebiete sind vorhanden. Nördlich der A1 ist die Landschaft deutlich stärker verbaut und urbanisiert. Hier befinden sich großflächige Gewerbebetriebe und Siedlungsgebiete mit dazwischen eingesprengt liegenden Feldbereichen, sowie Wald- und Gehölzformen. Im Bereich der Traun-Donau-Auen erstrecken sich größere Auwaldstrukturen. Auf großen Teilen des erweiterten Untersuchungsraumes nördlich der A1 steht die Jagd auf Grund von Zäsurwirkungen durch die städtische Infrastruktur nur mehr in eingeschränktem Maß zur Verfügung. Konflikte mit der Bevölkerung in Siedlungsnähe und eine erhöhte Aufmerksamkeit bei der Anwendung der verpflichtenden Sicherheitsbestimmungen beeinträchtigen die Jagd in diesem Bereich zusätzlich. Die Freizeitnutzung bringt zudem eine erhöhte Störung des Wildlebensraumes mit sich. Südlich der A1 sind die Konflikte geringer, aber ebenso vorhanden. Im Untersuchungsraum werden vom gegenständlichen Vorhaben keine jagdlichen Schutzgebiete, Gatteranlagen oder Wildgehege berührt. Überregionale Fernwechsel und Migrationsachsen von jagdbarem Wild sind nicht ausgewiesen.

Die Indikator- und Leitarten im Untersuchungsraum bilden:

- Schalenwild: Rehwild, Schwarzwild
- Haarwild (Niederwild): Feldhase
- Haarraubwild: Rotfuchs, Waldiltis
- Flugwild (Federwild): Fasan, Rebhuhn, Stockente

2.2 Sensibilität des Lebensraumes

Der Teilraum nördlich der A1 wird im Fachbereich als mäßig sensibel eingestuft, da er aufgrund der großflächigen Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie der Zerschneidung durch hochrangige Infrastruktur und einem hohen Freizeitdruck nur eine untergeordnete Rolle als Wildlebensraum spielt. Es sind keine relevanten Wechsel vorhanden. Störwirkungen sind in hohem Maß gegeben. Eine eingeschränkte Jagd mit geringem Erholungswert ist möglich.

Der Teilraum südlich der A1 wird ebenfalls als mäßig sensibel beurteilt. Durchschnittlich attraktiver Wildlebensraum, mit insgesamt guter Verzahnung von Einstandsbereichen und angrenzenden Feldflächen ist vorhanden. Die überwiegend kleinflächigen Siedlungsräume, die Einzelgehöfte und ein gewisser Freizeitdruck wirken limitierend. Es sind keine überregionalen Wechsel vorhanden. Die Zerschneidungswirkung der hochrangigen Infrastruktur ist gering bis mäßig, es besteht aber ein ausgeprägtes untergeordnetes Straßennetz mit zum Teil sehr hohen Fallwildzahlen. Die Jagd kann überwiegend ungehindert und mit mäßigem Erholungswert ausgeübt werden. Die Gesamtsensibilität beider Teilräume wird als mäßig eingestuft.

2.3 Auswirkungen

2.3.1 Bau- und Demontagephase

Als mögliche relevante Auswirkungen durch die Bau- und Demontagephase der Freileitungen, der Kabeltrassen sowie der Umspannwerke werden der Verlust des Wildlebensraumes, Einflüsse auf das Raum-/Zeit-Schema und etwaige Wechsel, Barriere-Effekte und Zerschneidungswirkung, sowie Auswirkungen auf den Jagdbetrieb und der Verlust an jagdlicher Attraktivität genannt. Sonstige Beeinträchtigungen sind durch Lärm (Schallemissionen), Licht (Lichtemission) inkl. Fahrzeugbewegungen und Anwesenheit von Personen möglich.

Lebensraumverluste ergeben sich durch die temporäre Inanspruchnahme von attraktiven Flächen für Baustellen, Lagerplätze und Zuwegungen. Es handelt sich dabei um Kleinbaustellen, die gewöhnlich nicht miteinander verbunden sind, sondern perlschnurartig entlang der Trasse aufgereiht sind. Die Arbeiten finden nicht zeitgleich an jedem Maststandort, sondern überwiegend Stück für Stück statt. Die zu errichtenden Leitungstrassen bzw. die Demontagetrassen verlaufen überwiegend über landwirtschaftliche Flächen und überspannen teilweise Siedlungsgebiet, Verkehrsflächen, Schotterabbaugebiete, Wald- und Gehölzbestände, Freizeitflächen und Wasserflächen. Da die neuen Leitungstrassen Großteils auf bestehenden Trassen verlaufen, das überspannte Gebiet überwiegend großflächiges Ackerland darstellt, insgesamt Einstandsflächen und Rückzugsräume in geringem Ausmaß betroffen sind, sowie die Rekultivierung der Bau- und Demontageflächen Projektbestandteil ist, wird die Eingriffsintensität als gering beurteilt. Zusammen mit der mäßigen Sensibilität des Untersuchungsraumes gehen die Projektwerberinnen von einer geringen Eingriffserheblichkeit auf den Wildlebensraum aus.

Auswirkungen auf das Raum-/Zeitschema und den Wechsel ergeben sich durch die Arbeiten im Zuge des Baus und der Demontage, durch die ebenfalls aufgrund der punktuellen und kleinflächigen Verteilung nur geringen Beeinträchtigungen angenommen werden. Da die Einzelbaustellen nicht verbunden sind, kann das Wild zwischen ihnen verweilen und

wechseln. Grundsätzlich wird in Anbetracht der bereits vorhandenen Störungen von einer guten Anpassungsfähigkeit der vorhandenen jagdbaren Wildarten ausgegangen. Die Störungswirkung durch das gegenständliche Vorhaben wird daher als gering eingeschätzt. In der Zusammenschau gehen die Projektwerberinnen von einer geringen Eingriffserheblichkeit auf das Raum-/Zeitschema und den Wildwechsel aus.

Aufgrund der punktuellen, kleinflächigen und bei allen Masten nicht gleichzeitig stattfindenden Montage- und Demontagearbeiten sind keine Barrieren in Form von Absperrungen oder flächige Zerschneidungseffekte gegeben, das Spannfeld zwischen den Masten bleibt leicht überwindbar. Eingriffsintensität und -erheblichkeit durch vom Vorhaben ausgehende Barriere- und Zerschneidungs-Effekte werden von den Projektwerberinnen als gering beurteilt.
Die Eingriffsintensität auf den Jagdbetrieb und der Verlust jagdlicher Attraktivität werden als gering eingeschätzt, da die Jagd trotz der Arbeiten mit geringen Einschränkungen ausgeübt werden kann und ohnedies eine hohe Belastung durch die Freizeitnutzung, vor allem im Bereich der Traun-Donau-Auen, gegeben ist. Die Projektwerberinnen gehen von einer geringen Eingriffserheblichkeit aus.

Durch die Montage- bzw. Demontagetätigkeit ist ein gewisses Maß an Lärm gegeben. Es ist zudem von einer geringen Belastung des Baubereiches inkl. näherer Umgebung durch Licht (Lichtverschmutzung) auszugehen. Die Belastung durch Lärm erfolgt nur punktuell, kleinflächig und nicht ständig, allenfalls und nach Möglichkeit zu den Bauzeiten (MO-FR 06:00 - 19:00, SA 06:00 - 12:00; in Ausnahmefällen an Werktagen bis 22:00 sowie Sonn- und Feiertagen). Ebenso hält sich die Lichtverschmutzung in Grenzen und ist grundsätzlich mit Arbeiten im Baustellenbereich gekoppelt. Höhere Lärmbelastungen, wiederum kleinflächig und nicht dauerhaft, erfolgen durch etwaige Hubschrauberflüge im Zuge des Seilauszugs. Auf den Mastbaustellen herrscht im Gegensatz zu Linienverkehrsträgern keine ständige Bewegung. Eingriffsintensität und -erheblichkeit durch vom Vorhaben ausgehende Beeinträchtigungen durch Lärm und Licht werden von den Projektwerberinnen als gering beurteilt, da bei den vorkommenden Arten mit einer weitgehenden Anpassung gerechnet und von einem ausreichend großen Wildlebensraum mit entsprechenden Ausweichmöglichkeiten ausgegangen wird.

Insgesamt ergeben sich für die Bau- und Demontagephase der Freileitungen, der Kabeltrassen sowie der Umspannwerke aus Sicht der Projektwerberinnen geringe verbleibende Auswirkungen.

Vor der Bau- und Demontagephase wird jagdliche Infrastruktur im unmittelbaren Mastbereich in Abstimmung mit den jeweiligen Jagdpächtern bzw. Revierleitern verlegt. Die Verlegung ist in der Grundeinlösethematik enthalten.

2.3.1 Betriebsphase

Als mögliche relevante Auswirkungen durch die Betriebsphase der Freileitungen, der Kabeltrassen sowie der Umspannwerke werden ebenso der Verlust des Wildlebensraumes, Einflüsse auf das Raum-/Zeit-Schema und etwaige Wechsel, Barriere-Effekte und Zerschneidungswirkung, sowie Auswirkungen auf den Jagdbetrieb und der Verlust an jagdlicher Attraktivität genannt. Sonstige Beeinträchtigungen sind durch Lärm (Schallemissionen), Licht (Lichtemission) inkl. Fahrzeugbewegungen und Anwesenheit von Personen möglich.

Die Maststandorte der Freileitungen im Ausmaß von 15x15 m bleiben als Wildlebensraum im Wesentlichen erhalten, da sie einer dauernden Nutzung durch den Menschen entzogen werden. Sie bilden Kleinhabitate, die vor allem von vorkommenden Niederwildarten als Rückzugsräume genutzt werden. Etwa 25% der Maststandorte befinden sich in stark verbautem Gebiet und stellen keinen geeigneten Wildlebensraum dar. Ackerland bildet den überwiegenden Teil der beanspruchten Fläche. Da hochwertiger Wildlebensraum insgesamt nur in sehr geringem Ausmaß verloren geht, ergibt sich in Zusammenschau mit der mäßigen Sensibilität und der geringen Eingriffsintensität eine geringe Eingriffserheblichkeit in Bezug auf die Auswirkungen durch Lebensraumverluste.

Bevorzugte Einstands- und Ausziehbereiche werden durch die Freileitungen kaum bis maximal gering beeinträchtigt. Die Projektwerberinnen gehen nicht von einer Änderung des Wildverhaltens aus, da kaum Störwirkungen vorhanden sind. Die Eingriffsintensität und -erheblichkeit auf das Raum-/Zeitschema und das Wechselverhalten werden als gering eingestuft.
Von den Freileitungen geht weder eine Barriere- noch eine Zerschneidungswirkung aus, geringe Beeinträchtigungen werden nur für Flugwild (z.B. Fasan, Rebhuhn, Wildente) angenommen. Um Vogelverluste durch Anflug an die Leitung zu verhindern, wird abschnittsweise eine Markierung des Erdseils durchschnittlich alle 25 m nach dem Stand der Technik (derzeit schwarz-weiße Vogelflappen) umgesetzt. Eingriffsintensität und -erheblichkeit werden von den Projektwerberinnen als gering beurteilt.

Für den Jagdbetrieb ist lediglich von punktuell geringfügigen Auswirkungen auszugehen, da möglicherweise Ansitzmöglichkeiten und Fütterungen neu zu positionieren sind. Eine Jagdwertminderung ergibt sich nicht, da die Jagd mit keinen bis geringen Einschränkungen weiter ausgeübt werden kann. Eingriffsintensität und -erheblichkeit werden als gering angenommen.
Sonstige Auswirkungen durch Lärm und Licht werden als nicht relevant eingestuft, nachteilige Auswirkungen durch elektromagnetische Felder auf Wildtiere sind wissenschaftlich nicht belegt und werden ebenso als nicht relevant eingestuft.

Die Auswirkungen durch den Betrieb der Kabeltrasse sowie den Betrieb der Umspannwerke werden überwiegend als nicht relevant beurteilt.

3 Aufgabenstellung

Mit dem UVP-Feststellungsbescheid AUWR-2019-276405/11-St der Oberösterreichischen Landesregierung wurde festgehalten, dass das gegenständliche Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist.

Die Auftragserteilung für die Erstellung der gegenständlichen Teilgutachten für die Fachbereiche Wald/Forstwirtschaft und Jagd erfolgte am 04. Mai 2022 mit Schreiben AUWR-2021-629417/37-St der Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung.

Zur Abgrenzung des Umfanges des zu beurteilenden Fachgebietes Wald/Forstwirtschaft wird gemäß Forstgesetz 1975 BGBl. Nr. 440 idF BGBl. Nr. 56/2016 vorausgestellt:
"Wald im Sinne dieses Bundesgesetzes sind mit Holzgewächsen der im Anhang angeführten Arten (forstlicher Bewuchs) bestockte Grundflächen, soweit die Bestockung mindestens eine

Fläche von 1.000 m² und eine durchschnittliche Breite von 10 m erreicht. […] Grundflächen, die bisher nicht Wald waren, unterliegen den Bestimmungen dieses Bundesgesetzes im Fall 1. der Aufforstung (Saat oder Pflanzung) nach Ablauf von zehn Jahren ab der Durchführung, 2. der Naturverjüngung nach Erreichen einer Überschirmung von fünf Zehnteln ihrer Fläche mit einem Bewuchs von wenigstens 3 m Höhe*." Die vorliegende Begutachtung des gegenständlichen Projektes „Stromversorgung Zentralraum OÖ" bezieht sich auf bestockte Flächen, die als Wald iS des Forstgesetzes 1975 klassifiziert wurden.
* vgl. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die abweichende Bewuchshöhe bei Neubewaldung durch Naturverjüngung. BGBl. II Nr. 25/2003

Zur Abgrenzung des Umfanges des zu beurteilenden Fachgebietes Jagd wird festgestellt, dass unter Jagdwesen gemäß Oö. Jagdgesetz 1964 LGBl. Nr. 32 idF LGBl. Nr. 133/2021 das Jagdrecht zu verstehen ist, welches die Wildhege und die Ausübung der Jagd umfasst. Als jagdbare Tiere gelten jene, die in der Anlage, unterteilt in Haar- und Federwild, angeführt sind und im Projektgebiet vorkommen.

Den vorliegenden Teilgutachten liegt die mit dem Gutachtensauftrag übermittelte Umweltverträglichkeitserklärung, insbesondere die Fachbereiche Forstwesen (Version November 2021) sowie Jagd und Wildökologie (Version November 2021) und das Forstliche Einreichoperat (Forstfachliches Auskunftsersuchen August 2022), zugrunde. Die Teilgutachten wurden unter Berücksichtigung des am 16. Mai 2022 übermittelten Fragenkatalogs (Version 16. Mai 2022) erstellt.

3.1 Verwendete Unterlagen

3.1.1 UVE

<u>10000 Teil A – Antrag:</u>
10001 ZROÖ_Genehmigungsantrag_5 UVP-G_OÖ_NÖ

<u>10019 Teil B – Techn. Unterlagen:</u>
10027 01_Übersichten
17993 05_Erschließungskonzept – 17994 ZROÖ_Erschließungskonzept Maststandorte_202111
18217 06_Forstliches Einreichoperat – 18218 ZROÖ_EO_Forst Rodungsansuchen
18217 06_Forstliches Einreichoperat – 18224 Beilagen – EO-Forst

<u>Forstfachliches Auskunftsersuchen auf Basis von § 12 UVP-G 2000 (Schreiben AUWR-2021-629417/180-St):</u>
20220816 EO-Forst Ansuchen Rodung NB2_EV_SP
20220816 EO-Forst Beilage A1-NB_PS Rodungsverzeichnis
20220816 EO-Forst Beilage A2-NB_PS Anrainerverzeichnis
20220816 EO-Forst Beilage A3-NB2 Einzelstammentnahme EAW
20220816 EO-Forst Beilage B GB-Auszüge Stand 20211129
20220816 EO-Forst Beilage C1-Übersichtspläne 30000
20220816 EO-Forst Beilage C2-Rodungspläne 2000_EV_SP

18279 Teil C – UVE:
18280 01_Vorhabensbeschreibung - 18281 ZROÖ_Vorhabensbeschreibung
18651 14_Forstwesen – 18652 ZROÖ_UVE_FB_Forstwesen_11.2021
18658 Anhang_FB Forstwesen
18742 17_Pflanzen und Biotope – 18743 ZROÖ_UVE_Pflanzen und Biotope_11.2021
18707 15_Jagd und Wildökologie – 18708 ZROÖ_UVE_FB_Jagd und Wildökologie_11.2021
18623 13_Boden und Landwirtschaft – 18624 ZROÖ_UVE_FB_Boden und Landwirtschaft_11.2021
18343 04_Trassenalternativen – 18344 ZROÖ_UVE_FB_Trassenalternativen_11.2021
18336 03_Technische Alternativen – 18337 ZROÖ_UVE_FB_Technische Alternativen_11.2021
18350 05_Energiewirtschaft – 18351 ZROÖ_UVE_FB_Energiewirtschaft_03.2022
18504 10_Schall – 18505 ZROÖ_UVE_FB_Schall_11.2021
18945 24_UVE-Zusammenfassung – 18946 ZROÖ_UVE_Zusammenfassung_11.2021
18784 19_NVE – 18785 ZROÖ_NVE_11.2021
18329 02_Störfall und Sicherheitstechnik – 18330 ZR OÖ_FB Stoerfall-Sicherheitstechnik
10066 02_Leitungen

3.1.2 Rechtsvorschriften, Literatur

Forstgesetz 1975, BGBl. Nr. 440 idF BGBl. Nr. 56/2016

Oö. Jagdgesetz 1964, LGBl. Nr. 32 idF LGBl. Nr. 133/2021

Zweite Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigung, BGBl. Nr. 199/1984

Rodungserlass des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus vom 17.7.2002, Zl. 13.205/02-I/3/2002, idF 04.03.2020, Zl.2020-0.113.711

Oö. Starkstromwegegesetz 1970, LGBl. Nr. 1/1971 idF LGBl. Nr. 36/2022

Waldentwicklungsplan, Teilplan politischer Bezirk Linz-Land, Linz-Stadt, Stand 2005 (1. Revision – Genehmigung BMLFUW, GZ LE.3.1.10/0016-IV/4/2006, vom 17.08.2006)

BMLRT (2021): Richtlinie über die bundesweit einheitliche Erstellung, Ausgestaltung und Darstellung des Waldentwicklungsplanes. Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, Wien.

BMLFUW (2012): Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

KILIAN, W., MÜLLER, F., STARLINGER, F. (1994): Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach waldökologischen Gesichtspunkten. Wien: Forstliche Bundesversuchsanstalt.

[1]OTTO, H.-J. (1994): Waldökologie. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

[2]KILLER, G., RINGLER, A. und HEILAND, S. (1994): Lebensraumtyp Leitungstrassen; Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.16. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), München.

[3]ABERLE, S. & PARTL, E. (2005): Nachhaltiges Trassenmanagement. Band 91 – Schriftreihe der Forschung im Verbund. Österreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft, Wien.

[4]MAYER, H. (1974): Wälder des Ostalpenraumes. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

[5]GEPP, J. (1980): Zur ökologischen Beurteilung von Forsttrassen mit Hoch- und Mittelspannungsfreileitungen. Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge (LSB), S. 69-77.

[8]Leitfaden für Planungsprozesse zur Trassenfestlegung bei neuen Hochspannungsleitungen. Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Umweltschutz. Stand 2017.

[9]AHMELS, P. et al. (2016): Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft. Berlin, Leipzig: Bundesamt für Naturschutz (BfN).

[10]RUNGE, K. et al. (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. OECOS GmbH, Räumliche Planung + Umweltuntersuchungen.

[11]TINETZ Tiroler Netze GmbH (s.a.): Technischer Bericht 110kV-Leitung UW Ötztal – UW Sölden.

[12]HAAS, D. et al. (2005): Vorsicht: Stromschlag. Empfehlungen zum Vogelschutz an Energiefreileitungen. 2. Aufl., NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V.

eBOD – Digitale Bodenkarte des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW)
https://bodenkarte.at/

NaLa - Leitbilder für Natur und Landschaft, Land Oberösterreich
https://www.land-oberoesterreich.gv.at/nala.htm

B GUTACHTEN

4 FB Wald/Forstwirtschaft OÖ

4.1 Waldfunktionen

Wie im Befund dargestellt, liegt das Projektgebiet des gegenständlichen Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ nach dem Waldentwicklungsplan Teilplan Linz-Land, Linz-Stadt in den Funktionsflächen Nr. 41005107, Nr. 41005109, Nr. 41005021, Nr. 41005015, Nr. 41005023, Nr. 41005024 und Nr. 41005025. **Die folgenden Ausführungen enthalten eine qualitative und quantitative gutachtliche Feststellung der im Waldentwicklungsplan ausgewiesenen Waldwirkungen für die direkt betroffenen Waldflächen.** Die Einschätzungen stützen sich auf die Richtlinie über die bundesweit einheitliche Erstellung, Ausgestaltung und Darstellung des Waldentwicklungsplanes.

Die hohe Wertigkeit der Wohlfahrts- und Erholungsfunktion der Funktionsfläche **41005107** ist auch für die, durch das gegenständliche Projekt direkt betroffenen Waldflächen im Bereich der KG Kleinmünchen zutreffend. Sie stellen kleine Waldinseln in unmittelbarer Siedlungsnähe dar, die angesichts der extremen Unterbewaldung in der Funktionsfläche (3,5 %) ausgleichend auf das Klima wirken und im Übergangsbereich zum stark frequentierten Naherholungsraum der Traun-Donau-Auen liegen (**Wertziffer 133**). Für jene direkt betroffene Waldfläche in der KG St. Peter, die sich auf dem Betriebsgelände der Bilfinger Industrial Services Österreich GmbH befindet, ist die hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion aufgrund der extremen Unterbewaldung in der Funktionsfläche ebenfalls gegeben, ein hohes öffentliches Interesse an der Erholungsfunktion kann dieser Waldfläche jedoch nicht beigemessen werden, da sie inmitten von nicht öffentlich zugänglichem Privatgrund liegt (**Wertziffer 131**).

Die Einstufung der hohen Wertigkeit der Wohlfahrts- und Erholungsfunktion der Funktionsfläche **41005109** kann für die betroffenen Waldflächen angesichts der Stadtnähe (Verbesserung des Klimas durch großräumigen Luftaustausch und Luftkühlung im Nahbereich von Ballungsräumen), der hohen Besucherfrequenz sowie anhand touristischer Einrichtungen (dichtes Wegenetz, ausgewiesene Radwege, Badeplätze) bestätigt werden (**Wertziffer 133**).

Im Bereich der Funktionsfläche **41005021** kann die hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion aufgrund der Lärmschutzwirkung mangels ausreichender Datenlage für die direkt betroffenen Waldflächen nicht übernommen werden, dennoch ist die gegebene Bewertung angesichts des Waldanteils in der Funktionsfläche von 5,2 %, aufgrund der klimaausgleichenden Wirkung von Wäldern in Gebieten mit sehr geringer Waldausstattung zutreffend (**Wertziffer 132**).

Für die betroffenen Waldflächen in der Funktionsfläche **41005015** ist festzustellen, dass diese allesamt im Nahbereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen und davon auszugehen ist, dass sie das lokale Klima ausgleichen indem sie Kaltluftschäden, Temperaturextreme oder nachteilige Windeinwirkungen vermindern, was eine mittlere Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion begründet (**Wertziffer 122**).

In der Funktionsfläche **41005023** liegen die direkt berührten Waldflächen in der Randzone des Wasserschongebietes Enns, was ein mittleres öffentliches Interesse an der Wohlfahrtswirkung begründet (**Wertziffer 122**).

Die im nördlichen Teil der Funktionsfläche **41005024** in der KG Hiesendorf gelegene und durch das gegenständliche Vorhaben direkt betroffene Waldfläche liegt im Bereich der Kernzone des Wasserschongebietes Enns, was ein hohes öffentliches Interesse an der Wohlfahrtsfunktion begründet. Alle übrigen, direkt betroffenen Waldflächen in der Funktionsfläche 41005024 befinden sich außerhalb des Wasserschongebietes. Da jedoch der Waldanteil der betreffenden Funktionsfläche mit 4 % sehr gering ist, ist die hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion aufgrund der klimaausgleichenden Wirkung durch Wälder in Gebieten mit sehr geringer Waldausstattung auch für diese Waldflächen gegeben. Eine Schutzwirkung in Form von Erosionsschutz ist wiederum nicht feststellbar, da für sämtliche Böden im Bereich der direkt betroffenen Waldflächen laut österreichischer Bodenkarte des Bundesforschungszentrums für Wald (eBOD) ein geringes Erosionsrisiko angegeben wird. Auch im Fachbereich Boden ist für die Böden in diesem Bereich keine Erosionsgefahr ausgewiesen. Das öffentliche Interesse an der Schutzwirkung wird daher als gering eingestuft (**Wertziffer 132**).

Für die Funktionsfläche **41005025** ist festzustellen, dass sich von den, durch das Vorhaben direkt betroffenen Waldflächen nur jene in der KG Hiesendorf in der Kernzone des Wasserschongebietes Enns befindet und somit ein hohes öffentliches Interesse an der Wohlfahrtswirkung gegeben ist (**Wertziffer 132**). Alle übrigen direkt betroffenen Waldflächen in Gebiet der KG Kronstorf liegen außerhalb des Wasserschongebietes. Der Waldanteil der betreffenden Funktionsfläche ist mit 26 % gering, somit ist für diese Waldflächen eine mittlere Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion aufgrund des Klimaausgleichs in gering bewaldeten Gebieten gegeben (**Wertziffer 122**).

Folglich ist festzustellen, dass den direkt betroffenen Waldflächen eine mittlere bis überwiegend hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion aufgrund der geringen Waldausstattung, der Reinigung und Erneuerung von Wasser und der klimaausgleichenden Wirkung des Waldes (regulierende Wirkung für Temperatur und Feuchtigkeit, Luftkühlung im Nahbereich von Ballungsräumen), sowie im Nahbereich der Stadt Linz eine hohe Wertigkeit der Erholungsfunktion zukommt. Für die im Rahmen des gegenständlichen Netzausbaus beantragten dauernden und befristeten Rodungsflächen besteht demnach ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung, **sodass von der zuständigen Behörde eine Interessenabwägung durchzuführen und für eine Bewilligung der beantragten Rodungen im Sinne des §17 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. das öffentliche Interesse an einer Verwendung des Waldbodens zu anderen Zwecken als für solche der Waldkultur überwiegen muss**. Das öffentliche Interesse an den erforderlichen Rodungen ist aus fachlicher Sicht in den Einreichunterlagen ausreichend und nachvollziehbar dargelegt.

4.2 Auswirkungen

4.2.1 Bau- und Demontagephase

Die beantragten dauernden Rodungen fallen aufgrund der flächenmäßigen Ausdehnung des Projektes nicht in größeren zusammenhängenden Bereichen an, sondern verteilen sich, in einem Ausmaß von wenigen Quadratmetern auf Maststandorten die nur teilweise

Waldboden berühren, bis maximal 225 m² auf Maststandorten die gänzlich auf Waldboden liegen, auf einzelne, räumlich getrennte Kleinflächen. Der geplante Netzausbau deckt sich Großteils mit den bestehenden 110-kV-Leitungen. Durch die Überschneidung bestehender und neu zu errichtender Masten ergeben sich in Hinblick auf die dauernde Flächeninanspruchnahme, besonders in sensiblen Bereich, wie den Traun-Donau-Auen, nur geringfügige Veränderungen gegenüber der Ausgangslage. Im Zuge der Demontage werden bisher genutzte Maststandorte auf Waldboden wieder der Waldkultur zugeführt. **Das Gesamtausmaß der dauernden Rodungen auf Waldflächen iS des Forstgesetzes ist mit 2.730 m² insgesamt sehr gering, womit in Zusammenhang mit der räumlichen Verteilung, der Rückgewinnung von Waldboden durch die Demontage und der teilweisen Überschneidung der gegenwärtigen und beantragten dauernden Rodungsflächen eine relevante Beeinträchtigung der Waldausstattung und der Waldfunktionen nicht zu erwarten ist.**

In Anbetracht der stark unterdurchschnittlichen Waldausstattung in den direkt betroffenen Katastralgemeinden und der durchwegs hohen Wohlfahrtswirkung der Rodungsflächen sind im Falle einer Bewilligung aus forstfachlicher Sicht jedoch unbedingt Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um die dauernde Inanspruchnahme von Waldboden sowie davon ausgehende nachteilige Veränderungen durch das gegenständliche Projekt zumindest mittel- bis langfristig zu kompensieren. **Zum Ausgleich des Waldflächenverlustes durch Dauerrodungen wurden von den Projektwerberinnen 4.200 m² Ersatzaufforstungsflächen im Verhältnis 1:1,5 des beantragten Rodungsausmaßes auf geeigneten Flächen verortet und gesichert. Zur Verbesserung der Wohlfahrtsfunktion in einem unterbewaldeten Gebiet ist von den Projektwerberinnen zudem die Umsetzung von waldverbessernden Maßnahmen in einem Ausmaß von ca. 28.560 m² vorgesehen. Die vorgeschlagenen Ersatzaufforstungsflächen und waldverbessernden Maßnahmen sind aus forstfachlicher Sicht geeignet, um den insgesamt geringen dauernden Verlust von Waldflächen und deren Wirkungen durch das gegenständliche Projekt langfristig auszugleichen.**

Aus den angeführten Gründen, insbesondere dem geringen Flächenausmaß, der Nutzung sowie Demontage von Bestandsleitungen, der räumlichen Verteilung und den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen, besteht zusammenfassend gegen die Erteilung der für die Umsetzung des geplanten Netzausbaus beantragten dauernden Rodungen, bei projektgemäßer Umsetzung und unter Berücksichtigung der Auflagenvorschläge, auf den im Befund in Tabelle 4 aufgelisteten Grundstücken aus forstfachlicher Sicht kein Einwand.

Der überwiegende Teil der Rodungen fällt in Form von befristeten Rodungen im Zuge der Neuerrichtung und Demontage an. Bei den befristeten Rodungen ist generell nur von einer zeitlich kurzen Beanspruchung für Bauzwecke auszugehen, die entsprechend dem Wiederbewaldungsplan 1:1 mit standortgerechten Baumarten der potentiell natürlichen Vegetation aufgeforstet werden. Provisorische Zuwegungen werden mittels Naturverjüngung wiederbewaldet, sofern es sich nicht um Zuwegungen handelt, die in das Bestandswegenetz aufgenommen werden und in dieser Funktion der Waldbewirtschaftung zugutekommen. Dies ist nur insofern zulässig, als sie in unmittelbarem räumlichen und forstbetrieblichen Zusammenhang mit Wald stehen und unmittelbar dessen Bewirtschaftung dienen. Aufgrund der wüchsigen Standorte ist von einer raschen Wiederbewaldung auszugehen. Ebenso wie die dauernden Rodungen, fallen die befristeten Rodungen in kleinflächigen, räumlich nicht zusammenhängenden Bereichen an. In Anbetracht des stufenweise vorgesehenen Ausbaus der einzelnen Leitungen kommt es nicht zu einer zeitgleichen Beanspruchung der insgesamt auf Waldflächen beantragten befristeten Rodungsflächen im Ausmaß von 31.061 m². Positiv zu

werten sind jene befristeten Rodungsflächen, auf denen durch die Demontage der alten Leitungen und die anschließende Rekultivierung und Wiederbewaldung der Maststandorte bisher gerodeter Waldboden wieder der Waldkultur zugeführt wird und die Bestände im Bereich der ehemaligen Trasse mittel- bis langfristig wieder uneingeschränkt bewirtschaftet werden können. Von einer relevanten dauerhaften Beeinträchtigung der Wohlfahrtsfunktion ist aufgrund der kleinflächigen, temporären Inanspruchnahme von Waldboden mit anschließender Wiederbewaldung nicht auszugehen. Eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärm und Luftschadstoffemissionen in der Bauphase ist vor allem im Bereich der stark frequentierten Traun-Donau-Auen möglich, zumal sich die Baufelder im unmittelbaren Nahbereich der Rad- und Spazierwege befinden. Da es sich um „wandernde Baustellen“ handelt, deren Einfluss zeitlich begrenzt ist und die keine langfristige Beeinträchtigung erwarten lassen, werden allfällige Auswirkungen als geringfügig beurteilt.

Aus den angeführten Gründen, insbesondere der kurzen und stufenweisen zeitlichen Beanspruchung, der kleinflächigen und räumlichen Verteilung sowie der unmittelbaren Wiederbewaldung auf wüchsigen Standorten, besteht zusammenfassend gegen die Erteilung der für die Umsetzung des geplanten Netzausbaus beantragten befristeten Rodungen, bei projektgemäßer Umsetzung und unter Berücksichtigung der Auflagenvorschläge, auf den im Befund in Tabelle 4 aufgelisteten Grundstücken kein Einwand.

Entsprechend den vorliegenden Anträgen wurden für den Bau des gegenständlichen Vorhabens von den Projektwerberinnen Ausnahmen vom Verbot des § 80 Abs. 1 und die Bewilligung für Fällungen gem. § 85 Abs. 1 lit. a Forstgesetz 1975 i.d.g.F. für 26.631 m² Waldflächen beantragt. Bezüglich der bewilligungspflichtigen Fällungen ist vorab entsprechend den forstgesetzlichen Bestimmungen anzumerken, dass gemäß § 81 Abs. 1 lit. b Forstgesetz die Behörde auf Antrag Ausnahmen vom Verbot des § 80 Abs. 1 zu bewilligen hat, wenn Trassenaufhiebe zur Errichtung einer energiewirtschaftlichen Leitung erforderlich sind. Das Erfordernis, wie auch das öffentliche Interesse am gegenständlichen Netzausbau sind aus fachlicher Sicht in den Antragsunterlagen dokumentiert. Gemäß § 88 Abs. 1 Forstgesetz ist darüber hinaus eine Fällungsbewilligung zu erteilen, wenn die beantragten Fällungen den Bestimmungen dieses Bundesgesetzes nicht entgegenstehen, wobei nach § 88 Abs. 4 die Bewilligung, erforderlichenfalls unter Bedingungen und Auflagen zu erteilen ist, die geeignet sind eine den Bestimmungen dieses Bundesgesetzes entsprechenden Waldbehandlung zu gewährleisten.

Bezüglich der beantragten Ausnahme von der generellen Nutzungsbeschränkung zum Schutz hiebsunreifer Waldbestände für die Errichtung der Leitung wurden bei den Erhebungen im Zuge der Augenscheine auf den Grundstücken Nr. 1466, Nr. 1464/1 KG 45113 Stallbach, Nr. 721 KG 45112 Sieding und Nr. 332/2 KG 45105 Kristein hiebsunreife Waldbestände vorgefunden. Es handelt sich dabei überwiegend um Laubnadelmischbestände bzw. reine Laubhölzer diverser Altersstufen auf wüchsigen Böden, auf denen aus forstfachlicher Sicht eine rasche Wiederbewaldung durch Aufforstung mit standortgerechten Baumarten ohne besondere Schwierigkeit möglich ist. **Aus forstfachlicher Sicht bestehen gegen die beantragten Fällungen der betroffenen hiebsunreifen Waldbestände auf den angeführten Grundstücken aufgrund der Standortsbonitäten keine Einwände, Ausnahmen vom Verbot des § 80 Abs. 1 Forstgesetz zu bewilligen, wenn die Fällungen im Rahmen der Errichtung des geplanten Netzausbaus im nur unbedingt erforderlichen Ausmaß durchgeführt werden und für den Bau der Freileitung notwendig sind.**

Die für die Errichtung der gegenständlichen Hochspannungsleitung beantragte Fällung auf den Grundstücken Nr. 2209 und Nr. 2130/7 KG 45202 Kleinmünchen weist eine zusammenhängende Flächengröße von mehr als 0,5 ha auf, womit für diese beantragte Fällung eine Bewilligungspflicht gem. § 85 Abs. 1 Forstgesetz vorliegt. Bewilligungspflichtige, zusammenhängende Fällungen größer 0,2 ha auf Schutzwaldflächen liegen nicht vor. Zu der bewilligungspflichtigen Fällung für den Bau der gegenständlichen Leitung ist forstfachlich festzustellen, dass aufgrund der Geländegegebenheiten und ebenen Lage eine dauernde Beeinträchtigung der Produktionskraft des Waldbodens durch Oberbodenabschwemmungen oder erhöhte Erosionsanfälligkeit sowie eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten ist. Das vorliegende Projekt sieht unmittelbar nach Errichtung der Leitung eine Aufforstung der Fällungen zum Bauzeitpunkt mit geeigneten standortsgemäßen Baumarten vor, wodurch etwaige Auswirkungen durch die flächige Entfernung des Bewuchses nur temporär begrenzt auftreten. **Unter Berücksichtigung der oben angeführten Ausführungen, insbesondere der ausgeglichenen Geländeverhältnisse und der vorgesehenen unmittelbaren Wiederbewaldung, kann einer Bewilligung der beantragten Fällung zugestimmt werden, da aus forstfachlicher Sicht Bedenken aus Gründen des § 82 Abs. 1 lit. a oder des § 16 Abs. 2 nicht bestehen, wenn die beantragten Maßnahmen projektsgemäß umgesetzt und die Auflagenvorschläge eingehalten werden.**

Die auf den Grundstücken Nr. 722 und Nr. 726 KG 45104 Hiesendorf, Nr. 653 KG 45115 Volkersdorf, Nr. 734/1, Nr. 2200, Nr. 2192/1, Nr. 2192/2, Nr. 2212, Nr. 2092/2, Nr. 2134/2, Nr. 503/13, Nr. 503/14, Nr. 515/1, Nr. 564/2, Nr. 564/5, Nr. 563/6 und Nr. 563/4 KG 45202 Kleinmünchen sowie Nr. 671/1 und Nr. 722/13 KG 45208 St. Peter beantragten Fällungen für die Errichtung der gegenständlichen Leitungsanlage sind aufgrund des durchschnittlichen Bestandesalters, wie auch aufgrund der Flächengröße von weniger als 0,5 ha als bewilligungsfreie Fällungen zu beurteilen.

Neue Randsituationen durch die Öffnung von Beständen können zu kleinklimatischen Veränderungen (z.B.: verstärkte Sonneneinstrahlung, Verhagerung, ungeschützte Windeinwirkung, verstärkter Frostbehang) und entlang der ungeschützten Bestandesränder zu einer erhöhten Prädisposition gegenüber biotischen (Pilze, Insekten) und abiotischen (Wind, Schnee, Eis) Schadeinflüssen führen. An feinrindigen Baumarten (Ahorn, Fichte) kann in diesem Bereich durch die erhöhte Besonnung infolge der Beseitigung der Baumvegetation Rindenbrand auftreten[1,2,3]. Aufgrund der kleinflächigen Rodungs- und Fällungsflächen entstehen durch die Eingriffe zur Realisierung des gegenständlichen Vorhabens überwiegend kurze Randlinien, sodass allenfalls von einem kleinlokalen, vereinzelten Auftreten derartiger Einflüsse auszugehen ist. In Bereichen, in denen besonders durch Fällungen in der Bauphase längere Randlinien entstehen, sind nachteilige Veränderungen projektgemäß durch die Aufforstung mit standortsgemäßen, raschwüchsigen Pionierbaumarten unmittelbar nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnittes zu kompensieren. Zur Vermeidung von mechanischen Randschäden sind die im Projekt vorgesehenen Schutzmaßnahmen, sowie die diesbezüglichen Auflagenvorschläge unbedingt einzuhalten. Eine gefahrdrohende Vermehrung von Forstschädlingen ist gemäß § 45 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. zu vermeiden. Neu geschaffene Bestandesränder können je nach Bestandesaufbau und Exposition verstärkt windwurfgefährdet sein. Wie aus den Bestandesbeschreibungen hervorgeht, ist jedoch im überwiegenden Teil der Bestände keine offensichtliche Windwurfgefahr erkennbar und wird aufgrund des stufigen Bestandesaufbaus mit hohem Laubholzanteil, der Exposition, der tief- bis mittelgründigen Böden und des überwiegenden Trassenverlaufes parallel zur Hauptwindrichtung (W) ohne lange, geradlinige Schneisen als gering eingeschätzt. Einzelne Bestände im

Bereich den Katastralgemeinden Stallbach (GST Nr. 1466 und Nr. 1464/1), Sieding (GST Nr. 721) und Volkersdorf (GST Nr. 653) können aufgrund der derzeitigen Bestockung mit hohem Fichtenanteil möglicherweise vorübergehend anfälliger für Windwürfe sein. Um nachteilige Wirkungen für die umliegenden Bestände hintanzuhalten bzw. zu vermindern, ist im Bereich dieser Grundstücke für einen entsprechenden Waldmantel zu sorgen. Dazu sind unter Einbeziehung der Grundeigentümer und der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht entsprechend der jeweiligen Bestandes- und Standortsituation ehestens geeignete Laubhölzer und Sträucher in die angrenzenden Bestände einzubringen. Auf Grundstück Nr. 721 in der KG Sieding ist im Rahmen der waldverbesserden Maßnahmen eine Bestandesumwandlung in einen standortsgerechten Laubmischwald vorgesehen. Etwaige auftretende Folgeschäden (Windwurf, Sonnenbrand etc.) an unmittelbar an die Trasse angrenzenden Beständen, die in ursächlichem Zusammenhang mit dem gegenständlichen Netzausbau stehen, sind zivilrechtlich zu entschädigen. Der Einfluss der gegenständlich beantragten Fällungen auf nachbarliche Waldbestände wird nicht beurteilt, da § 14 Abs. 5 lit. c Forstgesetz keinen Deckungsschutz bei Ausnahmebewilligungen nach § 81 Abs. 1 lit. b, § 85 oder § 86 vorsieht. Es wird dazu lediglich angemerkt, dass trassenbedingte Folgeschäden, wie kleinlokale Sturmschäden, Sonnenbrand etc. nicht ausgeschlossen werden können. Allfällige vermögensrechtliche Nachteile sind jedoch gemäß § 14 Abs. 6 Forstgesetz i.d.g.F. zu entschädigen.

In Bestandeslücken im Wald ist nicht auszuschließen, dass es zu lokalen Bodenvernässungen und Änderungen des Abflussregimes kommen kann, da aufgrund der fehlenden Interzeption und der verringerten Gesamtverdunstung mehr Niederschlagswasser auf die Bodenoberfläche gelangt und der Boden aufgrund der fehlenden Verbraucher und des verschlechterten Speichervolumens weniger Wasser aufnehmen kann. Die höhere Sonneneinstrahlung und Temperatur auf Freiflächen können zudem die Humuszersetzung und Freisetzung von Nährstoffen begünstigen, was zur Ausbildung einer üppigen Schlagflur beitragen und infolge des geänderten Abflusses zu verstärkten Nährstoffverlusten führen kann. Die Intensität des Nährstoffaustrags wird dabei wesentlich durch Neigung, Relief und Erosionsempfindlichkeit bestimmt und durch die Regeneration des flächigen Bewuchses wieder ausgeglichen. Derartige Auswirkungen sind auch durch die Eingriffe in der Bauphase nicht auszuschließen, jedoch temporär und lokal begrenzt und können durch die unmittelbare Wiederbewaldung auf wüchsigen Standorten kompensiert werden, da sich das Abflussregime mit Aufkommen des Bewuchses wieder an den Ausgangszustand annähert[1,2,3]. Relevante Auswirkungen durch Änderungen des Oberflächenabflusses und eine damit einhergehende erhöhte Gefahr der Bodenerosion sind aufgrund der weitgehend ausgeglichenen Geländeverhältnisse nicht zu erwarten. Bei Eingriffen in Hanglagen ist angesichts des geringen Eingriffsausmaßes in der Bauphase dahingehend nicht von relevanten Auswirkungen auszugehen. Bodenumlagerungen im Zuge des Neubaus sind projektgemäß im Bereich der beantragten dauernden Rodungsflächen (15 x 15 m) vorgesehen. Auf den beantragten befristeten Rodungsflächen erfolgt diese im Zuge der Demontage bzw. werden gegebenenfalls Lagerungsflächen für Unterboden außerhalb der 15 x 15 m Fläche abhumisiert. Eingriffe in Waldböden sind auf das unumgängliche Ausmaß zu beschränken, das Bodenmaterial ist projektgemäß zu lagern und nach Abschluss der Arbeiten hat eine unmittelbare Rekultivierung des Bodens entsprechend der Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen zu erfolgen, um nachteilige Veränderungen möglichst gering zu halten. Der Bodenzustand ist gemäß Rodungserlass soweit wiederherzustellen, dass die Wiederbewaldung aufgrund der Bodenbedingungen nicht schwieriger als vor der Rodung sein darf. Bodenverdichtungen, die das physikalische und chemische Gleichgewicht des Bodens stören können, sind durch die ausschließliche Verwendung des vorhandenen bzw. provisorisch

angelegten Wegenetzes sowie das Befahren von Waldboden bei trockener Witterung hintanzuhalten.

Wie im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 4.1.3 ausgeführt, kann es in der Bauphase durch Staubaufwirbelung und Motoremissionen zu geringfügigen Zusatzbelastungen durch Staubniederschlag und Immissionen von Stickoxiden kommen, die jedoch aufgrund der kleinflächigen Baustellen nicht zur Überschreitung von Grenzwerten und waldrelevanten Richtwerten führen. In der Umweltverträglichkeitserklärung finden sich keine Hinweise auf vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen. Auswirkungen durch flüssige Emissionen wären nur im Störfall bei Austreten von gelagerten Hilfs- und Betriebsstoffen (Benzin, Öle, Diesel etc.) möglich. Im Fachbereich Störfall-Sicherheitstechnik sind Maßnahmen zur Vermeidung von Grundwasser- und Bodenverunreinigungen vorgesehen. Eine Beeinträchtigung durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen ist daher nicht zu erwarten.

4.2.2 Betriebsphase

Entsprechend den vorliegenden Anträgen wurden für den Betrieb des gegenständlichen Vorhabens von den Projektwerberinnen Ausnahmen vom Verbot des § 80 Abs. 1 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. für 167.372 m² Waldflächen beantragt. Dazu ist vorab entsprechend den forstgesetzlichen Bestimmungen anzumerken, dass gemäß § 81 Abs. 1 lit. b Forstgesetz die Behörde auf Antrag Ausnahmen vom Verbot des § 80 Abs. 1 zu bewilligen hat, wenn Trassenaufhiebe für die Dauer des rechtmäßigen Bestandes einer energiewirtschaftlichen Leitung erforderlich sind. Das Erfordernis, wie auch das öffentliche Interesse am gegenständlichen Netzausbau sind aus fachlicher Sicht in den Antragsunterlagen entsprechend dokumentiert. Die vorliegende Planung sieht für die Freihaltung der Trasse Einzelstammentnahmen und kleinflächigen Fällungen (< 0,5 ha) von Bäumen vor, die die kritischen Aufwuchshöhen im Sicherheitsbereich der Freileitungen erreichen. Eine Bewilligungspflicht gem. § 85 Abs. 1 Forstgesetz liegt somit nicht vor. Für die Einzelstammentnahmen gilt dies insoweit, als nach ihrer Ausführung auf einer Fläche von mehr als einem halben Hektar nicht weniger als fünf Zehntel der vollen Überschirmung ohne gesicherte Verjüngung zurückbleiben. Die betroffenen Bestände im Projektbereich stocken durchwegs auf wüchsigen Böden, auf denen aus forstfachlicher Sicht eine rasche Wiederbewaldung durch Naturverjüngung ohne besondere Schwierigkeit möglich ist. Im Bereich von Auwäldern und bachbegleitenden Waldbeständen ist zudem mit aus Stockausschlag hervorgehender natürlicher Verjüngung zu rechnen. Die rechtzeitige Wiederbewaldung der Trassenaufhiebe ist jedoch gemäß § 13 Forstgesetz sicherzustellen. **Aus forstfachlicher Sicht bestehen gegen die Bewilligung einer Ausnahme vom Verbot des § 80 Abs. 1 Forstgesetz aufgrund der Standortsbonitäten auf den beantragten Grundstücken im Ausmaß von 167.372 m² keine Einwände, sofern die Fällungen im Rahmen des Betriebes der geplanten Hochspannungsleitung im nur unbedingt erforderlichen Ausmaß, wenn eine Gefährdung des Betriebes der Leitung entsprechend der zu berücksichtigenden Sicherheitsnormen gegeben ist, durchgeführt werden.**

Die Auswirkungen in der Betriebsphase ergeben sich einerseits durch die vorgesehenen dauernden Rodungen, auf die bereits in der Bauphase eingegangen wurde, und andererseits durch das Freihalten der Trasse durch vorzeitige Fällungen. Mit den Wuchshöhenbeschränkungen geht eine Verkürzung der Umtriebszeit einher, die vor allem die Nutzfunktion der betroffenen Waldflächen nachteilig beeinträchtigt. Dies wird zum Teil durch den Ersatzneubau relativiert, da sich für die Waldbestände im Bereich der bestehenden Trasse, die bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt niederwaldartigen Bewuchs aufweisen, nur geringfügige

Veränderungen ergeben. Der Trassenbereich bleibt aber grundsätzlich Wald iS des Forstgesetzes, in dem eine eingeschränkte forstliche Nutzung möglich ist. Vom gegenständlichen Vorhaben ausgehende vermögensrechtliche Nachteile (z.B.: Bewirtschaftungserschwernisse, Nutzungen zur Unzeit, Hiebsunreife, dauernder Nutzungsentgang, Ertrags- oder Bodenwertminderung, Randschäden) sind gemäß § 21 Oö. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F. zivilrechtlich zu entschädigen. Von einer relevanten Beeinträchtigung der überwirtschaftlichen Waldfunktionen ist aufgrund der projektgemäß vorgesehenen, kleinflächigen Nutzungen von Beständen, die in den Gefahrenbereich der Leitung einwachsen, und der verpflichtenden Wiederbewaldung des Trassenbereiches nicht auszugehen.

Mögliche Auswirkungen auf angrenzende Bestände (erhöhte Prädisposition gegenüber abiotischen und biotischen Schäden, Randschäden etc.), wie sie bereits in der Bauphase beschrieben wurden, sind auch durch Fällungen in der Betriebsphase nicht auszuschließen. Da die vorliegende Planung keine großflächige Durchschneidung geschlossener Waldgebiete vorsieht und Bestände, die in den Sicherheitsbereich der Leitung einwachsen, nur kleinflächig bzw. einzelstammweise genutzt werden sollen, sodass mehr oder weniger keine zusammenhängenden Freiflächen entstehen, sind dahingehend keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die erforderlichen Trassenfreischlägerungen sind, von den Auswirkungen her, üblichen forstlichen Nutzungen gleichzusetzen. Eine relevante dauernde Beeinträchtigung der Produktionskraft des Waldbodens durch Oberbodenabschwemmungen oder erhöhte Erosionsanfälligkeit sowie eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes ist angesichts der kleinflächigen Nutzungen nicht zu erwarten. Zur Hintanhaltung allfälliger negativer Auswirkungen sind die Fällungen in der Betriebsphase nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß und bei Erreichen der kritischen Höhe durchzuführen und dabei auf eine größtmögliche Schonung der verbleibenden und angrenzenden Bäume, des Waldbodens, vorhandener Bodenvegetation und Waldverjüngung zu achten. Nach Maßgabe der Zustimmung der Grundeigentümer ist ein naturnahes, schonendes Trassenmanagement entsprechend der Grundsätze des „Nachhaltigen Trassenmanagements“, wie sie unter Mitwirkung der APG erarbeitet wurden, durch den Leitungsbetreiber umzusetzen. Eine gefahrdrohende Vermehrung von Forstschädlingen ist gemäß § 45 Forstgesetz zu vermeiden. Analog zu den Fällungen in der Bau- und Demontagephase, sind trassenbedingte Folgeschäden an nachbarlichen Beständen durch Windwurf, Sonnenbrand, Wurzelschäden etc. vom Leitungsbetreiber zu entschädigen. Relevante Auswirkungen durch vom gegenständlichen Vorhaben ausgehende Luftschadstoffe oder flüssige Emissionen sind in der Betriebsphase nicht zu erwarten, da die vorgesehenen Eingriffe nicht über das Ausmaß üblicher forstlicher Nutzungen hinausgehen. Ein eindeutiger kausaler Zusammenhang zwischen Waldschäden und elektromagnetischen Feldern, wie sie beim Betrieb von Hochspannungsleitungen entstehen, ist durch wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse nicht belegt, wodurch dahingehend keine wald-relevanten Auswirkungen angenommen werden[2]. Der Betrieb von Hochspannungsleitungen bedingt sogenannte Korona-Entladungen, die neben Geräuschemissionen auch die Bildung von Ozon (O_3) verursachen. Es handelt sich dabei aber um eine minimale, kaum messbare Zunahme der Ozonkonzentration, die sich schnell in der Umgebungsluft verdünnt und daher hinsichtlich einer Beeinträchtigung vernachlässigbar ist[2,8].

Relevante Auswirkungen durch die möglichen Einzelstammentnahmen im Endaufwuchs, die sich außerhalb des generellen Trassenfreihiebbereiches befinden, sind nicht anzunehmen.

4.2.3 Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen

Die geplante Trasse durchquert im Gemeindegebiet von Linz das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen. Der dort befindliche Auwald wird durch den Ersatzneubau von 8 Masten (WHS_15.2, WHS_16.1, WHS_17.1, WHS_18.1, WHS_19.2, FHKW_004.1, FHKW_005.1, FHKW_006.2) direkt berührt, wobei sich, außer bei den Masten WHS_15.2 und WHS_19.2, die Standorte der bestehenden und der neu zu errichtenden Masten überschneiden.

Im Bereich der 110/220-kV-Leitungstrasse UW Pichling – UW Wegscheid (Teilabschnitt UW Hütte Süd – UW Wegscheid) sind die südlich des Traunweges gelegenen Auwaldbestände des ESG durch befristete Rodungen und Fällungen für den Leitungsbau betroffen. Diese beschränken sich überwiegend auf den Randbereich der Bestände und betreffen vor allem niederwaldartige Strukturen unter der bereits bestehenden Trasse. Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Bestände durch Änderungen des Bestandesklimas (Austrocknung, Sonnenbrand) ist aufgrund der neu entstehenden Randlinien vor allem im Bereich der südseitigen Öffnung nicht auszuschließen. Um derartige Auswirkungen möglichst zu beschränken, ist von den Projektwerberinnen die Wiederbewaldung der befristeten Rodungsflächen unter Einbeziehung raschwüchsiger, standortsgerechter Pionierbaumarten (v.a. Schwarzpappel, Weißpappel, Weide) vorgesehen. Aus Sicht des Fachbereiches sind zudem die, dem Altbestand vorgelagerten, niederwaldartigen Strukturen im Trassenbereich, für die nur Fällungen im Endaufwuchs beantragt sind und die zum Bauzeitpunkt die kritischen Aufwuchshöhen im Sicherheitsbereich der Freileitungen nicht erreicht haben, zu belassen und bei den geplanten Fällungen in der Bauphase möglichst zu schonen, um eine Beschattung der angrenzenden Bestände zu gewährleisten.

Der aus Sicht des Fachbereiches stärkste Eingriff in Waldbestände das Europaschutzgebiet ist auf den GST Nr. 2209 und Nr. 2130/7 KG 45202 Kleinmünchen geplant, wo für die Neuerrichtung der Zuspannung zum Umspannwerk Kleinmünchen ein flächiger Aufhieb des dortigen, bisher unbeeinträchtigten Auwaldbestandes erfolgen soll. Eine Änderung der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich der Kahlfläche und im angrenzenden Bestand ist auch hier nicht auszuschließen. In den Projektunterlagen ist die Aufforstung flächiger Aufhiebe in der Bauphase in der dem Bauende des jeweiligen Bauabschnittes folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode vorgesehen, wodurch davon auszugehen ist, dass allfällige Auswirkungen nur temporär auftreten und durch die entstehenden niederwaldartigen Strukturen unter den Leitungsseilen gemildert werden. Ein relevanter Einfluss auf die Produktionskraft des Waldbodens durch Oberbodenabschwemmungen oder erhöhte Erosionsanfälligkeit sowie eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes im Bereich des Aufhiebes ist aufgrund der ausgeglichenen Geländeverhältnisse nicht zu erwarten. Der derzeit im Bereich des Aufhiebes stockende Bestand setzt sich in der Oberschicht überwiegend aus Hybridpappel zusammen, die teilweise abgestorben bzw. durch Mistelbefall stark geschädigt sind. Es handelt sich somit nicht um einen der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden sensiblen Auwaldbestand. Der Ersatz der geschädigten Hybridpappeln durch standortsypische Baumarten im Zuge des Leitungsbaus ist grundsätzlich positiv zu werten. Da es sich bei den Waldbeständen im Europaschutzgebiet um Wälder mit besonderem Lebensraum (Biotopschutzwälder) gemäß § 32a Forstgesetz 1975 handelt, sind aus Sicht des Fachbereiches stehende und liegende Totholzstrukturen aus ökologischen Gründen jedenfalls so weit als möglich zu belassen. Die Auswirkungen durch regelmäßige Fällungen in der Betriebsphase werden durch die im Europaschutzgebiet vorgesehene Masterhöhung, die entsprechend größere Wuchshöhen unter den Leitungsseilen ermöglicht, reduziert.

Im Bereich der 110-kV-Leitungstrasse UW Pichling – UW Wegscheid (Teilabschnitt UW Pichling – FHKW Linz Süd) durchquert die Trasse das Europaschutzgebiet. Diese Querung erfolgt entlang einer bereits bestehenden Trasse, die im gegenwärtigen Zustand überwiegend bewuchsfrei bzw. mit niederwaldartigen Strukturen und Gebüschen bestockt ist. Der Altholzbestand wird lediglich randlich und in geringem Maß durch kleinflächige Rodungen und Fällungen im Endaufwuchs berührt. Aus forstfachlicher Sicht sind in diesem Bereich durch den Ersatzneu keine relevanten Veränderungen im Vergleich zum bisherigen Zustand der Auwaldbestände und keine relevanten Beeinträchtigungen dieser zu erwarten.

Gesamt gesehen wird aus forstfachlicher Sicht festgestellt, dass die Planung des gegenständlichen Netzausbaus im Bereich des Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen, abgesehen von den Eingriffen auf den Grundstücken Nr. 2209 und Nr. 2130/7 KG 45202 Kleinmünchen, eine vergleichsweise geringe Inanspruchnahme von Waldflächen vorsieht. Auwaldbestände im Europaschutzgebiet werden überwiegend randlich bzw. im Bereich der bereits bestehenden Leitungstrasse berührt, wobei bei 6 der 8 geplanten Masten auf Waldboden eine Überschneidung der bisher und zukünftig dauerhaft gerodeten Maststandorte vorliegt. Auwälder sind sehr dynamische Systeme, die aufgrund des günstigen Nährstoffhaushalts generell sehr hohe Wuchsleistungen erbringen und eine hohe Wuchsenergie mit raschem Jugendwachstum und gutem Verjüngungspotential aufweisen[4], wodurch von einer raschen Regeneration der Fällungsfläche auszugehen ist. Lokale Auswirkungen auf angrenzende Bestände sind grundsätzlich nicht auszuschließen, können aber bei projektgemäßer Umsetzung und unter Einhaltung der Auflagenvorschläge reduziert werden. Von einer erhöhten Windwurfgefahr ist aufgrund des strukturreichen Bestandesaufbaus im gesamten Bereich der Traun-Donau-Auen nicht auszugehen.

Zusammenfassend sind durch den geplanten Netzausbau im Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen geringfügige, hauptsächlich temporäre Veränderungen zu erwarten. Der Umgang mit dem Schutzgut Wald im Europaschutzgebiet in der vorliegenden Planung ist aufgrund der überwiegenden Nutzung der Bestandstrasse als schonend zu beurteilen. Durch die neu entstehende Zuspannung zum Umspannwerk Kleinmünchen wird jedoch auch ein bisher unberührter Waldbestand beansprucht und nachhaltig beeinflusst.

4.3 Alternativen

4.3.1 Technische Alternativen

In der vorliegenden Umweltverträglichkeitserklärung wird die technische Alternative „Drehstromkabel“ für die neu zu errichtenden 220-kV-Freileitungsabschnitte behandelt. Die Ausführungen der Fachbereichsersteller, dass bei einer Vollverkabelung bei gleicher Trassenführung von einer erheblich höheren Waldinanspruchnahme in Form von dauernden Rodungen sowie einer vergleichsweise höheren Eingriffsintensität (Eingriff in Waldbestand und Waldboden) auszugehen ist, sind aus forstfachlicher Sicht plausibel und nachvollziehbar. Zwar ist im Gegensatz zu Freileitungen eine geringere Trassenbreite notwendig, eine tiefwurzelnde oder dichte, höherwüchsige Vegetation ist jedoch aus Sicherheitsgründen (Beschädigung des Erdkabels durch Wurzeln) und aufgrund der Notwendigkeit einer uneingeschränkten Zugänglichkeit im Störungsfall in der Regel nicht zulässig, wodurch in Waldbeständen eine dauernde Rodung im Bereich der Kabeltrasse notwendig ist[2,9,10,11]. Der großflächige Aushub und

die Umlagerung von Bodenmaterial, die in das Bodengefüge und die Bodenstruktur eingreifen, sowie die unterirdische Versiegelung stellen weitere anlagebedingte Effekt dar, die sich im Bereich von Waldflächen dauerhaft negativ auswirken[9,10]. **Die technische Alternative „Drehstromkabel" ist daher aus Sicht des Fachbereiches Wald/Forstwirtschaft, entsprechend der vorliegenden Einreichung, ungünstiger zu bewerten als die geplante Freileitung.**

4.3.2 Trassenalternativen

Aus forstfachlicher Sicht ergeben sich im Bereich der Masten KW_14.0 bis KW_04.0 (Bereich 5 „Kronstorf – Hargelsberg im Nahbereich der B 309" Planungstrasse 220 kV-Ltg. UW Kronstorf – UW Wegscheid) Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberinnen betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante. **In diesem Bereich verlässt die Einreichtrasse den Bestandskorridor und verläuft entlang der B 309 Steyrer Straße, wo sie auf der Höhe von Winkling Richtung OSO zum Schaltwerk Kronstorf abschwenkt.**

Die geplanten Eingriffe für die Neuerrichtung der Leitung im Bereich der Masten KW_14.0 bis KW_04.0 entfallen auf Waldflächen in der Funktionsfläche 41005024 „Hochterrasse Enns-Kronstorf, WO1", für die im aktuellen Waldentwicklungsplan (Teilplan für den Bezirk Linz-Land, Linz-Stadt) eine hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion ausgewiesen ist (Wertziffer 132). Diese Ausweisung trifft auch vor Ort zu. **Den betreffenden Beständen kommt in Anbetracht der mit 4 % Waldausstattung extremen Unterbewaldung in der Funktionsfläche durch ihre regulierende Wirkung für Temperatur und Feuchtigkeit in Gebieten mit sehr geringer Waldausstattung eine besonders hohe Bedeutung zu.** Die Waldbestände wirken verbessernd auf den Wasserhaushalt (Wasserrückhalt bei Starkniederschlägen und langfristige Wasserspeicherung), reinigend und erneuernd auf das lokale Wasservorkommen, bremsend auf das Windfeld und insgesamt als kleinklimatische Verbesserung. Darüber hinaus filtern die Bäume Luftschadstoffe und Feinstaub (u.a. diverser Abrieb, Schwermetalle) aus dem Straßenverkehr der unmittelbar angrenzenden B309 Steyrer Straße und wirken damit positiv auf die Reinigung und Erneuerung der Luft. Es ist davon auszugehen, dass auch die etwa 13-jährige Neuaufforstung die genannten Funktionen voll erfüllt, da sich aufgrund des besonders wüchsigen Standortes bereits ein geschlossener Bestand mit einer Baumhöhe von 10 bis 15 Metern entwickelt hat, der durch sein Bestandesinnenklima und den intensiv durchwurzelten Waldboden entsprechend positive Wirkungen auf den Wasserhaushalt, Luft und Klima entfalten kann. **Es besteht folglich aufgrund der hohen Wertigkeit der Wohlfahrtswirkung sowie der extremen Unterbewaldung ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung.**

Alternativ zur Einreichtrasse wurden im Bereich 5 die Varianten 5a und 5b geprüft, wobei die Argumentation gegen die Varianten „Aus fachlicher Sicht der Tierökologie wird der Einreichtrasse tendenziell Vorrang vor den Varianten eingeräumt, da für die Einreichtrasse keine Fällungen notwendig und waldverbessernde Maßnahmen möglich sind." (18344 ZROÖ_UVE_ FB_Trassenalternativen_11.2021, S. 29), vor allem hinsichtlich der Variante 5b aus forstfachlicher Sicht als nicht schlüssig erachtet wird. Für diese Variante werden keine Waldflächen beansprucht, während die Einreichtrasse zwei in diesem Bereich stockende Bestände auf den Grundstücken Nr. 721 und Nr. 728 KG 45112 Sieding durchschneidet bzw. randlich berührt, wodurch sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase Fällungen notwendig sind.

Die Einreichtrasse berührt in diesem Abschnitt auf den Grundstücken Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf zudem die Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald“, die in der Variantenuntersuchung nicht berücksichtigt wurde. Es handelt sich dabei um eine Neubewaldungsfläche im Ausmaß von ca. 3,6 ha, die als Ausgleichsmaßnahme für die Flächenwidmungsplanänderung von rd. 67 ha Grünland in ein Betriebsbaugebiet der Firma Google angelegt wurde, das nördlich der genannten Grundstücke liegt. Die Ausgleichsaufforstung wurde 2009 in Zusammenarbeit zwischen der Marktgemeinde Kronstorf, dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde Linz-Land und dem Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) in Form einer Versuchsfläche angelegt, auf der Bewirtschaftungskonzepte und Aufforstungsmodelle standortsgerechter, zukunftsfitter Baumarten als Alternative zur Fichte erprobt und demonstriert werden. Sie besteht aus parzellenweisen Pflanzungen und Saaten verschiedener Laub- und Nadelbaumarten (u. a. Rotbuche, Bergahorn, Spitzahorn, Tanne, Stiel-/Trauben-/Roteiche, Walnuss, Schwarz- und Hybridnuss, Hainbuche, Lärche, Elsbeere, Vogelkirsche) mit unterschiedlichen Pflanzverbänden und Mischungsformen (siehe Beilage Teilgutachten Wald/Forstwirtschaft A und B). Die Funktion als Versuchsfläche ist durch den Bestandesaufbau ersichtlich und wird durch ein Schild am westlichen Bestandesrand gekennzeichnet. In den Beständen wird über ein 2-Phasen-Konzept (QD-Waldbaustrategie = Qualifizieren-Dimensionieren) starkes, gewinnbringendes Wertholz produziert. Durch Dichtstand und regelmäßige Wertastung werden qualitative, astfreie Stammlängen erzogen (= Qualifizierungsphase) und anschließend durch kontinuierliche Pflegeeingriffe und Freistellung der Zukunftsbäume (Z-Bäume) ein entsprechender Zuwachs und damit bei möglichst kurzer Umtriebszeit die gewünschten Dimensionen (Zieldurchmesser) erzielt (= Dimensionierungsphase). Neben den aus dieser Fläche ableitbaren waldbaulichen Erkenntnissen, ist sie vor allem als Schulungs- und Demonstrationsfläche von Bedeutung. Bis zu zehn Mal jährlich finden dort praktische Übungen und Exkursionen mit Schülern der HLBLA St. Florian statt, denen die Fläche auch als Grundlage für Diplomarbeiten dient. Aktuell wird die Versuchsfläche etwa drei Mal pro Jahr gemeinsam mit bäuerlichen Waldbesitzern besucht, um die praktische Umsetzung der dort angewandten waldbaulichen Bewirtschaftungskonzepte zu veranschaulichen. In den kommenden Jahren wäre dahingehend eine stark steigende Tendenz der Exkursionen zu erwarten, da der Bestand ein Alter erreicht, in dem mit der Durchführung der Maßnahmen der zweiten Behandlungsphase (Dimensionierung) begonnen werden kann.

Durch die Einreichtrasse sind in der vorliegenden Planung etwa 76 % der Versuchsfläche durch Fällungen für den Betrieb der Leitung betroffen, auf denen eine vollständige Entwicklung des Bestandes aufgrund der Wuchshöhenbeschränkung unter den Leitungsseilen nicht möglich ist. Durch die regelmäßigen Entnahmen einzelner oder mehrerer Bäume und Baumgruppen, die keinen waldbaulichen, sondern sicherheitstechnischen Aspekten folgen, und besonders durch die Entnahmen vor Erreichen der Zieldurchmesser (vorzeitige Entnahme von Z-Bäumen), geht die Funktion des Bestandes in Hinblick auf die dort betriebene Forschungs- und Schulungstätigkeit mittel- bis langfristig verloren.

Waldbauliche Versuchsflächen sind generell ein wichtiges Instrumentarium, um den Einfluss von Baumarten, Baumartenmischungen und waldbaulichen Eingriffen auf das Wachstum und die Struktur von Beständen zu untersuchen und daraus Empfehlungen für die Waldbewirtschaftung abzuleiten. Angesichts der sich vollziehenden Klima- und Standortsveränderungen, zunehmender abiotischer und biotischer Risiken sowie wachsender gesellschaftlicher Ansprüche an die Wälder stellt der Umbau vorhandener, nicht standortsgemäßer Nadelholzreinbestände in zukunftsfitte Mischbestände mit höherem Laubholzanteil einen wesentlichen Faktor zur Risikominimierung im Klimawandel dar, da diese Störungen leichter ausgleichen können und generell weniger anfällig sind als Reinbestände. Die fachgerechte

Pflege dieser Mischwälder bildet die Grundlage für die Erziehung qualitativ hochwertiger Holzsortimente und damit auch zukünftig die Sicherung einer leistungsfähigen Forstwirtschaft. Die Umsetzung anspruchsvoller Waldbaukonzepte ist komplex, weshalb deren Veranschaulichung wesentlich zu einer anwendungsbezogenen Lehre und praxisorientierten Beratung von Waldbesitzern beiträgt. Die Versuchsfläche „Google-Wald“ ist daher aus forstfachlicher Sicht von besonderem Interesse, da sie österreichweit der Veranschaulichung von Waldbaukonzepten in Laub-Nadel-Mischwaldbeständen dient und eine wertvolle Unterstützung für die Festlegungen von waldbaulichen Behandlungen klimafitter Wälder darstellt.

Angesichts des öffentlichen Walderhaltungsinteresses und der extremen Unterbewaldung in diesem Bereich ist aus Sicht des Fachbereiches Wald/Forstwirtschaft durchaus kritisch anzumerken, dass bei einem geplanten Ersatzneubau von etwa 42,5 Leitungskilometern allein 36 % der für das Gesamtprojekt beantragten dauernden Rodungen und 40 % der beantragten Fällungsfläche in der Betriebsphase auf den etwa 3,5 km langen Trassenabschnitt der Masten KW_14.0 bis KW_04.0 entfallen. Besonders negativ ist in diesem Zusammenhang die Beanspruchung der Neubewaldungs- und Versuchsfläche „Google-Wald“ zu beurteilen. Die im Zuge der Variantenprüfung erfolgte Berücksichtigung der Betriebsbaugebietswidmung bei gleichzeitiger Inanspruchnahme einer dafür getätigten Ausgleichsaufforstung in einem extrem unterbewaldeten Raum ist aus Sicht des Fachbereiches nicht nachvollziehbar. Dies umso mehr, da die geplanten Eingriffe eine vollständige Entwertung in Hinblick auf die dort betriebene Forschungs- und Schulungstätigkeit bedeuten.

Schlussfolgernd bedingt die vorliegende Planung aus forstfachlicher Sicht aufgrund der verhältnismäßig hohen Waldinanspruchnahme im betreffenden Trassenabschnitt der Masten KW_14.0 bis KW_04.0, in dem die Leitungstrasse den Bestandskorridor weitestgehend verlässt, eine wesentliche nachteilige Beeinflussung des Schutzgutes Wald in qualitativer und in Relation zur gegebenen Waldausstattung auch in quantitativer Hinsicht. In Anbetracht der extremen Unterbewaldung sowie der hohen Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion wird bei planmäßiger Umsetzung des gegenständlichen Netzausbaus daher zusätzlich zu den im Projekt vorgesehenen waldverbessernden Maßnahmen auf Grundstück Nr. 721 KG 45112 Sieding eine Neuaufforstung als Ausgleich für die Beanspruchung der Ausgleichsaufforstung „Google-Wald“ als erforderlich erachtet, um den Verlust der forstlichen Versuchsfläche zu kompensieren und zur Sicherung der überwirtschaftlichen Funktionen des Waldes und einer Erhöhung der Waldausstattung beizutragen. Die beantragten Fällungen für den Betrieb der Leitung auf den Grundstücken Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf sind überdies nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß und soweit möglich in Form von Einzelstammentnahmen nach Abstimmung mit dem Forstdienst der BH Linz-Land durchzuführen, um einerseits die Funktion des Bestandes als Sichtschutz für das nördlich angrenzende Betriebsbaugebiet zu erhalten und andererseits den Verlust der Versuchs- und Schulungsfunktion zu verzögern.

4.4 Zusammenfassende Beurteilung

In der Zusammenschau ist aus Sicht des Fachbereiches Wald/Forstwirtschaft festzuhalten, dass der überwiegende Teil des gegenständlichen Netzausbaus als Ersatzneubau auf einer bereits bestehenden Trasse umgesetzt werden soll, wodurch sich in Anbetracht der gesamten Ausdehnung des Projektes eine geringe Beanspruchung von Waldflächen iS des Forstgesetztes ergibt. Davon abweichend ist jedoch festzustellen, dass besonders die geplanten

Neubaumaßnahmen für die Zuspannung zum Umspannwerk Kleinmünchen im Bereich der Traun-Donau-Auen und die Abweichung der Trasse vom Bestandskorridor im Bereich Kronstorf – Hargelsberg (Masten KW_14.0 bis KW_04.0) qualitativ nachteilige Veränderungen der jeweils betroffenen Waldflächen darstellen. **Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" auf das Schutzgut Wald unter der Voraussetzung der Umsetzung der Auflagenvorschläge, insbesondere der Ausgleichsaufforstung für die Beanspruchung der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald", sowie der Einhaltung der im Projekt vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sowohl für die Bau- als auch für die Betriebs- und Stilllegungs-/Nachsorgephase aus forstfachlicher Sicht als vertretbar und daher als <u>umweltverträglich</u> beurteilt.**

5 FB Jagd OÖ

5.1 Wildlebensraum

Im Zuge der Bau- und Demontagephase ist zur Umsetzung des gegenständlichen Netzausbaus die Beanspruchung von Wildlebensräumen erforderlich. Während der Bauphase sind die Baubereiche und ihre unmittelbare Umgebung für das Wild als Lebensraum nur eingeschränkt nutzbar. Für das Gesamtvorhaben betrachtet handelt es sich um eine Aneinanderreihung von kurzzeitigen Kleinbaustellen, die nur geringfügige Auswirkungen auf Wildtiere erwarten lassen und zudem auf einen sehr weiten Raum verteilt sind, wodurch nur geringe räumliche und zeitliche Überlagerungen der Auswirkungen anzunehmen sind. In der Betriebsphase stehen die Flächen zwischen den Mastfundamenten (Mastfußflächen) dem Wild weiterhin zur Verfügung und können – abhängig von der Bewirtschaftung und Entwicklung – vor allem in ausgeräumten Ackerlandschaften hinsichtlich der Biotopausstattung eine Bereicherung darstellen. Vor allem ein höherer Bestand an krautigen und insektenblütigen Pflanzen im Bereich der Mastfußstandorte bietet ein ergänzendes Nahrungsangebot für viele Insektenarten und folglich für Rebhuhn oder Fasan, kann aber auch für Rehwild oder Hasen als Äsungsplatz attraktiv sein. Für verschiedene Niederwildarten (v.a. Hase, Rebhuhn, Fasan, Reh) können Mastfußflächen wichtige Deckungsmöglichkeiten oder Bereiche zur Nestanlage und Jungenaufzucht darstellen. Die größte Wirkung können Mastfußbiotope entfalten, wenn sie von Gebüschen, Hochstauden- und Grasfluren umgeben sind und über entsprechende Trittsteinbiotope (Feldraine/Brachflächen/Hecken) mit ähnlichen Landschaftselementen verbunden sind[2,3].

Waldflächen, als wichtige Einstände des Wildes, sind durch dauernde Rodungen nur in sehr geringem Ausmaß betroffen. Durch befristete Rodungen kommt es zu einem temporären Lebensraumverlust, der sich jedoch aufgrund der kurzzeitigen Beanspruchung sowie der kleinflächigen und räumlichen Verteilung der Eingriffe kaum negativ auswirken wird, zumal ein Ausweichen in nahegelegene Lebensräume uneingeschränkt möglich ist. Durch die Trassenaufhiebe in der Bauphase gehen temporär Einstandsflächen verloren. Die befristeten Rodungs- und Fällungsflächen werden nach Abschluss der Arbeiten wiederbewaldet, durch Ausbildung einer vielfältigen Bodenflora stellen sie in frühen Sukzessionsstadien zusätzliche Äsungsflächen dar. Bei naturnahem Trassenmanagement in der Betriebsphase stellt der niederwaldartige Bewuchs im Bereich der Leitung aufgrund des Strukturreichtums mit vielfältiger, abwechslungsreicher Vegetation und unterschiedlichen Grenzlinien attraktive Habitate dar, die insbesondere vom Rehwild als Wechsel- und Äsungsplätze sehr gut angenommen

werden[1,3]. Dies kann im Bereich von Wiederbewaldungsflächen zu Wildkonzentrationen und einem erhöhten Verbiss- und Fegedruck führen. Um die geplante Rekultivierung zu ermöglichen, sind wirksame Schutzmaßnahmen in Form von intensivem Einzelschutz oder durch Einzäunung der Rekultivierungsflächen durchzuführen, bis die Kultur gesichert ist.

5.2 Raum-Zeit-Schema/Wechsel

Während der Bau- und Demontagephase kommt es im Bereich der Masten durch Rodungen, Errichtung und Rückbau provisorischer Baustellenzufahrten, (De-)Montage der Mastfundamente, Mast- und Seil(de)montage und dem damit verbundenen Bauverkehr zu Schall- und Lichtemissionen. Im Bereich der Trassen sind gegebenenfalls Schlägerungsarbeiten erforderlich. Eine davon ausgehende Beunruhigung des jagdbaren Wildes ist zu erwarten, wodurch geringfügige, lokal und zeitlich beschränkte Änderung des Raum-Zeit-Schemas, wie beispielsweise eine durch die Baustellen bedingte räumliche und tageszeitliche Verlagerung der Aktivitäten (z.B.: verstärkte Nachtaktivität von Schalenwild) möglich sind. Am Ort des jeweiligen Baugeschehens wird die verstärkte Beunruhigung zum vorübergehenden Ausweichen des Wildes in ruhigere Nachbareinstände führen. Mit dem geänderten Einstandsverhalten verbundene, negative Auswirkungen (Gedrängeeffekt, erhöhter Wildverbiss) sind nicht auszuschließen, wovon jedoch in Anbetracht der weitgehenden Wiederherstellung der ursprünglichen Lebensräume keine relevante, dauerhafte Beeinträchtigung zu erwarten ist. Da es sich um nicht zusammenhängende, temporäre Baustellen von geringem Ausmaß handelt, die vom Wild durch Ausweichen gemieden werden können und von denen keine permanente Lärmentwicklung ausgeht (Bautätigkeit von 6:00-19:00 Uhr, in Ausnahmefällen 22:00 Uhr), werden die Auswirkungen als tolerierbar eingeschätzt.

In der Betriebsphase sind keine wesentlichen nachteilige Auswirkungen auf Wildtiere durch elektromagnetische Felder und Schallimmissionen (Korona-Entladungen) zu erwarten, da die Wildtiere mobil sind, die elektromagnetischen Immissionen unter den Grenzwerten der ÖNORM zum Schutz der Menschen liegen und die bei Nebel, Regen oder feuchter Witterung auftretenden Koronageräusche für Wildtiere kalkulierbar sind und daher nicht als gefährlich eingestuft werden. Die Schlägerungsarbeiten auf der Trassenfläche werden sich bis auf die voraussichtlich etwas häufigere Schlagfolge nicht von der bisherigen regional üblichen kleinflächigen Forstbewirtschaftung unterscheiden.

5.3 Barriere-Effekte/Zerschneidung

Im Untersuchungsgebiet liegen keine ausgewiesenen überregionalen Wanderkorridore vor. Aufgrund der punktuellen, kleinflächigen Baustellen sind keine Barriere- oder Zerschneidungswirkungen gegeben, regionale und lokale Wildwechsel bleiben grundsätzlich erhalten, wobei jedoch zumindest im Nahbereich der Baustellen eine vorübergehende Beeinträchtigung von lokalen Wildwechseln nicht auszuschließen ist. In der Betriebsphase wird die wildökologische Durchlässigkeit durch den gegenständlichen Netzausbau nicht beeinträchtigt. Für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden jagdbaren Vögel kann durch die Freileitung eine Gefährdung durch Stromschlag und Leitungsanflug ausgehen. Bei Hochspannungsleitungen ist das Stromschlagrisiko auf Grund der großen Länge der Isolatoren gering. Die Gefahr des Leitungsanfluges wird durch die projektgemäß vorgesehene Sichtbarmachung der

Leitung durch Vogelflappen in den gefährdeten Bereichen gemildert, die die Kollisionsrate wesentlich verringern[3,12].

5.4 Jagdbetrieb

Durch den geplanten Netzausbau ergeben sich, abgesehen von der temporären Flächeninanspruchnahme während der Bau- und Demontagephase, keine räumlichen Einschränkungen der Jagdreviere oder Verluste potentieller Jagdflächen. Während der Bau- und Demontagephase kann es jedoch zu einer Beeinträchtigung der Jagdausübung kommen, da eine zusätzliche Beunruhigung des jagdbaren Wildes gegeben ist. Eine Ausübung der Jagd ist mit geringfügigen Einschränkungen und entsprechender Anpassung von Seiten der Jägerschaft dennoch möglich. Durch die Betriebsphase sind keine relevanten Einflüsse auf die Jagdausübung oder Attraktivität der Jagd zu erwarten, da sich durch die überwiegende Nutzung von Bestandstrassen keine wesentlichen Änderungen zur gegenwärtigen Situation ergeben. Leitungstrassen stellen im Allgemeinen günstige Ansitzstellen dar, da die Strukturunterschiede, das Dickicht der Gebüschvegetation und das Äsungsangebot zumindest zu saisonalen Konzentrationen von Rehwild, Hasen und Fasanen führen[5]. Aktuell vorhandene jagdliche Infrastruktur im unmittelbaren Mastbereich ist in Abstimmung mit der Jägerschaft zu verlegen. Aus Sicht des Fachbereiches Jagd wird eine Wiederansiedelung der Ansitze im Trassenbereich nach Inbetriebnahme der Leitung als sinnvoll erachtet, um eine günstige Entwicklung der Aufforstung und Naturverjüngung sicherzustellen.

5.5 Zusammenfassende Beurteilung

Zusammenfassend ist aus jagdfachlicher Sicht festzustellen, dass es in der Bau- und Demontagephase zu einem temporären Verlust von Wildlebensräumen kommt, der jedoch kleinflächig, räumlich getrennt und stufenweise passiert und durch Rekultivierung oder Wiederherstellung der Habitate kompensiert wird. In der Betriebsphase stellen Mastfußstandorte und niederwaldartige Strukturen im Bereich der Leitungen bei entsprechender Behandlung attraktive Einstands- und Äsungsflächen dar, womit keine relevanten Einschränkungen des Wildlebensraumes zu erwarten sind. Gravierende Barriere- und Zerschneidungswirkungen sind aufgrund der weitgehend unzusammenhängenden Eingriffe weder in der Bau-, noch in der Betriebsphase gegeben. Im Nahbereich der Baustellen und deren Zufahrten ist von einer vorübergehenden Beeinträchtigung des jagdbaren Wildes durch Lärm- und Lichtemissionen auszugehen, die jedoch nicht permanent gegeben ist. Die vorhandenen Störungen können vom Wild durch Ausweichen gemieden werden. Mit relevanten, dauerhaften Beeinträchtigungen durch das geänderte Einstandsverhalten ist in Anbetracht der weitgehenden Wiederherstellung der ursprünglichen Lebensräume nicht zu rechnen. In der Betriebsphase sind diesbezüglich keine relevanten Einflüsse zu erwarten. Die Ausübung der Jagd ist mit geringen Einschränkungen in der Bauphase möglich und wird langfristig durch das Vorhaben nicht beeinflusst. **Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ aus jagdfachlicher Sicht sowohl für die Bau- als auch für die Betriebs- und Stilllegungs-/Nachsorgephase als geringfügig und damit als <u>umweltverträglich</u> beurteilt.**

6 Auflagenvorschläge

6.1 Oberösterreich

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:

Allgemeine Vorschreibungen:

1. Die Rodungen sind zweckgebunden für die, mit dem Projekt „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ verbundenen Maßnahmen zur Demontage, Errichtung und den Betrieb von Hochspannungsleitungen für die Dauer des Bestandes und Betriebes.

2. Die Rodungen und Fällungen sind im Rodungsverzeichnis (20220816 EO-Forst Beilage A1-NB_PS Rodungsverzeichnis) aufgelistet und in ihrem Flächenausmaß einzuhalten. Die Lage der einzelnen Flächen ist den Detailplänen (20220816 EO-Forst Beilage C2-Rodungspläne 2000_EV_SP) zu entnehmen.

3. Zur Wiederherstellung der durch die dauernden Rodungen entfallenden Wirkungen des Waldes sind projektgemäß Ersatzaufforstungen sowie Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes auf Grund einer nachweisbar getroffenen Vereinbarung vorzunehmen:
    a. die Ersatzaufforstungen sind möglichst auf den, in den Einreichunterlagen angeführten Flächen durchzuführen – ist dies aus allfälligen Gründen nicht möglich, so sind die Ersatzaufforstungen auf Nichtwaldböden möglichst im Nahbereich der Rodungsflächen, jedoch jedenfalls im Bereich der unterbewaldeten Bezirke Linz-Land und Linz-Stadt umzusetzen
    b. im Fall einer Änderung der in den Einreichunterlagen angegebenen Ersatzaufforstungsflächen, sind der bescheidausstellenden Behörde eine planliche Darstellung der genauen Lage der neuen Ersatzaufforstungsflächen, ein Aufforstungsplan und die Zustimmungserklärung der Grundeigentümer bis spätestens 4 Wochen vor Beginn der Rodungen vorzulegen – ein Rodungsbeginn vor Nachweiserfüllung ist nicht zulässig
    c. für die Ersatzaufforstung sind standortsgerechte Laubbaumarten entsprechend der vorliegenden Planung (18659 Anhang_2_Forstwesen_Bericht_Ersatzaufforstung) im Verband 2-2,5 m x 1 m zu pflanzen
    d. die Bestimmungen des Oö. Alm- und Kulturflächenschutzgesetzes i.d.g.F. sind einzuhalten
    e. die Kulturbegründung kann bereits vor Baubeginn erfolgen, ist jedoch bis spätestens 1 Jahr nach Baubeginn abzuschließen
    f. die Fertigstellung ist der bescheidausstellenden Behörde und dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) unaufgefordert anzuzeigen

4. Die Inanspruchnahme der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald“ (GST Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf) ist durch eine Neuaufforstung auszugleichen:

a. Flächenausmaß mindestens im Verhältnis 1:1 der beantragten Rodungs- und Fällungsfläche auf den Grundstücken Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf
b. Lage der Aufforstungsfläche vorzugsweise in der Funktionsfläche Nr. 41005024 „Hochterrasse Enns-Kronstorf“ – wenn in diesem Bereich keine Flächen zur Verfügung stehen, ist die Aufforstung jedenfalls im Gebiet des unterbewaldeten Bezirkes Linz-Land durchzuführen
c. bei der Fläche darf es sich nicht um Wald iS des Forstgesetztes handeln
d. die Fläche soll möglichst an ein bestehendes Wegenetz (mindestens Forststraße) angeschlossen sein, um die Erreichbarkeit für Exkursionen und die Durchführung notwendiger Pflegemaßnahmen sicherzustellen
e. die Eignung der Fläche ist mit dem Landesforstdienst OÖ abzustimmen und nach Freigabe ein Nachweis der mit dem Grundstückseigentümer getroffenen Vereinbarung vorzulegen
f. das Aufforstungskonzept und die Pflanzenwahl sind mit dem Landesforstdienst OÖ abzustimmen
g. die Aufforstung ist bis spätestens 1 Jahr nach Baubeginn durchzuführen
h. die Fertigstellung ist der bescheidausstellenden Behörde und dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) unaufgefordert anzuzeigen

5. Sämtliche Aufforstungen sind solange zu pflegen, nachzubessern und mittels Zäunung oder Einzelschutz gegen Wildeinfluss zu schützen, bis sie gesichert sind (durch mindestens 3 Wachstumsperioden angewachsen mit einer nach forstwirtschaftlichen Erfordernissen ausreichenden Pflanzenanzahl und keiner erkennbare Gefährdung der weiteren Entwicklung).

6. Bei der Fällung, Aufarbeitung und dem Abtransport der gefällten Bäume ist jede Beschädigung von Nachbarbäumen und Nachbarbeständen zu vermeiden und auf eine größtmögliche Schonung vorhandener Bodenvegetation und Waldverjüngung zu achten. Allfällig auftretende Stammverletzungen beziehungsweise Verletzungen im Bereich der Hauptwurzel sind durch geeignete Sofortmaßnahmen (Wundverstreichung) zu sanieren.

7. Die Rodungs- und Fällungsarbeiten sind unter möglichster Schonung des Waldbodens durchzuführen (ausschließliche Verwendung des vorhandenen bzw. provisorisch angelegten Wegenetzes, Befahren bei trockener Witterung). Nicht vermeidbare Schäden sind unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten zu beheben.

8. Aus Forstschutzgründen ist bei den Rodungs- sowie Fällungsarbeiten anfallendes, innerhalb der Vegetationszeit geschlägertes Nadelholz ab einem Zopfdurchmesser von 5 cm innerhalb von 2 Wochen aus dem Wald zu entfernen oder forstschutztechnisch zu behandeln.

9. Die beantragten Fällungen dürfen im Rahmen der Errichtung der gegenständlichen Hochspannungsleitungen nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß und in der Betriebsphase nur dann durchgeführt werden, wenn dies entsprechend den geltenden Sicherheitsnormen erforderlich ist. Die Entnahme von Einzelbäumen und Beständen, für die zum Bauzeitpunkt keine Fällungen beantragt wurden und die die Mindestabstände lt. ÖNORM/ÖVE EN 50341 nicht erreicht haben, ist nicht zulässig.

Bauphase:

10. Der Beginn der Rodungs- und Fällungsmaßnahmen ist dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, Bezirkshauptmannschaft Linz-Land) spätestens eine Woche vor Beginn unaufgefordert zu melden.

11. Das Lagern von Betriebsstoffen, Bau- und sonstigen Materialien, sowie das Abstellen von Baumaschinen und das Anlegen von Zuwegungen in den an die Rodungsflächen angrenzenden Waldbeständen sind zu unterlassen und durch geeignete Maßnahmen (Pönalen für Baufirmen, fixer Bauzaun, massive Abplankung) zu vermeiden.

12. Die provisorischen Baustellenzufahrten sind projektgemäß (18281 ZROÖ_Vorhabensbeschreibung Punkt 6.6.1.6 und Erschließungskonzept Maststandorte) umzusetzen und nach Beendigung des jeweiligen Bauabschnittes wiederzubewalden. Eine Übernahme von Zufahrten in das Bestandswegenetz ist nur zulässig, sofern diese im unmittelbaren räumlichen und forstbetrieblichen Zusammenhang mit Wald stehen und unmittelbar dessen Bewirtschaftung dienen.

13. Bei der Demontage der alten 110-kV-Leitungen sind die Fundamente der Masten projektgemäß zu entfernen. Nach schadlosem Abtransport ist die Baugrube entsprechend zu verfüllen (Unterboden von -1,5 m bis auf ca. -40 cm, Humus (Mineralboden mit 3-5 % organischer Substanz = Oberboden) von ca. - 40 cm bis GOK), wobei die Vorgaben der Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen zu berücksichtigen sind.

14. Spätestens nach Beendigung des jeweiligen Bauabschnittes sind die Baugeräte und gelagerte Materialien aus dem Wald restlos zu entfernen.

15. Für die forstfachliche Umsetzung des Projektes ist eine forsttechnische und forstökologische Bauaufsicht (Forstwirt gemäß § 105 Abs. 1 Z 3 Forstgesetz 1975) zu bestellen. Die Person, die die Bauaufsicht durchführt, ist vor Beginn der Rodungsarbeiten dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) schriftlich zu melden.

16. Der Leistungsumfang der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht umfasst alle Tätigkeiten, die zur Erfüllung der spezifisch forstbehördlichen Bescheidauflagen zu setzen sind und, wie in den Einreichunterlagen vorgesehen, die Überwachung der projektgemäßen Bauausführung, der Durchführung der Ersatzaufforstung und der Pflegemaßnahmen bis zur Sicherung der Kulturen.

17. Die forsttechnische und forstökologische Bauaufsicht hat dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) jährlich bis spätestens 31.01. des Folgejahres einen Bericht inkl. Fotodokumentation vorzulegen, in dem die durchgeführten Maßnahmen, die Einhaltung der Bescheidauflagen und eventuelle Abweichungen von den Bescheidauflagen nachvollziehbar dargestellt sind. Die Berichtspflicht endet mit dem Jahr, in dem alle Aufforstungskulturen als gesichert gelten.

18. Die befristet gerodeten Flächen sind unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten im jeweiligen Bauabschnitt wieder zu rekultivieren und zum ehest möglichen Zeitpunkt

(spätestens bis zu jenem Aufforstungstermin, der dem Abschluss der Bauarbeiten als nächster folgt (31. Mai bzw. 30. November)) mit standortgerechten Baumarten entsprechend der im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 5.1 angeführten Planung wiederzubewalden.

19. Auf den Fällungsflächen zum Bauzeitpunkt sind zum ehestmöglichen Zeitpunkt nach Errichtung der Hochspannungsleitung (spätestens bis zu jenem Aufforstungstermin, der dem Abschluss der Bauarbeiten als nächster folgt (31. Mai bzw. 30. November)) standortgerechte Wiederaufforstungen entsprechend der im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 5.1 angeführten Planung durchzuführen.

20. Detaillierte Pläne zu den Aufforstungs- und Kulturpflegemaßnahmen sind dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) vor Beginn der Wiederaufforstungen unaufgefordert vorzulegen.

21. Der Aufforstungsplan ist auf die potentiell natürliche Waldgesellschaft, die Höhenlage, die jeweiligen Standortsverhältnisse und die jeweilige Aufforstungsfläche (Größe, vorhandene Naturverjüngung) abzustimmen und hat folgenden Inhalt aufzuweisen: Aufforstungsfläche, Pflanzverband, vorgesehene Baumartenmischung, Herkunftsnachweis (geeignetes Forstgartenmaterial), Kulturpflegemaßnahmen, Schutz vor Wildeinfluss. Für die Aufforstungsplanung wird auf die Publikation „Baumartenwahl im Alpenvorland – Stabile und leistungsfähige Wälder für die Zukunft“ der Abteilung Land- und Forstwirtschaft der Oö. Landesregierung verwiesen.

22. Die Wiederaufforstungen sind unmittelbar nach deren Fertigstellung dem jeweils zuständigen Forstdienst der Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) anzuzeigen.

23. Die Bescheidauflagen sind der bauausführenden Firma nachweislich zur Kenntnis zu bringen.

Betriebsphase:

24. Der Beginn der Fällungen ist dem jeweils zuständigen Forstdienst der Bezirksverwaltungsbehörde (Magistrat Linz, BH Linz-Land) spätestens eine Woche vor Beginn der Fällungen zu melden.

25. Trassenaufhiebe in der Betriebsphase sind gemäß § 13 Abs. 10 Forstgesetz 1975 i.d.g.F unter Berücksichtigung der forstgesetzlichen Fristen wiederzubewalden.

26. Trassenbedingte Folgeschäden (Windwurf, Sonnenbrand, Wurzelschäden etc.) an nachbarlichen Beständen sind vom Leitungsbetreiber zu entschädigen.

27. Fällungen im Bereich der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald“ (GST Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf):
    a. die beantragten Fällungen im Endaufwuchs sind nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß und soweit möglich in Form von Einzelstammentnahmen durchzuführen
    b. die zu fällenden Bäume sind bis auf Weiteres im Rahmen der jährlichen Begehung – gemeinsam mit dem Forstdienst der BH Linz-Land – auszuzeigen

c. sollten durch die regelmäßigen Eingriffe größere Kahlflächen (> 300 m²) entstehen, sind diese mit raschwüchsigen Baumarten aufzuforsten, um den Sichtschutz für das angrenzende Betriebsbaugebiet zu gewährleisten

28. Die Grundsätze des „Nachhaltigen Trassenmanagements“ (Schriftreihe der Forschung im Verbund Band 91), wie sie unter Mitwirkung der APG erarbeitet wurden, sind im Trassenbereich des gegenständlichen Projektes nach Maßgabe der Zustimmung der Grundeigentümer umzusetzen.

Abnahmeprüfung:

29. Die Rodungsflächen sind vermessungstechnisch zu erfassen und der bescheidausstellenden Behörde im Rahmen der Abnahmeprüfung als Lagepläne und als digitale Polygone zu übermitteln.

30. Für die Abnahmeprüfung ist ein von der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht erstellter Abschlussbericht (Kollaudierungsoperat) als Grundlage zu verfassen und an die bescheidausstellende Behörde zu übermitteln. Dieser Bericht hat einen Textteil, einen Lageplan sowie eine Fotodokumentation zu enthalten und mindestens folgende Inhalte aufzuweisen:
    a. Textteil: Auflagepunkt (erfüllt, nicht erfüllt), Stand der Umsetzung, kollaudiert (wenn ja, wann), Anmerkung (Beschreibung der tatsächlichen Verhältnisse, Abweichung, Begründung der Abweichung, Realisierungsdatum)
    b. Lageplan: ein der aktuellen Geländesituation entsprechender Vermessungsplan; eine Zuordnung der einzelnen Bescheidauflagen muss nachvollziehbar zur planlichen Darstellung möglich sein

Stilllegungs-/Nachsorgephase:

31. Für die Nachkontrolle ist ein von der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht erstellter Bericht zu verfassen und an die bescheidausstellende Behörde zu übermitteln. Dieser Bericht hat einen Textteil sowie eine Fotodokumentation zu enthalten:
    a. Textteil: Auflagepunkt (erfüllt, nicht erfüllt), Stand der Umsetzung, kollaudiert (wenn ja, wann), Anmerkung (Beschreibung der tatsächlichen Verhältnisse, Abweichung, Begründung der Abweichung, Realisierungsdatum)

32. Die Ausnahmebewilligung vom Verbot des § 80 Abs. 1 lit. b und § 85 Abs. 1 lit. a Forstgesetz 1975 i.d.g.F. erlischt mit dem Ende des rechtmäßigen Bestandes der energiewirtschaftlichen Leitungsanlage.

7 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)

Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Die möglichen positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens aus Sicht der Projektwerberinnen sind in den Fachbereichen Forstwesen sowie Jagd und Wildökologie getrennt nach Bau- bzw. Demontagephase und Betriebsphase ausreichend dargestellt. Es sind dazu keine Ergänzungen der fachlichen Aussagen erforderlich.

A2)

Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Soweit Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) im Rahmen des Fachbeitrags angeführt und verwendet werden, entsprechen diese dem Stand von Wissenschaft und Technik.

A3)

Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Die Abgrenzung des Untersuchungsraums in den Einreichunterlagen ist aus fachlicher Sicht richtig und ausreichend. Mit einem Puffer von 200 m um Eingriffsflächen für Demontage- und Neubauflächen, der eine voraussichtliche Eingriffsbreite von 80-100 m und eine Einflussbreite von ca. 3 Baumlängen (rund 100 m) auf jeder Seite der Trasse umfasst, wurde der engere Untersuchungsraum aus fachlicher Sicht großzügig abgegrenzt.
Die Annahmen der Vorbelastung, die im Fachbereich unter Punkt 3.3 Gefährdungen des Waldes angeführt sind, sowie die in den Angaben genannten Quellen und Messpunkte werden als repräsentativ, plausibel und ausreichend bewertet.

Fachbereich Jagd OÖ:
Die Abgrenzung des engeren Untersuchungsraumes mit durchschnittlich 150 bis 200 m beiderseits der Freileitungstrasse bzw. ca. 100 m um Umspannwerke und beidseitig der Kabeltrasse ist aus Sicht des Fachbereiches ausreichend. Die Annahmen der Vorbelastung sind im Fachbereich unter Punkt 3.1.3 in der Beschreibung der Jagdreviere repräsentativ, plausibel und ausreichend dargestellt.

A4)

Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ

Die von den Projektwerberinnen vorgelegten Schlussfolgerungen sind aus forstfachlicher Sicht plausibel und nachvollziehbar. Abweichend gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin werden die Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens in der zusammenfassenden Beurteilung sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase als vertretbar beurteilt.

Fachbereich Jagd OÖ:

Die von den Projektwerberinnen vorgelegten Schlussfolgerungen sind aus jagdfachlicher Sicht plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)

Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:

Es sind keine relevanten Kumulations- oder Wechselwirkungen bekannt.

A6)

Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Die Antragsunterlagen zur Einbringung einer Rodungs- und Fällungsbewilligung (Forstrechtliche Einreichung) zur Errichtung einer energiewirtschaftlichen Leitungsanlage sind vollständig und entsprechen den Anforderungen des § 19 Abs. 2 und § 87 Forstgesetz 1975 i.d.g.F.

Fachbereich Jagd OÖ:
Es liegen keine Bestimmung bzw. relevante Vorgaben im iS des OÖ Jagdgesetzes 1964 i.d.g.F. vor.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Die Vorgangsweise bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante wird in den Einreichunterlagen (Fachbereich Trassenalternativen, Fachbereich Technische Alternativen) beschrieben.

Die fachlichen Unterlagen für die Auswahl der technischen Alternative werden entsprechend dokumentiert. Bei der Auswahl der Trassenvariante ist entsprechend dokumentiert und begründet, dass für die Trassenraumuntersuchung aufgrund der Tatsache, dass das Projekt „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ wegen der überwiegenden Nutzung von Bestandstrassen einen Sonderfall darstellt, nicht der vom Land Oberösterreich veröffentlichte „Leitfaden für Planungsprozesse zur Trassenfestlegung bei neuen Hochspannungsleitungen“ verwendet wurde.
Die in den Unterlagen der Trassenauswahl und der technischen Variante enthaltenen Angaben sind, soweit dies aus forstfachlicher Sicht beurteilt werden kann, im Wesentlichen richtig, plausibel und vollständig.

Aus forstfachlicher Sicht ist zur Prüfung der Trassenvarianten im Bereich 5 „Kronstorf – Hargelsberg im Nahbereich der B 309“ unter Punkt 3.5 im Fachbereich Trassenalternativen festzustellen, dass die Argumentation gegen die Varianten „Aus fachlicher Sicht der Tierökologie wird der Einreichtrasse tendenziell Vorrang vor den Varianten eingeräumt, da für die Einreichtrasse keine Fällungen notwendig und waldverbessernde Maßnahmen möglich sind.“ (18344 ZROÖ_UVE_ FB_Trassenalternativen_11.2021, S. 29), vor allem hinsichtlich der

Variante 5b aus forstfachlicher Sicht als nicht schlüssig erachtet wird. Für diese Variante werden keine Waldflächen beansprucht, während die Einreichtrasse zwei in diesem Bereich stockende Bestände auf den Grundstücken Nr. 721 und Nr. 728 KG 45112 Sieding durchschneidet bzw. randlich berührt, wodurch sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase Fällungen notwendig sind.

Die Auswahl der technischen Variante Freileitung wird aus forstfachlicher Sicht schlüssig begründet.

Fachbereich Jagd OÖ:
Die Vorgangsweise bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante wird in den Einreichunterlagen (Fachbereich Trassenalternativen, Fachbereich Technische Alternativen) beschrieben. Der Fachbereich Jagd und Wildökologie war für die Trassenfindung nicht ausschlaggebend. Die Auswahl der technischen Variante Freileitung wird aus jagdfachlicher Sicht schlüssig argumentiert.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante ergeben sich im Bereich 5 „Kronstorf – Hargelsberg im Nahbereich der B 309“ Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin. Siehe dazu Beantwortung B3 und B6.

Hinsichtlich der geprüften und letztendlich ausgewählten technischen Variante ergeben sich keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Für die Fachbereiche Wald/Forstwirtschaft OÖ und Jagd OÖ werden diesbezüglich keine konkreten Vergleiche angestellt.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ
Die Einreichtrasse berührt im Trassenabschnitt der Masten KW_06.0 bis KW_04.0 (Bereich 5 „Kronstorf – Hargelsberg im Nahbereich der B 309“) auf den Grundstücken Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf die Versuchs- und Schulungsfläche

„Google-Wald“, die in der Variantenuntersuchung nicht berücksichtigt wurde. Es handelt sich dabei um eine Neubewaldungsfläche im Ausmaß von ca. 3,6 ha, die als Ausgleichsmaßnahme für die Flächenwidmungsplanänderung von rd. 67 ha Grünland in ein Betriebsbaugebiet der Firma Google angelegt wurde, das nördlich der genannten Grundstücke liegt. Es sind dort Versuchs- und Schulungsflächen mit parzellenweisen Pflanzungen verschiedener Laub- und Nadelbaumarten angelegt (siehe Beilage Teilgutachten Wald/Forstwirtschaft A und B), auf denen Bewirtschaftungskonzepte und Aufforstungsmodelle standortsgerechter, zukunftsfitter Baumarten als Alternative zur Fichte demonstriert werden. Neben den aus dieser Fläche ableitbaren waldbaulichen Erkenntnissen, ist sie vor allem als Schulungsfläche für Waldbesitzer und Schüler der Landwirtschaftsschule St. Florian von Bedeutung. In der vorliegenden Planung sind etwa 76 % der Versuchsfläche durch Fällungen für den Betrieb der Leitung betroffen. Durch die mit den beantragten Fällungen einhergehende Wuchshöhenbeschränkung, geht die Funktion des Bestandes in Hinblick auf die dort betriebene Forschungs- und Schulungstätigkeit mittel- bis langfristig verloren, da die regelmäßig erforderlichen Entnahmen keinen waldbaulichen, sondern sicherheitstechnischen Aspekten folgen. Laut aktuell gültigem Waldentwicklungsplan kommt den Waldbeständen im betreffenden Tassenabschnitt in Anbetracht der extrem niedrigen Waldausstattung von 4 % in der Funktionsfläche Nr. 41005024 eine besondere Bedeutung in Hinblick auf die Erfüllung der Wohlfahrtswirkung in Gebieten mit sehr geringer Waldausstattung zu (Wertziffer 132). In Anbetracht der extremen Unterbewaldung sowie der hohen Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion ist es aus forstfachlicher Sicht nicht nachvollziehbar, dass die durchgeführte Prüfung der Trassenalternativen in diesem Bereich die Betriebsbaugebietswidmung berücksichtigt, während gleichzeitig eine dafür getätigte Ausgleichsaufforstung beansprucht wird.

Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C2)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora, Lebensräume und Ökosysteme durch die Eingriffe in Natur und Landschaft gegeben, durch z.B.:

- **Rodung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung**
- **Flächenverbrauch und -versiegelung**
- **Verlust von Tränken, Nahrungsquellen, Äsungs- und Unterschlupfstellen**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **visuelle Störungen (Licht, Beschattung, Blendwirkung)**
- **sonstige Störungen (Bau- und Wartungstätigkeiten)**

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Durch die dauernden Rodungen im Zuge des gegenständlichen Leitungsbaus ist mit einer Beeinträchtigung von Fauna und Flora, Lebensräumen und Ökosystemen zu rechnen, da in diesen Bereichen das Ökosystem Wald durch ein anderes System ersetzt wird. Der

Waldflächenverlust durch die dauernden Rodungen ist insgesamt gering. Die im Projekt vorgesehenen Ersatzaufforstungen sind geeignet, um den Waldflächenverlust zu kompensieren. Die befristeten Rodungen und Fällungen zum Bauzeitpunkt bedingen eine vorübergehende Beseitigung des forstlichen Bewuchses. Durch die Rekultivierung und Wiederaufforstung der beanspruchten Flächen ist mittel- bis langfristig von einer Regeneration der Vegetation auszugehen.
Mit relevanten Auswirkungen durch kleinklimatische Veränderungen infolge der Öffnung von Beständen in der Bauphase ist vor allem aufgrund der weitgehend kurzen neuen Randlinien nicht zu rechnen. Es ist anzunehmen, dass derartige Einflüsse allenfalls kleinlokal und vereinzelt, sowie in Anbetracht der Wiederbewaldung befristeter Rodungs- und Fällungsflächen temporär begrenzt auftreten. Eine offensichtliche Windwurfgefahr ist im überwiegenden Teil der Bestände nicht erkennbar. Bei projektgemäßer Umsetzung und unter Einhaltung der Auflagenvorschläge können allfällige Randschäden (Sonnenbrand, Windwurf, Aushagerung, mechanische Beschädigung etc.) möglichst reduziert werden.
In der Betriebsphase sind für die Freihaltung der Trasse kleinflächige (< 0,5 ha) und einzelstammweise Entnahmen von Bäumen und Baumgruppen entsprechend den geltenden Sicherheitsnormen vorgesehen. Diese sind mit üblichen forstlichen Nutzungen gleichzusetzen, weshalb nicht von erheblichen Auswirkungen auf die angrenzenden Bestände auszugehen ist. Die betroffenen Bestände stocken auf durchwegs wüchsigen Böden, die eine rasche Wiederbewaldung durch Naturverjüngung ohne besondere Schwierigkeiten erwarten lassen. Durch die weitgehende Nutzung der Bestandstrasse ergeben sich für den Großteil der von den Fällungen in der Betriebsphase betroffenen Bestände nur geringfügige Veränderungen, da diese bereits im gegenwärtigen Zustand einen niederwaldartigen Bewuchs aufweisen. Qualitativ nachteilige Veränderungen durch die Wuchsbeschränkungen unter den Leiterseilen sind hingegen für Bestände zu erwarten, die bisher nicht durch die bestehende Leitungstrasse beeinflusst sind.

<u>Fachbereich Jagd OÖ:</u>
In der Bau- und Demontagephase kommt es zu einem temporären Verlust von Wildlebensräumen, der jedoch kleinflächig, räumlich getrennt und stufenweise passiert und durch Rekultivierung oder Wiederherstellung der Habitate kompensiert wird. In der Betriebsphase stellen Mastfußstandorte und niederwaldartige Strukturen im Bereich der Leitungen bei entsprechender Behandlung attraktive Einstands- und Äsungsflächen dar, womit keine relevanten Einschränkungen des Wildlebensraumes zu erwarten sind.
Gravierende Barriere- und Zerschneidungswirkungen sind aufgrund der weitgehend unzusammenhängenden Eingriffe weder in der Bau-, noch in der Betriebsphase gegeben.
Im Nahbereich der Baustellen und deren Zufahrten ist von einer vorübergehenden Beeinträchtigung des jagdbaren Wildes durch Lärm- und Lichtemissionen auszugehen, die jedoch nicht permanent gegeben ist. Die vorhandenen Störungen können vom Wild durch Ausweichen gemieden werden. Mit relevanten, dauerhaften Beeinträchtigungen durch das geänderte Einstandsverhalten ist in Anbetracht der weitgehenden Wiederherstellung der ursprünglichen Lebensräume nicht zu rechnen. In der Betriebsphase sind diesbezüglich keine relevanten Einflüsse zu erwarten.

C5)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Flächenverbrauch und -versiegelung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung,..**

- Bodenumlagerung, Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenstruktur und der Filter- und Pufferfunktion,.."

- Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen) mit Gefährdung durch Erosion,

Rutschungen, Hochwasser, Eisbildung, Überschwemmungen, Versumpfungen,..

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:

Durch die mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind lokale Beeinträchtigungen des Waldbodens nicht auszuschließen. Der Waldbodenverlust durch dauernde Rodungen ist unter Berücksichtigung des Eingriffsausmaßes und der vorgesehenen Ersatzaufforstungen als gering zu beurteilen. Bodenvernässung und -erosion durch Änderungen des Wasserhaushaltes (höherer Oberflächenabfluss, vermindertes Speichervolumen) infolge der Beseitigung von Vegetationsstrukturen sowie verstärkter Nährstoffumsatz und -austrag ist durch befristete Rodungen und Fällungen in der Bau- und Betriebsphase möglich, wird jedoch aufgrund des kleinflächigen, lokalen Auftretens und der raschen Kompensation durch Wiederbewaldung auf wüchsigen Standorten als geringfügig eingestuft. Im Zuge der befristeten Rodungen kann es zu Bodenumlagerungen und Bodenverdichtungen kommen, die das physikalische und chemische Gleichgewicht des Bodens stören. Baubedingte Eingriffe in Waldböden sind auf das unumgängliche Ausmaß zu beschränken, das Bodenmaterial ist projektgemäß zu lagern und nach Abschluss der Arbeiten hat eine unmittelbare Rekultivierung des Bodens entsprechend der Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen zu erfolgen, um nachteilige Veränderungen möglichst gering zu halten. Bodenverdichtungen sind durch die ausschließliche Verwendung des vorhandenen bzw. provisorisch angelegten Wegenetzes sowie das Befahren von Waldboden bei trockener Witterung hintanzuhalten.

C11)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen
- Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)
- Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur
- Trenn- und Barrierewirkungen
- Flächenverbrauch und Flächenversiegelung
- Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:

Im Bereich der Freileitungstrassen sind vorzeitige Fällungen für die Freihaltung der Trasse in der Betriebsphase notwendig, da die Aufwuchshöhen der Bäume reglementiert werden müssen. Mit den Wuchshöhenbeschränkungen geht eine Verkürzung der Umtriebszeit einher, die vor allem die Nutzfunktion der betroffenen Waldflächen nachteilig beeinträchtigt. Abgeltungen von Bewirtschaftungserschwernisse, Nutzungen zur Unzeit, Hiebsunreife,

dauernder Nutzungsentgang, Ertrags- oder Bodenwertminderung sind in diesem Zusammenhang zivilrechtlicher Natur.
Eine relevante Beeinträchtigung der Wohlfahrtsfunktion des Waldes durch Eingriffe in Natur und Landschaft ist aus forstfachlicher Sicht nicht zu erwarten, da es langfristig zu keinem großflächigen Verlust von Waldflächen und damit verbundenen Waldwirkungen durch dauernde Rodungen kommt. Die projektgemäß vorgesehenen Ersatzaufforstungen sind geeignet, die infolge der dauernden Rodungen dauerhaft verloren gegangenen Waldwirkungen wieder zu übernehmen. Befristet beantragte Rodungen sowie Fällungen für die Errichtung der gegenständlichen Leitung werden nach Bauende wieder aufgeforstet, somit ist auch für diese Flächen langfristig von keinem relevanten Verlust der Waldwirkungen auszugehen. Durch die projektgemäß vorgesehenen, kleinflächigen Nutzungen von Beständen, die in den Sicherheitsbereich der Leitung einwachsen, und der verpflichtenden Wiederbewaldung des Trassenbereiches ist nicht von einer relevanten Beeinträchtigung der überwirtschaftlichen Waldfunktionen auszugehen.
Eine allfällige Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Waldes durch baubedingte Eingriffe in Natur und Landschaft wird im Bereich der stark von Besuchern frequentierten Traun-Donau-Auen als geringfügig beurteilt, da diese nur zeitlich befristet auftritt. Von einer betriebsbedingten Beeinträchtigung ist nicht auszugehen, da dieser Erholungsraum bereits im gegenwärtigen Zustand durch die bestehenden Trassen beeinflusst wird.
Eine Schutzwirkung geht von den betroffenen Beständen nicht aus, daher sind dahingehend keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Fachbereich Jagd OÖ:
Durch die Beunruhigung des Wildes sowie allfällige Verlegungen jagdlicher Infrastruktur in der Bauphase ist eine geringfügige Beeinträchtigung der Jagdausübung zu erwarten. Eine Ausübung der Jagd ist, mit temporären und geringen Einschränkungen, dennoch möglich. In der Betriebsphase sind langfristig keine relevanten Einschränkungen zu erwarten.

C12)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

C13)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Beurteilung: d – vertretbare Auswirkungen
Da der überwiegende Teil des gegenständlichen Netzausbaus als Ersatzneubau auf einer bereits bestehenden Trasse umgesetzt werden soll, ergibt sich in Anbetracht der gesamten Ausdehnung des Projektes insgesamt eine geringe Beanspruchung von Waldflächen. Davon abweichend ist festzustellen, dass besonders Eingriffe in bisher unbeeinträchtigte Waldbestände qualitativ nachteilige Veränderungen darstellen, die das Schutzgut Wald insgesamt jedoch nicht in seinem Bestand gefährden. Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft werden aus forstfachlicher Sicht bei projektgemäßer Umsetzung und unter Einhaltung vorgeschlagenen Auflagen daher als vertretbar beurteilt.

Fachbereich Jagd OÖ:
Beurteilung: c – geringfügige Auswirkungen
Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft werden aus jagdfachlicher Sicht als geringfügig beurteilt, da, in Übereinstimmung mit der Ansicht der Projektwerberinnen, nur in geringem Ausmaß wichtige Habitatstrukturen und Einstandsflächen verloren gehen, keine großräumigen Barriere- und Zerschneidungseffekte gegeben sind, von einer Anpassung an die temporär während der Bauphase gegebenen, überwiegend kleinflächigen und punktuellen Störungsbereiche auszugehen ist und die Ausübung der Jagd mit geringen Einschränkungen möglich ist.

C14)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Ist nicht zutreffend (siehe C13).

D) Elektromagnetische Felder

D2)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Eine relevante, flächige Beeinträchtigung von Waldbäumen durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder ist aus forstfachlicher Sicht nicht zu erwarten.

Fachbereich Jagd OÖ:
Eine relevante Beeinträchtigung der im Untersuchungsraum vorkommenden jagdbaren Wildarten durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder ist aus jagdfachlicher Sicht nicht zu erwarten.

D3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
In Hinblick auf vorhandene Nutzungen und Funktionen ist aus forstfachlicher Sicht nicht von einer relevanten Beeinträchtigung durch elektromagnetische Felder auszugehen.

Fachbereich Jagd OÖ:
Eine relevante Beeinträchtigung der Jagd durch elektromagnetische Felder ist auch fachlicher Sicht nicht zu befürchten.

D5)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Für den Fachbereich lassen sich diesbezüglich keine Möglichkeiten ableiten, die geeignet sind, die Immissionsbelastung durch elektromagnetische Felder auf das Schutzgut Wald zu verringern.

Fachbereich Jagd OÖ:
Ja.

D6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

D7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:

Beurteilung: b – nicht relevante Auswirkungen

Die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetische Felder werden aus forstfachlicher Sicht als nicht relevant beurteilt. Ein eindeutiger kausaler Zusammenhang zwischen Waldschäden und elektromagnetischen Feldern, wie sie beim Betrieb von Hochspannungsleitungen entstehen, ist durch wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse nicht belegt, wodurch dahingehend keine relevanten Auswirkungen angenommen werden.

Fachbereich Jagd OÖ:

Beurteilung: b – nicht relevante Auswirkungen

Die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetische Felder werden aus jagdfachlicher Sicht als nicht relevant beurteilt. Es liegen keine wissenschaftlich fundierten Erkenntnisse über nachteilige Auswirkungen von elektromagnetische Felder auf Wildtiere vor, zumal sich diese im Normalfall frei bewegen können und nicht dauerhaft im direkten Umkreis der Freileitungen aufhalten. Auswirkungen auf den Jagdbetrieb sind nicht zu befürchten, mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit ist aus Sicht des Fachbereiches Humanmedizin nicht zu rechnen.

D8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:

Ist nicht zutreffend (siehe D7).

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

E3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Jagd OÖ:
Eine Beeinträchtigung des jagdbaren Wildes im Untersuchungsraum durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Zunahme von Schallemissionen ist in der Bauphase im Nahbereich von Baustellen und durch eine verstärkte Nutzung von Bestandswegen im Wald zu erwarten. Am Ort des jeweiligen Baugeschehens wird die verstärkte Beunruhigung zu einem vorübergehenden Ausweichen des Wildes in ruhigere Nachbareinstände bzw. zu einer geringfügigen, lokal und zeitlich beschränkten Änderung des Raum-Zeit-Schemas führen. Da es sich um nicht zusammenhängende, temporäre Baustellen von geringem Ausmaß handelt, die vom Wild durch Ausweichen gemieden werden können und von denen keine permanente Lärmentwicklung ausgeht (Bautätigkeit von 6:00-19:00 Uhr, in Ausnahmefällen 22:00 Uhr), werden die Auswirkungen als geringfügig eingeschätzt.

In der Betriebsphase ist nicht von relevanten Beeinträchtigungen auszugehen, da sich die Schlägerungsarbeiten auf der Trassenfläche, bis auf die voraussichtlich etwas häufigere Schlagfolge, in nichts von der bisherigen regional üblichen kleinflächigen Forstbewirtschaftung unterscheiden. Von einer wesentlichen Beunruhigung durch Korona-Entladungen ist nicht auszugehen, da diese für Wildtiere kalkulierbar sind und nicht als gefährlich eingestuft werden.

E4)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Aus forstfachlicher Sicht ist im Bereich der Traun-Donau-Auen, die eine starke Besucherfrequenz aufweisen, eine vorübergehende Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Waldes durch Lärmemissionen in der Bauphase durch Baustellen und Fällungsarbeiten möglich, zumal sich die Baufelder und Fällungsflächen im unmittelbaren Nahbereich der Rad- und Spazierwege befinden. Die Beeinträchtigung wird aus fachlicher Sicht als geringfügig beurteilt, da es sich bei den Eingriffen in der Bauphase „wandernde Baustellen“ handelt, wodurch der Einfluss zeitlich begrenzt ist und nicht von einer langfristigen Beeinträchtigung auszugehen ist. Für Lärmemissionen, die von Fällungsarbeiten ausgehen, ist ebenfalls nur von einer kurzen Dauer und dementsprechend geringfügigen Beeinträchtigung auszugehen.

Fachbereich Jagd OÖ:
Siehe dazu Beantwortung E3. Insgesamt ist nur von geringfügigen und zeitlich begrenzten Auswirkungen auf den Jagdbetrieb in der Bauphase auszugehen. In der Betriebsphase sind keine relevanten Einschränkungen zu erwarten.

E6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Ja.

Fachbereich Jagd OÖ:
Ja.

E7)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

E8)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Beurteilung: c – geringfügige Auswirkungen
Begründung siehe Beantwortung Frage E4.

Fachbereich Jagd OÖ:
Beurteilung: c – geringfügige Auswirkungen
Begründung siehe Beantwortung Frage E3.

E9)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen,

Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Ist nicht zutreffend (siehe E8).

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Aus Sicht des Fachbereiches Forstwesen ist nicht von einer Beeinträchtigung des Bodens inkl. Bodenfunktionen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen auszugehen.

F4)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Wie im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 4.1.3 ausgeführt, kann es in der Bauphase durch Staubaufwirbelung und Motoremissionen zu geringfügigen Zusatzbelastungen durch Staubniederschlag und Immissionen von Stickoxiden kommen, die jedoch aufgrund der kleinflächigen Baustellen nicht zur Überschreitung von Grenzwerten und waldrelevanten Richtwerten führen. Der Einschätzung im Fachbereich, dass nur geringfügige Auswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten sind, ist aus forstfachlicher Sicht zuzustimmen.

Fachbereich Jagd OÖ:
Jagdfachlich werden keine Beeinträchtigungen befürchtet.

F7)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Waldes im Bereich der stark von Besuchern frequentierten Traun-Donau-Auen durch Einwirkungen von Luftschadstoffen ist grundsätzlich im Nahbereich der Baufelder nicht auszuschließen, die zum Teil direkt an das

vorhandene Rad- und Spazierwegenetz angrenzen. Die mögliche Beeinträchtigung wird jedoch als nicht relevant beurteilt, da es sich um sogenannte „wandernde Baustellen“ handelt, wodurch der Einfluss zeitlich begrenzt ist und damit keine dauernde Beeinträchtigung vorliegt.

Fachbereich Jagd OÖ:
Es werden keine Beeinträchtigungen befürchtet.

F8)
Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte für den Fachbereich sind in der zweiten Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigung BGBl. Nr. 199/1984 enthalten. Es handelt sich beim gegenständlichen Projekt jedoch nicht um eine Anlage gemäß dieser Verordnung.

F9)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Ja.

F10)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

F11)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen

e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Beurteilung: c – geringfügige Auswirkungen
Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe werden aus fachlicher Sicht als geringfügig beurteilt, da von einem kleinflächigen, räumlich verteilten und zeitlich begrenzten Auftreten auszugehen ist.

Fachbereich Jagd OÖ:
Beurteilung: b – nicht relevante Auswirkungen
Es ist nicht zu befürchten, dass die vorkommenden jagdbaren Wildarten einer dauernden Belastung durch vom Vorhaben ausgehende Luftschadstoffe ausgesetzt sind, daher werden keine relevanten Auswirkungen angenommen.

F12)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Ist nicht zutreffend (siehe F11).

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G1)
In welchem Ausmaß ist eine qualitative (Stoffeinträge, Trübung) und/oder quantitative Beeinträchtigung von Grundwasser (Eindringen in grundwasserführende Schichten) und Oberflächenwasser (Einleitung in Vorfluter) sowie von Untergrund und Boden durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen bzw. durch Veränderungen und Zunahmen von flüssigen Emissionen möglich, durch z.B.:

- Oberflächenentwässerung inkl. Wasseraustritte aus Baugruben und Hanganschnitten
- Sickerwässer
- sonstige Abwässer wie Bau(ab)wässer

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
In der Umweltverträglichkeitserklärung finden sich keine Hinweise auf vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen. Auswirkungen durch flüssige Emissionen wären nur im Störfall bei Austreten von gelagerten Hilfs- und Betriebsstoffen (Benzin, Öle, Diesel etc.) möglich. Im Fachbereich Störfall-Sicherheitstechnik sind Maßnahmen zur Vermeidung von Grundwasser- und Bodenverunreinigungen vorgesehen. Eine Beeinträchtigung durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen ist daher weder aus forst-, noch aus jagdfachlicher Sicht zu erwarten.

G4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Flora und Fauna inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von flüssigen Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:

In der Umweltverträglichkeitserklärung finden sich keine Hinweise auf vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen. Auswirkungen durch flüssige Emissionen wären nur im Störfall bei Austreten von gelagerten Hilfs- und Betriebsstoffen (Benzin, Öle, Diesel etc.) möglich. Eine Beeinträchtigung durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen ist daher weder aus forst-, noch aus jagdfachlicher Sicht zu erwarten.

G6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:

Nein.

G7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:

Beurteilung: b – nicht relevante Auswirkungen

Aus forst- und jagdfachlicher Sicht sind keine Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen zu erwarten.

G8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:

Ist nicht zutreffend (siehe G7).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- **Verkehrserregung**
- **Schwingungen, Erschütterungen**
- **Abfälle, Rückstände**
- **Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen**
- **Brandfall, Wärme**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Aus forstfachlicher Sicht ist bei projektgemäßer Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wald durch sonstige Ursachen nicht zu erwarten.

Fachbereich Jagd OÖ:
Aus jagdfachlicher Sicht ist bei projektgemäßer Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens eine Beeinträchtigung der Jagd und Wildökologie durch sonstige Ursachen nicht zu erwarten.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Ja.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Beurteilung: b – nicht relevante Auswirkungen
Aus forstfachlicher Sicht ist bei projektgemäßer Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wald durch sonstige Ursachen nicht zu erwarten.

Fachbereich Jagd OÖ:
Beurteilung: b – nicht relevante Auswirkungen
Aus jagdfachlicher Sicht ist bei projektgemäßer Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens eine Beeinträchtigung der Jagd und Wildökologie durch sonstige Ursachen nicht zu erwarten.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I1)
Sind die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft, Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern, Schallemissionen, Luftschadstoffen, flüssigen Emissionen und sonstigen Ursachen bei Errichtung und Betrieb auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin

enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich gegebenenfalls Abweichungen? - z.B.:

- **Auswirkungen auf örtliche und überörtliche Planungen der Raumordnung**
- **Auswirkungen auf öffentliche wasserwirtschaftliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche forstwirtschaftliche Pläne (z.B. Waldfunktionsplan, Waldentwicklungsplan,…)**
- **Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche Verkehrsplanungen (Bundes-, Landesverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte der Gemeinden,…)**

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Die von den Projektwerberinnen vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen sind aus forstfachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich keine wesentlichen Abweichungen.

Fachbereich Jagd OÖ:
Die von den Projektwerberinnen vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen sind aus jagdfachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich keine wesentlichen Abweichungen

I2)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte (wie z.B. die Natura 2000-Verordnung) die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

I3)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

- **a positive Auswirkungen**
- **b nicht relevante Auswirkungen**
- **c geringfügige Auswirkungen**
- **d vertretbare Auswirkungen**
- **e wesentliche Auswirkungen**
- **f untragbare Auswirkungen**

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Beurteilung: c – geringfügige Auswirkungen
Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne werden aus forstfachlicher Sicht als geringfügig eingestuft, da es langfristig zu keinem großflächigen Verlust von Waldflächen und damit verbundenen Waldwirkungen durch dauernde Rodungen kommt. Die im Projekt vorgesehenen Ersatzaufforstungen sind geeignet, die durch die dauernden Rodungen dauerhaft verloren gegangenen Waldwirkungen langfristig wieder zu übernehmen. Befristet beantragte

Rodungen sowie Fällungen zum Bauzeitpunkt werden nach Bauende wieder aufgeforstet. Für den Betrieb der Leitung sind nur kleinflächige (<0,5 ha) und einzelstammweise Trassenaufhiebe vorgesehen, die gemäß Forstgesetz wiederzubewalden sind. Somit ist auch für diese Flächen mittel- bis langfristig wieder von einer Erfüllung der Waldwirkungen auszugehen. Da der geplante Netzausbau überwiegend auf Bestandstrassen verwirklicht wird, ist für den Großteil der betroffenen Bestände bereits im gegenwärtigen Zustand eine Beeinflussung durch die bestehenden Trassen gegeben, es kommt daher durch betriebsbedingte Fällungen für das geplante Vorhaben zu keiner wesentlichen bzw. relevanten zusätzlichen Funktionsbeeinträchtigung dieser Bestände.

Fachbereich Jagd OÖ:
Beurteilung: b – nicht relevante Auswirkungen
Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung öffentlicher Pläne und Konzept werden aus jagdfachlicher Sicht als nicht relevant eingestuft, da die Ausübung der Jagd, mit geringen, zeitlich begrenzten Einschränkungen durch eine baubedingte Beunruhigung des jagdbaren Wildes, weiterhin möglich ist und somit auch von einer Erfüllung der Abschusspläne auszugehen ist. Langfristig sind für die Dauer des Betriebes keine Einschränkungen zu erwarten.

I4)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ/Fachbereich Jagd OÖ:
Ist nicht zutreffend (siehe I3).

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Aufgrund der Ausweisungen im Waldentwicklungsplan Teilplan politischer Bezirk Linz-Land, Magistrat Linz-Stadt und der damit verbundenen Waldwirkungen besteht im Projektgebiet ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung. Aus forstfachlicher Sicht ist jedoch nicht mit einer relevanten längerfristigen oder dauerhaften wesentlichen Beeinträchtigung der Waldwirkungen durch das Vorhaben zu rechnen.

Fachbereich Jagd OÖ:
Nein.

Zusatzfrage)

Befindet sich die antragsgegenständliche Leitungstrasse innerhalb des Freihaltebereichs des vom Amt der OÖ Landesregierung am 27.9.2022 verordneten Raumordnungsprogramms Oö. LGBL Nr. 86/2022?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Soweit dies auf der Karte im Maßstab 1:20.000 (Anlage 1) ersichtlich ist, sind die beantragten dauernden Rodungen für die Maststandorte auf Waldboden iS des Forstgesetztes vom Freihaltebereich umfasst.

J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen

J2)

Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben nachhaltig bzw. nach dem Stand der Technik - wie z.B.:

- **effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche**
- **möglichst geringe Einwirkungen in Boden und Untergrund (Versiegelung, Verdichtung)**
- **sparsame Nutzung von Lebensraum, Wasser, Rohstoffen, Energie,..**
- **nachhaltige Nutzung von Baumaterialen, Betriebsmittel, etc.**

Wie wird die Nutzung natürlicher Ressourcen beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Für die Realisierung des geplanten Netzausbaus werden überwiegend Bestandstrassen genutzt, wodurch sich besonders in sensiblen Bereichen, wie den Traun-Donau-Auen teilweise eine Überlappung der bisher und zukünftig genutzten Maststandorte ergibt. Die dauernden Verluste von Waldflächen fallen zudem nicht auf einer großen, zusammenhängenden Fläche an, sondern sind kleinflächig und nicht zusammenhängend und in ihrem Gesamtausmaß als geringfügiger Flächenverbrauch anzusehen. Durch die Demontage bestehender 110-kV-Leitungen und der anschließenden Wiederbewaldung dieser, als befristete Rodungen beantragten Flächen, werden bisher gerodete Flächen wieder der Waldkultur zugeführt. Die Nutzung der natürlichen Ressource Waldboden ist daher aus Sicht des Fachbereiches für das Gesamtprojekt als nachhaltig zu beurteilen.

Fachbereich Jagd OÖ:
Durch das gegenständliche Vorhaben kommt es aus jagdfachlicher Sicht langfristig nicht zu einem großflächigen Verlust von Wildlebensräumen, zumal der Netzausbau überwiegend auf Bestandstrassen erfolgt. Einschränkungen sind, kleinflächig und punktuell, lediglich während der Bauphase gegeben. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Baufelder rekultiviert und stehen dem Wild wieder als Äsungs- und Einstandsflächen zur Verfügung. Die Maststandorte können zudem als Kleinhabitate besonders für Niederwild wertvolle Rückzugsräume darstellen. Leitungstrassen im Bereich von Waldflächen stellen bei naturnahem Trassenmanagement attraktive Wildlebensräume dar, die dem Wild aufgrund der Strukturvielfalt Nahrung und Deckung bieten und auch im Jagdbetrieb entsprechend genutzt werden können. Die Nutzung des Wildlebensraumes ist daher aus jagdfachlicher Sicht als nachhaltig zu beurteilen.

J3)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Nein.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Die von den Projektwerberinnen vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Auswirkungen durch den gegenständlichen Netzausbau werden im Fachbereich Forstwesen unter Punkt 5. erläutert. Die allgemeinen Maßnahmen in der Bauphase sehen eine vollständige Beschränkung sämtlicher, mit den Bautätigkeiten in Verbindung stehender Einflüsse auf die bewilligten Rodungsflächen vor, um angrenzende Bestände zu schützen, sowie geeignete Maßnahmen, um dies sicherzustellen. Vorgesehen sind zudem die Erhaltung der Funktionalität bestehender Infrastruktur (Forst- und Güterwege), um die Bewirtschaftung angrenzender Bestände sicherzustellen und ökologische Maßnahmen zur Strukturverbesserung und Erhöhung des Totholzanteiles im Wald. Befristete Rodungsflächen sowie Fällungsflächen zum Bauzeitpunkt werden nach Bauende ehestmöglich mit standortgerechten Baumarten im Verhältnis 1:1 aufgeforstet und für Wiederbewaldungsflächen im Bereich des Trassenaufhiebes ist ein schonendes Trassenmanagement vorgesehen. Aus Ausgleichsmaßnahmen für die beantragten dauernden Rodungen sind Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1,5 im Gebiet des unterbewaldeten Bezirkes Linz-Land, sowie waldverbessernde Maßnahmen durch die Umwandlung eines geschädigten, nicht standortsgemäßen Bestandes vorgesehen.
Die angeführten Maßnahmen sind zweckmäßig und entsprechen dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften, um die Auswirkungen möglichst gering zu halten. Maßnahmen zur Geringhaltung von Immissionsbelastungen sind nicht vorgesehen, aus fachlicher Sicht jedoch auch nicht erforderlich.

Fachbereich Jagd OÖ:
Die Projektwerberinnen sehen in der Bauphase eine Verlegung von jagdlicher Infrastruktur vor, wenn dies notwendig ist. Diese ist in der Grundeinlösethematik enthalten. In der Betriebsphase sind keine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen, was aus jagdfachlicher Sicht auch nicht als notwendig erachtet wird.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret

vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Aus forstfachlicher Sicht wird eine Neuaufforstung als Ausgleich für die Beanspruchung der Ausgleichsaufforstung „Google-Wald" als erforderlich erachtet, um den Verlust der dort angelegten forstlichen Versuchs- und Schulungsfläche zu kompensieren und darüber hinaus zur Sicherung der überwirtschaftlichen Funktionen des Waldes und einer Erhöhung der Waldausstattung in einem extrem unterbewaldeten Bereich des Projektgebietes beizutragen. Die beantragten Fällungen für den Betrieb der Leitung im Bereich des „Google-Waldes" sind überdies nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß und soweit möglich in Form von Einzelstammentnahmen nach Abstimmung mit dem Forstdienst der BH Linz-Land durchzuführen, um einerseits die Funktion des Bestandes als Sichtschutz für das nördlich angrenzende Betriebsbaugebiet zu erhalten und andererseits den Verlust der Versuchs- und Schulungsfunktion zu verzögern. Diesbezügliche Vorgaben sind im Teilgutachten unter Punkt 6. Auflagenvorschläge OÖ unter Punkt Nr. 4 und Nr. 27 konkretisiert.

Die aus Sicht des Fachbereichs erforderlichen Maßnahmen sind im Teilgutachten unter Punkt 6. Auflagenvorschläge OÖ konkretisiert. Zusätzliche Maßnahmen zur begleitenden Kontrolle enthält der Auflagenpunkt Nr. 17.

Fachbereich Jagd OÖ:
Aus Sicht des Fachbereiches werden keine ergänzenden oder zusätzlichen Maßnahmen vorgeschlagen.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Die aus Sicht des Fachbereichs vorzulegenden Unterlagen sind im Teilgutachten unter Punkt 6. Auflagenvorschläge OÖ Punkt 29. und 30. konkretisiert:

Die Rodungsflächen sind vermessungstechnisch zu erfassen und der bescheidausstellenden Behörde im Rahmen der Abnahmeprüfung als Lagepläne und als digitale Polygone zu übermitteln.

Für die Abnahmeprüfung ist ein von der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht erstellter Abschlussbericht (Kollaudierungsoperat) als Grundlage zu verfassen und an die bescheidausstellende Behörde zu übermitteln. Dieser Bericht hat einen Textteil, einen Lageplan sowie eine Fotodokumentation zu enthalten und mindestens folgende Inhalte aufzuweisen:

a. Textteil: Auflagepunkt (erfüllt, nicht erfüllt), Stand der Umsetzung, kollaudiert (wenn ja, wann), Anmerkung (Beschreibung der tatsächlichen Verhältnisse, Abweichung, Begründung der Abweichung, Realisierungsdatum)

b. Lageplan: ein der aktuellen Geländesituation entsprechender Vermessungsplan; eine Zuordnung der einzelnen Bescheidauflagen muss nachvollziehbar zur planlichen Darstellung möglich sein

Fachbereich Jagd OÖ:
Aus Sicht des Fachbereiches sind diesbezüglich keine Unterlagen vorzulegen.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ:
Die aus Sicht des Fachbereichs vorzulegenden Unterlagen sind im Teilgutachten unter Punkt 6. Auflagenvorschläge OÖ Punkt 31. konkretisiert:

Für die Nachkontrolle ist ein von der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht erstellter Bericht zu verfassen und an die bescheidausstellende Behörde zu übermitteln. Dieser Bericht hat einen Textteil sowie eine Fotodokumentation zu enthalten:

a. Textteil: Auflagepunkt (erfüllt, nicht erfüllt), Stand der Umsetzung, kollaudiert (wenn ja, wann), Anmerkung (Beschreibung der tatsächlichen Verhältnisse, Abweichung, Begründung der Abweichung, Realisierungsdatum)

Fachbereich Jagd OÖ:
Aus Sicht des Fachbereiches sind diesbezüglich keine Unterlagen vorzulegen.

8 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 7 sowie der gleichlautenden eingelangten Stellungnahmen mit der lfd. Nr. 21, 29, 35, 58 und 64:
Zur Forderung, dass die Behörde durch Bescheid klarstellen möge, wie dauerhaft die forstliche Nutzbarkeit unter der Leitung und das Trassenmanagement/pflege durch den Leitungsbetreiber gesichert wird, wird festgestellt, dass auf den betreffenden Grundstücken Nr. 595/2 KG 45333 Taunleiten, Nr. 1259 KG 45106 Kronstorf, Nr. 727 KG 45104 Hiesendorf, Nr. 1509/2 KG 45113 Stallbach und Nr. 725 KG 45104 Hiesendorf kein Wald iS des Forstgesetztes 1975 i.d.g.F. stockt und die Waldflächen auf den betreffenden Grundstücken Nr. 9 KG 45114 Thann und Nr. 1272 KG 45106 Kronstorf nicht durch das gegenständliche Vorhaben betroffen sind.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 6 sowie der gleichlautenden eingelangten Stellungnahmen mit der lfd. Nr. 16, 30, 47, 48, 51, und 62:
Zur Forderung, dass die Behörde durch Bescheid klarstellen möge, wie dauerhaft die forstliche Nutzbarkeit unter der Leitung und das Trassenmanagement/pflege durch den Leitungsbetreiber gesichert wird, wird festgestellt, dass projektgemäß eine Wiederbewaldung der befristeten Rodungsflächen für die Errichtung der Masten sowie der Fällungen zum Bauzeitpunkt im Verhältnis 1:1 mit standortsgemäßen Baumarten in der dem Bauende des jeweiligen Bauabschnittes folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode

vorgesehen ist und gemäß § 13 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. eine Verpflichtung zur Wiederbewaldung der Trassenaufhiebe in der Betriebsphase besteht. Dies wird auch in den Auflagenvorschlägen festgehalten. Die Trassenflächen auf Waldboden bleiben somit Wald iS des Forstgesetzes und können, unter Verkürzung der Umtriebszeit, als solcher bewirtschaftet werden. Die vorliegenden Projektunterlagen sehen eine jährliche Begehung durch den Leitungsbetreiber zur Überprüfung der Baumhöhen und Ableitung allfälliger Fällungsarbeiten vor. Die Projektwerberinnen beabsichtigen eine möglichst schonende Bewirtschaftung der Wiederbewaldungsflächen im Bereich des Trassenaufhiebes, die Entnahmen erfolgen nur bei Erfordernis (Erreichen der Mindestabstände lt. ÖNORM/ÖVE EN 50341) in Form von Einzelstammentnahmen und kleinflächigen Fällungen. Die Waldflächen, auf denen Fällungen für den Betrieb der gegenständlichen Leitungen beantragt sind, sind grundsätzlich zugänglich und regelmäßige Fällungsarbeiten sind möglich. Soweit für die Durchführung der Fällungen die Inanspruchnahme des vorhandenen Wegenetzes bzw. angrenzender landwirtschaftlichen Nutzflächen notwendig ist, ist dies mit den jeweiligen Grundeigentümern abzustimmen. Die konkrete Umsetzung der Trassenpflege ist Inhalt der privatrechtlichen Verträge zwischen den Leitungseigentümerinnen und den Grundeigentümern und somit nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 11:
Zur Forderung, dass die Behörde durch Bescheid klarstellen möge, wie dauerhaft die forstliche Nutzbarkeit unter der Leitung und das Trassenmanagement/pflege durch den Leitungsbetreiber gesichert wird, wird festgestellt, dass es sich bei dem Bewuchs auf dem betreffenden Grundstück Nr. 838 KG 45332 Samesleiten nicht um Wald iS des Forstgesetzes 1975 i.d.g.F. handelt, da der linienförmige Bewuchs die gemäß § 1a Abs. 1 Forstgesetzt 1975 geforderte Mindestbreite von 10 m nicht erreicht. Bei den betreffenden Grundstücken Nr. 637/3 KG 45333 Taunleiten und Nr. 922 KG 45334 Tillysburg handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen ohne forstlichen Bewuchs.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 20:
Zur Forderung, dass die Behörde durch Bescheid klarstellen möge, wie dauerhaft die forstliche Nutzbarkeit unter der Leitung und das Trassenmanagement/pflege durch den Leitungsbetreiber gesichert wird, wird festgestellt, dass es sich bei dem Bewuchs auf dem betreffenden Grundstück Nr. 297 KG 45101 Asten nicht um Wald iS des Forstgesetzes 1975 i.d.g.F. handelt. Das bachbegleitende Ufergehölz wird in diesem Bereich durch den Ipfbach (öffentliches Wassergut der Republik Österreich, GST Nr. 419/2 KG 45101 Asten) unterbrochen. Für die bestockte Fläche entlang des Baches liegt das Mindestausmaß gemäß § 1a Abs. 1 Forstgesetzt 1975 somit nicht vor. Der Bewuchs auf Grundstück Nr. 839 KG 45332 Samesleiten wird durch das gegenständliche Vorhaben nicht betroffen.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 22:
Zur Kritik auf S. 19, die Aussage „Insgesamt ist die technische Alternative „Erdkabel“ aus forstfachlicher und wildökologischer Sicht als ungünstiger zu bewerten als die geplante Freileitung“ sei nicht zielführend, da neben einer Vollverkabelung bei gleicher Trassenführung auch eine Teil- sowie Vollverkabelung auf verschiedenen Trassen zu prüfen sei, wird festgestellt, dass dem Ergebnis der Prüfung der technischen Alternative in der vorliegenden Form aus Sicht des Fachbereiches grundsätzlich zuzustimmen ist. Bei Umsetzung des gegenständlichen Netzausbaus mittels Erdkabel wäre bei gleicher Trassenführung aufgrund der Trassenfreihaltung von einem erheblich höheren Ausmaß der dauernden Rodungen auszugehen, was aus forstfachlicher Sicht zusammen mit den nachhaltigen Eingriffen in den Waldboden

negativ zu beurteilen ist. Die Beurteilung beschränkt sich auf die eingereichte Alternativenprüfung, Überlegungen zu weiteren Alternativen liegen nicht in der Kompetenz des gegenständlichen Fachbereiches.

Zu den behaupteten Mängeln auf S. 67 und S. 68, das forstrechtliche Einreichoperat enthalte keine Angaben über das Ausmaß der Fällungen und Rodungen für die geplanten Leitungen von Kronstorf nach Ernsthofen und für die geplanten Leitungen von Kronstorf nach Wegscheid fehlen Angaben zu Fällungen und Rodungen wird bezugnehmend auf die Einwendungsbeantwortung der Antragstellerinnen vom 05.08.2022 auf S. 50 und S. 52 ausgeführt, dass im Abschnitt zwischen den Umspannwerken Kronstorf und Ernsthofen keine forstrechtliche Bewilligung erforderlich ist, bzw. dass die für den Ersatzneubau der Leitung Kronstorf nach Wegscheid erforderlichen Rodungen und Trassenaufhiebe (Fällungen) in den Rodungsplänen sowie in Tab. 2-6 „Rodungs- und Fällungsausmaß nach Projektbestandteil (Vorhaben)“ im Bericht zum Forstrechtlichen Einreichoperat dargestellt sind. Dazu wird aus Sicht des Fachbereiches festgehalten, dass die Ausführungen der Antragstellerinnen auf ihre Plausibilität überprüft und dem vorliegenden Gutachten zugrunde gelegt wurden (VwGH 19.12.2013, 2011/03/016, Rechtssatz 40).

Zur Forderung auf S. 78, die Leitung müsse weiter in Richtung des Traun Flusses versetzt werden (Versetzung in südöstlicher Richtung), da sich dort eine Lichtung der Traun befinde und somit Fällungen und Rodungen im Europaschutzgebiet vermieden werden können, wird festgestellt, dass dies nicht Gegenstand des Verfahrens ist. Auch wenn eine Trassenverlegung in diesem Bereich möglich wäre und/oder eventuell zur Schonung des Waldbestandes im Europaschutzgebiet beitragen könnte, sind konkrete Überlegungen zu einer derartigen Projektänderung nicht Sache des gegenständlichen Fachbereiches. Eine Beurteilung kann nur für die eingereichte Trasse vorgenommen werden.

Eine weitere Einwendung auf S. 79 ff betrifft die Einbindung des Umspannwerkes Kleinmünchen im Europaschutzgebiet, bei der es auf den Grundstücken Nr. 2209 und Nr. 2130/7 KG 45202 Kleinmünchen durch den Bau der Zuspannung zu Fällungen von 5.868 m² geschützten Waldes kommt, der bisher nicht durch die bestehenden Leitungen betroffen ist. Dazu wird aus Sicht des Fachbereiches festgestellt, dass sich der derzeit im Bereich des Aufhiebes stockende Bestand in der Oberschicht überwiegend aus Hybridpappel zusammensetzt, die teilweise abgestorben bzw. durch Mistelbefall stark geschädigt sind. Es handelt sich somit nicht um einen der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden sensiblen Auwaldbestand. Der Ersatz der geschädigten Hybridpappeln durch standortsypische Baumarten im Zuge des Leitungsbaus ist grundsätzlich positiv zu werten. Eine Änderung der kleinklimatischen Verhältnisse (z.B.: verstärkte Sonneneinstrahlung, Verhagerung, ungeschützte Windeinwirkung, verstärkter Frostbehang) im Bereich der entstehenden Kahlfläche und im angrenzenden Bestand ist nicht auszuschließen. In den Projektunterlagen ist die Aufforstung flächiger Aufhiebe in der Bauphase in der dem Bauende des jeweiligen Bauabschnittes folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode vorgesehen, wodurch davon auszugehen ist, dass allfällige Auswirkungen nur temporär auftreten und durch die entstehenden niederwaldartigen Strukturen unter den Leitungsseilen gemildert werden. Auwälder sind sehr dynamische Systeme, die aufgrund des günstigen Nährstoffhaushalts generell sehr hohe Wuchsleistungen erbringen und eine hohe Wuchsenergie mit raschem Jugendwachstum und gutem Verjüngungspotential aufweisen[4], wodurch von einer raschen Regeneration der Fällungsfläche auszugehen ist. Ein relevanter Einfluss auf die Produktionskraft des Waldbodens durch Oberbodenabschwemmungen oder erhöhte Erosionsanfälligkeit sowie eine

erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes im Bereich des Aufhiebes ist aufgrund der ausgeglichenen Geländeverhältnisse und der vorgesehenen Wiederbewaldung nicht zu erwarten. Die Auswirkungen durch regelmäßige Fällungen in der Betriebsphase werden durch die im Europaschutzgebiet vorgesehene Masterhöhung, die entsprechend größere Wuchshöhen unter den Leitungsseilen ermöglichen, reduziert, wodurch der Eingriff aus Sicht des Fachbereiches Wald/Forstwirtschaft als vertretbar eingeschätzt wird.

Zu der, von der „Bürgerinitiative zur Optimierung der „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ zum Schutz der Menschen und der Natur“ geäußerten Befürchtung auf S. 3f, besonders die Fällungen in den Auenwäldern werden zu gravierenden Beeinträchtigungen und Schädigungen dieser Wälder führen, wird aus forstfachlicher Sicht festgehalten, dass die vorliegende Planung des gegenständlichen Netzausbaus im Bereich des Europaschutzgebietes Traun-Donau-Auen, abgesehen von den Eingriffen auf den Grundstücken Nr. 2209 und Nr. 2130/7 KG 45202 Kleinmünchen, eine vergleichsweise geringe Inanspruchnahme von Waldflächen vorsieht. Die Auwaldbestände im Europaschutzgebiet werden überwiegend randlich bzw. im Bereich der bereits bestehenden Leitungstrasse berührt, wobei bei 6 der 8 geplanten Masten auf Waldboden eine Überschneidung der bisher und zukünftig dauerhaft gerodeten Maststandorte vorliegt. Auwälder sind sehr dynamische Systeme, die aufgrund des günstigen Nährstoffhaushalts generell sehr hohe Wuchsleistungen erbringen und eine hohe Wuchsenergie mit raschem Jugendwachstum und gutem Verjüngungspotential aufweisen[4], wodurch von einer raschen Regeneration der Fällungsfläche auszugehen ist. Lokale Auswirkungen auf angrenzende Bestände sind grundsätzlich nicht auszuschließen, können aber bei projektgemäßer Umsetzung und unter Einhaltung der Auflagenvorschläge reduziert werden. Von einer erhöhten Windwurfgefahr ist aufgrund des strukturreichen Bestandesaufbaus im gesamten Bereich der Traun-Donau-Auen nicht auszugehen. Gravierende Beeinträchtigungen und Schädigungen der Auwaldbestände sind folglich aus forstfachlicher Sicht nicht zu erwarten.

Zur weiters geäußerten Befürchtung der Bürgerinitiative auf S. 3f, die Schädigungen durch die Fällungen führen zur dauerhaften Zerstörung der Lebensräume von Tieren, ist aus jagdfachlicher Sicht auszuführen, dass es durch die befristeten Rodungen und Fällungen in der Bauphase zu einem geringfügigen, temporären Verlust der Lebensräume von jagdbarem Wild kommt, der jedoch im Bereich des Europaschutzgebietes Traun-Donau-Auen überwiegend den randlichen Bereich der dort befindlichen geschlossenen Auwaldbestände betrifft. Durch die kleinflächigen und räumlich getrennten Baustellen entstehen keine Barriereeffekte und das Wild kann in die angrenzenden Bestände ausweichen. Aufgrund der verpflichtenden Wiederbewaldung der befristeten Rodungs- und Fällungsflächen, stehen diese dem Wild mittel- bis langfristig wieder als Lebensraum zur Verfügung. Bei naturnahem Trassenmanagement in der Betriebsphase stellt der niederwaldartige Bewuchs im Bereich der Leitung aufgrund des Strukturreichtums mit vielfältiger, abwechslungsreicher Vegetation und unterschiedlichen Grenzlinien attraktive Habitate dar, die insbesondere vom Rehwild als Wechsel- und Äsungsplätze sehr gut angenommen werden[1,3]. Durch die kleinflächigen, einzelstammweisen Fällungen in der Betriebsphase sind keine relevanten Auswirkungen auf die Lebensräume von jagdbarem Wild zu erwarten. Eine dauerhafte Zerstörung der Lebensräume durch Schädigungen durch die Fällungen kann aus jagdfachlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Seitens der Bürgerinitiative wird auf S. 6 durch das gegenständlich beantragte Vorhaben mit erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sowie auf Boden und

Landschaft gerechnet. Dazu wird betreffend das Schutzgut Wald und seine Wirkungen festgestellt, dass die vorliegende, umfassende Begutachtung bei Einhaltung der im Projekt vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen und der Auflagenvorschläge sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase, insgesamt vertretbare Auswirkungen ergeben hat. Die Auswirkungen auf jagdbares Wild und den Jagdbetrieb werden insgesamt als geringfügig beurteilt.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 27:
Zur Forderung, dass die Behörde durch Bescheid klarstellen möge, wie dauerhaft die forstliche Nutzbarkeit unter der Leitung und das Trassenmanagement/pflege durch den Leitungsbetreiber gesichert wird, wird festgestellt, dass es sich bei dem Bewuchs auf dem betreffenden Grundstück Nr. 332/1 KG 45115 Volkersdorf nicht um Wald iS des Forstgesetzes 1975 i.d.g.F. handelt. Das bachbegleitende Ufergehölz wird in diesem Bereich durch den Kristeiner Bach (öffentliches Wassergut der Republik Österreich, GST Nr. 909 KG 45334 Tillysburg und GST Nr. 634/1 KG 45115 Volkersdorf) unterbrochen. Für die bestockte Fläche südöstlich des Baches liegt das Mindestausmaß gemäß § 1a Abs. 1 Forstgesetzt 1975 somit nicht vor.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 41:
Die Punkte 6.1., 6.2., 6.3. und 6.4. auf S. 6, die im Wesentlichen die Umsetzung der Trassenpflege, die Entschädigungsleistung bei Randschäden, die Wiederbewaldung der Trassenaufhiebe und die Durchführung von Schlägerungen im Nahbereich der Leitungsanlage betreffen, sind Inhalt der privatrechtlichen Verträge zwischen den Leitungseigentümerinnen und den GrundeigentümerInnen. Zur Wiederbewaldung der Trassenaufhiebe ist ergänzend auszuführen, dass gemäß § 13 Abs. 10 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. der Leitungsberechtigte nach jeder Fällung für die rechtzeitige Wiederbewaldung zu sorgen hat, wenn der Bestand einer energiewirtschaftlichen Leitungsanlage die volle Entwicklung des Höhenwachstums auf der Trasse ausschließt und eine Ausnahmebewilligung vom Schutz hiebsunreifer Bestände erteilt wurde.

Punkt 6.5. auf S. 6 enthält die Forderung, dass eine Naturverjüngung grundsätzlich einer gepflanzten Aufforstung vorzuziehen und vorhandene Naturverjüngung zur Gänze und nicht wie projektgemäß vorgesehen bis zu 30% zu tolerieren ist. Dazu wird festgestellt, dass der Wiederbewaldungsplan unter Punkt 5.1 im Fachbereich Forstwesen (18652 ZROÖ_UVE_FB_Forstwesen_11.2021) eine Aufzählung von Baumarten der potentiell natürlichen Waldgesellschaft enthält und eine Naturverjüngung anderer forstlicher Holzgewächse, die dieser aus h.o. Sicht nicht entsprechen, bis zu einem Baumartenanteil von 30 % toleriert wird. Zur Anpassung an den Klimawandel sind die Aufforstung mit standortsgerechten Baumarten und die Anlage von gesunden Mischbaumbeständen erforderlich. Die gänzliche Umsetzung der Wiederbewaldung mit einer vorhandenen Verjüngung aus nicht standortsgerechten Baumarten (beispielsweise Fichte) wäre somit auch aus Sicht des Fachbereiches nicht zielführend. Eine Beimischung von Baumarten, die nicht der potentiell natürlichen Waldgesellschaft entsprechen, jedoch unter ökonomischen Gesichtspunkten und unter Berücksichtigung der jeweiligen Standortsverhältnisse geeignet sind, ist aus forstfachlicher Sicht möglich.

Zu Punkt 6.6. auf S. 6 wird ausgeführt, dass eine Rand- und Traufgestaltung aus Sicht des Fachbereiches vor allem in Bereichen, in denen durch die geplanten Maßnahmen längere neue Randlinien an Bestandesrändern und -schneisen entstehen als sinnvoll erachtet wird, um nachteilige Auswirkungen auf angrenzende Bestände durch Änderungen des

Mikroklimas (z.B.: verstärkte Sonneneinstrahlung, Verhagerung, ungeschützte Windeinwirkung, verstärkter Frostbehang) möglichst hintanzuhalten. Wo eine Notwendigkeit gegeben ist, sind unter Einbeziehung der Grundeigentümer und der forsttechnischen und forstökologischen Bauaufsicht entsprechend der jeweiligen Bestandes- und Standortsituation ehestens geeignete Laubhölzer und Sträucher in die angrenzenden Bestände einzubringen.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 42:
Zur Forderung, dass die Behörde durch Bescheid klarstellen möge, wie dauerhaft die forstliche Nutzbarkeit unter der Leitung und das Trassenmanagement/pflege durch den Leitungsbetreiber gesichert wird, wird auf die Beantwortung der Stellungnahme mit der lfd. Nr. 6 sowie der gleichlautenden eingelangten Stellungnahmen mit der lfd. Nr. 16, 30, 47, 48, 51, und 62 verwiesen.
Bezüglich der gewünschten Verlegung des Mastes KW_12.0 im Bereich des Waldgrundstückes Nr. 728 KG 45112 Sieding wird angeführt, dass dies nicht Gegenstand des Verfahrens ist. Auch wenn eine Trassenverlegung in diesem Bereich möglich wäre und/oder eventuell zur Schonung des Waldbestandes beitragen könnte, sind konkrete Überlegungen zu einer derartigen Projektänderung nicht Sache des gegenständlichen Fachbereiches. Eine Beurteilung kann nur für die eingereichte Trasse vorgenommen werden.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 45:
Zur Forderung, dass die Behörde durch Bescheid klarstellen möge, wie dauerhaft die forstliche Nutzbarkeit unter der Leitung und das Trassenmanagement/pflege durch den Leitungsbetreiber gesichert wird, wird auf die Beantwortung der Stellungnahme mit der lfd. Nr. 6 sowie der gleichlautenden eingelangten Stellungnahmen mit der lfd. Nr. 16, 30, 47, 48, 51, und 62 verwiesen.
Zur diesbezüglichen Anmerkung, auch die Pflege innerhalb der Masten behördlich klarzustellen, wird von Seiten des Fachbereiches festgestellt, dass sich der auf dem Grundstück Nr. 844 KG 45332 Samesleiten geplante Mast Nr. EP_44.0 im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche und somit nicht auf Waldboden befindet.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 46:
Zur Forderung, eine forstwirtschaftliche Nutzung unter der Leitung zu ermöglichen, soweit es technisch möglich ist, wird festgestellt, dass projektgemäß eine Wiederbewaldung der befristeten Rodungsflächen für die Errichtung der Masten sowie der Fällungen zum Bauzeitpunkt im Verhältnis 1:1 mit standortsgemäßen Baumarten in der dem Bauende des jeweiligen Bauabschnittes folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode vorgesehen ist und gemäß § 13 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. eine Verpflichtung zur Wiederbewaldung der Trassenaufhiebe in der Betriebsphase besteht. Dies wird auch in den Auflagenvorschlägen festgehalten. Die Trassenflächen auf Waldboden bleiben somit Wald iS des Forstgesetzes und können, unter Verkürzung der Umtriebszeit, als solcher bewirtschaftet werden. Die vorliegenden Projektunterlagen sehen eine jährliche Begehung durch den Leitungsbetreiber zur Überprüfung der Baumhöhen und Ableitung allfälliger Fällungsarbeiten vor. Die Projektwerberinnen beabsichtigen eine möglichst schonende Bewirtschaftung der Wiederbewaldungsflächen im Bereich des Trassenaufhiebes, die Entnahmen erfolgen nur bei Erfordernis (Erreichen der Mindestabstände lt. ÖNORM/ÖVE EN 50341) in Form von Einzelstammentnahmen und kleinflächigen Fällungen. Entschädigungen für Wertminderungen, finanzielle Einbußen oder Bewirtschaftungserschwernisse sind zivilrechtlich abzugelten und nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens. Die konkrete Umsetzung der Trassenpflege ist Inhalt der privatrechtlichen Verträge zwischen den Leitungseigentümerinnen und den Grundeigentümern.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 56:
Die Oö. Umweltanwaltschaft hält auf S. 4 fest, dass im Bereich der Maststandorte KW_04.0 bis KW_06.0 eine wiederstrebende Planung vorliegt, da die betroffene Neuaufforstungsfläche mittelfristig als Sichtschutz für das nördlich befindliche Betriebsbaugebiet (Google) dienen soll, im Projekt jedoch eine niederwüchsige Pflege vorgesehen ist. Dazu wird aus Sicht des Fachbereich Wald/Forstwirtschaft festgestellt, dass es sich bei der betroffenen Waldfläche um eine etwa 13-jährige Neuaufforstung auf den Grundstücken Nr. 1461/3 KG 45113 Stallbach und Nr. 1277/3 KG 45106 Kronstorf im Ausmaß von ca. 3,6 ha handelt, die aus parzellenweisen Pflanzungen verschiedener Laub- und Nadelgehölze besteht und im nördlichen, südlichen und westlichen Randbereich von einem etwa 4 Meter breiten Strauchgürtel umgeben ist. Einen nachhaltigen Sichtschutz gewähren grundsätzlich strukturreiche Dauerwälder mit stufigem Aufbau und plenterartigem Waldgefüge (alte und junge Bäume unterschiedlicher Arten und Dimensionen auf der gleichen Fläche), deren optische Schutzwirkung durch die Verwendung von immergrünen Nadelbäumen sowie eine stufige Waldrandgestaltung verstärkt werden kann. Gemäß der Einwendungsbeantwortung der Antragstellerinnen vom 05.08.2022 auf S. 9 ist die Leitungsbetreiberin bereit, auf der betreffenden Fläche „keine flächigen Fällungen vorzunehmen, sondern eine kleinflächige, einzelstammweise Bewirtschaftung so durchzuführen, dass der Waldbestand innerhalb der zulässigen Aufwuchshöhen als Dauerwald erhalten bleibt“. Auf der angefügten Planbeilage ist ersichtlich, dass in Abhängigkeit der Abstände zu den Leiterseilen unterschiedliche Bewuchshöhen möglich sind. Es ist davon auszugehen, dass sich bei der vorgesehenen kleinflächigen und einzelstammweisen Nutzung aufgrund der entstehenden Verjüngungskegel sowie der abgestuften Bewuchshöhe eine vertikal gestufte Bestandesstruktur entwickelt, durch die eine Sichtschutzfunktion des Bestandes – bis zu einem gewissen Grad – weiterhin gewährleistet ist.
Die Inanspruchnahme der betreffenden Neuaufforstungsfläche ist auch aus Sicht des Fachbereiches Wald/Forstwirtschaft kritisch zu sehen. Die im Zuge der Variantenprüfung erfolgte Berücksichtigung der Betriebsbaugebietswidmung bei gleichzeitiger Inanspruchnahme einer dafür getätigten Ausgleichsaufforstung in einem extrem unterbewaldeten Raum ist nicht nachvollziehbar. Die Aufforstung wurde zudem als Versuchs- und Demonstrationsfläche angelegt, auf der Bewirtschaftungskonzepte und Aufforstungsmodelle standortsgerechter, zukunftsfitter Baumarten als Alternative zur Fichte demonstriert werden. Neben den aus dieser Fläche ableitbaren waldbaulichen Erkenntnissen, ist sie vor allem als Schulungsfläche für Waldbesitzer und Schüler der Landwirtschaftsschule St. Florian von Bedeutung. Da die beantragten Fällungen für den Betrieb der Leitung dahingehend eine vollständige Entwertung bedingen, besteht von Seiten des Fachbereiches Wald/Forstwirtschaft die Forderung, die regelmäßig erforderlichen Eingriffe im Bereich des „Google-Waldes“ nur in Abstimmung mit dem Forstdienst der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde Linz-Land vorzunehmen, um die Funktion in Hinblick auf die Forschungs- und Schulungstätigkeit möglichst lange zu erhalten. Im diesbezüglichen Auflagenvorschlag Nr. 27 ist festgehalten, dass dabei auch auf die Erhaltung der Sichtschutzfunktion Bedacht zu nehmen ist.

Zur Stellungnahme mit der lfd. Nr. 57:
Zur Einwendung, dass negative Auswirkungen und Einschränkungen auf den Waldbestand „Google-Wald“ betreffend Wuchshöhe und Ausformung nicht zulässig sind, da diese in direktem Zusammenhang mit der mit dem Umweltanwalt erstellten Bebauungsrichtlinie steht, wird auf die Beantwortung der sinngemäß gleichlautenden Stellungnahme mit der lfd. Nr. 65 verwiesen.

C ZUSAMMENFASSUNG

Fachbereich Wald/Forstwirtschaft OÖ

Befund

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, den Aus- bzw. Umbau bestehender 110-kV-Leitungen, als Hauptanspeisung für den Großraum Linz. Im Projekt sollen die bestehende 110-kV-Leitungsanlagen so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können. Der Beginn der Bautätigkeiten ist im Jahr 2024 geplant und soll stufenweise erfolgen, die Fertigstellung und Inbetriebnahme aller Projektbestandteile soll planmäßig 2031 erfolgen. Die Antragstellerinnen sehen in der Realisierung des Vorhabens Stromversorgung Zentralraum OÖ einen wichtigen Schritt zur Erhaltung bzw. Erhöhung der Versorgungssicherheit und Standortsicherung, sowie zur Integration erneuerbarer Energien.
Für das gegenständliche Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ beantragen die Projektwerberinnen im Landesgebiet von Oberösterreich 2.730 m² dauernde Rodungen für die Errichtung der Masten, von Gebäuden und Bauwerken, 31.061 m² befristete Rodungen für Baustelleneinrichtungen wie Baufelder, Lagerungs- oder Manipulationsplätze und Zuwegungen in Form von provisorischen Baustraßen oder der Nutzung von Bestandswegen im Wald für die Neuerrichtung und Demontage, 26.631 m² Fällungen in Form von Einzelstammentnahmen und flächigen Aufhieben für die Neuerrichtung der Freileitungstrassen, 167.372 m² Fällungen in Form von Einzelstammentnahmen und kleinflächigen Fällungen (< 0,5 ha) für den Betrieb der Freileitungstrassen.
Die von den Projektwerberinnen vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Auswirkungen durch den gegenständlichen Netzausbau sehen in der Bauphase eine vollständige Beschränkung sämtlicher, mit den Bautätigkeiten in Verbindung stehender Einflüsse auf die bewilligten Rodungsflächen vor, um angrenzende Bestände zu schützen, sowie geeignete Maßnahmen, um dies sicherzustellen. Vorgesehen sind zudem die Erhaltung der Funktionalität bestehender Infrastruktur (Forst- und Güterwege) um die Bewirtschaftung angrenzender Bestände sicherzustellen und ökologische Maßnahmen zur Strukturverbesserung und Erhöhung des Totholzanteiles im Wald. Befristete Rodungsflächen sowie Fällungsflächen im Trassenaufhieb werden in der dem Bauende des jeweiligen Bauabschnittes folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode mit standortgerechten Baumarten im Verhältnis 1:1 aufgeforstet. Für die Wiederbewaldungsflächen im Bereich des Trassenaufhiebes ist ein schonendes Trassenmanagement mit jährlicher Begehung durch den Leitungsbetreiber zur Erhebung der Abstände zu den Leiterseilen vorgesehen, die Entnahme von Bäumen erfolgt einzelstammweise bzw. in Form von kleinflächigen Fällungen (<0,5 ha). Aus Ausgleichsmaßnahmen für die beantragten dauernden Rodungen sind Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1,5 im Gebiet des unterbewaldeten Bezirkes Linz-Land, sowie waldverbessernde Maßnahmen durch die Umwandlung eines geschädigten, nicht standortsgemäßen Bestandes im Ausmaß von ca. 2,86 ha vorgesehen.
Das Projektgebiet befindet sich im Alpenvorland und liegt auf einer Seehöhe zwischen 250 m in den Traunauen bis maximal 340 m nördlich von Rohrbach (Gemeinde St. Florian). Die Trasse verläuft von Nordwesten, im Gemeindegebiet von Linz (Traun-Donau-Auen, Projekt Nord) nach Südosten (Gemeinde Kronstorf, Projekt Süd). Die im Landesgebiet von Oberösterreich betroffenen Bezirke Linz-Stadt und Linz-Land liegen im unterbewaldeten

Zentralraum. Die Waldausstattung liegt in allen betroffen (Katastral-) Gemeinden, mit Ausnahme der KG Ufer, unter 20%. Sämtliche, durch das Vorhaben direkt betroffene Waldflächen weisen laut aktuell gültigem Waldentwicklungsplan Teilplan politischer Bezirk Linz-Land, Linz-Stadt (GZ LE.3.1.10/0016-IV/4/2006) eine mittlere oder hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion (Wertziffer 2 oder 3) und im Bereich der Traun-Donau-Auen eine hohe Wertigkeit der Erholungsfunktion (Wertziffer 3) auf. Waldbaulich ist das Projektgebiet nach KILIAN et al. dem Wuchsgebiet 7.2 Nördliches Alpenvorland - Ostteil zuzuordnen. Die Leitgesellschaft dieses Wuchsgebietes sind kolline buchenreiche Eichenmischwälder, submontane Buchenwälder sowie die Auwälder der großen Flusstäler. Es überwiegen mittel- bis tiefgründige, wüchsige Laubmischwald-Standorte. Vom gegenständlichen Vorhaben sind strukturreiche Auwaldbestände im Bereich der Stadt Linz betroffen, die größtenteils als Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen (FFH- und Vogelschutzgebiet AT3114000) ausgewiesen sind. In diesen Beständen dominieren verschiedene Pappel- und Weidenarten, sowie Esche und Ahorn, Eiche, Vogel- und Traubenkirsche und Robinie sowie verschiedene Straucharten. Im Bezirk Linz-Land handelt es sich bei den betroffenen Waldbeständen um bachbegleitende Ufergehölze, die sich überwiegend aus Weidenarten, Schwarzerle, Esche und Ahorn sowie verschiedenen Straucharten zusammensetzen sowie Laubwälder bzw. Laub-Nadel-Mischwälder in unterschiedlichen Zusammensetzungen und Altersklassen, die meist anthropogen überprägt sind und kleine Waldinseln in einer landwirtschaftlich dominierten Landschaft darstellen.

Gutachten

Aus forstfachlicher Sicht ist festzustellen, dass die mittlere bis überwiegend hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion aufgrund der geringen Waldausstattung, der Reinigung und Erneuerung von Wasser und der klimaausgleichenden Wirkung des Waldes (regulierende Wirkung für Temperatur und Feuchtigkeit), sowie im Nahbereich der Stadt Linz die hohe Wertigkeit der Erholungsfunktion auch vor Ort für die direkt betroffenen Waldflächen zutrifft. Für die im Rahmen des gegenständlichen Netzausbaus beantragten dauernden und befristeten Rodungsflächen besteht demnach ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung, sodass von der zuständigen Behörde eine Interessenabwägung durchzuführen und für eine Bewilligung der beantragten Rodungen im Sinne des §17 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. das öffentliche Interesse an einer Verwendung des Waldbodens zu anderen Zwecken als für solche der Waldkultur überwiegen muss. Das öffentliche Interesse an den erforderlichen Rodungen ist aus fachlicher Sicht in den Einreichunterlagen ausreichend und nachvollziehbar dargelegt.
Zu den beantragten Rodungen und Fällungen in der Bau- und Demontagephase wird zusammenfassend ausgeführt, dass die dauernden Rodungen nicht in größeren zusammenhängenden Bereichen anfallen. Sie verteilen sich auf einzelne, räumlich getrennte Kleinflächen und sind insgesamt von geringem Ausmaß. Für die Realisierung des geplanten Netzausbaus werden überwiegend Bestandstrassen genutzt, wodurch sich besonders in sensiblen Bereichen wie den Traun-Donau-Auen teilweise eine Überschneidung der bisher und zukünftig genutzten Maststandorte auf Waldboden ergibt. Der dauernde Waldflächenverlust wird laut Projekt durch Ersatzaufforstungen und waldverbessernde Maßnahmen kompensiert. Die befristeten Rodungen fallen ebenso in kleinflächigen, räumlich nicht zusammenhängenden Bereichen an. Generell ist von einer zeitlich kurzen Beanspruchung für Bauzwecke und in Anbetracht des stufenweise vorgesehenen Ausbaus der einzelnen Leitungen nicht von einer zeitgleichen Beanspruchung der insgesamt auf Waldboden beantragten befristeten Rodungsflächen auszugehen. Nach Abschluss der Bautätigkeit erfolgt eine unmittelbare Wiederbewaldung. Durch die Demontage bestehender 110-kV-Leitungen und der anschließenden

Wiederbewaldung dieser, als befristete Rodungen beantragten Flächen, werden bisher gerodete Flächen wieder der Waldkultur zugeführt und die Bestände im Bereich der ehemaligen Trasse können wieder uneingeschränkt bewirtschaftet werden. Eine relevante längerfristige oder dauerhafte wesentliche Beeinträchtigung der Waldfunktionen durch die vom gegenständlichen Projekt ausgehende dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme von Waldboden ist nicht zu erwarten. Mit relevanten Auswirkungen durch kleinklimatische Veränderungen infolge der Öffnung von Beständen in der Bauphase ist vor allem aufgrund der weitgehend kurzen neuen Randlinien nicht zu rechnen. Es ist anzunehmen, dass derartige Einflüsse allenfalls kleinlokal und vereinzelt, sowie in Anbetracht der Wiederbewaldung befristeter Rodungs- und Fällungsflächen temporär begrenzt auftreten. Eine offensichtliche Windwurfgefahr ist im überwiegenden Teil der Bestände nicht erkennbar und wird aufgrund des stufigen Bestandesaufbaus mit hohem Laubholzanteil, der Exposition, der tief- bis mittelgründigen Böden und des weitgehenden Trassenverlaufes parallel zur Hauptwindrichtung (W) ohne lange, geradlinige Schneisen als gering eingeschätzt. Bei projektgemäßer Umsetzung und unter Einhaltung der Auflagenvorschläge können allfällige Randschäden (Sonnenbrand, Windwurf, Aushagerung, mechanische Beschädigung etc.) möglichst reduziert werden. Eine relevante, dauernde Beeinträchtigung der Produktionskraft des Waldbodens durch Oberbodenabschwemmungen oder erhöhte Erosionsanfälligkeit sowie eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes wird aufgrund der ausgeglichenen Geländeverhältnisse, der kleinflächigen Eingriffe sowie der Wiederbewaldung auf wüchsigen Standorten nicht vermutet. Nachteilige Veränderungen durch Bodenumlagerung und -verdichtung sind bei projektgemäßer Umsetzung und unter Einhaltung der Auflagenvorschläge nur in geringem Ausmaß zu erwarten. Eine relevante Beeinträchtigung des Schutzgutes Wald durch vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffe oder flüssige Emissionen wird nicht angenommen.
In der Betriebsphase sind für die Freihaltung der Trasse kleinflächige (< 0,5 ha) und einzelstammweise Entnahmen von Bäumen und Baumgruppen entsprechend den geltenden Sicherheitsnormen vorgesehen. Diese sind mit üblichen forstlichen Nutzungen gleichzusetzen, weshalb nicht von erheblichen Auswirkungen auf die angrenzenden Bestände oder einer dauernden Beeinträchtigung der Produktionskraft des Waldbodens auszugehen ist. Die betroffenen Bestände stocken auf durchwegs wüchsigen Böden, die eine rasche Wiederbewaldung durch Naturverjüngung ohne besondere Schwierigkeiten erwarten lassen. Der Trassenbereich bleibt grundsätzlich Wald iS des Forstgesetzes, in dem eine eingeschränkte forstliche Nutzung möglich ist. Die mit der Verkürzung der Umtriebszeit einhergehende Beeinträchtigung der Nutzfunktion und allfällige vermögensrechtliche Nachteile sind zivilrechtlich abzugelten. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Wald durch vom Betrieb der Leitung ausgehende Luftschadstoffe, flüssige Emissionen oder elektromagnetische Felder werden nicht angenommen.
Im Bereich des Europaschutzgebietes Traun-Donau-Auen sieht die vorliegende Planung für den gegenständlichen Netzausbau eine vergleichsweise geringe Inanspruchnahme von Waldflächen vor. Die Auwaldbestände im Europaschutzgebiet werden überwiegend randlich bzw. im Bereich der bereits bestehenden Leitungstrasse berührt, wodurch nur geringfügige, hauptsächlich temporäre Veränderungen zu erwarten sind. Durch die neu entstehende Zuspannung zum Umspannwerk Kleinmünchen wird aber auch ein bisher unberührter Waldbestand beansprucht und nachhaltig beeinflusst.
Durchaus kritisch zu sehen ist die Inanspruchnahme der Waldbestände im Trassenabschnitt der Masten KW_14.0 bis KW_04.0, in dem die Einreichtrasse den Bestandskorridor weitgehend verlässt. Den dort stockenden Waldbeständen kommt in Anbetracht der extrem niedrigen Waldausstattung von 4 % in der betreffenden Funktionsfläche Nr. 41005024 eine besondere Bedeutung in Hinblick auf die Erfüllung der Wohlfahrtswirkung in Gebieten mit sehr

geringer Waldausstattung zu (Wertziffer 132). Bei einem geplanten Ersatzneubau von etwa 42,5 Leitungskilometern entfallen auf diesen Abschnitt mit einer Länge von ca. 3,5 km allein 36 % der für das Gesamtprojekt beantragten dauernden Rodungen und 40 % der beantragten Fällungsfläche in der Betriebsphase. Die Einreichtrasse berührt in diesem Abschnitt eine Ausgleichsaufforstung für das nördlich davon gelegene Betriebsbaugebiet der Firma Google („Google-Wald"). Diese ist als Versuchsfläche mit parzellenweisen Pflanzungen verschiedener Laub- und Nadelbaumarten angelegt, auf denen Bewirtschaftungskonzepte und Aufforstungsmodelle standortsgerechter, zukunftsfitter Baumarten als Alternative zur Fichte erprobt und demonstriert werden. Neben den aus dieser Fläche ableitbaren waldbaulichen Erkenntnissen, ist sie vor allem als Schulungsfläche für Waldbesitzer und Schüler der Landwirtschaftsschule St. Florian von Bedeutung. In der vorliegenden Planung sind etwa 76 % der Versuchsfläche durch Fällungen für den Betrieb der Leitung betroffen. Durch die mit den beantragten Fällungen in der Betriebsphase einhergehende Wuchshöhenbeschränkung, geht die Funktion des Bestandes in Hinblick auf die dort betriebene Forschungs- und Schulungstätigkeit mittel- bis langfristig verloren, da die regelmäßig erforderlichen Entnahmen keinen waldbaulichen, sondern sicherheitstechnischen Aspekten folgen. In Anbetracht der extremen Unterbewaldung sowie der hohen Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion ist es aus forstfachlicher Sicht nicht nachvollziehbar, dass die durchgeführte Prüfung der Trassenalternativen in diesem Bereich die Betriebsbaugebietswidmung berücksichtigt, während gleichzeitig eine dafür getätigte Ausgleichsaufforstung beansprucht wird. Bei planmäßiger Umsetzung des gegenständlichen Netzausbaus wird daher zusätzlich zu den in diesem Trassenabschnitt vorgesehenen waldverbessernden Maßnahmen eine Neuaufforstung als Ausgleich für die Beanspruchung der Ausgleichsaufforstung „Google-Wald" als erforderlich erachtet, um den Verlust der forstlichen Versuchsfläche zu kompensieren und zur Sicherung der überwirtschaftlichen Funktionen des Waldes und einer Erhöhung der Waldausstattung beizutragen.
In der Zusammenschau ist aus Sicht des Fachbereiches Wald/Forstwirtschaft festzuhalten, dass der überwiegende Teil des gegenständlichen Netzausbaus als Ersatzneubau auf einer bereits bestehenden Trasse umgesetzt werden soll, wodurch sich in Anbetracht der gesamten Ausdehnung des Projektes eine geringe Beanspruchung von Waldflächen iS des Forstgesetztes ergibt. Davon abweichend ist jedoch festzustellen, dass besonders die geplanten Neubaumaßnahmen für die Zuspannung zum Umspannwerk Kleinmünchen im Bereich der Traun-Donau-Auen und die Abweichung der Trasse vom Bestandskorridor im Bereich Kronstorf – Hargelsberg (Masten KW_14.0 bis KW_04.0) qualitativ nachteilige Veränderungen der jeweils betroffenen Waldflächen darstellen.

Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich" auf das Schutzgut Wald unter der Voraussetzung der Umsetzung der Auflagenvorschläge, insbesondere der Ausgleichsaufforstung für die Beanspruchung der Versuchs- und Schulungsfläche „Google-Wald", sowie der Einhaltung der im Projekt vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sowohl für die Bau- als auch für die Betriebs- und Stilllegungs-/Nachsorgephase aus forstfachlicher Sicht als vertretbar und daher als <u>umweltverträglich</u> beurteilt.

Fachbereich Jagd OÖ

Befund

Der gegenständliche Netzausbau betrifft im Landesgebiet von Oberösterreich die Jagdreviere GJ Kronstorf, GJ Hargelsberg, GJ Enns, GJ Asten, GJ St. Florian, EJ Gemering, GJ Ebelsberg, GJ Kleinmünchen, EJ Stadt Linz und EJ Voest Alpine. Südlich der A1 wird die Landschaft von Ackerbau dominiert. Es finden sich größere und kleinere geschlossene Waldbereiche, Bachbegleit- und Feldgehölze, Raine und Bodenschutzanlagen, Siedlungen und verstreute Gehöfte und größere Schotterabbaugebiete. Dieser Teilraum bietet durchschnittlich attraktiven Wildlebensraum, mit insgesamt guter Verzahnung von Einstandsbereichen und angrenzenden Feldflächen. Kleinflächigen Siedlungsräume, Einzelgehöfte und ein gewisser Freizeitdruck wirken limitierend. Die Zerschneidungswirkung der hochrangigen Infrastruktur ist gering bis mäßig, es besteht aber ein ausgeprägtes untergeordnetes Straßennetz mit zum Teil sehr hohen Fallwildzahlen. Die Jagd kann überwiegend ungehindert und mit mäßigem Erholungswert ausgeübt werden. Nördlich der A1 ist die Landschaft deutlich stärker verbaut und urbanisiert. Hier befinden sich großflächige Gewerbebetriebe und Siedlungsgebiete mit dazwischen eingesprengt liegenden Feldbereichen sowie Wald- und Gehölzformen. Im Bereich der Traun-Donau-Auen erstrecken sich größere Auwaldstrukturen. Auf großen Teilen des erweiterten Untersuchungsraumes nördlich der A1 steht die Jagd auf Grund von Zäsurwirkungen durch die städtische Infrastruktur nur mehr in eingeschränktem Maß zur Verfügung. Konflikte mit der Bevölkerung in Siedlungsnähe und eine erhöhte Aufmerksamkeit bei der Anwendung der verpflichtenden Sicherheitsbestimmungen beeinträchtigen die Jagd in diesem Bereich zusätzlich. Die Freizeitnutzung bringt zudem eine erhöhte Störung des Wildlebensraumes mit sich. Dieser Teilraum spielt aufgrund der großflächigen Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie der Zerschneidung durch hochrangige Infrastruktur und einem hohen Freizeitdruck nur eine untergeordnete Rolle als Wildlebensraum. Störwirkungen sind in hohem Maß gegeben. Eine eingeschränkte Jagd mit geringem Erholungswert ist möglich. Die Gesamtsensibilität beider Teilräume wird als mäßig eingestuft. Im Untersuchungsraum werden vom gegenständlichen Vorhaben keine jagdlichen Schutzgebiete, Gatteranlagen oder Wildgehege berührt. Überregionale Fernwechsel und Migrationsachsen von jagdbarem Wild sind nicht ausgewiesen.

Die Indikator- und Leitarten im Untersuchungsraum bilden:

- Schalenwild: Rehwild, Schwarzwild
- Haarwild (Niederwild): Feldhase
- Haarraubwild: Rotfuchs, Waldiltis
- Flugwild (Federwild): Fasan, Rebhuhn, Stockente

Als mögliche relevante Auswirkungen durch die Bau-, Demontage- und Betriebsphase der Freileitungen, der Kabeltrassen sowie der Umspannwerke werden der Verlust des Wildlebensraumes, Einflüsse auf das Raum-/Zeit-Schema und etwaige Wechsel, Barriere-Effekte und Zerschneidungswirkung, sowie Auswirkungen auf den Jagdbetrieb und der Verlust an jagdlicher Attraktivität genannt. Sonstige Beeinträchtigungen sind durch Lärm (Schallemissionen), Licht (Lichtemission) inkl. Fahrzeugbewegungen und Anwesenheit von Personen möglich.
Lebensraumverluste ergeben sich durch die temporäre Inanspruchnahme von attraktiven Flächen für Baustellen, Lagerplätze und Zuwegungen. Es handelt sich um Kleinbaustellen, die gewöhnlich nicht miteinander verbunden sind, sondern perlschnurartig entlang der Trasse aufgereiht sind. Die Arbeiten finden nicht zeitgleich an jedem Maststandort, sondern

überwiegend Stück für Stück statt. Die neuen Leitungstrassen verlaufen Großteils auf bestehenden Trassen. Einstandsflächen und Rückzugsräume sind in geringem Ausmaß betroffen. Die Rekultivierung der Bau- und Demontageflächen ist Projektbestandteil. Die Maststandorte der Freileitungen im Ausmaß von 15x15 m bleiben als Wildlebensraum im Wesentlichen erhalten. Hochwertiger Wildlebensraum geht insgesamt nur in sehr geringem Ausmaß verloren.
Auswirkungen auf das Raum-/Zeitschema und den Wechsel ergeben sich durch die Arbeiten im Zuge des Baus und der Demontage. Da die Einzelbaustellen nicht verbunden sind, kann das Wild zwischen ihnen verweilen und wechseln. Grundsätzlich wird in Anbetracht der bereits vorhandenen Störungen von einer guten Anpassungsfähigkeit der vorhandenen jagdbaren Wildarten ausgegangen. Bevorzugte Einstands- und Ausziehbereiche werden durch den Betrieb der Freileitungen kaum bis maximal gering beeinträchtigt.
Aufgrund der punktuellen, kleinflächigen und bei allen Masten nicht gleichzeitig stattfindenden Montage- und Demontagearbeiten sind keine Barrieren in Form von Absperrungen oder flächige Zerschneidungseffekte gegeben, das Spannfeld zwischen den Masten bleibt leicht überwindbar. Im Betrieb geht von den Freileitungen weder eine Barriere- noch eine Zerschneidungswirkung aus, für Flugwild (z.B. Fasan, Rebhuhn, Wildente) werden geringe Beeinträchtigungen angenommen.
Die Jagd kann trotz der Arbeiten mit geringen Einschränkungen ausgeübt werden. Vor der Bau- und Demontagephase wird jagdliche Infrastruktur im unmittelbaren Mastbereich in Abstimmung mit den jeweiligen Jagdpächtern bzw. Revierleitern verlegt. Die Verlegung ist in der Grundeinlösethematik enthalten.

Gutachten

In der Bau- und Demontagephase kommt es zu einem temporären Verlust von Wildlebensräumen, der jedoch kleinflächig, räumlich getrennt und stufenweise passiert und durch Rekultivierung oder Wiederherstellung der Habitate kompensiert wird. In der Betriebsphase stellen Mastfußstandorte und niederwaldartige Strukturen im Bereich der Leitungen bei entsprechender Behandlung attraktive Einstands- und Äsungsflächen dar, womit keine relevanten Einschränkungen des Wildlebensraumes zu erwarten sind. Gravierende Barriere- und Zerschneidungswirkungen sind aufgrund der weitgehend unzusammenhängenden Eingriffe weder in der Bau-, noch in der Betriebsphase gegeben. Im Nahbereich der Baustellen und deren Zufahrten ist von einer vorübergehenden Beeinträchtigung des jagdbaren Wildes durch Lärm- und Lichtemissionen auszugehen, die jedoch nicht permanent gegeben ist. Die vorhandenen Störungen können vom Wild durch Ausweichen gemieden werden. Mit relevanten, dauerhaften Beeinträchtigungen durch das geänderte Einstandsverhalten ist in Anbetracht der weitgehenden Wiederherstellung der ursprünglichen Lebensräume nicht zu rechnen. In der Betriebsphase sind diesbezüglich keine relevanten Einflüsse zu erwarten. Die Ausübung der Jagd ist mit geringen Einschränkungen in der Bauphase möglich und wird langfristig durch das Vorhaben nicht beeinflusst.

Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ aus jagdfachlicher Sicht sowohl für die Bau- als auch für die Betriebs- und Stilllegungs-/Nachsorgephase als geringfügig und damit als umweltverträglich beurteilt.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Forstökologie / Jagdökologie

Verfasst von:

DI Hans Grundner

Abteilung Forstwirtschaft

Amt der NÖ Landesregierung

Datum: 29.06.2022

im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND ... 3
1 Vorhabensbeschreibung ... 3
1.1 Projektanteil Niederösterreich ... 3
2 Aufgabenstellung ... 4
2.1 Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur ... 4
2.2 Beeinflussung der Forstökologie durch Luftschadstoffe ... 4
2.3 Beeinflussung der Forstökologie durch Geländeveränderungen/ Flächeninanspruchnahme ... 5
2.4 Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Lärm ... 6
2.5 Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Flächeninanspruchnahme ... 7
B GUTACHTEN ... 8
3 Auswirkungen ... 8
3.1 Beeinflussung der Forstökologie durch Luftschadstoffe ... 8
3.2 Beeinflussung der Forstökologie durch Geländeveränderungen/ Flächeninanspruchnahme ... 8
3.3 Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Lärm ... 9
3.4. Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Flächeninanspruchnahme ... 10
4 Auflagenvorschläge ... 10
4.1 Niederösterreich - Forst ... 10
5 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs ... 11
A) Methode, allgemeine Fragen ... 11
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante ... 13
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) ... 13
E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) ... 16
F) Luftschadstoffe ... 18
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer) ... 19
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen ... 20
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse ... 22
J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen ... 23
L) Maßnahmen und Unterlagen ... 24
6 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen ... 25
C ZUSAMMENFASSUNG ... 26

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Als Netzbetreiberin plant die Austrian Power Grid AG (in der Folge kurz: APG) die Anpassung der Stromversorgung im Zentralraum Oberösterreich an den steigenden Bedarf der Region. Die Umgestaltung des Netzes umfasst zudem Energieinfrastruktur (Leitungen und Umspannwerke) der Kooperationspartner Netz Oberösterreich GmbH und Linz Netz GmbH.
Das Vorhaben **„Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“** zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptversorgung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden. Diese aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen sollen durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt werden. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt.

1.1 Projektanteil Niederösterreich

Gemeinde St. Valentin
Die zu demontierende 110-kV-Freileitung Ernsthofen – Tillysburg/St. Pantaleon der Netz OÖ verläuft über landwirtschaftlich genutzte Flächen und Gemeindewege. Ein Arm der Enns wird ein zweites Mal überquert. Der Verlauf der Leitung führt weiter über landwirtschaftlich genutzte Flächen und einige Gemeindestraßen. Bahngleise werden gekreuzt. Anschließend verläuft die Leitung annähernd parallel einem Arm der Enns durch ein Industriegebiet und landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie über einige Gemeindestraßen weiter.

Gemeinde St. Pantaleon-Erla
Die zu demontierende 110-kV-Freileitung Ernsthofen – Tillysburg/St. Pantaleon der Netz OÖ verläuft über Betriebsflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen bis ins Schaltwerk St. Pantaleon.

<u>Demontage</u>

Die Demontage der 110-kV-Bestandsleitung erfolgt über das Bestandswegenetz bzw. in der Folge über mobile Aluminiumpaneele. Es werden keine provisorischen Baustellenzufahrten (Kiespisten) errichtet.
Der Geräte- und Maschineneinsatz richtet sich nach den jeweiligen Geländeverhältnissen sowie der Sensibilität des Bodens (in mechanischer und ökologischer Sicht). Gegebenenfalls kann es zu Restriktionen hinsichtlich des Zeitraums der Demontage (z.B. Zufahrt nur bei gefrorenem Boden) oder der Wahl des Transportmediums (Kran, LKW, Traktor, Transportkarren) kommen. Die Demontage der Seile erfolgt in der Regel durch Ablegen der Seile auf den Boden. Bei gekreuzten Objekten werden entsprechende Schutzgerüste aufgestellt, auf die die Seile gelegt werden können. Bei Eisenbahnkreuzungen, Kreuzungen mit Landesstraßen sowie bei Kreuzungen von Freileitungen ist die Demontage in umgekehrter Reihenfolge, wie bei der Montage beschrieben, erforderlich. Die demontierten Seile werden zu transportablen Ringen aufgehaspelt und umgehend zu einem Recyclingbetrieb transportiert.

Die Maste werden bei guter Bodenbeschaffenheit mittels Autokran, bei schlechter Bodenbeschaffenheit mittels Raupenkran abgestockt. Lediglich 6 Maste sind aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten nicht erreichbar und müssen daher mittels Hubschrauber abtransportiert werden. Optional kann auch im Bereich der Natura 2000-Gebiete die Demontage der Mastteile mittels Hubschrauber angedacht werden. Die abgestockten Mastteile werden mit Hydraulikscheren zerteilt und zu einem Recyclingbetrieb transportiert. Es wird darauf geachtet, dass keine Rückstände (z. B. Metallteile) auf den Flächen verbleiben.

Rekultivierung der Maststandorte im Wald

Im Bereich forstwirtschaftlicher Nutzflächen von Wäldern und Gehölzen werden die Fundamente abgeschremmt, der Betonaufbruch wird entfernt und einer den gesetzlichen Vorgaben entsprechenden Verwertung zugeführt. Ist keine Verwertung möglich, wird der Betonabbruch beseitigt. Die Erdungsbänder werden ausgezogen. Darüber hinaus ist ein Bodenaustausch vorgesehen, die Baugrube wird entsprechend verfüllt. Vor Übergabe an den Grundeigentümer werden die Flächen von durch Bau- bzw. Abbaumaßnahmen verursachten Verunreinigungen (etwa Verpackungsmaterial, Gerüste, Stützen, Steine mit Körnergröße über 10 cm u. ä.) befreit. Pro Maststandort wird eine durchschnittliche zu rekultivierende Fläche von 400 m² angesetzt. In Windschutzstreifen wird die jeweils freiwerdende ehemalige Mastaufstandsfläche wieder aufgeforstet. Die Projektwerberinnen vergüten die bei der Demontage erforderliche Flurinanspruchnahme gemäß den in der entsprechenden Richtlinie festgelegten Entschädigungssätzen.

2 Aufgabenstellung

2.1 Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur

Fachberichte der UVE: Ordner B-07 Forstrechtliches Einreichoperat
01 Vorhabenbeschreibung
14 Forstwesen
15 Jagd- und Wildökologie
16 Pflanzen und Biotope

Rechtsnormen und Pläne:

- Forstgesetz 1975 in der gültigen Fassung
- Zweite Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
- Waldentwicklungsplan (WEP)
    - Teilplan über den Bereich des politischen Bezirkes Amstetten (Zl. LE.3.1.10/0001-IV/4/2009)

2.2 Beeinflussung der Forstökologie durch Luftschadstoffe

Aus der Sicht des Immissionsschutzes sind während der Errichtungsphase der neuen Freileitung und der **Demontage** der bestehenden Freileitung Stickstoffoxide und Staub als die relevanten Luftschadstoffparameter anzusehen.

Die in der Demontagephase verursachten Luftschadstoffe sind im Wesentlichen jene Stäube, die bei Zufahrten zu den Maststandorten, Umspannwerk-Baustellen, Baulagern bzw. anderen Einrichtungen entstehen sowie die Abgase der verwendeten Baufahrzeuge und Maschinen. Zu den Stickstoffoxiden (NOx) zählen Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO_2). Sie entstehen größtenteils bei Verbrennungsvorgängen in Anlagen und Motoren und werden überwiegend als NO ausgestoßen und anschließend zu NO_2 umgewandelt. Für die Bauphase eines Maststandortes sind laut Projekt für die Neuerrichtung max. 23 Tage geplant, die Demontagephase soll wesentlich schneller ablaufen, daher lassen sich auch in der Demontage geringere Auswirkungen für die Bauphase ableiten.

2.3 Beeinflussung der Forstökologie durch Geländeveränderungen/ Flächeninanspruchnahme

Wälder im Planungsraum

Die Wälder im NÖ-Abschnitt des Vorhabens stocken einerseits als flussbegleitende Uferwälder entlang der Ennsufer und andererseits im Bereich der Molassezone entsprechend der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft (PNWG) als Laubmischwälder. Auf den besser wasserversorgten Standorten stocken vereinzelt die für die PNWG typischen Edellaubhölzer wie Ulme, Esche, Erlen, und Linden.

Waldentwicklungsplan (WEP):

- Der Waldentwicklungsplan, Teilplan über den Bereich des politischen Bezirkes Amstetten (Zl. LE.3.1.10/0001-IV/4/2009) beschreibt die Waldflächen und deren Funktionen im Projektgebiet.

Die Waldflächen im niederösterreichischen Teil werden im aktuell gültigen WEP hauptsächlich mit Wertzifferkombinationen dargestellt, welche die Wohlfahrtsfunktion als Leitfunktion aufweisen und daher auf ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung bekunden.

Etwa weisen die Funktionsflächen (1) und (6) im WEP von Amstetten, die vom Leitungsprojekt betroffen sind, die Kombination 232 auf. Die Funktionsfläche (1) umfasst Waldstandorte entlang der Enns auf Schotterböden, es handelt sich um Standorte der Harten Au (Laubmischbestände) und zeigt sich die Wohlfahrtsfunktion mit der höchsten Wertziffer wegen der Ausgleichsfunktion der Wälder für den Wasserhaushalt.

Für die Funktionsfläche (6) charakteristisch zeigt sich das „Köttinger Holz“, ein Waldkomplex mit seichtgründigen Schotterböden auf denen standortsgerechte Eichen- und Eschenbestände stocken. Die Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion ist hier ebenfalls die höchste – wieder aufgrund der ausgleichenden Wirkung der Wälder auf Wasser und Luft.

Funktionsfläche Nr. (2) ist eine weit reichende Funktionsfläche im landwirtschaftlich dominierten Bereich von Amstetten und hat ein Gesamtflächenausmaß von 48.857 ha, die Gesamtwaldfläche beträgt davon 6.189 ha oder 12,7 %. Hinsichtlich der Funktionen des Waldes wurde die Kennzahl 121 festgelegt. Dies bedeutet, dass wiederum die Wohlfahrtsfunktion (Leitfunktion) erhöhte Wertigkeit aufweist.

Die hohe Wertigkeit der Wohlfahrtsfunktion ist im Klimaausgleich und Ausgleich des Wasserhaushaltes begründet und weist auf die örtliche Waldarmut hin. Die Erholungsfunktion hat eine eher untergeordnete Bedeutung.

Waldausstattung und Waldflächendynamik

Die Waldausstattung lt. Waldentwicklungsplan (WEP) bezeichnet den Waldanteil bezogen auf die Gesamtfläche der jeweiligen Gemeinde. In der Waldflächenbilanz wird die Veränderung der Waldfläche der letzten 10 Jahre dargestellt.

Für die von befristeten Rodungen betroffenen Gemeinden bzw. Katastralgemeinden werden im aktuell gültigen WEP folgende Angaben gemacht:

Katastralgemeinde	BH	Gesamtfläche (ha)	Waldanteil (ha)	Waldanteil (%)	Bilanz (%)
Thurnsdorf	AM	1.302,9	224,9	17,3	
St. Valentin	AM	672,4	23,8	3,5	+40
Erla	AM	1.376,7	566,4	41,1	+55

Tabelle 1: Waldanteil und Waldflächenbilanz im Projektgebiet

Auswirkungen des Projektes

Die wesentlichste Einwirkung des vorliegenden Projektes auf die Waldfläche ist die vorübergehende Verwendung von Waldboden für die Demontage. Im gesamten niederösterreichischen Projektbereich kommt es für das Vorhaben in Summe **befristeten Rodung** von 0,4385 ha. Die befristeten Rodungen sind vor allem für Flächen erforderlich, die im Zuge des Abbaus der bestehenden Leitung (Demontage) benötigt werden. Das exakte Ausmaß der befristeten und dauernden Rodungen ist in der Einlage „Forstrechtliches Einreichoperat“ dargestellt. Eine detaillierte Aufstellung der Rodungen ist dem vorliegenden Rodungsverzeichnis zu entnehmen.

Theoretisch mögliche negative Auswirkungen des Flächenverbrauches können beispielsweise durch den Verlust waldökologisch hochwertiger Bestände oder von Beständen mit hoher Wertigkeit der überwirtschaftlichen Waldfunktionen, durch mögliche Randschäden (mechanische Wurzel- und Stammverletzungen, Sonnenbrand), durch Störung des Mikroklimas, Veränderungen des Bodenhaushaltes und Erhöhung des Windwurfrisikos entstehen.

Geplante Ausgleichsmaßnahmen

Das Projekt sieht nach den befristeten Rodungen Wiederaufforstungen der betroffenen Waldflächen vor. Bei den Wiederaufforstungen sollen ausschließlich heimische, für die Seehöhe typische Forstpflanzen, hauptsächlich Laubhölzer, verwendet. Dadurch soll zusätzlich eine Verbesserung der ökologischen Wirkungen der neuen Waldflächen erreicht werden.

2.4 Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Lärm

Vorkommende Wildarten:

Die stark landwirtschaftlich dominierten Bereiche weisen zum Teil gute Bestände an Niederwild (Hase, Fasan, Rebhuhn und andere) und Rehwild auf. Während der Demontage bestehen im Bereich der Maststandorte Trasse unterschiedliche Lärmquellen durch die Zu- und Abfahrt von Maschinen und Material.

Errichtungsphase:
Im Bereich der neuen Maststandorte ist der Einsatz von Baumaschinen zur Errichtung der Fundamente der Maste und des Mastes selbst erforderlich. Dazu kommen LKW-Fahrten für den An- und Abtransport von Maschinen und Material. Zwischen den Maststandorten werden die Leiterseile entlang von Versorgungsschneisen ausgebracht und montiert.
Für die Herstellung der Schneise sind Fällungsarbeiten, Aufarbeitungstätigkeiten (Astung, Ausformung, usw.) und Bringungsfahrten entlang von Bringungslinien erforderlich.
In der Bauphase sind in unmittelbarer Nähe der Baumaschinen und Forstlichen Holzerntemaschinen bzw. Motorsägen sehr hohe Lärmpegel zu erwarten, die über 50 dB liegen werden. Die Lärmemission, die aus der Masterrichtung resultiert, ist dabei als stationär anzusehen.

Betriebsphase:
Während des Betriebes kommt es zu einer Geräuschemission durch Korona- Geräusche an den Leitungen und Isolatoren. Kurzzeitig auftretende Geräuschentwicklungen durch Wartungsarbeiten sind möglich.
In der Betriebsphase kommt es durch den Betrieb der Leitung selbst kaum zu einer nennenswerten Geräuschentwicklung. Korona-Geräusche sind von einer konstanten Frequenz und weisen keine Spitzen auf. Wartungsarbeiten stellen punktuell auftretende Ereignisse dar und sind von kurzer Dauer.

2.5 Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Flächeninanspruchnahme

Die geplanten Neubau- und Ersatzneubautrassen beanspruchen einen Streifen mit einer Breite von 60 m (Servitutsbereich 2 x 30 m) in landwirtwirtschaftlich genutzten Bereichen. Durch die Trasse kommt es in landwirtschaftlich genutzten Bereichen innerhalb der Spannfelder zu keiner Veränderung der Biotope. Die Maststandorte selbst durchlaufen im Regelfall eine natürliche Sukzession, sodass sich im Geviert zwischen den Fundamenten der Masten Brachen mit einem Bewuchs aus Gräsern oder Sträuchern einstellen.
Bei der Demontage der alten Leitungen entstehen durch die Auflassung der Maststandorte bzw. durch die Wiederaufforstung der befristeten Rodungen ebenfalls wildfreundliche Strukturen.

B GUTACHTEN

3 Auswirkungen

3.1 Beeinflussung der Forstökologie durch Luftschadstoffe

Die Staubbelastung kann bei Waldbeständen in der Vegetationszeit dazu führen, dass die Strahlungsabsorption beeinflusst wird, die Photosynthese und damit das Wachstum geringfügig gehemmt werden könnte. Es kommt zu einer Oberflächenverschmutzung der Blätter, dies kann durch Verstopfen bzw. Verlegen der Spaltöffnungen zu einer Minderung der Photosyntheseleistung führen. In der Regel werden diese Verunreinigungen durch Niederschlag (Regen) wieder von den Blättern abgewaschen und bedingt keinerlei Probleme für die Pflanze. Durch den Fundamentabbau in Waldnähe oder im Wald kann es im Zuge der Demontage der Maststandorte kurzfristig zur Erhöhung von Emissionen kommen. Aufgrund der kurzen Abbauzeit je Maststandort und der Kleinräumigkeit sind die Auswirkungen auf Waldökosysteme jedoch zu vernachlässigen.
Zusammenfassend wird aus forstfachlicher Sicht festgestellt, dass unter Beachtung der Ausführungen der UVE und den Ausführungen des Teilgutachtens Luftreinhaltetechnik keine Beeinträchtigungen der Wälder im verfahrensrelevanten niederösterreichischen Bereich durch Immissionen zu erwarten ist.

3.2 Beeinflussung der Forstökologie durch Geländeveränderungen/ Flächeninanspruchnahme

Grundsätzlich ist die Verwendung von Waldflächen für andere Zwecke als der der Waldkultur nicht zulässig. Eine Ausnahme vom Rodungsverbot in Form einer Rodungsbewilligung kann nur erteilt werden, wenn ein „besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung“ der Rodung nicht entgegensteht.
Ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung ist dann als gegeben zu erachten, wenn es sich um Waldflächen handelt, denen eine mittlere (Wertziffer 2) oder hohe (Wertziffer 3) Schutzwirkung (S), eine mittlere (Wertziffer 2) oder hohe (Wertziffer 3) Wohlfahrtswirkung (S) oder eine hohe (Wertziffer 3) Erholungswirkung gemäß Waldentwicklungsplan (WEP) zukommt (Rodungserlass 2002).
Für die Beurteilung des öffentlichen Interesses an der Walderhaltung sind neben den Kriterien „Waldausstattung und Waldflächendynamik“ vor allem die Wirkungen des betroffenen Waldes heranzuziehen.
Die Waldausstattung der betroffenen Funktionsflächen des WEP für Amstetten bzw. dessen Gemeinden liegt weit unter dem niederösterreichischen Durchschnitt von 39%. Hinsichtlich der Waldausstattung und Waldflächendynamik ist festzuhalten, dass die Waldfläche in den letzten 10 Jahren leicht zugenommen hat.
Aufgrund der hohen Wertziffern für die Wohlfahrt- und Schutzfunktion ist ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung jedenfalls gegeben.
Aus forstfachlicher Sicht kann der entscheidenden Behörde empfohlen werden, eine befristete Rodungsbewilligung für das geplante Projekt auf niederösterreichischer Seite gem. dem eingereichten Rodungsantrag zu erteilen.

3.3 Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Lärm

Das Hörempfinden ist von Tiergruppe zu Tiergruppe verschieden. Ein Vergleich mit dem Menschen ist daher nur bedingt möglich. Unterschiede bestehen z.B. in der Hörkurve, d.h. in Bereich und Verlauf der Hörschwelle. Säugetiere können aufgrund des anderen Baus des Mittelohrs teilweise Ultraschall wahrnehmen. Vögel haben im Allgemeinen einen engeren Frequenzbereich und die absolute Empfindlichkeit ist etwas geringer als bei Säugern. Sie können aber teilweise bis weit in den Infraschallbereich hören.
Über die Auswirkungen von Lärm auf wildlebende Säuger gibt es nur wenige Untersuchungen. Es zeigt sich jedoch, dass vor allem die Art des Lärms bei mittelgroßen und großen Säugetieren großen Einfluss auf die Reaktion der Tiere hat und Gewöhnungseffekte bei regelmäßigem Lärm von gleichbleibender Intensität zu beobachten sind. Die vermutlich am häufigsten von freilebenden Säugetieren gezeigte Reaktion auf Lärm sind geringfügige oder auch deutliche Veränderungen im Raum – Zeitverhalten. So können als Ausweichreaktion ruhige Teile des Reviers aufgesucht.
Durch Lärm sind vor Wildarten betroffen, die akustische Signale für die innerartliche Kommunikation benötigen.
Beim Reh ist die Kommunikation zwischen Rehgeiß und Kitz in den ersten Lebensmonaten von akustischen Signalen (Warnsignale, Auffinden) abhängig. Beim Wildschwein dient ein Grunzlaut für den Zusammenhalt der Rotte, was vor allem für Jungtiere von Bedeutung ist.
Besonders sensibel ist aus wildökologischer Sicht der Bereich der Räuber - Beute – Zusammenhänge. Durch eine Maskierung der Bewegungsgeräusche der Räuber werden sich annähernde Raubtiere zu spät erkannt. Für Räuber wie Dachs, Wildkatze und Baummarder können im Nahbereich von Straßen Störungen durch Lärm in Betracht gezogen werden.
Für Säugetiere stellt die Maskierung von Orientierungslauten und der Fernkommunikation (Schrecken beim Rehwild) durch Lärm die größte Beeinträchtigung dar. Zusammenfassend wird jedoch festgestellt, dass bestimmte Hinweise eine nachhaltige Beeinträchtigung von wildlebenden Säugetieren erwarten lässt, dass aber kein gesicherter Nachweis für diese Wirkungen vorliegt. Störungen durch Lärm sind bei Wildtieren schwer von anderen Reizen (visuelle Reise durch Licht und Bewegung) zu trennen.
In der Bauphase kommt es zur lokalen Lärmbelastung im Bereich der Trasse und den angrenzenden Bereichen. Effekte auf die Wildtiere sind während dieser Phase nicht auszuschließen. Die Effekte werden sich beim Schalenwild auf eine Raum-Zeit-Verschiebung (geändertes Verhalten) in trassennahen Bereichen beschränken. Niederwild und Wasservögel werden lokal die unmittelbaren Baustellenbereiche meiden. In Abhängigkeit der Dauer der Arbeiten sind aber keine nachhaltigen Folgen zu erwarten.

<u>Betriebsphase:</u>
Die meisten wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema beziehen sich auf Konfliktherde wie Straßen oder Flughäfen, wo zum Teil sehr umfangreiche Untersuchungen vorgenommen wurden.
Das Verhalten von Säugetieren und Vögeln während der Betriebsphase von Energieleitungen (ohne Wartungsarbeiten) lässt jedoch keine signifikanten Verhaltensänderungen aufgrund der Lärmentwicklung durch die Leitung zu erwarten. Mit negativen Auswirkungen auf die Jagdökologie durch Lärmbelastung von Wildtieren ist in der Betriebsphase nicht zu rechnen.

3.4. Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Flächeninanspruchnahme

Die Frage möglicher Beeinträchtigungen durch Flächenverluste wird aufgrund der schweren Trennbarkeit der Effekte gemeinsam mit der Frage möglicher Trennwirkungen behandelt.

Trassenabschnitte durch offene Lebensräume

Eingriffe wirken sich hier primär während der Bauarbeiten aus. Nach dem Abschluss der Arbeiten stellt sich im Regelfall wieder die ursprüngliche Nutzungsform ein. Für Großsäugetiere (hier Rehwild) stellen Freileitungen in der offenen Landschaft keinen negativen Einfluss dar. Die Mastfußstandorte können sogar hinsichtlich der Biotopausstattung eine Bereicherung darstellen. Da sich meist eine Dauerbrache unter den Masten bzw. zwischen den Mastgevierten entwickelt, die auch verschiedenen Insektenarten als Lebensraum dienen kann, sind diese Bereiche auch für Fasan und Rebhuhn als zusätzlicher Äsungsplatz attraktiv bzw. werden diese Bereiche in der der vegetationsfreien Zeit von sämtlichen Tierarten gerne als Deckungsmöglichkeit in der sonst kahlen Landschaft angenommen.
Negativ ist lediglich die besondere Exponiertheit dieser Habitate für den Angriff von Fuchs oder Marter, die jene Bereiche ähnlich wie Windschutzanlagen gezielt auf- bzw. regelmäßig absuchen. Bezogen auf das Niederwild überwiegen aber die positiven Aspekte.
Aus jagdökologischer Sicht sind Freileitungstrassen in offenen Lebensräumen neutral zu betrachten. Aus dem Vorhandensein von Masten oder Leitungen ergeben sich weder jagdrechtliche Konsequenzen (Verringerung oder Teilung bestehender Jagdgebiete), noch sind daraus Erschwernisse oder Verbesserungen in der Bejagung zu erwarten. Die geringfügige Biotopaufwertung für bestimmte Niederwildarten ist als positiver Aspekt anzumerken.

4 Auflagenvorschläge

4.1 Niederösterreich - Forst

1. Für die Überwachung der Rodungsarbeiten und der Wiederaufforstung ist eine forstliche Bauaufsicht zu bestellen. Für die forstliche Bauaufsicht können nur Personen herangezogen werden, die entweder Förster oder Forstwirte im Sinne des Forstgesetzes 1975 sind.

2. Die Person, welche die forstliche Bauaufsicht durchführt, ist der zuständigen Forstbehörde namhaft zu machen.

3. Die Bezirksforstinspektion Amstetten ist 14 Tage vor dem Beginn der Rodungsarbeiten nachweislich schriftlich zu verständigen.

4. Die forstliche Bauaufsicht hat über ihre Wahrnehmungen einen jährlichen Bericht zu verfassen, welcher der zuständigen Behörde unaufgefordert bis jeweils zum 31.1. des Folgejahres zu übermitteln ist. Die Berichtspflicht endet mit dem letzten Jahr der Projektdauer.

5. Mit der Rodung der Waldflächen darf erst begonnen werden, wenn der Projektwerber das Eigentumsrecht oder ein sonstiges, dem Rodungszweck entsprechendes Verfügungsrecht an der zur Rodung bewilligten Waldfläche erworben hat.

6. Mit der Rodung der Waldflächen darf erst begonnen werden, wenn die Flächen für die Ausgleichsmaßnahmen rechtlich gesichert sind, d.h. wenn eine schriftliche Einverständniserklärung der Grundeigentümer der Ausgleichsmaßnahmen vorliegt.

7. Eine Verwendung der im Projektgebiet angrenzenden Waldflächen als Zwischenlager, Lagerstätte für Betriebsstoffe und Betriebsmittel, zur Errichtung von Baustelleninfrastruktur oder zum Abstellen von Baumaschinen ist nicht zulässig.

8. Detaillierte Aufforstungspläne sind der Behörde und der Forstabteilung der zuständigen Bezirkshauptmannschaft (BH Amstetten) vor Beginn der Wiederaufforstungen unaufgefordert vorzulegen.

9. Die Wiederaufforstung der vorübergehend beanspruchten Waldflächen ist spätestens bis zu dem Aufforstungstermin durchzuführen, der dem Abschluss der Bauarbeiten als nächster folgt (31.Mai bzw. 30. November).

10. Sämtliche Aufforstungen sind bis zur Sicherung der Kultur zu pflegen, erforderlichenfalls nachzubessern und mit geeigneten Mitteln gegen Wildeinfluss zu schützen.

11. Sämtliche Aufforstungsflächen sind von der forstlichen Bauaufsicht jährlich bis zur Sicherung der Kulturen im Sinne des § 13 Abs. 8 Forstgesetz 1975 hinsichtlich Anwuchserfolg und Schäden zu kontrollieren. Über diese Kontrollen ist jährlich ein Bericht zu verfassen, der der Behörde unaufgefordert bis jeweils zum 31.1. des Folgejahres zu übermitteln ist. Diese Berichtspflicht endet mit dem Jahr in dem alle Aufforstungskulturen auf niederösterreichischem Gebiet als gesichert gelten.

5 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ausreichend dargestellt, es ist keine Ergänzung erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ja

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ja

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Die Schlussfolgerungen sind nachvollziehbar, es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Keine Quellen bekannt

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ja

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel, etc.) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ja

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend die geprüfte und letztendlich ausgewählte Trassenvariante und technischen Variante?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Nein

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ja

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Nein

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C2)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora, Lebensräume und Ökosysteme durch die Eingriffe in Natur und Landschaft gegeben, durch z.B.:

- **Rodung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung**
- **Flächenverbrauch und -versiegelung**
- **Verlust von Tränken, Nahrungsquellen, Äsungs- und Unterschlupfstellen**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **visuelle Störungen (Licht, Beschattung, Blendwirkung)**

- sonstige Störungen (Bau- und Wartungstätigkeiten)

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: siehe Befund und Gutachten, keine Beeinträchtigungen erkennbar, keine Maßnahmen erforderlich.

C5)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Flächenverbrauch und -versiegelung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung,..**
- **Bodenumlagerung, Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenstruktur und der Filter- und Pufferfunktion,.."**
- **Geländeveränderungen (Hanganschnitte, Anschüttungen) mit Gefährdung durch Erosion, Rutschungen, Hochwasser, Eisbildung, Überschwemmungen, Versumpfungen,..**

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Bei der Demontage werden entweder Aluminiumprofile zur Vermeidung von Bodenverdichtungen verwendet oder die Masten sollen per Hubschrauber abgebaut werden. Es gibt aus forstfachlicher Sicht keine Bedenken gegen die geplanten Methoden und keine anderen Vorschläge.

C11)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen**
- **Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)**
- **Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **Flächenverbrauch und Flächenversiegelung**
- **Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen, …)**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: siehe Befund und Gutachten.

C12)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Es gibt aus jagd- und forstfachlicher Sicht keine weiteren spezifischen Aspekte.

C13)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht: b – nicht relevante Auswirkungen

C14)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "e - bedeutend nachteilige Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ist nichtzutreffend (siehe C13).

D) Elektromagnetische Felder

D2)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

D3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

D5)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

D6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

D7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

D8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "e - bedeutend nachteilige Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ist nichtzutreffend (siehe D7).

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

E3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Siehe Gutachten unter 3.3

E4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Siehe Gutachten unter 3.3

E6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus forst- und jagdfachlicher Sicht ist die Forderung erfüllt.

E7)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus forst- und jagdfachlicher Sicht gibt es keine weiteren spezifischen Aspekte.

E8)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht: b – nicht relevante Auswirkungen

E9)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "e - bedeutend nachteilige Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Ist nichtzutreffend (siehe E8).

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Bodens inkl. der Bodenfunktionen durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: siehe Befund und Gutachten

F4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: siehe Befund und Gutachten

F7)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: siehe Befund und Gutachten

F8)

Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: siehe Befund und Gutachten, nein – keine Überschreitungen

F9)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Aua forstfachlicher Sicht wird die Forderung erfüllt.

F10)

Gibt es – zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Es gibt keine zusätzlichen spezifischen Aspekte.

F11)

Wie werden – unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen – die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

A positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

NÖ – ASV für Forst- und Jagdökologie: b – nicht relevante Auswirkungen

F12)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu „e – bedeutend nachteilige Auswirkung“: Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nichtzutreffend (siehe F11).

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G1)

In welchem Ausmaß ist eine qualitative (Stoffeinträge, Trübung) und/oder quantitative Beeinträchtigung von Grundwasser (Eindringen in grundwasserführende Schichten) und Oberflächenwasser (Einleitung in Vorfluter) sowie von Untergrund und Boden durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen bzw. durch Veränderungen und Zunahmen von flüssigen Emissionen möglich, durch z.B.:

- Oberflächenentwässerung inkl. Wasseraustritte aus Baugruben und Hanganschnitten
- Sickerwässer
- sonstige Abwässer wie Bau(ab)wässer

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: dazu aus forst- und jagdfachlicher Sicht keine Aussage möglich.

G4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Flora und Fauna inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von flüssigen Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: dazu aus forst- und jagdfachlicher Sicht keine Aussage möglich.

G6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: dazu aus forst- und jagdfachlicher Sicht keine Aussage möglich.

G7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: dazu aus forst- und jagdfachlicher Sicht keine Aussage möglich.

G8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "e - bedeutend nachteilige Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nichtzutreffend (siehe G7).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: aus forst- und jagdfachlicher Sicht dazu keine Beurteilung.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "e - bedeutend nachteilige Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nichtzutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I1)
Sind die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft, Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern, Schallemissionen, Luftschadstoffen, flüssigen Emissionen und sonstigen Ursachen bei Errichtung und Betrieb auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich gegebenenfalls Abweichungen? - z.B.:

- **Auswirkungen auf örtliche und überörtliche Planungen der Raumordnung**
- **Auswirkungen auf öffentliche wasserwirtschaftliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche forstwirtschaftliche Pläne (z.B. Waldfunktionsplan, Waldentwicklungsplan, …)**
- **Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche Verkehrsplanungen (Bundes-, Landesverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte der Gemeinden, …)**

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie:
Der Waldentwicklungsplan erstreckt sich auf das Bundesgebiet und setzt sich aus Teilplänen zusammen. Für die Waldflächen im Bereich des gegenständlichen Projektes ist folgender Waldentwicklungsplan relevant:

- **Teilplan über den Bereich des politischen Bezirkes Amstetten (Zl. LE.3.1.10/0001-IV/4/2009)**

Der geringe Anteil des Projektes in Niederösterreich betrifft mit der Demontage zweier alten 110-kV-Freileitungen die Funktionsflächen (1), (2) und (6) des WEP Amstetten, Die dortigen Waldflächen weisen durchwegs erhöhte Werteziffern für Schutz- und Wohlfahrtsfunktion auf und zeigen, dass vor Ort generell ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung besteht.
Durch das ggs. Projekt geht Waldfläche und deren Funktionen, absolut gesehen, nur temporär verloren. Es ist gesichert, dass im Falle der befristeten Rodung eine Wiederaufforstung derselben Fläche vor Ort erfolgen wird. Daher sind die direkten Auswirkungen auf die Entwicklung des Raums i. S. des Waldentwicklungsplanes als geringfügig und die langfristigen Auswirkungen als vernachlässigbar zu bewerten.

I2)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte (wie z.B. die Natura 2000-Verordnung) die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Es gibt aus forstfachlicher Sicht keine weiteren spezifischen Aspekte.

I3)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: b – nicht relevante Auswirkungen

I4)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "e - bedeutend nachteilige Auswirkung": Können die bedeutend nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nichtzutreffend (siehe I3).

I5)

Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Aus forstfachlicher Sicht sind keine weiteren öffentlichen Interessen erkennbar.

J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen

J2)

Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben nachhaltig bzw. nach dem Stand der Technik - wie z.B.:

- effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche
- möglichst geringe Einwirkungen in Boden und Untergrund (Versiegelung,

Verdichtung)
- sparsame Nutzung von Lebensraum, Wasser, Rohstoffen, Energie, ..
- nachhaltige Nutzung von Baumaterialen, Betriebsmittel, etc.

Wie wird die Nutzung natürlicher Ressourcen beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Aus forstfachlicher Sicht erfolgt die Nutzung der Ressourcen nachhaltig und dem Stand der Technik entsprechend.

J3)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Es gibt aus forstfachlicher Sicht keine weiteren spezifischen Aspekte.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen entsprechen aus jagd- und forstfachlicher Sicht dem Stand der Technik und helfen, die Auswirkungen möglichst gering zu halten.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Es werden aus jagd- und forstfachlicher Sicht keine weiteren Maßnahmen vorgeschlagen.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Es gibt aus forstfachlicher Sicht neben dem Nachweis der durchgeführten Wiederaufforstungen keine weiteren Unterlagen.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie: Siehe Auflagen bei 4.1

6 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Für den Fachbereich Forst- und Jagdökologie liegen keine Stellungnahmen vor.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Bei dem ggs. Vorhaben sollen in NÖ zwei 110-kV-Leitungen demontiert und im Bereich des Umspannwerkes Ernsthofen zwei kleine Freileitungsabschnitte über Freigelände neu errichtet werden. Waldboden wird dabei lediglich befristet in Anspruch genommen bzw. nur kurzfristig zu anderen Zwecken als der Waldkultur verwendet (befristete Rodung).

Gutachten

Abschließende Bewertung des NÖ - ASV für Forst- und Jagdökologie:

In der Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase handelt es sich jeweils um **b - nicht relevante Auswirkungen** auf die ggs. Schutzgüter.

Aus forst- und jagdfachlicher Sicht sind auf niederösterreichischer Seite keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen kann die befristete Rodungsbewilligung jedenfalls erteilt werden.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Natur- und Landschaftsschutz

Verfasst von:

DI Stefan Locher

Abteilung Naturschutz

Amt der Oö. Landesregierung
Bahnhofplatz 1
4020 Linz

Datum: 18.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND ... 3
1 Vorhabensbeschreibung ... 3
1.1 Ernsthofen-Pichling (Leitungen EP inkl. 1585/AWA) ... 3
1.2 Kronstorf-Wegscheid (Leitung KW inkl. Verbindung UW Ernsthofen-SW Kronstorf) ... 5
1.3 Pichling-Hütte (Leitung FHKW) ... 7
1.4 Wegscheid-Hütte (Leitungen WHS/UKM) ... 7
1.5 Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen ... 8
2 Aufgabenstellung ... 9
2.1 Rechtliche Grundlagen ... 9
2.2 Fachliche Grundlagen ... 12
B GUTACHTEN ... 13
3 Pflanzen und Biotope ... 13
4 Tiere und Lebensräume ... 14
5 Vögel und Fledermäuse ... 16
6 Landschaftsbild und Erholungswert ... 16
7 Europa- und Naturschutzgebiet „Traun-Donau-Auen“ ... 17
8 Niederösterreich ... 18
9 Auflagenvorschläge ... 19
9.1 Oberösterreich ... 19
9.2 Niederösterreich ... 19
10 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs ... 20
A) Methode, allgemeine Fragen ... 20
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante ... 22
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) ... 24
D) Elektromagnetische Felder ... 28
E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) ... 29
F) Luftschadstoffe ... 31
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer) ... 32
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen ... 33
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse ... 35
J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen ... 36
L) Maßnahmen und Unterlagen ... 37
11 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen ... 39
C ZUSAMMENFASSUNG ... 44

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz Oberösterreich GmbH, der Energie AG und der Linz Netz GmbH, den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz bilden. Diese 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitgehend auf den bestehenden Trassen statt. Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an acht Umspannwerken in der Region einher. Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können.

Landschaftlich gliedert sich das Projektgebiet in mehrere Teilräume. Die Ennsterrasse und das Linzer Feld sind weitgehend eben, agrarisch geprägt und damit weiträumig, der Bereich um Tillysburg sowie Ölkam ist hügelig. Die Traun-Donau-Auen sind einerseits von Wasserläufen geprägt und darüber hinaus großteils bewaldet. In diesem Trassenbereich sind zudem Wiesenflächen prägend. Auch landschaftlich stellt dieser Bereich eine Besonderheit mit eigener Charakteristik dar. Über diese unterschiedlichen Naturräume hinaus ist das Projektgebiet vor allem von Siedlungsgebieten und Infrastrukturtrassen geprägt.

Fachlich relevant sind vor allem jene Abschnitte, in welchen durch Demontage und Neubau Baumaßnahmen vorgenommen werden. Dies betrifft einerseits die konkreten Maststandorte sowie die temporären Zufahrten während der Errichtungsphase in naturräumlicher Hinsicht. Aus landschaftlicher Sicht sind vor allem die geänderten Mastbilder aufgrund der Parallelführung von 110/220 kV und hier insbesondere die zunehmenden Masthöhen relevant.

Für eine bessere Übersicht über den Projektraum und den damit verbundenen landschaftlichen und naturräumlichen Voraussetzungen wird der Verlauf und die geplanten Baumaßnahmen nachfolgend für die oben angeführten Leitungsanlagen einzeln erläutert.

1.1 Ernsthofen-Pichling (Leitungen EP inkl. 1585/AWA)

Südlich von Plaik (Gde. Kronstorf) sollen eine 110 kV (1585) und eine 220 kV-Leitung (EP) parallel die Enns queren. Für die 110-kV-Leitung sind vier neue Maststandorte im nördlichen Randbereich des Umspannwerks Ernsthofen sowie ein neuer Maststandort am linken Ennsufer geplant. Ca. 300 m landeinwärts sollen diese beiden Leitungen dann zu einem Leitungsstrang mit 110/220 kV Doppelführung (EP) auf jeweils einem Masten vereinigt werden. Die Leitung schwenkt anschließend nach Norden und verläuft in einem Abstand von 250 m bis

500 m mehr oder weniger parallel der B 309 – Steyrer Straße. Ca. 2,5 km weiter nördlich schwenkt die Trasse nach Nordnordost und folgt anschließend dem bisherigen Verlauf der 110 kV-Leitung. Bis zu diesem Kreuzungspunkt verläuft die zu entfernende Bestandsleitung bisher anfangs weiter nördlich und quert die Enns zwischen Plaik und Plaik-Siedlung. Anschließend vollzieht sie einen Bogen über die B 309.
Die Leitung läuft anschließend ca. 4,5 km in geraden Verlauf westlich an den Ortschaften Kronstorf, Schmieding, Unterhaus, Schieferegg und Thaling vorbei. Etwa auf der Höhe von Hiesendorf schwenkt der Verlauf nach Nordwest. An diesem Punkt zweigt momentan ein Leitungsstrang zum Kraftwerk St. Pantaleon (NÖ) ab, welcher gänzlich demontiert werden soll. Nach dem Schwenk folgt die geplante Leitung nach wie vor weitgehend der Bestandstrasse, führt an Rabenberg vorbei, bis ca. 400 m östlich des Bauernhauses Ental 11. Hier nähert sich die geplante Trasse weiter der Autobahn an, während die derzeitige nach Westen schwenkt. Die geplante Trasse überspannt in der Folge die Autobahnanschlussstelle Enns-Ost – Steyr und verläuft in der Folge parallel in Autobahnnähe bis zum Umspannwerk Tillysburg. Hier endet auch die Bestandsleitung. Die geplante Leitung vollzieht anschließend einen Bogen nach Süden um dem westlich gelegenen, großen Betriebsbaugebiet auszuweichen. Westlich der Autobahnanschlussstelle St. Florian – Asten wird die kombinierte 110/220-kV-Leitung wieder getrennt. Sie geht einerseits in einen bereits errichteten 220-kV-Leitungsabschnitt über, der in der Folge nach Norden bis zum Umspannwerk Pichling verläuft. Weiters ist die (ersatzweise) Neuerrichtung von fünf 110-kV-Masten, bezeichnet als AWA, geplant. Diese verlaufen parallel zur Autobahn und zur Leitung Kronstorf-Wegscheid. Westlich des Gewerbegebiets nördlich der Autobahn schwenkt der Leitungsverlauf nach Nordost, quert die Autobahn und geht in den bestehenden Leitungsstrang Richtung Kraftwerk Abwinden-Asten über.

Der südliche Teil der Leitung verläuft nahezu ausschließlich durch weitgehend ebenes, agrarisch geprägtes Gelände. Es handelt sich um eine Terrassenstufe oberhalb der Enns. Die Ortschaften der Gemeinde Kronstorf, an denen die Leitung vorbeiführt, liegen unterhalb dieser Geländekante. Der Raum ist daher vor allem von Agrarfläche mit wenigen eingestreuten, kleinen Waldstücken, Heckenstreifen, Einzelgehöften und Weilern, teilweise mit Siedlungssplittern geprägt.
Ab dem Schwenk der Leitungstrasse Richtung Nordwesten wird das Gelände im Umfeld der Ortschaft Rabenberg etwas hügeliger, die Nutzungsstruktur bleibt unverändert. Hinter Rabenberg fällt das Gelände in Richtung Linzer Feld ab. Östlich der Autobahnanschlussstelle Enns-Ost – Steyr herrschen wieder ebene Geländeverhältnisse vor. Auch dieser Bereich ist stark agrarisch geprägt, allerdings werden die Äcker in diesem Bereich zunehmend von Gewerbeflächen verdrängt.

Die Dichte an naturschutzrelevanten Biotopen ist daher entlang diesem Leitungsstrang relativ gering. Es finden sich laut UVE nur wenige Flächen mit hochwertigem Pflanzen- oder Tierbestand. Eine Ausnahme bildet jedoch der Vogelbestand in diesem Gebiet, der aufgrund des Vorkommens mehrerer gefährdeter Arten sowie eines großen Kiebitzbestandes von sehr hoher Sensibilität ist.

Entlang der Enns befindet sich das Europaschutzgebiet Unteres Steyr- und Ennstal, welches durch das Bauvorhaben aber nicht direkt berührt wird.

Niederösterreich

Der Niederösterreichische Teil des Projektes betrifft zwei Bereiche. Dies sind einerseits das unmittelbare Umfeld des UW Ernsthofen sowie der Leitungsabschnitt zwischen Gollensdorf und dem Kraftwerk St. Pantaleon.

Am nördlichen Rand des UW Ernsthofen sollen vier Masten für die Einbindung des 110-kV-Strangs in die Leitung EP errichtet werden. Das Vorhaben liegt rechtsufrig der Enns in einem Innenbogen in ebenem Gelände. Die Umgebung ist gänzlich von den bestehenden Anlagen des Umspannwerks sowie der davon abgehenden Leitungen geprägt.

Der zweite, längere Leitungsabschnitt, welcher gänzlich demontiert werden soll, liegt zwischen dem Kraftwerk St. Pantaleon und der oben angeführten Abzweigung bei Hiesendorf. Die Leitung überquert bei Gollensdorf die Enns und verläuft zuerst in östliche Richtung. Südlich der Firma Radius Kelit schwenkt der Verlauf in Richtung Nordost. Anschließend verläuft die Leitung durch aufgelassene Schottergruben und über Agrarflächen östlich des Köttinger Holzes bis zur Trasse der Westbahn. Ab hier verläuft die Leitung mehr oder weniger entlang des Ennskanals bis zum Kraftwerk St. Pantaleon.
Es handelt sich um ebenes, überwiegend agrarisch geprägtes Gebiet. Im Nahbereich der Westbahn sowie der Westautobahn herrschen Gewerbe- und Siedlungsflächen vor. Im Trassenverlauf befinden sich laut UVE einige hochwertige Biotope, überwiegend Waldgebiete, die jedoch von den Maststandorten nur randlich berührt werden.

1.2 Kronstorf-Wegscheid (Leitung KW inkl. Verbindung UW Ernsthofen-SW Kronstorf)

Bei der Leitungsverbindung SW Kronstorf – UW Ernsthofen handelt es sich um eine bestehende 4-systemige 380-kV-Leitung, welche derzeit 2-systemig betrieben wird. Die Systeme, welche derzeit genutzt werden, sind auf der unteren Auslegerebene situiert. Für das Projekt ist eine Nutzung der oberen Auslegerebene erforderlich, um die untere Ebene für den geplanten 220-kVBetrieb freizumachen. Die derzeit genutzten Systeme werden von 380 kV auf 220 kV umgestellt. Darüber hinaus ist Neuerrichtung zweier Maststandorte im Umfeld des SW Kronstorf zur Einbindung in die bestehenden, nach Süden verlaufenden Leitungsstränge geplant. Es sind dies ein 380-kV-Doppelmast (431-M0001A) sowie ein 220-kV-Doppelmast (204-M1428A).

Die eigentliche Leitung Kronstorf-Wegscheid soll beim Umspannwerk Kronstorf beginnen, welches im Zuge dieses Projektes nach Südosten erweitert werden soll. Von diesem Umspannwerk soll eine neue 220-kV-Leitung (KW) nach Westen verlaufen.
Der Verlauf der Leitung KW ist nördlich der Ortschaft Pühring und weiter entlang des sogenannten „Google-Waldes“ bis westlich der Abfahrt Ernsthofen von der B 309 – Steyrer Straße vorgesehen. Ab dort schwenkt der Leitungsverlauf nach Nord und verläuft anschließend mehr oder weniger parallel im Nahbereich der B 309 nach Norden. Der Schnittpunkt mit dem Verlauf der beiden 110-kV-Leitungen, die durch die neue Leitung KW ersetzt werden sollen, liegt ca. bei km 8,3 der B 309 (und damit annähernd auf gleicher Höhe wie bei Leitung EP).
Die beiden Bestandsleitungen, die entfernt werden sollen überqueren ausgehend vom Umspannwerk Ernsthofen die Enns zwischen der Siedlung Plaik im Süden und Grub im Norden

(beide Gde. Kronstorf) und verlaufen in nordwestlicher Richtung gerade bis in die Nähe des Weilers Pirchhorn (Gde. Hargelsberg).
Weitgehend deckungsgleich mit den beiden Bestandsleitungen verläuft die Trasse ab der Höhe von km 7,0. Ab diesem Punkt trennt sich der Trassenverlauf vom Verlauf der B 309 und läuft in nordnordwestliche Richtung an den Ortschaften Thann und Franzberg vorbei sowie nördlich von Bruck bei Hausleiten.
Anschließend wird der Golfplatz Tillysburg, welcher sich auf einem kleinen Höhenrücken befindet, mittels Bestandsleitungen überquert.
Westlich des Golfplatzes läuft die geplante 220-kV-Leitung in gleicher Richtung weiter. Sie passiert dabei südwestlich den Weiler Oberndorf (Gde. St. Florian) und tritt schließlich über eine größere, steile Geländekante westlich des Summerauerhofs ins Linzer Feld. Hier geht sie nördlich von der Ortschaft Taunleiten (Gde. St. Florian) wiederum in einen bestehenden 220-kV-Leitungsabschnitt über. Entlang dieses Leitungsabschnitts sind zwei Masterhöhungen südlich des Schlüsselwaldes bzw. östlich der Hofstelle Waldbot (Gde. St. Florian und Linz) sowie zwei weitere Masterhöhungen über den Ortsteil Fischdorf (Gde. Linz) erforderlich. Weitere Masterhöhungen sind am letzten Leitungsabschnitt bis zum Umspannwerk Wegscheid geplant. Ab dem Südrand des Zöhrdorferfeldes (Gde. Linz) bis zur Phyrnbahn, kurz vor dem Umspannwerk, sind für alle Maststandorte Erhöhungen erforderlich. In diesem Bereich verläuft die Leitung durchgehend durch geschlossen bebautes Gebiet.

Die Leitungstrasse verläuft auch in diesem Abschnitt im südlichen Teil nahezu ausschließlich durch weitgehend ebenes, agrarisch geprägtes Gelände auf einer Terrassenstufe oberhalb der Enns. Ab Thann wird das Gelände hügeliger, wobei mit Franzberg, Golfplatz Tillysburg und dem Bereich um Oberndorf drei kleine Höhenrücken (Riedln) überquert werden, zwischen denen die Bacheinschnitte von Kristeiner Bach und Weidlhamer Bach liegen. Die Landschaft ist unverändert ländlich geprägt, mit etwas größeren Waldabschnitten in diesem Bereich. Ab dem Summerauer Hof ist das Gelände wiederum eben. Hier herrschen südlich der Autobahn Ackerflächen vor, die jedoch vom bestehenden, dichten Masten- bzw. Leitungsgeflecht in diesem Bereich geprägt sind. Nördlich der Autobahn dominieren Gewerbeflächen, südlich am Rand des Linzer Feldes im Übergang zum Riedlland mit wieder ansteigendem Gelände liegen kleinere Siedlungsbereiche. Auf die landschaftliche Beschreibung der restlichen Trasse wird verzichtet, da hier eine Bestandstrasse genutzt wird und lediglich an zwei Punkten Masterhöhungen stattfinden. Das Ende der Leitungsstrecke wird durch den südlichen Stadtrand von Linz mit dichter Gewerbe- und Wohnbebauung geprägt, durch welche auch bereits Bestandsleitungen führen.

Auch in diesem Bereich beschränkt sich die Ausstattung des Naturraums laut UVE auf Einzelbiotope, wobei nördlich von Thann durchaus höhere Dichten und Wertigkeiten auftreten als bei Leitung EP. Besonders zu erwähnen sind die Fließgewässer, welche gequert werden, die als Ausbreitungsachsen für bestimmte Tierarten wie zB Fischotter und Biber dienen. Hinsichtlich des Vogelbestandes kommen auch hier mehrere gefährdete Arten vor, zudem ist auch hier im südlichen Bereich ein sehr großer Kiebitzbestand vorhanden. Aus diesen Gründen besitzt auch dieser Bereich eine sehr hohe Sensibilität. Es kommen in diesem Bereich gefährdete Fledermausarten vor, was laut FB Vögel und Fledermäuse eine mäßige Sensibilität begründet.

1.3 Pichling-Hütte (Leitung FHKW)

Ausgehend vom Umspannwerk Pichling, welches in nordwestliche Richtung erweitert werden soll, ist eine Verstärkung der bestehenden Kabeltrasse entlang des Damms geplant. Ausgehend von der bestehenden Übergabestation soll die bestehende 110-kV-Leitung nördlich der Solar-City demontiert und auf der Bestandstrasse neu errichtet werden. In der Folge soll diese die Traun in direkter Linie und nicht wie bisher leicht verschwenkt queren. Die Leitung endet am südlichen Rand des Voest-Geländes beim Umspannwerk Fernheizkraftwerk Süd.

Die geplante Leitung quert ein Auwaldgebiet auf einer bestehenden Trassenschneise. Es handelt sich um das ESG Traun-Donau-Auen, auf die Schutzgüter und geschützten Arten wird genauer im NVE-Kapitel eingegangen.

1.4 Wegscheid-Hütte (Leitungen WHS/UKM)

Ausgehend vom Umspannwerk Wegscheid soll bis zum Jauckerbach parallel zur Leitung Kronstorf-Wegscheid (KW, in diesem Bereich 295) eine kombinierte 110/220-kV-Leitung errichtet werden. Auf dieser Trasse verlaufen momentan zwei 110-kV-Leitungen, eine zum Umspannwerk Kleinmünchen, eine zum Umspannwerk Hütte Süd. Diese Leitungen sollen durch die geplante Kombileitung ersetzt und entfernt werden.
Die Leitung schwenkt anschließend nach Nordosten und folgt dem Jauckerbach. In diesem Verlauf überquert sie die Autobahn, bindet das Umspannwerk Franzosenhausweg ein und läuft weiter bis südlich der Sportanlage Auwiesen. Hier ändert sie ihren Verlauf nach Osten und überquert den Jauckerbach. In der Folge verläuft sie südlich des Damms am Rand des Auwaldes. Ab Mast WHS_17.1 schwenkt der Verlauf analog zur Bestandstrasse in den Auwald bis zu einer Wiesenfläche in der Nähe der Traun. Hier ist die Abzweigung einer kurzen 110-kV-Leitung (UKM) zum Umspannwerk Kleinmünchen geplant. Die Hauptleitung folgt weiter dem Verlauf der Traun und quert die Wiener Straße und nach einem weiteren Kilometer die Westbahnstrecke. Der Verlauf führt in diesem Bereich über einen vor allem von Grünflächen geprägten Bereich zwischen Jauckerbach und Traun. In der Folge setzt sich dieser bis zur Landspitze an der Einmündung der Jauckerbachs in die Traun fort, quert anschließend das Gewässer nach Norden und endet am Umspannwerk Hütte Süd.
Die betroffenen Flächen sind anfangs von städtischer Bebauung geprägt. Südlich der Dallingerstraße herrschen vor allem Ackerflächen vor. Östlich der Autobahn handelt es sich vor allem um Stadtrandbereiche mit Kleingartensiedlungen. Jenseits des Jauckerbachs und des Damms ist die Umgebung von den Auwäldern, welche hier auch Teil des ESG sind, geprägt. Östlich der Wiener Straße handelt es sich um keine Schutzgebiete mehr, hier herrscht eine Mischung aus Gehölzsäumen, Wiesen, Brachflächen und teilweise anthropogenen Nutzungen zwischen den beiden Gewässern vor. Das Gelände ist über die gesamte Strecke eben. Jenseits der Jauckerbachmündung befinden sich bebaute Flächen sowie Sportflächen.

An pflanzlichen Biotopen finden sich laut UVE im gesamten Bereich zwischen Jauckerbach und Traun, auch außerhalb des Schutzgebietes, hochwertige Flächen. Als Tierlebensraum ist der Trassenkorridor für Fischotter, Amphibien, Reptilien, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter relevant. Hinsichtlich Vogel- und Fledermausbestand stellt sich der beschriebene Abschnitt äußerst hochwertig dar.

1.5 Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen

Das Projekt berührt das Europaschutzgebiet und teilweise auch das Naturschutzgebiet „Traun-Donau-Auen“. Insgesamt sind Schutzgebietsflächen in vier unterschiedlichen Bereichen betroffen. Es sind dies die Traunauen bei Kleinmünchen, ein Dammbereich nördlich von Fischdorf, die bestehende Trassenschneise nordwestlich der Solar-City bzw. des kleinen Weikerlsees sowie ein Wiesenstreifen am Mitterwasser auf Höhe des Golfplatzes in Pichling.

Die Traunauen Kleinmünchen sind von der Querung des Jauckerbachs im Westen bis zur Traunbrücke der B1 im Osten betroffen. Es handelt sich vor allem um Waldrandbereiche südlich des Damms. Der Verlauf folgt im Wesentlichen dem Bestand, allerdings sind durch die größeren und ausladenderen Masten größere Flächen als bisher von den Mastfundamenten und vor allem vom Trassenaufhieb betroffen. Im östlichen Bereich kommt eine zusätzliche Waldquerung für die Abzweigung zum UW Kleinmünchen hinzu. Folgende Schutzgüter sind laut ESG-Flächenkartierung von den Baumaßnahmen betroffen:

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510 Magere Flachland-Mähwiesen
91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior
1086 Scharlachkäfer

Nördlich von Fischdorf ist die Erhöhung eines Mastes an der Südostseite des Damms geplant. Die Dammböschung liegt innerhalb des Europaschutzgebiets, das Vorfeld außerhalb. Folgende Schutzgüter sind laut ESG-Flächenkartierung von den Baumaßnahmen betroffen:

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
6510 Magere Flachland-Mähwiesen

In der bestehenden Trassenschneise nordwestlich der Solar-City soll die bisherige 110-kV-Leitung demontiert und durch eine neue ersetzt werden. Die Flächen liegen zum größten Teil gleichzeitig im Europaschutzgebiet und im Naturschutzgebiet. Folgende Schutzgüter sind laut ESG-Flächenkartierung von den Baumaßnahmen betroffen:

6510 Magere Flachland-Mähwiesen
1166 Kammmolch
1193 Gelbbauchunke, Bergunke

Der Wiesenstreifen am Mitterwasser auf Höhe des Golfplatzes in Pichling wird durch den Umbau der Kabeltrasse in diesem Bereich beansprucht. Er ist durch einen Weg von den Uferbereichen des Mitterwassers getrennt. Diese Wiesenfläche ist mit keinen explizit angeführten Schutzgütern hinterlegt.

Für eine Auflistung weiterer geschützter Lebensräume und Arten im Europaschutzgebiet, insbesondere geschützte Vogelarten, wird auf die NVE verwiesen.

2 Aufgabenstellung

Mit Schreiben der Abt. AUWR als UVP-Behörde vom 04.05.2022 wurde die Erstellung eines fachlichen Gutachtens für den Fachbereich Natur- und Landschaftsschutz beauftragt. Ebenso erfolgte ein Auftrag der Nö. Landesregierung, Abt. Anlagenrecht für die Projektteile auf niederösterreichischem Landesgebiet für denselben Fachbereich. Dieser wird in der vorgelegten UVE in den Teilbereichen

- Tiere und Biotope
- Pflanzen und Biotope
- Vögel und Fledermäuse
- Landschaft

sowie einer

- NVE für die betroffenen Europaschutzgebiete Traun-Donau-Auen (FFH- und Vogelschutzgebiet, AT3114000) und Unteres Steyr- und Ennstal (FFH-Gebiet, AT3137000)

behandelt. Dem gegenständlichen UVP-Verfahren gingen zwei Vorverfahren in den Jahren 2019 und 2021 voraus, in welchen der unterfertigende Amtssachverständige ebenfalls hinzugezogen wurde.

2.1 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen für die Erstellung dieses Gutachtens sind das

Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 *idgF*, insbesondere

§ 5
Bewilligungspflichtige Vorhaben im Grünland
Folgende Vorhaben bedürfen im Grünland (§ 3 Z 6) außerhalb von geschlossenen Ortschaften oder außerhalb von Gebieten, für die ein rechtswirksamer Bebauungsplan (§ 31 Oö. Raumordnungsgesetz 1994) vorhanden ist, zu ihrer Ausführung einer Bewilligung der Behörde:
6. die Errichtung und die Änderung von oberirdischen elektrischen Leitungsanlagen für Starkstrom über 30.000 Volt;

sowie

§ 24 (Europaschutzgebiete), § 25 (Naturschutzgebiete), § 26 (Allgemeiner Schutz von Pflanzen, Pilzen und Tieren) und § 27 (Besonderer Schutz von Pflanzen, Pilz- und Tierarten)

darüber hinaus die

Verordnung der Oö. Landesregierung, mit der Teile der Traun-Donau-Auen in der Stadtgemeinde Linz als Naturschutzgebiet festgestellt werden *(StF: LGBl.Nr. 32/2004)*

Verordnung der Oö. Landesregierung, mit der das Gebiet "Traun-Donau-Auen" als Europaschutzgebiet bezeichnet wird *(StF: LGBl.Nr. 79/2011)*

Verordnung der Oö. Landesregierung, mit der das Gebiet „Unteres Steyr- und Ennstal" als Europaschutzgebiet bezeichnet und mit der ein Landschaftspflegeplan für dieses Gebiet erlassen wird *(StF: LGBl.Nr. 14/2018)*

und das

NÖ Naturschutzgesetz 2000 (NÖ NSchG 2000) *idgF.*

Schutzzweck für das Naturschutzgebiet und das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen ist:
Sicherung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Lebensraumtypen, insbesondere jener, die für den Bestand der akut vom Aussterben bedrohten Arten hohe Bedeutung haben.

Dies bedeutet aus naturschutzfachlicher Sicht insbesondere:
- Schutz der natürlichen Waldgesellschaften vor jeglicher Nutzung und Störung
- Sicherung der räumlichen Geschlossenheit der Waldbestände
- Umwandlung von Hybridpappelforsten in naturnahe Auwaldtypen
- Sicherung der natürlichen Entwicklungsprozesse in und entlang der vorkommenden Gewässer sowie Sicherung und Vergrößerung ihrer Gesamtfläche
- Sicherung des Artenreichtums der Magerwiesen und Halbtrockenrasen
- Sicherung eines weitgehend raumtypischen, störungsarmen Erscheinungsbildes der Auwaldlandschaft

Darüber hinaus sind im Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen folgende Lebensräume und Arten als Schutzgüter angeführt:

Code	Name	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior *(Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia *(Ulmenion minoris)*	
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien *(Festuco-Brometalia)* (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen): prioritäre Ausbildung	
1166	Kammmolch	*Triturus cristatus*
1188	Rotbauchunke, Tieflandunke	*Bombina bombina*
1193	Gelbbauchunke, Bergunke	*Bombina variegata*
1086	Scharlachkäfer	*Cucujus cinnaberinus*

1042	Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*
1337	Biber	*Castor fiber*
5339/1134	Bitterling	*Rhodeus amarus* *(Rhodeus sericeus amarus)*
1145	Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*
1163	Koppe	*Cottus gobio*
A001	Sterntaucher	*Gavia stellata*
A002	Prachttaucher	*Gavia arctica*
A021	Rohrdommel	*Botaurus stellaris*
A022	Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*
A027	Silberreiher	*Casmerodius albus*
A029	Purpurreiher	*Ardea purpurea*
A068	Zwergsäger	*Mergus albellus*
A072	Wespenbussard	*Pernis apivorus*
A073	Schwarzmilan	*Milvus migrans*
A075	Seeadler	*Haliaeetus albicilla*
A081	Rohrweihe	*Circus aeruginosus*
A094	Fischadler	*Pandion haliaetus*
A119	Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*
A166	Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*
A197	Trauerseeschwalbe	*Chlidonias niger*
A229	Eisvogel	*Alcedo atthis*
A234	Grauspecht	*Picus canus*
A236	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*
A238	Mittelspecht	*Dendrocopos medius*
A272	Blaukehlchen	*Luscinia svecica*
A321	Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*
A338	Neuntöter	*Lanius collurio*
A210	Turteltaube	*Streptopelia turtur*
A004	Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*
A005	Haubentaucher	*Podiceps cristatus*
A017	Kormoran	*Phalacrocorax carbo*
A051	Schnatterente	*Anas strepera*
A052	Krickente	*Anas crecca*
A055	Knäkente	*Anas querquedula*
A054	Spießente	*Anas acuta*
A056	Löffelente	*Anas clypeata*
A058	Kolbenente	*Netta rufina*
A059	Tafelente	*Aythya ferina*
A067	Schellente	*Bucephala clangula*
A099	Baumfalke	*Falco subbuteo*
A118	Wasserralle	*Rallus aquaticus*

A165	Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*
A168	Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*
A207	Hohltaube	*Columba oenas*
A290	Feldschwirl	*Locustella naevia*
A291	Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*
A297	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*
A336	Beutelmeise	*Remiz pendulinus*
A381	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*
A340	Raubwürger	*Lanius excubator*
A050	Pfeifente	*Anas penelope*
A039	Saatgans	*Anser fabalis*
A061	Reiherente	*Aythya fuligula*
A182	Sturmmöwe	*Larus canus*
A179	Lachmöwe	*Larus ridibundus*
A006	Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*
A008	Schwarzhalstaucher	*Podiceps nigricollis*

2.2 Fachliche Grundlagen

Fachliche Beurteilungsgrundlage sind die vorgelegten Fachbeiträge der UVE aus den Teilbereichen Tiere und Biotope, Pflanzen und Biotope, Vögel und Fledermäuse und Landschaft, weitere vorliegende Grundlagendaten (Naturschutzdatenbank, GENISYS), die durchgeführten Trassenbefahrungen im Rahmen der Vorverfahren sowie selbständig durchgeführte Bereisungen im Projektgebiet.

Zur Beantwortung des Punktes D) Elektromagnetische Felder im Fragenkatalog wurde vorwiegend auf Informationen des deutschen Bundesamtes für Strahlenschutz (www.bfs.de) zurückgegriffen.

B GUTACHTEN

3 Pflanzen und Biotope

Pflanzen und Biotope sind durch das Vorhaben vor allem punktuell an den Maststandorten betroffen. In Waldbereichen kommt der Trassenaufhieb und in der Folge eine festgelegte Endaufwuchshöhe als Einschränkung der natürlichen Entwicklung hinzu. Biotope können einerseits durch die Neuerrichtung von Masten aber auch durch die Entfernung an bisherigen Standorten betroffen sein. Während der Bauphase sind darüber hinaus vor allem die Errichtung temporärer Zufahrtsstraßen und Seilwindenplätze zu beachten.

Da es sich beim gesamten Projektgebiet um intensiv genutzte Landschaftsräume handelt, sind die überwiegende Anzahl der betroffenen Biotoptypen nur von geringer Sensibilität. In jenen Bereichen, wo eine mäßige bis sehr hohe Sensibilität besteht, werden diese entweder nur in einem sehr geringen Ausmaß beeinträchtigt oder es werden Kompensations- oder Wiederherstellungsmaßnahmen getroffen. Die UVE geht ausführlich auf diese Maßnahmen ein.

Es wurden laut UVE 24 in Oberösterreich bzw. Niederösterreich geschützte Arten nachgewiesen. Darunter waren keine geschützten Pflanzenarten gemäß FFH-Richtlinie Anhang II und IV. Es wurden zudem zwei laut Roter Liste Österreich stark gefährdete Arten, *Artemisia scoparia* und *Potentilla collinia* auf der trockenen Ruderalflur auf der Landzunge zwischen dem Welser Mühlbach und der Traun nachgewiesen. Laut UVE sind die nachgewiesenen geschützten und/oder gefährdeten Arten in keinem Bereich durch die Maßnahmen in ihrem Bestand gefährdet.

Den sowohl hinsichtlich Biotopausstattung als auch Artbestand sensibelsten Bereich stellen die Traun-Donau-Auen dar. Hier wurden jedoch umfangreiche Begleitmaßnahmen erstellt, die sowohl in der Fachbereichs-UVE als auch in der NVE ausführlich dargestellt werden.

Aus fachlicher Sicht kann den Ausführungen in UVE und NVE weitestgehend gefolgt werden. Es hätte jedoch außerhalb der Schutzgebiete im Bereich von Einzel- bzw. Inselbiotopen Potential für eine aus naturschutzfachlicher Sicht bessere Situierung der Maststandorte gegeben. Es seien exemplarisch – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – folgende Maststandorte angeführt, die teilweise auch in der UVE Erwähnung finden:

- EP_06.1, EP_26.0, EP_32.0, EP_47.0, KW_30.0, KW_42.0 (Biotopflächen, Hecken, Waldränder)
- WHS_07.0, EP_31.0, EP_48.0, KW_29.1 (Gewässerabstände)
- KW_04.0, KW_05.0, KW_06.0 („Google-Wald“)

Hier wurde seitens der Planer in einem Projektgebiet, welches überwiegend agrarisch geprägt ist, den Interessen der Landwirtschaft der Vorrang eingeräumt. Dennoch ist das Vorhaben auch aus naturschutzfachlicher Sicht als umweltverträglich zu bezeichnen, da diese Eingriffe auch in Summe zu kleinräumig sind, um maßgeblich negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Projektgebiet zu entfalten.

Weiters sind die vorgeschlagene Pflanzengrößen für Wiederaufforstungsmaßnahmen bzw. (Wieder-)Herstellung von Hecken und Feldgehölz- bzw. Streuobstbeständen mit 80/100 für Bäume und 40/60 für Sträucher aus fachlicher Sicht jedenfalls zu klein. Hier ist eindeutig die Verwendung größerer Pflanzen zu fordern, da ansonsten davon auszugehen ist, dass diese binnen kurzer Zeit von Ruderalvegetation überwuchert werden und kein guter Anwuchserfolg erzielt wird. Dies auch in dem Sinne, dass ein übermäßiger, nachträglicher Pflegeaufwand verhindert wird. Es sind daher Bäume mit einer Mindestgröße von 125/150 und Sträucher mit einer Mindestgröße 100/125 zu verwenden.

Darüber hinaus werden die in der UVE und der Projektbeschreibung angeführten Begleit- und Kompensationsmaßnahmen aus fachlicher Sicht als ausreichend angesehen, die Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope in einem vertretbaren Ausmaß zu halten.

4 Tiere und Lebensräume

Für den Fachbereichsbeitrag „Tiere und Biotope“ der UVE wurden Fischotter, Amphibien, Reptilien, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter vertieft untersucht. Hinzu kam eine Prüfung des Vorkommens weiterer geschützter Arten. Das Projektgebiet wurde in drei Teilräume unterteilt. Teilraum (TR) 1 umfasst den Nordteil des Untersuchungsgebietes im Bereich Traun – Weikerlseen – Jauckerbach inkl. Umspannwerke Kleinmünchen, Franzosenhausweg, FHKW Linz Süd, Wegscheid, Hütte Süd und Pichling, im Süden durch die A1 begrenzt. Für das Schutzgut Amphibien wurde der Teilraum 1 in 4 Teilbereiche (A-D) unterteilt. TR 2 umfasst den zentralen Teil des Untersuchungsgebietes südlich der A1 Im Bereich St. Florian – Tillysburg – Volkersdorf – Gehöft „Wiesen“ – Rabenberg. TR 3 umfasst den östlichen, in Niederösterreich gelegenen Bereich des Untersuchungsgebietes. Unmittelbar nördlich von Thaling (in OÖ) quert das Untersuchungsgebiet die Enns und, unmittelbar östlich, den Oberwasser(OW)-Kanal des KW St. Pantaleon. Zusätzlich fällt in diesem Teilraum der Bereich beim UW Ernstofen.

Die Sensibilität des gesamten Projektgebietes als Lebensraum für den Fischotter wurde als hoch eingestuft. Individuenverluste werden trotzdem nicht erwartet, da die Tiere dem aktiven Baugeschehen ausweichen, primär nachtaktiv sind und keine Eingriffe in Gewässer oder Ufergehölzstreifen im Nahbereich von Straßen geplant sind. Darüber hinaus ist keine Verminderung des Zugangs zu Nahrungshabitaten und nur in geringem Ausmaß zu Ruheplätzen, die in ausreichendem Ausmaß vorhanden sind, zu erwarten. Wanderkorridore werden ebenfalls nur in einem geringen Ausmaß beeinträchtigt, da die Fischotter hier kleinräumig ausweichen können. Die Eingriffserheblichkeit ist daher gering.

Bei den Amphibien wurde der TR 1A als sehr hoch sensibel, der TR 1C als hoch sensibel und die restlichen Teilräume als mäßig sensibel eingestuft. Bei den Amphibien ergeben sich während der Bauarbeiten eine Reihe von Konfliktarten, insbesondere durch Schlägerungsarbeiten, Erdbauarbeiten, Baustellenverkehr und damit einhergehende Barrierewirkungen. Die UVE kommt jedoch zum Schluss, dass durch die vorgesehenen projektintegralen Maßnahmen wie die Schaffung von Versteckplätzen in Form von Totholz- und Steinhaufen, Baufeldfreimachungen und Schutzzäune sowie vor allem eine ökologisch orientierte Bauzeitplanung die Eingriffsintensität geringgehalten werden kann. Dieser Einschätzung kann fachlich gefolgt werden, wenn die projektintegralen Maßnahmen durch eine ökologische Bauaufsicht

überwacht werden. Die verbleibende Eingriffsintensität ist somit gering. Individuenverluste können dennoch nicht ausgeschlossen werden.

Die Sensibilität des gesamten Projektgebietes als Lebensraum für Reptilien wurde als mäßig eingestuft. Reptilien sind im Wesentlichen denselben Gefährdungen ausgesetzt wie die Amphibien. Auch die zu ergreifenden Maßnahmen decken sich. Auch hier wird bei konsequenter Durchführung der projektintegralen Maßnahmen sowie einem ökologisch orientierten Bauzeitplan mit einer nur geringen Eingriffserheblichkeit gerechnet.

TR 1 ist als Lebensraum für Libellen hoch sensibel, die restlichen Teilräume mäßig. Es finden während der Bau- und Demontagephase keine Eingriffe in derzeit von Libellen genutzte Reproduktionshabitate statt. Der Eingriff in Jagd- und Reifungshabitate betrifft nur mäßig sensible Bereiche. Es sind großflächig Ausweichhabitate in der unmittelbaren Umgebung vorhanden und es entstehen auch keine Barrieren für die Ausbreitung der Libellen.
Es liegt somit nur eine geringe Eingriffserheblichkeit für die Libellen vor.

Die Sensibilität des Projektgebietes als Lebensraum für Heuschrecken wurde als gering eingeschätzt. Es wird zwar durch die Baumaßnahmen in Heuschreckenlebensräume eingegriffen, weshalb punktuelle Individuen bzw. Lebensraum- und Funktionsverluste nicht ausgeschlossen werden können. Da diese jedoch durchwegs kleinräumig sind und zudem keine gefährdeten Arten im Untersuchungsraum vorkommen, ist lediglich von einer geringen Eingriffsintensität und auch Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Für Tagfalter stellt sich der TR 1 als mäßig sensibel dar, die restlichen Teilräume als gering sensibel. Bei den Tagfaltern stellt sich die Gefährdungssituation ähnlich wie bei den Heuschrecken dar. Auch hier wird zwar in Lebensräume eingegriffen, jedoch nur punktuell und damit nicht bestandsgefährdend. Dies gilt auch für die als gefährdet eingestuften nachgewiesenen Arten *Plebejus idas*, *Polyommatus dorylas* und *Melitaea cinxia*. Es ergeben sich somit auch hier nur geringe Eingriffserheblichkeiten.

Die sensibelsten Bereiche für alle untersuchten Tierarten finden sich im Bereich der Traun-Donau-Auen, wo jedoch aufgrund von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen die Projektauswirkungen geringgehalten werden können. Im gesamten Projektgebiet – innerhalb und außerhalb der Schutzgebiete – können die Tatbestände Tötungsverbot, Beschädigungs- bzw. Zerstörungsverbot und Störungsverbot unter Berücksichtigung der projektintegralen Maßnahmen, Rekultivierungen und Ausgleichsmaßnahmen, als nicht erfüllt angesehen werden. Dies einerseits, da potentielle Individuenverluste das allgemeine Lebensrisiko von Individuen der einzelnen Arten nicht übersteigen und es andererseits zu keinen dauerhaften, die Populationen der einzelnen Individuen negativ beeinflussenden Habitatverlusten kommt.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen in der Fachbereichs-UVE ausführlich, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

5 Vögel und Fledermäuse

Für die Erhebung wurde das Projektgebiet in drei Teilräume unterteilt. Dies sind „Ennstal/Ennsstau Thaling“, „Traun-Donau-Auen“ und „Kulturland Linz-Enns-Kronstorf-St. Pantaleon“. Alle drei Teilräume wurden im Fachbereichsbetrag mit einer „sehr hohen“ Sensibilität eingestuft. Im „Ennstal/Ennsstau Thaling“ erfolgte dies aufgrund der Brutvorkommen von Flussuferläufer, Tafelente und Zwergohreule sowie der Enns mit ihrer Leitlinien- und Rastfunktion für Zugvögel. Bei den „Traun-Donau-Auen“ handelt es sich um eine überregional einzigartige Zönose, überdies wurden Eisvogel, Grausprecht, Schwarzspecht, Mittelspecht und Neuntöter nachgewiesen. Im „Kulturland Linz-Enns-Kronstorf-St. Pantaleon“ finden mit sich 120-130 Brutpaaren des Kiebitzes mehr als 1% des österreichischen Bestandes sowie 11 Reviere des Rebhuhns, und damit mehr als 0,1 % des österreichischen Bestandes. Bei den Fledermäusen wurde für alle drei Teilräume nur eine mäßige Sensibilität festgestellt.

Während der Bauarbeiten sind im Bereich der Traun-Donau-Auen für Mittel-, Grau- und Schwarzspecht sowie Neuntöter und (nord-)westlich von Kronstorf und Ernsthofen Störwirkungen für die dort brütenden Kiebitze zu erwarten. Dieser Gefährdung kann jedoch mit einer ökologisch orientierten Bauzeitplanung und anderen Maßnahmen begegnet werden. Eine Berücksichtigung dieser in der UVE Vögel und Fledermäuse ab S. 69 dargestellten Maßnahmen ist jedenfalls erforderlich, um sehr hohe Eingriffsintensitäten zu vermeiden.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen in der Fachbereichs-UVE ausführlich, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

6 Landschaftsbild und Erholungswert

Zur Untersuchung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild und den Erholungswert wurde das Projektgebiet im Fachbereichsbeitrag Landschaft in mehrere Landschaftsräume aufgeteilt. Dies erfolgte einerseits aufgrund der in NaLa dargestellten Landschaften und darüber hinaus aufgrund topographischer Gesichtspunkte. Auf diese Weise wurden jeweils separat erlebbare Landschaftseinheiten auch gesondert beurteilt, um zu einer nachvollziehbaren Beurteilung zu kommen. Der Erholungswert der Landschaft wurde als möglicher Aufwertungsfaktor bei der Landschaftsbildbewertung im Fachbereichsbeitrag mitberücksichtigt.

Es wird durch die deutlich höheren Masten in vielen Bereichen zu einer größeren Auffälligkeit der Leitungstrassen kommen. Dies wird vor allem zwischen Ernsthofen und Enns der Fall sein, da sich hier aufgrund der weiträumigen Landschaft mit nur geringen Sichtverschattungen viele Blickbeziehungen ergeben. Zwischen Pichling und Enns ist aufgrund der bereits bestehenden Freileitungen und sonstigen Vorbelastungen mit geringeren Auswirkungen zu rechnen. Innerhalb der Traun-Donau-Auen und an deren Randbereichen ergeben sich vor allem auf kürzere Distanzen größere Auswirkungen, die jedoch den hohen Erholungswert in diesem Bereichen schmälern werden. Hier ist insbesondere auf den Mast WHS_26.0 hinzuweisen, welcher auf der Landspitze der Jauckerbachmündung errichtet werden soll. Dieser Standort begründet sich auf der geplanten Trasse der Ostumfahrung Linz. Es ist deshalb an

die Projektwerber zu appellieren, bei Wegfall dieser zwingenden Bedingung eine Trassenänderung anzustreben.

Generell kann der Fachbereichs-UVE aus fachlicher Sicht gefolgt werden, wenngleich der unterfertigende Sachverständige in einzelnen Bereichen zu abweichenden Beurteilungsergebnissen käme. Nach eingehender Prüfung muss jedoch festgehalten werden, dass diese abweichenden Fachmeinungen in ihrer Gesamtheit nicht zu einer geänderten Einschätzung bzw. zu einem anderen Gesamtergebnis für das Gesamtprojekt führen würden.

7 Europa- und Naturschutzgebiet „Traun-Donau-Auen“

Das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen ist, wie im Befund dargestellt, an drei Stellen randlich betroffen und wird zudem in einem Bereich flächig durchquert. Es sind an Lebensräumen vor allem Magere Flachland-Mähwiesen (6510) sowie Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (91E0) betroffen. Die NVE unterscheidet temporär und permanent betroffene Flächen sowie Waldflächen mit periodischen Fällungen aufgrund von eingeschränkter Endaufwuchshöhe. Als permanente Flächenverluste werden lediglich die Mastfundamente angesehen. In den restlichen Bereichen, die während der Bauphase beansprucht werden, wird auf eine nahezu unmittelbare Wiederherstellbarkeit im Falle der Wiesen sowie mit einhergehenden Verbesserungen im Falle der Waldflächen argumentiert. Für unmittelbar betroffene Tierarten auf den Flächen sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen.

Der Argumentation der NVE ist insofern zu folgen, als es sich bei den Wiesenflächen nach fachlich einhelliger Meinung tatsächlich um rasch wiederherstellbare Lebensräume handelt. Diese bieten zudem in ihren Initialstadien mehreren seltenen Pflanzenarten Raum, die in den folgenden Vegetationsperioden wieder verdrängt werden. Hinzu kommt, dass es sich aufgrund der Bestandstrassen auch derzeit um keine unvorbelasteten Standorte handelt und diese zu großen Teilen im Zuge von Managementmaßnahmen entstanden sind. Eine lange Bestandstradition liegt daher nicht vor. Darüber hinaus liegt auf einigen dieser Flächen ein hoher Neophytenanteil vor, der bei fachgerechter Wiederbegrünung und Pflege zurückgedrängt werden könnte. Die Kombination dieser Faktoren und vor allem auch die durchaus positiven Aspekte temporärer Störungen lassen davon ausgehen, dass es sich um keine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps handelt.

Die betroffenen Auwaldflächen in der Nähe von Kleinmünchen sind mit alten Hybridpappeln durchsetzt. Diese bilden die höchsten und darum von den Schlägerungen vorwiegend betroffenen Bestände. Dies stellt eine Gelegenheit dar, Hybridpappeln durch standortgerechte Schwarzpappeln zu ersetzen. Eine solche Bestandsumwandlung, die auch im Schutzzweck erwähnt wird, war und ist auch im Rahmen von Managementmaßnahmen im Schutzgebiet geplant und steht daher aus fachlicher Sicht nicht im Widerspruch zum Lebensraum.

Im Hinblick auf die Bestandsleitungen und die bereits in der Vergangenheit erfolgten Baumaßnahmen innerhalb und am Rand des Europaschutzgebietes (220-kV-Leitung zwischen UW Pichling und Asten, Anbindung UW Pichling an die 110-kV-Leitung östlich des Weikerlsees nach Steyregg), die mit keiner wesentlichen Beeinträchtigung der Vogelbestandes

einher gingen, werden die geplanten Leitungsmarkierungen sowie die ökologische Bauzeitplanung als ausreichend erachtet um die Vogelbestand auch künftig nicht zu beeinträchtigen.

Hinsichtlich des Europaschutzgebietes Unteres Steyr- und Ennstal ist festzuhalten, dass in diesem Bereich lediglich die ersatzlose Entfernung einer Überspannung der Enns geplant ist. Die zugehörigen, zu entfernenden Maststandorte liegen deutlich außerhalb des Schutzgebietes. Es finden bei der Demontage daher keine Eingriffe in Land- oder Wasserlebensräume, keine Störung durch Baufahrzeuge oder Baumaschinen o.ä. statt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter oder Erhaltungsziele des Gebiets können damit ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend können die Aussagen der NVE daher fachlich nachvollzogen und vertreten werden.

8 Niederösterreich

Auf Niederösterreichischem Gebiet kommt es, wie im Befund beschrieben, einerseits zu kleinräumigen Baumaßnahmen im unmittelbaren Umfeld des Umspannwerks Ernsthofen und darüber hinaus zur Demontage einer längeren Leitungsstrecke zwischen Gollensdorf und St. Pantaleon.

Die Errichtung von vier Masten am Rand des Umspannwerks Ernsthofen stellt aus fachlicher Sicht keinen relevanten Eingriff in Tier- oder Pflanzenlebensräume und auch nicht in das Landschaftsbild dar. Ausgenommen hiervon ist ein Maststandort in der Nähe des Gewässergrabens westlich des UW Ernsthofen, welcher laut UVE einen Amphibienlebensraum darstellt. Hier greifen jedoch die im Fachbereichsbeitrag Tiere und Biotope beschrieben projektintegralen Maßnahmen. Aus ornithologischer Sicht wird in der UVE die Markierung der neuen Ennsquerungen als positiv hervorgehoben.

Durch die Demontage der Leitung weiter nördlich werden keine Schutzgebiete durch die Baumaßnahmen berührt. Hinzu kommt, dass die Demontage von Leitungen keinen Tatbestand im Nö. NSchG darstellt. Aus ornithologischer Sicht ist die Entfernung dieser Ennsquerung positiv zu sehen. Für den betreffenden Leitungsabschnitt ist aus naturschutzfachlicher Sicht lediglich zu fordern, dass die entfernten Maststandorte standortgerecht wiederhergestellt werden. Es ist auf die bestehenden Biotope und Bodentypen im Umfeld Rücksicht zu nehmen.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen der UVE für den niederösterreichischen Teil des Projektes in ausreichendem Maße, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

9 Auflagenvorschläge

9.1 Oberösterreich

1. Für die in der UVE FB Vögel und Fledermäuse dargestellten Flächen im Bereich der Traun-Donau-Auen und westlich von Ernsthofen und Kronstorf (UVE Vögel und Fledermäuse, S. 70ff) ist eine Bauzeitbeschränkung einzuhalten. Von 1. März bis 30. Juni sind in diesen Bereichen keine Bauarbeiten durchzuführen.

2. Für die Gestaltungsmaßnahmen „Anlage hochwertigen Grünlandes bei Erweiterung der Umspannwerke (Pf-UW)“ und „Neugründung von Offenland-Gehölz-Komplexen (Pf-GK)“ sind noch vor Baubeginn Detailplanungen vorzulegen, auf welchen die genauen Flächen und Maßnahmen ersichtlich sind.

3. Alle demontierten Maststandorte, die nicht in Ackerflächen liegen sind gemäß Biotopkartierung standortgerecht wiederherzustellen.

4. Für (Wieder-)Aufforstungsmaßnahmen bzw. der (Wieder-)Herstellung von Feldgehölzen und Gehölzbeständen sind Bäume in einer Mindestgröße von 125/150 und Sträucher in einer Mindestgröße 100/125 zu verwenden. Qualität, Herkunft und Artenwahl hat gemäß UVE Pflanzen und Biotope für die jeweiligen Standorte zu erfolgen.

5. Zur Sicherstellung der fachgerechten Ausführung der projektgemäß vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen ist eine fachlich versierte ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche die projektintegralen Maßnahmen während der Bauarbeiten sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen zu begleiten hat. Die ökologische Bauaufsicht ist 3 Monate vor Baubeginn der zuständigen Behörde beim Land Oberösterreich namhaft zu machen und hat während der Bauarbeiten zumindest alle sechs Monate der zuständigen Behörde schriftlich über die Umsetzung und Einhaltung der jeweiligen diesbezüglichen Maßnahmen und über allfällig auftretende Schwierigkeiten Bericht zu erstatten.

9.2 Niederösterreich

1. Alle demontierten Maststandorte, die nicht in Ackerflächen liegen sind gemäß Biotopkartierung standortgerecht wiederherzustellen.

2. Für (Wieder-)Aufforstungsmaßnahmen bzw. der (Wieder-)Herstellung von Feldgehölzen und Gehölzbeständen sind Bäume in einer Mindestgröße von 125/150 und Sträucher in einer Mindestgröße 100/125 zu verwenden. Qualität, Herkunft und Artenwahl hat gemäß UVE Pflanzen und Biotope für die jeweiligen Standorte zu erfolgen.
   10

3. Zur Sicherstellung der fachgerechten Ausführung der projektgemäß vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen ist eine fachlich versierte ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche die projektintegralen Maßnahmen während der Bauarbeiten sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen zu begleiten hat. Die ökologische Bauaufsicht ist 3 Monate vor Baubeginn der zuständigen

Behörde beim Land Niederösterreich namhaft zu machen und hat während der Bauarbeiten zumindest alle sechs Monate der zuständigen Behörde schriftlich über die Umsetzung und Einhaltung der jeweiligen diesbezüglichen Maßnahmen und über allfällig auftretende Schwierigkeiten Bericht zu erstatten.

10 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens sind ausreichend dargestellt. Eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens ist nicht erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Die von der Projektwerberin angewandten Methoden sind zweckmäßig, plausibel und dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend.

Die RVS-Richtlinien sind zwar Regelwerke aus einem anderen technischen Bereich (Straßenbau) und stellen keine normierte Bewertungsmethode für die untersuchten Fachbereiche dar, die darin enthaltenen Untersuchungs- und Bewertungsmethoden sind jedoch zweckmäßig und plausibel für das Vorhaben angewendet werden.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Die Abgrenzung der Untersuchungsräume für die einzelnen Fachbereich ist plausibel und ausreichend. Die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie die Annahmen der Vorbelastung sind weitgehend repräsentativ, plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen sind aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs in Summe plausibel und nachvollziehbar.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?

Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Es gibt eine relevante Wechselwirkung mit anderen Vorhaben. Die geplante Ostumfahrung Linz bzw. deren freizuhaltende Trasse bedingt den geplanten Trassenverlauf im Bereich der Jaukerbachmündung in die Traun (Maststandorte WHS_25.1, WHS_26.0 und WHS_27.0). Die Entscheidung wurde in den Projektunterlagen vollständig, plausibel und nachvollziehbar dargestellt und begründet.

Bei Veränderung oder Entfall des Projektes „Ostumfahrung Linz" der Asfinag werden die Projektwerber dringend ersucht für Mast WHS_26.0 jedenfalls einen Standort linksufrig des Jauckerbachs anzustreben.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten?

Ja. Die Eingriffe in die bestehenden Europaschutzgebiete und deren Schutzgüter werden in der NVE ausführlich erörtert. Auswirkungen auf geschützte Arten bzw. Flächen werden in den jeweiligen Fachgutachten beschrieben. Die Fachbereichsbeiträge kommen zu dem Schluss, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Arten oder Lebensräume zu erwarten sind. Diese Schlüsse sind aus naturschutzfachlicher Sicht nachvollziehbar. Darüber hinaus enthalten die Naturschutzgesetze Ober- und Niederösterreichs keine Vorgaben oder Schwellenwerte, auf die hier Bezug genommen werden könnte.

Zusatzfrage aus naturschutzfachlicher Sicht
Welche Projekte und Pläne sind seit dem Zeitpunkt, zu dem das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen hätte ausgewiesen sein müssen, im Gebiet und unmittelbar neben dem Gebiet realisiert worden oder werden noch realisiert. Konkret sind alle abgeschlossenen als auch genehmigten und noch nicht abgeschlossenen bzw. vorgeschlagenen Pläne und Projekte von Interesse, bei denen es möglich ist, dass sie Auswirkungen auf das Europaschutzgebiet haben.

Im Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen gab es seit der Ausweisung zwei Projekte mit dauerhaften Eingriffen in Schutzgebietsflächen:

- N-105464-2009 (N-2016-286347) Verbund APG/Energie AG/Linz AG – Energieversorgung Linz Süd – Stromleitungen in den Traun-Donau-Auen

- N10-34-2013 Verbund Hydro Power AG – Errichtung einer Organismenwanderhilfe am Donaukraftwerk Abwinden-Asten

Das erste Projekt stellt einen Teil der nunmehrigen Projekttrasse dar. Es enthält die Leitung östlich des UW Pichling, die bisherige Kabeltrasse westlich des UW Pichling inklusive der Anspeisung der Leitungstrasse Richtung Steyregg. Aufgrund der im Zuge des Projektes stattgefundenen Begleit- und Ausgleichsmaßnahmen, welche wiederum unmittelbar im Schutzgebiet stattfanden, sind keine Auswirkungen auf das Europaschutzgebiet von diesem Projekt abzuleiten, welche kumulierende Verschlechterungen mit sich bringen könnten.

Das zweite Projekt betraf die Errichtung eines Umgehungsgerinnes für das Kraftwerk Abwinden-Asten. Dieses berührt den nordöstlichen Randbereich des Schutzgebiets (Gstk.Nr. 1405/1, 1405/2, 1405/3, 1405/4, 1405/6, 1405/7 und 1405/10, alle KG Posch). Hier wurden in einem Dammbereich bzw. in anschließenden Waldrandbereichen Baumaßnahmen durchgeführt. Schutzgutflächen (Auwald) wurden hierbei nur kleinräumig und randlich berührt. Gemäß fachlicher Einschätzung kam es durch das geplante, naturnah ausgeführte Umgehungsgerinne zu einer insgesamten Verbesserung, zumal an dessen Rändern von einem natürlichen Aufkommen neuer Auwälder auszugehen ist. Der überwiegende Teil des betroffenen Bereichs stellte keine Schutzgutfläche dar. Auch durch dieses Projekt ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Europaschutzgebiet und seine Schutzgüter und Erhaltungsziele auszugehen, welche eine kumulierende Verschlechterungswirkung mit sich bringen könnten.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel, ...) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Die Auswahl der gewählten technischen Variante wurde von der Projektwerberin entsprechend beschrieben und plausibel dargestellt.

Die im Rahmen der UVE dargestellten Trassenalternativen beschränken sich lediglich auf kleinere Teilbereiche im gesamten Trassenverlauf und auch hier auf zumeist nur geringfügige Achsenverschiebungen. Grundlegend unterschiedliche Trassenvarianten wurden lediglich im Zuge der SUP dargestellt und argumentiert. Es ist allerdings aus naturschutzfachlicher Sicht nachvollziehbar, dass man sich am bestehenden Trassenverlauf orientiert, da dies sowohl aufgrund der Lage der Zwangspunkte als auch aufgrund der Topographie geboten erscheint und sich kein augenscheinlich besserer Verlauf anbietet.

Zu den fünf dargestellten Trassenalternativen ist aus naturschutzfachlicher Sicht folgendes anzumerken:

Bereich 1 (voestalpine)
Es handelt sich hier um einen der landschaftlich heikelsten Punkte, zum einen wegen der äußerst auffälligen Lage des geplanten Maststandortes, aber auch wegen der Überspannung des schmalsten Bereichs der Halbinsel auf einer Länge von ca. 350 m.
Der Argumentation, dass aufgrund des geplanten Verlaufs der Ostumfahrung kein besserer Trassenverlauf bzw. Maststandort möglich ist, kann grundsätzlich gefolgt werden.

Bereich 2 (Gewerbegebiet St. Florian)
Die Umgehung des Gewerbegebietes kann naturschutzfachlich grundsätzlich vertreten werden.

Bereich 3 (Eckmayr)
Topographisch handelt es sich bei der gewählten um die bessere Variante. Ökologisch sind der Trassenverlauf und der Maststandort aufgrund der vorhandenen Biotopstruktur nicht optimal, aber vertretbar.

Bereich 4 (Kronstorf Süd)
Die geplante Trasse bietet den Vorteil, dass kein Erschließungsast zum Umspannwerk Kronstorf West erforderlich ist, welcher durch eine Ackerfläche mit hohem Kiebitzbestand führen würde. Es ist daher naturschutzfachlich nachvollziehbar, dass die geplante Trasse sinnvoller ist.

Bereich 5 (Kronstorf – Hargelsberg)
Die geplanten Trassen sind naturschutzfachlich vertretbar, da bei Variante 5a zusätzlich die Waldfläche westlich der Kompostieranlage Kronstorf durchschnitten werden würde und Variante 5b keine naturschutzfachlichen Vorteile mit sich bringen würde.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Nicht gegenüber den Einschätzungen – die vorgebrachten Argumente für neue oder geänderte Streckenverläufe in Offenlandbereichen abseits von Siedlungsgebieten handeln jedoch lediglich von landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsinteressen, bereits bestehenden oder geplanten Betriebsbaugebieten oder hochrangigen Verkehrsträgern, deren Interessen ein Vorrang eingeräumt wurde.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Eine Ausführung zur Nullvariante erfolgt – soweit seitens des Amtssachverständigen ersichtlich – lediglich im Fachbereich „Energiewirtschaft“. Es werden vorwiegend technische Argumente zur Versorgungssicherheit sowie den negativen Folgen bei Nichtumsetzung des Projektes vorgebracht. Die angeführten technischen Argumente können aus naturschutzfachlicher Sicht nicht verifiziert werden. Hinsichtlich der Beschreibung der Nullvariante aus ökologischer Sicht werden gewisse Vorteile für die Ornithologie, die sich aus dem Projekt ergeben, angeführt. Darüber hinaus sind unter diesem Punkt klimaschutztechnische Argumente, die wohl unter „Umweltentwicklung“ subsummiert werden können, angeführt. Eine Vermischung von Klima- resp. Umweltschutz- und Naturschutzargumenten ist jedoch fachlich nicht zielführend, da es sich teilweise um widerstreitende Interessen handelt, die einer Interessensabwägung bedürfen.

Zusammenfassend handelt es sich um eine sehr einseitige, nur auf die negativen Folgen fokussierte Analyse. Da sich das Projekt aber ökologisch generell in einem verträglichen Rahmen bewegt und es sich um keine Neuerrichtung in einem nicht vorbelasteten Raum handelt, wird eine vertiefte Untersuchung der Nullvariante aus fachlicher Sicht als vernachlässigbar erachtet.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein, es gibt aus naturschutzfachlicher Sicht keine zusätzlichen Aspekte der Alternativenprüfung die zu diskutieren wären.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) und des Erholungswertes durch die Eingriffe in Natur und Landschaft gegeben, durch z.B.:

- **visuelle Störungen (Sichtbarkeit, Optik, Blendwirkung)**
- **Veränderungen des Geländes und der Oberflächenstruktur (Rodung)**
- **Flächeninanspruchnahme, Nutzungsänderung**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Das Landschaftsbild wird vor allem durch eine deutlich erhöhte Sichtbarkeit aufgrund der größeren Masthöhen beeinträchtigt werden. Damit einhergehend werden sich in gewissen Bereichen auch optische Trennwirkungen ergeben, die bisher in dieser Form nicht vorlagen.

Besonders betroffen wird vor allem der Bereich zwischen Ernsthofen und Enns sein, da sich hier durch das vorwiegend ebene Gelände und die angrenzenden Einhänge besonders große Sichtbarkeiten ergeben. Darüber hinaus werden die höheren Masten als auch der teilweise erforderliche Trassenaufhieb auch im Bereich der Traun-Donau-Auen zu Beeinträchtigungen führen, die sich jedoch eher auf das nähere Umfeld beschränken werden, dafür umso mehr den Erholungswert treffen. Dies betrifft insbesondere die vielgenutzten Wege entlang der Dämme und der Traun unterhalb Ebelsberg. Hier werden die höheren, ausladenderen und teilweise auch an deutlich auffälligerer Stelle platzieren Mast zu einer Beeinträchtigung der derzeit (subjektiv) erlebten Naturnähe führen. In den restlichen Bereichen, das heißt vor allem das Linzer Feld sowie die restlichen Linzer Stadtgebiete, ist aufgrund der gegebenen Vorbelastungen, auch durch die bisherigen und andere Leitungstrassen, der Effekt auf das Landschaftsbild und in der Folge auch auf den Erholungswert vergleichsweise milder.

Da sich die Trassenführung an vielen fachlichen Aspekten orientiert, steht eine landschaftsästhetische Trassierung nicht im Vordergrund. Eine weitere Maßnahme zur Eingriffsminderung stellt die Mastfarbe dar, wie auf S. 111 in der UVE „Landschaft“ und auf S. 80 in der Vorhabensbeschreibung ausgeführt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass mit wesentlich landschaftlichen Folgen in Form einer deutlich größeren Präsenz der neuen Leitungstrassen im Landschaftsbild zu rechnen sein wird. In Anbetracht der bereits bestehenden Leitungstrassen als auch sonstigen Vorbelastungen im Projektraum können diese jedoch aus fachlicher Sicht nicht als unverträglich angesehen werden.

Ausgleichsmaßnahmen sind in landschaftlichen Belangen schwer herzustellen. Die Entfernung der 110-kV-Leitung zwischen Tillysburg und St. Pantaleon führt jedoch zumindest in einem kleinen Teilbereich zu einer Reduktion der Vorbelastungen des Landschaftsbildes. Auch der künftig klarere Trassenverlauf und die streckenweise Entfernung von parallelen 110-kV-Leitungen stehen auf der „Habenseite“ des Projektes. Dies wird allerdings im Fachbereichsbeitrag ohnehin angeführt und berücksichtigt.

C2)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora, Lebensräume und Ökosysteme durch die Eingriffe in Natur und Landschaft gegeben, durch z.B.:

- **Rodung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderung**
- **Flächenverbrauch und -versiegelung**
- **Verlust von Tränken, Nahrungsquellen, Äsungs- und Unterschlupfstellen**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **visuelle Störungen (Licht, Beschattung, Blendwirkung)**
- **sonstige Störungen (Bau- und Wartungstätigkeiten)**

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Die Beeinträchtigung von Flora und Fauna betrifft laut UVE in Summe eine Fläche von 116,96 ha, davon werden 11,2 ha dauerhaft beansprucht und 16,28 ha entfallen auf Waldflächen mit limitierter Endaufwuchshöhe. Diese Flächen verteilen sich jedoch auf eine große Anzahl von Maststandorten, was deren Eingriffswirkung relativiert. Hinzu kommt, dass ein Großteil dieser Flächen nur eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit aufweist. Laut UVE stehen 11,99 ha beanspruchte Biotope mit mäßiger oder hoher Wertigkeit Maßnahmenflächen im Ausmaß von 15,49 ha gegenüber. Die Maßnahmen sind ausreichend und nachvollziehbar, es sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

C3)
Sind durch das gegenständliche Vorhaben mittelbar oder unmittelbar das vorliegende Europaschutzgebiet oder sonstige besonders geschützte Elemente im Sinne des Oberösterreichischen bzw. Niederösterreichischen Naturschutzgesetzes (insbesondere Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsteile) oder sonstige wertvolle Flächen bzw. Standorte betroffen und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt? Werden durch das Vorhaben Schutzinteressen bzw. Schutzzwecke des

Europaschutzgebietes beeinträchtigt? Können diese Beeinträchtigungen durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen und Vorkehrungen vermindert/ausgeschlossen werden?

An Schutzgebieten ist vor allem das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen und auf identen Teilflächen das Naturschutzgebiet Traun-Donau-Auen betroffen. Das Europaschutzgebiet Unteres Steyr- und Ennstal ist lediglich indirekt betroffen. Darüber hinaus werden keine besonders geschützten Elemente berührt.

Die Beeinträchtigungen im Europaschutzgebiet betreffen zum überwiegenden Teil die LRT 6212 „Submediterrane Halbtrockenrasen" (2.830 m²) und 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen" (9.513 m²) sowie zu einem untergeordneten Teil 91E0 „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder" (289 m² + 2.149 m² Fällungen EAW). In diesen Schutzgutflächen sind während der Bauarbeiten Eingriffe erforderlich. Diese finden jedoch teilweise auf geringwertigen Standorten (Neophytenfluren) statt und können gemäß fachlich einhelliger Meinung sowie Erfahrungswerten binnen kurzer Zeit und in Anbetracht der derzeitigen Belastung durch Neophyten auch in besserer Qualität wiederhergestellt werden. Dauerhaft beansprucht wird nur eine geringe Fläche an den neuen Maststandorten. Die Beeinträchtigungen werden somit durch Wiederherstellungs- und Begleitmaßnahmen minimiert. Da so durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter und der Schutzziele des Europaschutzgebietes verwirklicht werden, sind keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Argumentation in der NVE, dass die betroffenen Lebensräume einerseits rasch wiederhergestellt werden können und andererseits durch die geplanten Maßnahmen Verbesserungen im Erhaltungsgrad der meisten betroffenen Flächen möglich sind, ist schlüssig und ausführlich dargestellt und fachlich nachvollziehbar. Auch ein Widerspruch zum Schutzzweck des Naturschutzgebiets kann nicht erkannt werden, da der Artenreichtum der Magerwiesen und Halbtrockenrasen geschützt werden soll und geschlossene Waldbestände und Gewässerflächen auf den berührten Naturschutzgebietsflächen kaum bis nicht betroffen sind.

C4)
Ist im Vorhabensraum außerhalb des bekannten Europaschutzgebiets ein Vorkommen besonders schützenswerter Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten bekannt, wie z.B. gemäß

- **FFH Richtlinie (Schutz prioritärer Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten)**
- **Vogelschutzrichtlinie (Schutz der Vogelarten)**
- **OÖ. und NÖ. Naturschutzgesetz (Schutz von Pflanzen, Pilzen und Tieren)**
- **OÖ. und NÖ. Artenschutzverordnung**
- **„Rote Listen" gefährdeter Tier- und Pflanzenarten in Österreich sowie in OÖ. und NÖ.**

Wenn ja, werden die geschützten Lebensraumtypen bzw. Tier- und Pflanzenarten durch das gegenständliche Vorhaben beeinträchtigt? Können diese Beeinträchtigungen durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen und Vorkehrungen vermindert/ausgeschlossen werden?

Es kommen im Vorhabensraum geschützte Tier- und Pflanzenarten vor, die in den jeweiligen Fachbereichsbeiträgen dargestellt werden. Beeinträchtigungen dieser Arten können jedoch durch projektintegrale Maßnahmen vermindert oder ausgeschlossen werden.

C11)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen**
- **Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)**
- **Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **Flächenverbrauch und Flächenversiegelung**
- **Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung durch Eingriffe in Natur- und Landschaft sind vor allem im Bereich von stark frequentierten Spazier- und Radwegen innerhalb und an den Randbereichen des Europaschutzgebietes Traun-Donau-Auen zu erwarten. Abseits der Bauphase, die absehbar temporäre Beeinträchtigungen mit sich bringen wird, werden vor allem neue Maststandorte und die deutlich größeren und damit visuell dominanteren Masten für eine geänderte Wahrnehmung sorgen.

Insgesamt sind diese Beeinträchtigungen – vor allem auch in Hinblick auf die bestehenden Vorbelastungen – insgesamt jedoch zu kleinräumig um ein nicht vertretbares Ausmaß zu erreichen.

C12)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Es gibt keine zusätzlichen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

C13)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

- **a positive Auswirkungen**
- **b nicht relevante Auswirkungen**
- **c geringfügige Auswirkungen**
- **d vertretbare Auswirkungen**
- **e wesentliche Auswirkungen**
- **f untragbare Auswirkungen**

Zusammenfassend ergeben sich unterschiedliche Auswirkungen für den Bereich Natur (Pflanzen, Tiere, Lebensräume) und den Bereich Landschaft (inkl. Erholungswert).

In allen Teilbereichen des Fachgebiets Natur (Tiere und Lebensräume, Pflanzen und Lebensräume, Vögel und Fledermäuse) können die Auswirkungen durch die vorgeschlagenen Maßnahmen auf ein (d) vertretbares Maß reduziert werden.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind jedoch projektimmanent und nicht durch Ausgleichsmaßnahmen verringerbar. Deshalb verbleiben als Gesamteinschätzung hier (e) wesentliche Auswirkungen.

C14)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe C13).

D) Elektromagnetische Felder

D2)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es gibt keine wissenschaftlich belastbaren Beweise für eine Beeinträchtigung von naturschutzfachlich relevanter Fauna (Wildtiere) und Flora durch elektromagnetische Felder von Hochspannungsleitungen und Umspannwerken. Auch in Hinblick auf die bereits bestehenden Anlagen sowie anderen Hochspannungsleitungen können keine Effekte beobachtet werden.

D3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus naturschutzfachlicher Sicht werden keine Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder in Hinblick auf die Erholungsnutzung erwartet.

D5)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Ja, da keine relevanten Immissionen zu erwarten sind.

D6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein, es gibt aus naturschutzfachlicher Sicht keine zusätzlichen Aspekte, die zu diskutieren wären.

D7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen mit „b – nicht relevante Auswirkungen“ zu beurteilen. Wie bereits oben ausgeführt, gibt es keine belastbaren Hinweise auf relevante positive oder negative Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf Flora und naturschutzfachlich relevante Fauna.

D8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe D7).

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

E3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist mit wesentlichen Beeinträchtigungen für Vögel während der Bauphase zu rechnen. Insbesondere die Kiebitzkolonien südlich und westlich von Kronstorf könnten während der Bauphase eine deutliche Störung erfahren. Um diese Beeinträchtigung hintanzuhalten und auf ein vertretbares Ausmaß zu reduzieren, ist daher auf die Brutzeit Rücksicht zu nehmen und die Bauarbeiten nicht in dieser Zeit stattfinden zu lassen. Die restlichen fachrelevanten Tierarten werden nur vernachlässigbare Beeinträchtigungen erfahren.

E4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus naturschutzfachlicher Sicht werden keine Beeinträchtigungen durch Lärm in Hinblick auf die Erholungsnutzung außerhalb der Bauphase erwartet. Während der Bauphase ist in gewissen Bereichen mit einer Beeinträchtigung des Erholungswertes zu rechnen.

E6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Ja, bei Einhaltung der Bauzeitbeschränkungen werden die Immissionsbelastungen aus naturschutzfachlicher Sicht möglichst geringgehalten.

E7)

Gibt es – zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein, es gibt aus naturschutzfachlicher Sicht keine zusätzlichen Aspekte, die zu diskutieren wären.

E8)

Wie werden – unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen – die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen mit „c – geringfügige Auswirkungen“ zu beurteilen. Gewisse Beeinträchtigungen während der Bauphase, insbesondere auf den Erholungswert, können nicht ausgeschlossen werden, sind jedoch zeitlich begrenzt. Darüber hinaus werden keine wesentlichen Auswirkungen auf Güter des Naturschutzes gesehen.

E9)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe E8).

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Luftschadstoffe werden vor allem während der Bauphase entstehen. Hier kann durch die zeitlich und räumlich gestaffelte Arbeitsweise jedoch davon ausgegangen werden, dass die Beeinträchtigungen ein vertretbares Maß nicht überschreiten werden.

F7)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Luftschadstoffe ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht anzunehmen.

F9)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Ja.

F10)

Gibt es – zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein, es gibt aus naturschutzfachlicher Sicht keine zusätzlichen Aspekte, die zu diskutieren wären.

F11)
Wie werden – unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen – die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen mit „c – geringfügige Auswirkungen“ zu beurteilen. Gewisse Beeinträchtigungen während der Bauphase sind anzunehmen, werden jedoch an den einzelnen Stellen kein wesentlich über die Vorbelastung hinausgehendes Maß erreichen. Darüber hinaus werden keine wesentlichen Auswirkungen auf Güter des Naturschutzes gesehen.

F12)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe F11).

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G2)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung der Beschaffenheit natürlicher Gewässer, des Ablaufs des Hochwassers und des Eises, des Schutzes vor einer Überschwemmung oder Versumpfung fremder Grundstücke sowie der Schiff- und Floßfahrt durch vom Vorhaben verursachte flüssige Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bei einem geregelten Bau- und Betriebsablauf sind aus naturschutzfachlicher Sicht keine Beeinträchtigungen natürlicher Gewässer zu erwarten.

G4)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Flora und Fauna inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von flüssigen Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bei einem geregelten Bau- und Betriebsablauf sind aus naturschutzfachlicher Sicht keine Beeinträchtigungen von Flora und Fauna zu erwarten.

G6)

Gibt es – zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein, es gibt aus naturschutzfachlicher Sicht keine zusätzlichen Aspekte, die zu diskutieren wären.

G7)

Wie werden – unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen – die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen mit „b – nicht relevante Auswirkungen“ zu beurteilen. Voraussetzung ist eine projektgemäße, fachkundige Ausführung der Bauarbeiten. In diesem Fall werden keine wesentlichen Auswirkungen auf Güter des Naturschutzes gesehen.

G8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe G7).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Beeinträchtigungen durch sonstige Ursachen, die auf das Vorhaben zurückzuführen sind, sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht zu erwarten.

H4)

Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Derartige Wechselwirkungen sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht bekannt.

H5)

Gibt es – zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Nein, es gibt aus naturschutzfachlicher Sicht keine zusätzlichen Aspekte, die zu diskutieren wären.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Da nicht von sonstigen Ursachen ausgegangen wird, kann diese Frage nicht schlüssig beantwortet werden. Die in den Projektunterlagen dargestellten Maßnahmen lassen davon ausgehen, dass alle Möglichkeiten zur Vermeidung sonstiger Ursachen genutzt werden.

H7)

Wie werden – unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen – die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist – wie oben ausgeführt – von „b – nicht relevanten Wirkungen“ auszugehen.

H8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe G7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I1)

Sind die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft, Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern, Schallemissionen, Luftschadstoffen, flüssigen Emissionen und sonstigen Ursachen bei Errichtung und Betrieb auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich gegebenenfalls Abweichungen? – z.B.:

- **Auswirkungen auf örtliche und überörtliche Planungen der Raumordnung**
- **Auswirkungen auf öffentliche wasserwirtschaftliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche forstwirtschaftliche Pläne (z.B. Waldfunktionsplan, Waldentwicklungsplan,…)**
- **Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche Verkehrsplanungen (Bundes-, Landesverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte der Gemeinden,…)**

Die Bezugnahmen der Fachbereichsgutachten sind auch naturschutzfachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Es liegen über die dargestellten Auswirkungen hinaus keine Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne vor.

I2)

Gibt es – zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen – besondere, spezifische Aspekte (wie z.B. die Natura 2000-Verordnung) die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Die Auswirkungen auf die Natur-2000-Gebiete wurden in der NVE ausführlich dargestellt und darüber hinaus weiter oben in diesem Gutachten erläutert. Darüber hinaus gibt es keine besonderen, spezifischen Aspekte, die aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

I3)

Wie werden – unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen – die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist auf Planungsebene – wie oben ausgeführt – von „b – nicht relevanten Wirkungen“ auszugehen.

I4)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe I3).

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Für den Naturschutz besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht sind für dieses Vorhaben nicht von Bedeutung.

Zusatzfrage)
Befindet sich die antragsgegenständliche Leitungstrasse innerhalb des Freihaltebereichs des vom Amt der OÖ Landesregierung am 27.9.2022 verordneten Raumordnungsprogramms (Oö. LGBL Nr. 86/2022)?

Ja, die antragsgegenständliche Leitungstrasse liegt innerhalb des Freihaltebereichs des vom Amt der OÖ Landesregierung am 27.9.2022 verordneten Raumordnungsprogramms (Oö. LGBL Nr. 86/2022).

J) Klima- und Energiekonzept, Ressourcen

J2)
Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben nachhaltig bzw. nach dem Stand der Technik - wie z.B.:

- effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche
- möglichst geringe Einwirkungen in Boden und Untergrund (Versiegelung, Verdichtung)
- sparsame Nutzung von Lebensraum, Wasser, Rohstoffen, Energie,..
- nachhaltige Nutzung von Baumaterialen, Betriebsmittel, etc.

Wie wird die Nutzung natürlicher Ressourcen beurteilt?

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist hinsichtlich Flächen- und Ressourcenverbrauch keine Ineffizienz zu erkennen.

J3)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Klima- und Energiekonzept bzw. für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Diese Frage hat aus naturschutzfachlicher Sicht keine Relevanz.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Als Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen im Bereich von Biotopen und Lebensräumen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Anlage hochwertigen Grünlandes im Bereich der Erweiterungen von Umspannwerken
- Vermeidung hochsensibler Biotopflächen
- Neophytenmanagement
- Baufeldabgrenzungen
- Bodenaushubmanagement
- Wiederherstellung temporär beanspruchter Magerwiesen
- Wiederherstellung temporär beanspruchter Halbtrockenrasen
- Wiederherstellung von Gewässern
- Wiederherstellung von Feldgehölzen und Streuobstbeständen
- Wiederaufforstung befristeter Rodungsflächen im Bereich von Auwäldern, Erlenbruch- und Sumpfwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern und Edellaubwäldern
- Waldverbesserungsmaßnahmen (Fläche Hiesmair)
- Ersatzaufforstung eines Bachbegleitenden Auwaldes
- Neugründung von Offenland-Gehölzkomplexen
- Aufwertung von Mageren Flachland-Mähwiesen
- Neugründung von Mageren Flachland-Mähwiesen und Halbtrockenrasen auf Neophytenfluren
- Entfernung von Hybridpappeln
- Renaturierung im Bereich der Demontagestandorte

Darüber hinaus sollen durch Bauzeitbeschränkungen, Vogelschutzmarkierungen und die Beiziehung einer ökologischen Bauaufsicht bei Baumfällungen die Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse geringgehalten werden.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wird lediglich die Mastfarbe (Olivgrün) angeführt.

Die Maßnahmen entsprechen dem Stand der Technik und sind in einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß vorgesehen.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Oberösterreich

1. Für die in der UVE FB Vögel und Fledermäuse dargestellten Flächen im Bereich der Traun-Donau-Auen und westlich von Ernsthofen und Kronstorf (UVE Vögel und Fledermäuse, S. 70ff) ist eine Bauzeitbeschränkung einzuhalten. Von 1. März bis 30. Juni sind in diesen Bereichen keine Bauarbeiten durchzuführen.

2. Für die Gestaltungsmaßnahmen „Anlage hochwertigen Grünlandes bei Erweiterung der Umspannwerke (Pf-UW)“ und „Neugründung von Offenland-Gehölz-Komplexen (Pf-GK)“ sind noch vor Baubeginn Detailplanungen vorzulegen, auf welchen die genauen Flächen und Maßnahmen ersichtlich sind.

3. Alle demontierten Maststandorte, die nicht in Ackerflächen liegen sind gemäß Biotopkartierung standortgerecht wiederherzustellen.

4. Für (Wieder-)Aufforstungsmaßnahmen bzw. der (Wieder-)Herstellung von Feldgehölzen und Gehölzbeständen sind Bäume in einer Mindestgröße von 125/150 und Sträucher in einer Mindestgröße 100/125 zu verwenden. Qualität, Herkunft und Artenwahl hat gemäß UVE Pflanzen und Biotope für die jeweiligen Standorte zu erfolgen.

5. Zur Sicherstellung der fachgerechten Ausführung der projektgemäß vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen, ist eine fachlich versierte ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche die projektintegralen Maßnahmen während der Bauarbeiten sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen zu begleiten hat. Die ökologische Bauaufsicht hat während der Bauarbeiten zumindest alle sechs Monate der zuständigen Behörde beim Land Oberösterreich schriftlich Bericht über die Umsetzung und Einhaltung der jeweiligen diesbezüglichen Maßnahmen und über allfällig auftretende Schwierigkeiten Bericht zu erstatten.

Niederösterreich

1. Alle demontierten Maststandorte, die nicht in Ackerflächen liegen sind gemäß Biotopkartierung standortgerecht wiederherzustellen.

2. Für (Wieder-)Aufforstungsmaßnahmen bzw. der (Wieder-)Herstellung von Feldgehölzen und Gehölzbeständen sind Bäume in einer Mindestgröße von 125/150 und Sträucher in

einer Mindestgröße 100/125 zu verwenden. Qualität, Herkunft und Artenwahl hat gemäß UVE Pflanzen und Biotope für die jeweiligen Standorte zu erfolgen.

3. Zur Sicherstellung der fachgerechten Ausführung der projektgemäß vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen, ist eine fachlich versierte ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche die projektintegralen Maßnahmen während der Bauarbeiten sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen zu begleiten hat. Die ökologische Bauaufsicht hat während der Bauarbeiten zumindest alle sechs Monate der zuständigen Behörde beim Land Niederösterreich schriftlich Bericht über die Umsetzung und Einhaltung der jeweiligen diesbezüglichen Maßnahmen und über allfällig auftretende Schwierigkeiten Bericht zu erstatten.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Abschlussbericht der ökologischen Bauaufsicht (siehe Auflagenforderungen) über die Einhaltung der dargestellten Begleitmaßnahmen.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Bericht (inkl. Fotos und Plandarstellungen) über die Entwicklung der Wiederherstellungs-, Wiederaufforstungs- und Neugründungsflächen gemäß Maßnahmenplan. Nachweis des Anwuchserfolgs bzw. eventueller Nachpflanzungen im Bereich von Ausfällen.

11 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Einwendungen Nr. 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66
Diese Einwendungen sind für den Fachbereich irrelevant, es werden keine naturschutzfachlichen Aspekte angesprochen

03_Starrermayr und 05_Hartl
Die vorgeschlagene Mastverlegungen wären mit keinen wesentlichen landschaftlichen oder ökologischen Vorteilen verbunden. Insbesondere die vorgeschlagene Verlegung von Mast WHS_10.1 in den unmittelbaren Nahbereich des Kreuzungspunktes zwischen dem Zufahrtsweg UW Franzosenhausweg inkl. Unterführung Autobahnbrücke, Fußweg Damm Jauckerbach und dammbegleitender Radweg wäre aufgrund der größeren Auffälligkeit in Verbindung mit Sichteinschränkungen wohl eher mit Nachteilen und Konfliktpotential verbunden. Aus naturschutzfachlicher Sicht kann den Einwendungen daher nicht gefolgt werden.

22_List
Die an vielen Stellen der Einwendung auftauchende Frage der angenommenen fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung von bestehender Energieinfrastruktur stellt eine Rechtsfrage dar und kann auch fachlicher Sicht nicht beantwortet werden. Alle in der Einwendung angeführten Mängel, die sich darauf beziehen werden daher an dieser Stelle nicht behandelt.

Da auch die Alternativenprüfung, wie unter Punkt B) des Fragenkatalogs vertiefend ausgeführt, aus naturschutzfachlicher Sicht in ausreichender Form erfolgte, erübrigt sich auch eine tiefergehende Behandlung von angeführten Mängeln, die sich um mögliche Folgen oder auch Verbesserungen bei einer Kabeltrasse drehen würden. Für die ab S. 16 behaupteten besseren Trassierungsmöglichkeiten einer Kabeltrasse durch bzw. am Rand des Europaschutzgebietes liegen keinerlei Entwürfe vor, die überprüfbar wären. Die bloße Behauptung, dass es hier bessere bzw. naturverträglichere Alternativen gäbe, kann nach eingehender Auseinandersetzung mit dem Projekt, den Trassen und auch den Implikationen einer Kabeltrasse nicht nachvollzogen werden.

Zu den auf S. 19/20 angeführten Mängel hinsichtlich der landschaftlichen Auswirkungen ist anzumerken, dass hier eine allgemeine Aussage zu den Qualitäten der beiden berührten Europaschutzgebiete („Im Nahbereich der Flüsse finden sich Bereiche, die keinen oder wenig Kultureinfluss des Menschen aufweisen.“) auf die gegenständlichen Trassenbereiche umgelegt werden. Da allerdings im Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen ausschließlich auf Bestandstrassen bzw. in deren Nahbereich geplant wird, handelt es sich hier keinesfalls um jene flussnahen Bereiche, die keinen oder wenig Kultureinfluss des Menschen aufweisen. Die Behauptungen gehen daher ins Leere.

Die angeführten Mängel zum FB Landschaft (S. 36) beziehen sich wiederum nur auf die fehlende naturschutzrechtliche Bewilligung. Darüber hinaus werden keine Mängel aufgezeigt.

Die restlichen Beanstandungen werden in der Beantwortung der Beilagen behandelt.

22_List – Beilage A
Zu den unter Punkt 2.1 angeführten „massiven Umweltbeeinträchtigungen“ ist aus naturschutzfachlicher Sicht folgendes anzumerken:

Der angeführte Flächenbedarf führt sowohl permanente als auch temporäre Flächenbeanspruchungen sowie Waldflächen mit beschränkter Endaufwuchshöhe an. Tatsächlich umweltrelevant (im Sinne des Naturschutzes) sind jedoch nur die permanenten Beanspruchungen. Für die restlichen Bereiche ist eine rasche Wiederherstellbarkeit gegeben und laut den Projektunterlagen auch glaubwürdig geplant.

Die NVE stellt zudem schlüssig fest, dass es sich bei den beanspruchten Auwäldern zum allergrößten Teil um überalterte Hybridpappelforste handelt, die keine große naturschutzfachliche Wertigkeit aufweisen. Da es kaum dauerhafte Fällungen gibt, wird ihre Umwandlung in naturnähere Bestände sich jedenfalls nicht negativ auch Lebensräume auswirken. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass Fällungen entlang und unter den bestehenden Leitungstrassen auch bisher stattgefunden haben.

Zu den betroffenen Vögeln und Fledermäusen wurde im Fachgutachten fachlich nachvollziehbar und schlüssig dargelegt, dass es sich lediglich um schmale Randbereiche der relevanten Lebensräume handelt und deshalb mit keiner Schädigung der Bestände zu rechnen ist. Hinzu kommen Begleitmaßnahmen zum Tierschutz während der Bauarbeiten.

Das lokale (keinesfalls regionale) Landschaftsbild wird durch die Maßnahmen durchaus bis zu einem gewissen Maß beeinträchtigt werden. Hier handelt es sich jedoch um einen vergleichsweise kurzen Abschnitt mit sehr hohen Beeinträchtigungen, sodass dies nicht als generelle Unverträglichkeit betrachtet werden kann.

22_List – Beilage C (NVE)
Da sich das Projekt nach gutachterlicher Meinung nicht erheblich auf das Gebiet auswirken wird, ist auch keine Alternativenprüfung gemäß Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie erforderlich. Zum Ausmaß der Auswirkungen auf Schutzgüter wird auf die Stellungnahme zu Beilage A verwiesen. In diesem Zusammenhang wird betont, dass die Argumentation in der NVE, dass die betroffenen Lebensräume einerseits rasch wiederhergestellt werden können und andererseits durch die geplanten Maßnahmen Verbesserungen im Erhaltungsgrad der meisten betroffenen Flächen möglich wären, schlüssig und ausführlich dargestellt und fachlich nachvollziehbar ist. Durch die temporäre Beanspruchung der Flächen und der kurzfristigen Wiederherstellung derselben Lebensraumtypen auf denselben Flächen handelt es sich um keine Ausgleichsmaßnahme im eigentlichen Sinn, da diese normalerweise auf einer anderen Fläche stattfindet, da der ursprüngliche Lebensraum umgeformt bzw. zerstört wurde. Es kann daher fachlich keine erhebliche Beeinträchtigung der Flächen erkannt werden.

Hinsichtlich der angeführten betroffenen Tierarten wird auf die nachfolgende Beantwortung der weiteren Beilagen verwiesen.

22_List – Beilage D (Tiere und Biotope)
Es ist der Auffassung der Fachbereichsgutachter der UVE zu folgen, dass mittels der angedachten Begleitmaßnahmen Individuenverluste auf ein Maß minimiert werden können, die über das individuelle Lebensrisiko nicht hinausgehen. Zudem werden Reproduktions- und Laichhabitate kaum beansprucht, der angegebene Verlust von 191 m² bezieht sich auf einen bereits trocken gefallenen Tümpel, für den ein größeres Ersatzhabitat in unmittelbarer Nähe geschaffen werden soll. Insofern kann keine erhebliche Beeinträchtigung der Amphibienlebensräume erkannt werden.

Scharlachkäfer:
Wie in den Projektunterlagen dargestellt betreffen die Maßnahmen nur schmale Randbereiche weshalb keine Beeinträchtigung des Gesamtlebensraums gesehen wird. Der Behauptung, dass in Bereichen mit eingeschränkter Endaufwuchshöhe ein Totalverlust des Habitats darstellt, kann zudem nicht gefolgt werden. Bei einer Fällungshöhe von 25 m ist ein Nachwachsen von Bäumen in ausreichender Stärke (= Durchmesser) durchaus möglich.

22_List – Beilage E (Pflanzen und Biotope)
Die Ökofläche OEKF07571 liegt zu Gänze innerhalb des ESG Traun-Donau-Auen. Allerdings wurden nicht alle Flächen als Schutzgutflächen ausgewiesen. Dies erklärt die Differenz zwischen beanspruchten Lebensraumtypen und tatsächlich beanspruchten Waldflächen. Die angesprochene Umwandlung von Pappelforsten und Auwälder ist Teil der ökologischen Begleitmaßnahmen zum Projekt.

Eine jahrzehntelange Bestandstradition von Wiesenbiotopen ist im gegenständlichen Fall nicht gegeben. Es handelt sich oftmals um Sekundärstandorte, die auch erst im Zuge von Managementmaßnahmen in ihrer heutigen Form entstanden. Außerdem fördert ein gewisses Störungsniveau, welches an sich in Auwäldern zur natürlichen Dynamik gehören würde, gewisse seltene Pflanzenarten, wie auch schon an anderer Stelle im Gutachten dargelegt wurde. Die Argumentation von Dr. Zwicker geht hier darum ins Leere – diese Lebensraumtypen benötigen im konkreten Fall eine lange Bestandstradition und gleichzeitig ist ihre Existenz der Beweis für ihre (kurzfristige) Herstellbarkeit.

22_List – Beilage F (Vögel und Fledermäuse)
Nach gängiger Fachmeinung sind Markierungen am Erdseil ausreichend, um das Kollisionsrisiko für Vögel zu minimieren. Zusätzliche Markierungen an den Leiterseilen erhöhen das Schutzniveau nicht. Da sich bereits derzeit Strommasten in diesem Bereich befinden, die keinerlei Markierungen aufweisen, ist nicht von einer Verschlechterung der Situation und einer Erhöhung des Risikos auszugehen.

Hinsichtlich des Schutzguts Fledermäuse wird auf die Ausführung von Mag. Pollheimer verwiesen: „Beide nachgewiesenen Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, Großes Mausohr und Mopsfledermaus, sind im Gebiet dermaßen selten bis sporadisch auftretend, dass ihr Vorkommen als nicht signifikant für das Gebiet eingestuft wurde. Demnach ist das Fehlen dieser Arten in der Verordnung korrekt.“ Die Einwendung geht daher ins Leere.

40_WW Planungsorgan
Der Forderung nach dem Schutz der natürlichen Ufervegetation ist naturschutzfachlich zu folgen.

56_Umweltanwaltschaft
Aus naturschutzfachlicher Sicht ist zu den Einwendungen der Umweltanwaltschaft folgendes anzumerken:

Schotterrasen Umspannwerke S. 2/3 und 4:
Der Forderung nach einer detaillierteren Planung für die Herstellung der Grünflächen in den Umspannwerken ist zu folgen. Die Beschreibungen der Gestaltungsmaßnahme Pf-UW im FB-Gutachten „Pflanzen und Biotope“ auf den S. 84-88 sind lediglich als Planungsgrundlage anzusehen. In den technischen Unterlagen zum Projekt (Teil B) fehlt bei den Werken (15500 03) jegliche Darstellung oder Beschreibung begleitender Grünraummaßnahmen. Es kann somit nicht von einer ausreichenden Darstellung oder Absicherung dieser Begleitmaßnahme im Projekt ausgegangen werden. Auch das angegebene Flächenausmaß ist somit nicht nachvollziehbar.

Biber S. 3/4:
Der Biber wurde aus naturschutzfachlicher Sicht in den Untersuchungen und Bewertungen ausreichend berücksichtigt. Auf S. 114 und S. 118 des FB-Gutachtens „Tiere und Biotope“ wird auf Maßnahmen zum Schutz des Bibers eingegangen. Diesem Punkt der Einwendung kann daher nicht gefolgt werden.

„Google-Wald“ S. 4
Da hier von der Umweltanwaltschaft lediglich eine „Abstimmung“ zwischen der Gemeinde Kronstorf, der Oö. Umweltanwaltschaft und der Antragstellerin gefordert wird, wird von naturschutzfachlicher Seite auf diesen Einwendungspunkt nicht eingegangen.

Vogelschutzmarkierungen S. 4/5:
Aus naturschutzfachlicher Sicht wird kein Erfordernis eines generellen Markierungsabstandes von maximal 15 m in Vogelschutzgebieten gesehen. Der Einwendung kann nicht gefolgt werden.

Maststandort Traunspitz WHS_26.0 S. 5:
Den Erwägungen der Umweltanwaltschaft, dass bei geänderten Planungsgrundlagen jedenfalls eine Lageverschiebung des betreffenden Maststandortes an das linke Traun- bzw. Jauckerbachufer erfolgen sollte, wird aus naturschutzfachlich Sicht gefolgt.

57_Kronstorf
Durch die neue Leitungstrasse wird der Lindenbaum am Güterweg Schieferegg nicht mehr jenen landschaftsprägenden Effekt wie bisher haben. Diese Beeinträchtigung wäre nur durch eine weiträumige Trassenverlegung machbar, die hier nicht Gegenstand ist.
Da der „Google-Wald“ vor allem nach forstfachlichen Kriterien bepflanzt ist, kann aufgrund seiner ökologischen Wertigkeit kein naturschutzfachlicher Ausschlussgrund für die Trassenführung begründet werden. Die Frage des Sichtschutzes relativiert sich aus Sicht des Landschaftsschutzes im Angesicht einer neuen 220-kV-Leitung unmittelbar südlich der Betriebsbaugebietsfläche.

60_Metzler_Mauhart
Die in der Einwendung vorgebrachte, nicht ausreichende Berücksichtigung wesentlicher Umweltmedien wie u.a. Landschaft in der UVP kann aus fachlicher Sicht nicht nachvollzogen werden. Wie im Fragenkatalog ausführlich ausgeführt, sind alle naturschutzrelevanten Themenbereiche in den einzelnen Fachgutachten ausführlich und nachvollziehbar dargestellt. Darüberhinausgehende Fragestellungen ergeben sich aus fachlicher Sicht nicht.

Die beanstandeten Abstände zur Autobahn besitzen keine naturschutzfachliche Relevanz. Ein Heranrücken an die Autobahntrasse um 10 oder 15 Meter würde keine landschaftlichen oder ökologischen Vorteile mit sich bringen.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Zwischen Ernsthofen und Linz soll weitgehend im Bereich der bestehenden Trassen die Stromversorgung von 110 kV auf 220 kV umgestellt werden. Dafür werden teilweise die bestehenden Stromtrassen abgebrochen und stattdessen neue errichtet. Es handelt sich im Wesentlichen um zwei Leitungsstränge. Einer soll als reine 220-kV-Leitung errichtet werden, der andere als kombinierte 110-220-kV-Leitung. Aufgrund dieser Umstellung entfallen einerseits Leitungstrassen, andererseits kommt es dadurch über weite Strecken zu deutlich höheren Masten. Damit verbunden sind einerseits landschaftliche Folgen, andererseits ergibt sich dadurch auch ein deutlich größerer Bereich, in welchem nur eine begrenzte Höhe von Bäumen und Sträuchern zulässig ist (= Beschränkung der Endaufwuchshöhe).

Es handelt sich um einen vor allem durch landwirtschaftliche Flächen sowie Siedlung und Infrastruktur geprägten Raum. Waldflächen spielen in den meisten Bereichen eine untergeordnete Rolle. Das Gelände ist flach bis hügelig.

Einen besonderen Bereich stellt das Europa- und Naturschutzgebiet Traun-Donau-Auen dar. Auch dieses wird bereits jetzt von den Leitungstrassen geschnitten und durchquert. Allerdings sind durch die neuen, größeren Mastbilder auch hier zusätzliche Maßnahmen insbesondere in Waldbereichen aber auch auf Wiesen erforderlich. Es handelt sich um den Bereich mit den größten Waldflächen im Projektgebiet.

Gutachten

Der Fachbereich Natur und Landschaft wird in der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) in verschiedenen Fachgutachten behandelt. Die Gliederung erfolgt für eine bessere Übersichtlichkeit anhand dieser Einzelgutachten.

PFLANZEN UND BIOTOPE

Pflanzen und Biotope sind durch das Vorhaben vor allem punktuell an den Maststandorten betroffen. Biotope können einerseits durch die Neuerrichtung von Masten aber auch durch die Entfernung an bisherigen Standorten betroffen sein. Während der Bauphase sind darüber hinaus vor allem die Errichtung temporärer Zufahrtsstraßen und Seilwindenplätzen zu beachten. In Waldbereichen kommt die Schlägerung der Trassen und in der Folge eine festgelegte maximale Baumhöhe als Einschränkung der natürlichen Entwicklung hinzu.

Das gesamte Projektgebiet wird intensiv für Land- und Forstwirtschaft, Siedlungen, Gewerbe und Verkehr genutzt. Die überwiegende Anzahl der betroffenen Biotope besitzen daher nur eine geringe ökologische Wertigkeit. Die wenigen Biotopen mit einer höheren Wertigkeit werden entweder nur in einem sehr geringen Ausmaß berührt oder es gibt Kompensations- oder Wiederherstellungsmaßnahmen. Die UVE geht ausführlich auf diese Maßnahmen ein. Geschützte Arten wurden nur an wenigen Standorten gefunden und sind laut UVE in keinem Bereich durch die Maßnahmen in ihrem Bestand gefährdet. Dies ist in der UVE ausführlich und nachvollziehbar dargestellt.

Den sowohl wertvollsten Bereich stellen die Traun-Donau-Auen dar. Hier wurden jedoch umfangreiche Begleitmaßnahmen erstellt, die in der UVE und in der Naturverträglichkeitserklärung (NVE) für das Schutzgebiet beschrieben werden.

An vielen Stellen sollen Masten jedoch in bzw. an Biotopflächen, Hecken, Waldränder oder Bachufern gebaut werden. Hier hätte es viele Möglichkeiten gegeben, das Projekt naturverträglicher zu gestalten, ohne es wesentlich verändern zu müssen.

Es sollten zudem für Wiederaufforstungsmaßnahmen bzw. die (Wieder-)Herstellung von Hecken und Feldgehölz- bzw. Streuobstbeständen größerer Pflanzen verwendet werden als im Projekt vorgesehen. Ansonsten ist davon auszugehen, dass diese binnen kurzer Zeit überwuchert werden und sie sich schlecht entwickeln oder absterben.

Ansonsten sind die in der UVE und der Projektbeschreibung angeführten Begleit- und Kompensationsmaßnahmen aus fachlicher Sicht ausreichend, um die Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope in einem vertretbaren Ausmaß zu halten.

TIERE UND LEBENSRÄUME

Das Projekt umfasst viele Maststandorte die eine verhältnismäßig kleine Fläche belegen. Da diese Flächen einerseits klein und andererseits weit über die Landschaft verteilt sind, sind keine wesentlichen Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume zu erwarten. Dies gilt auch für geschützte Arten, die gefunden wurden Hier werden zudem Schutz-, Meidungs- und Minderungsmaßnahmen getroffen, um Tötungen, die Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Störungen von Individuen, soweit sich diese Störungen nachteilig auf die lokale Population auswirken, zu verhindern.

Die empfindlichsten Tierlebensräume befinden sich auch hier im Bereich der Traun-Donau-Auen. Aufgrund von Begleit-, Schutz-, Meidungs- und Minderungsmaßnahmen werden die Projektauswirkungen auch hier geringgehalten.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen in der Fachbereichs-UVE ausführlich, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

VÖGEL UND FLEDERMÄUSE

Für Vögel und Fledermäuse stellt sich die Situation schwieriger dar als für die restlichen Tierarten. Im Ennstal bzw. Ennsstau Thaling finden sich Brutvorkommen von Flussuferläufer, Tafelente und Zwergohreule. Die Enns ist zudem eine Leitlinie und ein Rastplatz für Zugvögel. In den Traun-Donau-Auen findet sich eine überregional einzigartige Artenzusammensetzung. Überdies wurden Eisvogel, Grausprecht, Schwarzspecht, Mittelspecht und Neuntöter nachgewiesen. Im Kulturland Linz-Enns-Kronstorf-St. Pantaleon brüten 120-130 Kibitzpaare. Das sind mehr als 1% des österreichischen Bestandes. Darüber hinaus liegen hier 11 Reviere des Rebhuhns, und damit mehr als 0,1 % des österreichischen Bestandes. Aufgrund dieser Funde und Werte gilt das gesamte Projektgebiet aus äußerst sensibel.

Das Gebiet ist zudem reich an Fledermäusen, allerdings wurden diese Bestände als weniger empfindlich für Störungen befunden.

Während der Bauarbeiten sind im Bereich der Traun-Donau-Auen für Mittel-, Grau- und Schwarzspecht sowie Neuntöter und (nord-)westlich von Kronstorf und Ernsthofen Störwirkungen für die dort brütenden Kiebitze zu erwarten. Dieser Gefährdung kann jedoch mit einer ökologisch orientierten Bauzeitplanung und anderen Maßnahmen begegnet werden. Eine Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist jedenfalls erforderlich, um starke Beeinträchtigungen der Vogelwelt zu vermeiden.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen in der Fachbereichs-UVE ausführlich, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNGSWERT

Es wird durch die deutlich höheren Masten in vielen Bereichen zu einer größeren Auffälligkeit der Leitungstrassen kommen. Dies wird vor allem zwischen Ernsthofen und Enns der Fall sein, da hier aufgrund der weiträumigen Landschaft deren Sichtbarkeit kaum eingeschränkt wird. Zwischen Pichling und Enns ist aufgrund der bereits bestehenden Freileitungen und sonstigen Vorbelastungen in Form großer Gewerbegebiete, der Autobahn und der Westbahnstrecke mit geringeren Auswirkungen zu rechnen. Innerhalb der Traun-Donau-Auen und an deren Rändern werden die Leitungen zwar aus kürzeren Distanzen deutlich sichtbar sein. Aufgrund der hohen Bedeutung des Gebiets für Freizeit und Erholung wird dies trotzdem als Beeinträchtigung erlebt werden.

Zusammenfassend kann der Fachbereichs-UVE gefolgt werden. In Summe sind wesentliche Auswirkungen zu erwarten, die jedoch aufgrund der bestehenden Leitungen und dem generell über weite Strecken beeinträchtigten Landschaftsbild nicht als unverträglich anzusehen sind.

EUROPA- UND NATURSCHUTZGEBIET „TRAUN-DONAU-AUEN“

Die geplanten Leitungen berühren das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen an drei Stellen am Rand durchqueren es in einem Bereich. Es sind vor allem die Lebensräume „Magere Flachland-Mähwiesen (6510)“ sowie „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (91E0)“ betroffen. Die Naturverträglichkeitserklärung (NVE) unterscheidet temporär und permanent betroffene Flächen sowie Waldflächen mit periodischen Fällungen. Als permanente Flächenverluste werden lediglich die Mastfundamente angesehen. Die Wiesen, die während der Bauphase beansprucht werden, können laut UVE nahezu unmittelbare wiederhergestellt werden. Bei den Wäldern sind Verbesserungsmaßnahmen, vor allem durch das Entfernen von Hybridpappeln vorgesehen. Für unmittelbar betroffene Tierarten auf den Flächen sind Schutzmaßnahmen vorgesehen.

Die Wiesen sind auch nach Meinung des Gutachters rasch wiederherstellbar. Zudem kommen in frisch wiederhergestellten Wiesen mehreren seltenen Pflanzenarten vor, die zu einem späteren Zeitpunkt wieder verdrängt werden. Es gelingt daher auf diese Weise seltene Pflanzenarten im Lebensraum zu erhalten. Darüber hinaus kommen auf den betroffenen Wiesen viele standortfremde Arten vor, die bei fachgerechter Wiederbegrünung und Pflege zurückgedrängt werden könnten. Der Lebensraum wird daher schlussendlich nicht beeinträchtigt werden.

Die betroffenen Auwälder in der Nähe von Kleinmünchen sind mit alten Hybridpappeln durchsetzt. Dies sind die höchsten und darum von den Schlägerungen vorwiegend betroffe-

nen Bäume. Es handelt sich daher um eine Gelegenheit, Hybridpappeln durch standortgerechte Schwarzpappeln zu ersetzen, was auch ein Schutzzweck des Europa- und Naturschutzgebiets ist.

Da in der Vergangenheit erfolgten Bauarbeiten und Veränderungen an den Leitungen im und in der Nähe des Europa- und Naturschutzgebietes keine nachweisbar negativen Auswirkungen auf die Vogelwelt gehabt haben, werden die geplanten Leitungsmarkierungen sowie die ökologische Bauzeitplanung als ausreichend erachtet um die Vogelbestand auch künftig nicht zu beeinträchtigen.

Zusammenfassend können die Aussagen der NVE daher fachlich nachvollzogen und vertreten werden.

NIEDERÖSTERREICH

In Niederösterreich kommt es, wie im Befund beschrieben, einerseits zu kleinräumigen Baumaßnahmen im unmittelbaren Umfeld des Umspannwerks Ernsthofen und darüber hinaus zur Demontage einer längeren Leitungsstrecke zwischen Gollensdorf und St. Pantaleon.

Die Errichtung von vier Masten am Rand des Umspannwerks Ernsthofen stellt aus fachlicher Sicht keinen relevanten Eingriff in Tier- oder Pflanzenlebensräume und auch nicht in das Landschaftsbild dar. Ausgenommen hiervon ist ein Maststandort in der Nähe des Gewässergrabens westlich des UW Ernsthofen, durch welchen laut UVE Amphibien betroffen sein können. Für Vögel wird die Markierung der neuen Ennsquerungen eine Verbesserung sein.

Durch die Demontage der Leitung weiter nördlich werden keine Schutzgebiete durch die Baumaßnahmen berührt. Die Entfernung der Überspannung der Enns mit einer Stromleitung ist für die Vogelwelt positiv. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist lediglich zu fordern, dass die entfernten Maststandorte entlang der Strecke standortgerecht wiederhergestellt werden. Es ist auf die bestehenden Biotope und Bodentypen im Umfeld Rücksicht zu nehmen.

Aus fachlicher Sicht sind die Darstellungen der UVE für den niederösterreichischen Teil des Projektes in ausreichendem Maß, nachvollziehbar und plausibel dargestellt.

ABSCHLIEßENDE FESTSTELLUNG

Zusammenfassend sind aus fachlicher Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes durch das Projekt inklusive aller dargestellten Begleit- und Ausgleichsmaßnahmen folgende Auswirkungen zu erwarten:

Naturhaushalt (Flora und Fauna):

Bauphase:	(d) vertretbare Auswirkungen
Betriebsphase :	(d) vertretbare Auswirkungen
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	(b) nicht relevante Auswirkungen

Landschaftsbild und Erholungswert:

Bauphase:	(e) wesentliche Auswirkungen
Betriebsphase:	(e) wesentliche Auswirkungen
Stilllegungs-/Nachsorgephase:	(a) positive Auswirkungen

Eine Umweltverträglichkeit ist aus Sicht des Fachbereichs gegeben.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Raumplanung

Siedlungsraum
Ortsbild
Tourismus- und Freizeitinfrastruktur

Sachgüter

Verfasst von:

DI Irene Gotschy-Russ

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung

Julius-Wimmer-Straße 9, 4863 Seewalchen

Datum: 14.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 4
1 Vorhabensbeschreibung 4
1.1 Projektgebiet 4
1.2 Trassenverlauf 5
1.3 Bau- und Betriebsphase 7
2 Aufgabenstellung 7
2.1 Auftragserteilung 7
2.2 Abgrenzung des Fachgebiets 7
2.3 Verwendete Unterlagen 9
B GUTACHTEN 10
3 Trassenalternativen, technische Alternativen, Nullvariante 10
4 Öffentliches Interesse 11
5 Auswirkungsanalyse für die Fachbereiche Raumplanung und Sachgüter 12
5.1 Methodik 12
5.2 Übergeordnete Pläne und Programme 14
5.3 Örtliche Raumplanung 19
5.3.1 Stadtgemeinde Linz (OÖ) 21
5.3.2 Stadtgemeinde Leonding (OÖ) 27
5.3.3 Stadtgemeinde Traun (OÖ) 30
5.3.4 Stadtgemeinde Ansfelden (OÖ) 32
5.3.5 Marktgemeinde St. Florian (OÖ) 33
5.3.6 Marktgemeinde Asten (OÖ) 38
5.3.7 Stadtgemeinde Enns (OÖ) 42
5.3.8 Gemeinde Hargelsberg (OÖ) 46
5.3.9 Gemeinde Kronstorf (OÖ) 50
5.3.10 Gemeinde Dietach (OÖ) 55
5.3.11 Gemeinde Ernsthofen (NÖ) 55
5.3.12 Gemeinde St. Valentin (NÖ) 59
5.3.13 Gemeinde Ennsdorf (NÖ) 62
5.3.14 Gemeinde St. Pantaleon-Erla (NÖ) 63
6 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen 66
6.1 Fachbereich Raumplanung 66
6.2 Fachbereich Sachgüter 68
7 Auflagenvorschläge 69
8 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 69
A) Methode, allgemeine Fragen 69

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 70
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)..... 71
D) Elektromagnetische Felder 73
E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) 74
F) Luftschadstoffe..... 76
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 77
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse..... 79
L) Maßnahmen und Unterlagen..... 80
9 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 82
C ZUSAMMENFASSUNG 95

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden. Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können. Das Vorhaben beinhaltet die Neuerrichtung von Freileitungen und Erdkabeln in einem Ausmaß von insgesamt ca. 42,5 km und die Demontage von Freileitungen in einem Ausmaß von ca. 60,5 km. Insgesamt werden 248 Maste demontiert und 138 neue Maste, 1 Kabelanlage und 2 Baulager errichtet.

1.1 Projektgebiet

Vom Vorhaben sind die Gemeinden Linz, St. Florian, Asten, Enns, Hargelsberg und Kronstorf in Oberösterreich sowie die Gemeinden Ernsthofen, St, Pantaleon-Erla und St, Valentin in Niederösterreich berührt.

Das Projektgebiet ist durch das bestehende Energieversorgungsnetz mit einer Vielzahl an Freileitungen und Umspannwerken geprägt. Im nördlichen Bereich von Oberösterreich findet man vor allem geschlossene und kompakte Siedlungs- bzw. Betriebsbaugebiete (Gewerbe- und Industriezonen) mit heterogener Bebauungsstruktur, größeren Gebäudekubaturen und starker Nutzungsdurchmischung vorwiegend entlang der Traun (Stadtgemeinde Linz) und entlang der A1 Westautobahn (Gemeinden Asten und St. Florian) sowie durch landwirtschaftliche Nutzung stark geprägte Landschaftsräume in Oberösterreich, die großteils eher dünn in Form von kleineren Ortschaften, Weilern, Hofstellen und Siedlungssplittern besiedelt sind, vor. Größere zusammenhängende Siedlungen befinden sich noch entlang der Enns (Gemeinden Kronstorf und Ernsthofen). In Niederösterreich findet man im Projektgebiet vor allem größere Betriebe und Siedlungen vor.

Die Traun und der begleitende Auwald sowie die Enns bzw. der Ennskanal, die auch von bestehenden Leitungen gequert werden, stellen prägende Elemente in der Landschaft dar. Die Ausstattung an Waldflächen sowie landschaftstypischen Strukturelementen innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Traun-Enns-Riedellandes in Oberösterreich und des westlichen Alpenvorlandes in Niederösterreich ist eher spärlich.

Aufgrund der Lage des Projektgebiets zu größeren Ballungsräumen wie Linz und Steyr (im LAROP 2017 als überregionale Zentren mit Versorgungsfunktion für die Region eingestuft) sowie auch Traun, Ansfelden, Leonding und Enns (im LAROP 2017 als ergänzende Zentren im

Stadtumlandbereich eingestuft) besteht ein hoher Nutzungs- und Besiedelungsdruck. In den meisten Standortgemeinden ist in den letzten Jahren ein kontinuierlicher Anstieg der Wohnbevölkerung zu verzeichnen. Mit der zunehmenden Besiedelung steigt auch der Bedarf an Infrastrukturangeboten im Bereich der Arbeit, Bildung, Versorgung, Mobilität, Kultur und Freizeit.

Zu den größeren, raumgliedernden Verkehrsachsen mit entsprechender Trennwirkung zählen die A1 Westautobahn, die A7 Mühlkreisautobahn, die ÖBB-Westbahnstrecke sowie die B1 Wiener Straße und die B309 Steyrer Straße. Weiters durchqueren vier Landesradwege mit überregionaler Bedeutung (R 1 Donauradweg, R 14 Anton Bruckner Weg, R 7 Ennstalweg und R 4 Traunweg) in den Gemeinden Linz, St. Florian, Enns und Kronstorf das Projektgebiet.

1.2 Trassenverlauf

Die bestehenden, in die Jahre gekommenen 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 220/110-kV-Leitungen ersetzt. Der 220-kV-Ringschluss als Hochspannungs-Drehstromübertragung soll zwischen den Umspannwerken Ernsthofen (in NÖ), Pichling, Hütte Süd, Wegscheid und Kronstorf (alle in OÖ) als Freileitung auf Bestandstrassen ausgebaut werden (Ersatzneubau). Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene. Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Bauarbeiten an 8 Umspannwerken in der Region einher.

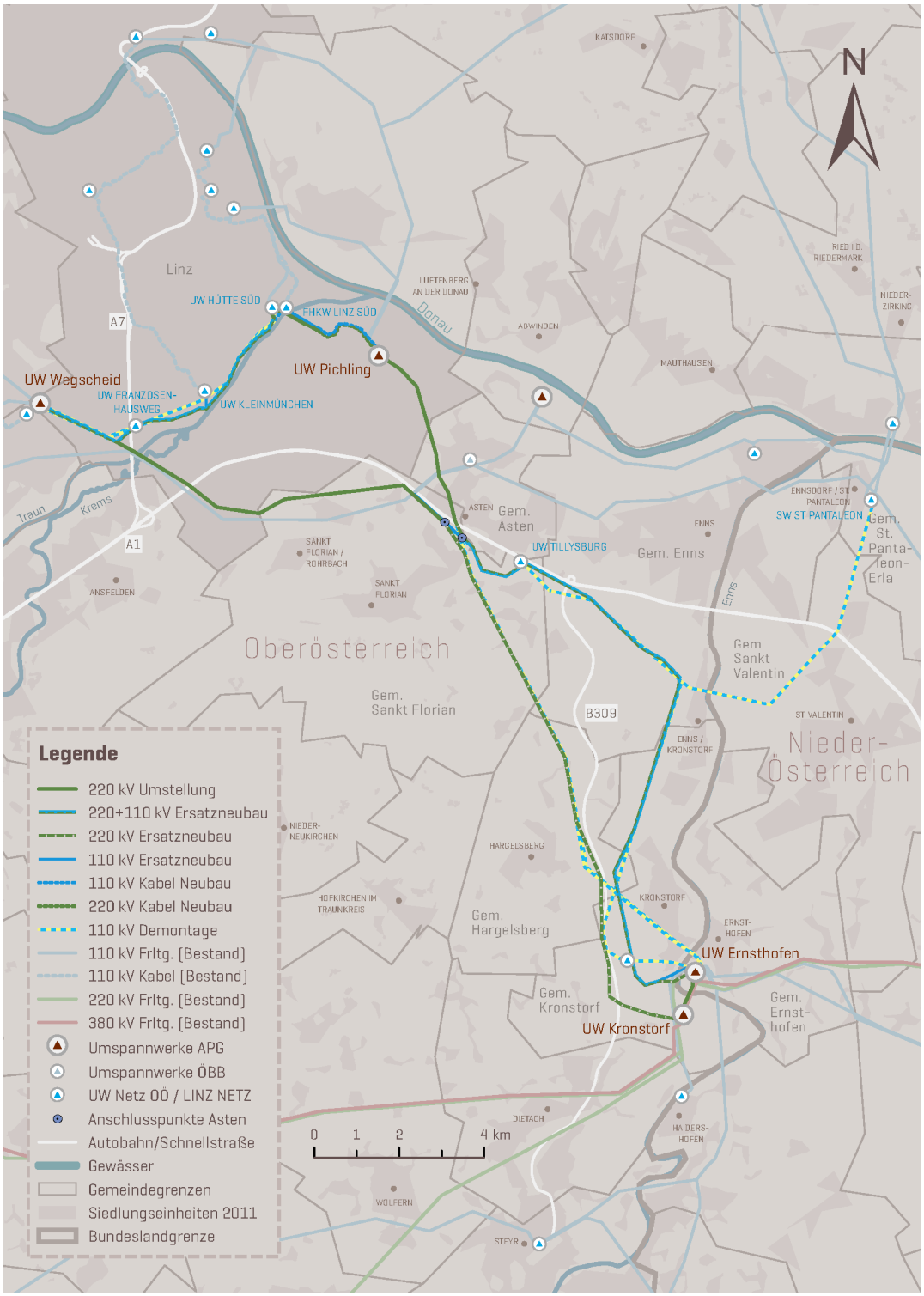
Nachstehende Standortgemeinden sind von folgenden Maßnahmen betroffen:

<u>Oberösterreich:</u>

Linz:	Ersatzneubau 220 kV, Ersatzneubau 110/220 kV, Neubau 110 kV 2 Umspannwerke, Demontage 110 kV, Umstellung auf 220 kV Kabelanlage, Baulager
St. Florian:	Ersatzneubau 220 kV, Ersatzneubau 110/220 kV, Neubau 110 kV 1 Umspannwerk, Demontage 110 kV, Umstellung auf 220 kV
Asten:	Ersatzneubau 110/220 kV, Umstellung auf 220 kV
Enns:	Ersatzneubau 220 kV, Ersatzneubau 110/220 kV, Demontage 110 kV
Hargelsberg:	Ersatzneubau 220 kV, Ersatzneubau 110/220 kV Demontage 110 kV, Baulager
Kronstorf:	Ersatzneubau 220 kV, Ersatzneubau 110/220 kV, Neubau 110 kV 1 Umspannwerk, Demontage 110 kV

<u>Niederösterreich:</u>

Ernsthofen:	Ersatzneubau 220 kV, Neubau 110 kV, 1 Umspannwerk, Demontage 110 kV
St. Pantaleon-Erla:	Demontage 110 kV
St. Valentin:	Demontage 110 kV



Quelle: APG, UVE

Die Gemeinden Leonding, Traun, Ansfelden, Dietach und Ennsdorf sind nicht als Standortgemeinde, allerdings durch ihre Lage im abgegrenzten Untersuchungsraum von den Maßnahmen betroffen.

1.3 Bau- und Betriebsphase

Die Baudauer wird seitens des Projektwerbers mit insgesamt 8 Jahren angeschätzt. Die Materialtransporte zu den neuen Maststandorten erfolgen über das vorhandene Wegenetz, tlw. auch über Radwege und über provisorische Baustellenzufahrten, die nach Abschluss der Arbeiten in ihren ursprünglichen Zustand rückgebaut werden. Über einen Zeitraum von ca. 3 Jahren werden in der Gemeinde Hargelsberg und Linz jeweils 1 Baulager errichtet, in denen Maste, Seile, Isolatoren und Armaturen sowie andere Materialien zwischengelagert werden.

Die Mastmontage erfolgt großteils mit einem Autokran, in Sonderfällen auch mit dem Hubschrauber. Kabel- und Freileitungsprovisorien kommen zum Einsatz, um kritische Leitungsabschaltungen im Netz zu vermeiden und einen optimalen Bauablauf zu gewährleisten. Im Zuge der Demontage von Leitungen werden Seile, Tragmaste und Abspannmaste sowie Fundamentsockel abgebaut, die ehemaligen Maststandorte anschließend rekultiviert.

In der Betriebsphase ist eine regelmäßige Inspektion der Leitungs- und Kabeltrassen erforderlich, gegebenenfalls sind auch Instandhaltungsmaßnahmen durchzuführen. Es ist davon auszugehen, dass die Inspektionen und Instandhaltungsmaßnahmen keine außergewöhnlichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf Lärm, Licht und Flurinanspruchnahme verursachen. Werden die im Zuge des Projekts errichteten Komponenten dauerhaft stillgelegt, soll eine fachgerechte Demontage dieser Komponenten im Rahmen der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen erfolgen (Nachsorgephase).

2 Aufgabenstellung

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Teilgutachten wurde im Auftrag der Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht des Amtes der OÖ Landesregierung sowie im Auftrag der Abteilung Anlagenrecht des Amtes der NÖ Landesregierung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ der Austrian Power Grid AG, gemeinsam mit ihren Projektpartnern, der Netz OÖ. GmbH und der Linz Netz, für die in den Bundesländern Oberösterreich und Niederösterreich verlaufenden Trassenabschnitte erstellt.

2.2 Abgrenzung des Fachgebiets

Im nachstehenden Gutachten werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das „Schutzgut Mensch“ für den Fachbereich Raumplanung“ mit den Teilaspekten Siedlungsraum, Ortsbild sowie Tourismus- und Freizeitinfrastruktur sowie auf das „Schutzgut „Sachgüter“ gemeindespezifisch entsprechend der örtlichen Raumordnung beurteilt.

Im Detail wird im Gutachten auch geprüft, ob das gegenständliche Vorhaben den örtlichen und übergeordneten Plänen und Programmen widerspricht. Erfasst werden Flächenwidmungspläne und Entwicklungskonzepte auf örtlicher Ebene sowie übergeordnete Planungen und Rahmenvorgaben oder öffentliche Konzepte und Pläne auf europäischer, nationaler, Landes- und regionaler Ebene, welche Leitlinien, Maßnahmen und Empfehlungen zur

Entwicklung der Raumstruktur und des Siedlungswesens beinhalten und grundsätzliche Zielaussagen zur Energie- und Wirtschaftspolitik aufzeigen.

Zu den Sachgütern zählen alle nicht unter den Kulturgütern erfassten Objekte wie Gebäude mit Wohnnutzung, sonstige Gebäude (industrielle und gewerbliche Objekte, Wirtschaftsgebäude etc.) und die höherwertige technische Ver- und Entsorgungsinfrastruktur (Freileitungen, Erdkabel, Trafostationen, Wasser-, Abwasser-, Fernwärmeleitungen, Schienenstränge, Schutzwasserbauten, Pipelines etc.). Weiters werden Bergrechte (z.B. Schotterabbau) als dingliche Rechte erfasst. Unter sonstige Sachgüter sind z.B. Bushaltestellen, Tankanzeigen, Werbetafeln und Einkaufswagenunterstände zusammenfassend erfasst.

Im vorliegenden Gutachten werden ausschließlich infrastrukturgebundene Tourismus- und Freizeitangebote beurteilt. Landschaftsgebundene Erholungsformen (z.B. Radfahren, Wandern), bei denen das Erleben der Landschaft im Vordergrund steht, werden im Teilgutachten „Natur- und Landschaftsschutz“ behandelt. Aufgrund von Bau- und Rückbaumaßnahmen im Nahbereich von Radwegen können Auswirkungen auf diese nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Radwege werden daher im Fachbereich Sachgut entsprechend mitbeurteilt. Auswirkungen auf das Landschaftsbild und in weiterer Folge auf den Erholungswert werden im Teilgutachten „Natur- und Landschaftsschutz“ bewertet.

Für die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch ist aus raumplanerischer Sicht auch der Einfluss der elektromagnetischen Felder, die durch die Stromleitungen verursacht werden, relevant. Die Wirkung des elektromagnetischen Feldes sinkt mit der Entfernung. Die Auswirkungen des Vorhabens werden ausführlich im Teilgutachten „Humanmedizin“ beurteilt.

Auch Schallemissionen (Koronaschall) durch Freileitungen sowie Schaltvorgänge im Bereich von Umspannwerken während des Betriebs können sich auf Menschen bzw. deren Umwelt negativ auswirken. Für die Beurteilung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind die einschlägigen Grenz- und Richtwerte zugrunde zu legen. Während der Bauphase kann es zu verstärktem Baulärm bzw. verkehrsbedingten Lärm und Erschütterungen kommen. Die Auswirkungen des Vorhabens werden ausführlich im Teilgutachten „Schalltechnik“ beurteilt.

Hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von Luftschadstoffen ist anzuführen, dass es an Hochspannungsleitungen aufgrund der hohen elektrischen Feldstärken zum Phänomen der Koronaentladung an der Hochspannungsleitung und dadurch in weiterer Folge zur Bildung von Ozon kommen kann. In die Betrachtung sind unterschiedliche Witterungsverhältnisse, insbesondere Luftfeuchte, einzubeziehen bzw. entsprechende Vor- und Zusatzbelastungen zu berücksichtigen. Die Auswirkungen des Vorhabens werden ausführlich im Teilgutachten „Luftreinhaltung“ beurteilt.

Die Ergebnisse der Teilgutachten „Humanmedizin“, „Schalltechnik“ sowie „Luftreinhaltung“ werden dem Teilgutachten „Raumplanung“ zugrunde gelegt.

2.3 Verwendete Unterlagen

Für die Erstellung des vorliegenden Gutachtens wurden folgende Unterlagen des von der Austrian Power Grid AG (APG) in Auftrag gegebenen Projekts mit der Bezeichnung "Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ zugrunde gelegt:

⇒ UVE - Vorhabensbeschreibung

⇒ UVE – Fachbereich Trassenalternativen

⇒ UVE – Zielkonformitätsprüfung öffentlicher Konzepte und Pläne in Bezug auf das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich

⇒ UVE – Fachbereich Raumordnung: Siedlungsraum inkl. Ortsbild sowie Tourismus- und Freizeitinfrastruktur, Sachgüter

⇒ UVE - Fachbereich Landschaft

Für die Gutachtenserstellung im Fachbereich Raumplanung waren insbesondere nachstehende Gesetze und Verordnungen relevant:

Oberösterreich:

- Oö Raumordnungsgesetz (Oö. ROG 1994 i.d.g.F.)
- Oö. Landesraumordnungsprogramm 2017 (Oö LAROP 2017)
- Regionales Raumordnungsprogramm Linz-Umland 3
- Raumordnungsprogramm der Oö Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung der Osttangente Linz
- Raumordnungsprogramm der Oö Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich
- Örtliche Entwicklungskonzepte der betroffenen Gemeinden
- Flächenwidmungspläne der betroffenen Gemeinden

Niederösterreich:

- Nö Raumordnungsgesetz (Nö ROG 2014 i.d.g.F.)
- Nö Landesentwicklungskonzept 2004
- Alpenkonvention
- Regionales Raumordnungsprogramm Untere Enns
- Örtliche Entwicklungskonzepte der betroffenen Gemeinden
- Flächenwidmungspläne der betroffenen Gemeinden

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Projekts auf die Erholungsfunktion und die Sachgüter waren über das UVP-Gesetz hinaus keine normativen Festlegungen zu berücksichtigen.

Des Weiteren wurden folgende Unterlagen verwendet:

⇒ 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich, Evaluierung des Umweltberichts, Umwelt- und Planungsbericht für das Raumordnungsprogramm zur Flächenfreihaltung, erstellt durch Büro Land in Sicht, Univ. Lektor DI Thomas Proksch, Wien, 29.3.2022

⇒ 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich, Zusammenfassende Erklärung, erstellt durch Büro Land in Sicht, Univ. Lektor DI Thomas Proksch; Wien, 4.7.2022

⇒ Teilgutachten Humanmedizin — Dr. Thomas Edtstadler

⇒ Teilgutachten Luftreinhaltung — Ing. Ferdinand Augl

⇒ Teilgutachten Schalltechnik — Ing. Herbert Schwarz

B GUTACHTEN

3 Trassenalternativen, technische Alternativen, Nullvariante

Das Vorhaben beinhaltet über weite Strecken die Erweiterung bzw. den Ausbau einer bereits bestehenden Energieversorgungseinrichtung. Beeinträchtigungen des Siedlungs- und Landschaftsraumes durch Bauwerke, Strommasten und Leitungen sind bereits gegeben, der Siedlungs- und Landschaftsraum ist erheblich vorbelastet.

Bei der geplanten Trassenführung handelt es sich zum überwiegenden Teil um einen Ersatzneubau, der weitestgehend die bestehenden Korridore der Projektpartner nutzt. Rahmenbedingungen der Trassenwahl waren neben der Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, des Umweltschutzes und der Herstellung möglichst direkter Verbindungen zu den Zwangspunkten (Umspannwerken) auch die Meidung von Siedlungsgebieten und die Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen, die einer Nutzung durch eine Freileitung entgegenstehen.

Im Rahmen der Planungsüberlegungen wurde eine Raumwiderstandsanalyse für die Bestandskorridore ausgehend von den drei Fachbereichen Raumordnung, Landschaft und Naturraum durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in weiterer Folge in der Detailplanung berücksichtigt. In der UVE sind die in den fünf relevanten Bereichen geprüften Trassenvarianten „voestalpine“, „Gewerbegebiet St. Florian“, „Eckmayr sowie Enns-Knoten A1/B309“, „Kronstorf Süd“ und „Kronstorf-Hargelsberg im Nahbereich der B309“ im Detail beschrieben und die Auswahl der jeweiligen Variante begründet. In der UVE ist auch klar das Bestreben erkennbar, eine möglichst konfliktfreie Trassenführung auszuwählen und die Auswirkungen auf den Siedlungsraum, das Ortsbild und die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur möglichst zu minimieren.

Alternative Trassenführungen für die Umsetzung des 220-kV Ringnetzes abseits der bestehenden Leitungstrassen würden ebenfalls die Versorgungssicherheit gewährleisten, allerdings käme es zu starken Belastungen von derzeit nicht durch Energieversorgungseinrichtungen belastete Siedlungs- und Landschaftsräume, was zu einem vergleichsweise deutlich höheren Konfliktpotential hinsichtlich z.B. Raumnutzung und Landschafts- und Ortsbild führen würde.

Alternative Netztypologien sowie Alternativen bei der Anzahl von Netzverknüpfungspunkten wurden geprüft und die Vor- und Nachteile begründet. Das „Drehstromkabel“ und die „Gasisolierte Leitung“ als technische Alternativen zur geplanten „Freileitungstechnologie“ wurden im Zuge der UVE-Erstellung unter Berücksichtigung von baulichen, betrieblichen, wirtschaftlichen und Umweltaspekten ebenfalls eingehend untersucht und bewertet und die Ergebnisse nachvollziehbar dargestellt.

Im Umwelt- und Planungsbericht, der im Zuge einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) im Auftrag des Amtes der oö. und nö. Landesregierung durch Univ. Lektor Dipl.-Ing. Thomas PROKSCH, Ingenieurkonsulent für Landschaftsplanung und Landschaftspflege in Wien (datiert mit 29.03.2022), erstellt wurde und in welchem auch eine Evaluierung des Umweltberichts, der im Auftrag der APG erstellt wurde, enthalten ist, ist angeführt:

„Auf Basis einer vergleichenden Prüfung des vorgeschlagenen Stromnetzausbau für den Zentralraum Oberösterreich einerseits und alternativer Lösungsvarianten (Nullvariante, Strahlen- und Maschennetz als alternative Netztypologien, alternative Ringnetzausbildungen mit reduzierter bzw. erweiterter Netzknotenanzahl, alternative direkte Trassenführung) ist auf Grundlage der vorgenommenen Bewertung voraussichtlicher Umweltwirkungen der 220-kV-Ringschluss als Hochspannungs-Drehstromübertragung zwischen den Umspannwerken Ernsthofen, Pichling, Hütte Süd, Wegscheid und Kronstorf, ausgebaut als Freileitung auf Bestandstrassen, zu empfehlen.

Die ggst. empfohlene Ausbauvariante gewährleistet in hohem Maß die Erreichung der Planungsziele. Insbesondere weist die empfohlene Variante vergleichsweise höchste Eignung zur Sicherstellung der Stromversorgung im Zentralraum Oberösterreich bei hoher Versorgungs- und Systemsicherheit wie auch günstigen Voraussetzungen zur Integrierung erneuerbarer Energien in das bestehende Netz auf."

Diese Einschätzung wird in der „zusammenfassenden Erklärung", erstellt von Univ. Lektor Dipl.-Ing. Thomas PROKSCH, in der sämtliche eingelangten negativen und positiven Stellungnahmen behandelt werden, bestätigt.

Der erhöhte Strombedarf im Zentralraum OÖ. ist unter Berücksichtigung des starken Bevölkerungswachstums, des Wachstumspotentials der Wirtschaft sowie der gesteigerten Nachfrage nach effizienten und CO_2-emissionsfreien Energiesystemen evident. Auch erhöhte Anforderungen an das Stromnetz im Hinblick auf die Integration erneuerbarer Energieträger (z.B. Photovoltaik) und eine sichere, unterbrechungsfreie, leistungsfähige Stromversorgung liegen vor. Gemäß Projektwerberin kann das bestehende 110-kV-Verteilernetz diesen Anforderungen nicht mehr gerecht werden.

Bei Nichtrealisierung des Vorhabens (Nullvariante) wäre eine zunehmende Verschlechterung der Versorgungssicherheit durch Engpässe und kritische Netzsituationen im lokalen Verteilernetz auch im Hinblick auf die angestrebte Energiewende mit Einspeisung von neuen, leistungsstarken Erzeugungsanlagen gegeben und kein weiterer Anschluss von Großkunden möglich, wodurch entsprechende negative wirtschaftliche Auswirkungen für den Zentralraum zu erwarten wären. Aus Sicht der Umweltauswirkungen käme es zu keinen zusätzlichen Eingriffen in den Siedlungs- und Landschaftsraum und damit verbundene Be- und Entlastungen. Die bestehenden Energieversorgungseinrichtungen blieben jedoch weiterhin in Betrieb. Neue Belastungen der Umwelt würden nicht stattfinden, allerdings käme es auch nicht zu Entlastungen von z.B. Siedlungsräumen durch die Demontage von Leitungen.

4 Öffentliches Interesse

Mit der Umsetzung des Projektes „Sichere Versorgung des Zentralraums Oberösterreich" durch die APG, Netz OÖ und Linz Netz wird ein leistungsfähiger 220 kV-Ring errichtet, der die Versorgungssicherheit in der Region deutlich erhöht und langfristig gewährleistet, wodurch auch der Wirtschaftsstandort erheblich gestärkt wird und zukünftige Engpässe im Verteilernetz der Netz OÖ und Linz Netz vermieden werden können. Weiters wird die Grundlage für den Ausbau der erneuerbaren Energie und die angestrebte Dekarbonisierung mit dem Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger in Industrie und Gewerbe, aber auch in der Mobilität geschaffen. Gerade die letzten Monate haben gezeigt, dass der Bedarf an

elektrischer Energie (durch z.B. das Ersetzen von Heizungen mit fossilen Brennstoffen) und somit auch die Anforderungen an das Leitungsnetz stark ansteigen werden. Eine Erweiterung der Kapazität ist erforderlich.

Das öffentliche Interesse an der sicheren Stromversorgung für den Zentralraum OÖ. zur Abdeckung der Bedürfnisse der Bevölkerung ist in den Unterlagen der UVE ausreichend dokumentiert.

5 Auswirkungsanalyse für die Fachbereiche Raumplanung und Sachgüter

5.1 Methodik

Seitens des Projektwerbers wurde für übergeordnete Pläne und Programme eine umfassende Zielkonformitätsprüfung durchgeführt und in diesem Zusammenhang auch die projektsrelevanten Inhalte der vorliegenden Strategien, Programme, Leitbilder und Konzepte auf Europäischer, Nationaler, Landes- und Regionaler Ebene dargestellt. Detaillierte Aussagen dazu sind in der UVE „Zielkonformitätsprüfung öffentlicher Konzepte und Pläne in Bezug auf das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ enthalten.

Die Überprüfung der Übereinstimmung des Projekts mit Zielvorgaben übergeordneter Pläne und Programme erfolgt anhand von 5 Stufen: „hoher Zielkonflikt gegeben“, „Zielkonflikt gegeben“, „keine Auswirkungen ableitbar – bzw. keine direkten Bezüge zum Vorhaben gegeben“, „Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den Zielen“, „Vorhaben unterstützt Zielvorgaben der Pläne und Programme“.

Die Bewertung der Eingriffe und Auswirkungen des Vorhabens im Fachgebiet der Raumplanung für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur und im Fachgebiet der Sachgüter erfolgt in der UVE in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse sowie in Grundzügen der RVS 04.01.11. Die Bewertung der Sensibilität des Ist-Zustandes und der Wirkungsintensität erfolgt in einer dreistufigen Skala mit „gering“, „mittel“ und „hoch“, wobei die Wirkungsintensität sowohl negativ (Leitungsbau, Baumaßnahmen im Bereich der Umspannwerke) als auch positiv (Leitungsrückbau) sein kann.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen erfolgt durch eine entsprechende Verknüpfung der genannten Stufen in einer 5-stufigen Skala mit „vernachlässigbar“, „gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“. Negative und positive Auswirkungen werden dort, wo sie in einem räumlichen Zusammenhang stehen, in einem abschließenden Bewertungsschritt saldiert (neutral, gering-mittel-hoch-sehr hoch positiv bzw. gering-mittel-hoch-sehr hoch negativ). Sofern keine Wirkungsintensitäten vorliegen, sind auch keine Auswirkungen gegeben.

Zur Erfassung des Bestands und zur Bewertung von Auswirkungen auf die einzelnen Fachbereiche werden schutzgutspezifische Untersuchungsräume beidseits der Trasse abgegrenzt. Im Fachbereich der Raumplanung werden für den Siedlungsraum ein engerer Untersuchungsraum (0-200 m) für Objektnutzungen (tatsächlich genutzt) sowie ein weiterer Untersuchungsraum (0-400 m) für Flächenwidmung und räumliche Entwicklungsabsichten der Gemeinde (potentiell nutzbar) festgelegt. Für das Ortsbild (optischer Gesamteindruck der

Bauten eines Ortes innerhalb des bebauten Gebiets) und die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur (Einrichtungen des Tourismus und der Naherholung wie Beherbergungsbetriebe, Gaststätten, Freizeit- und Erholungsanlagen, einschließlich der linienhaften Tourismusinfrastruktur wie z.B. Radwege) wird ein Wirkraum von 0-1.000 m festgelegt. Visuelle Veränderungen des Landschaftsbildes außerhalb der Ortschaften sind nicht Beurteilungsgegenstand des vorliegenden Gutachtens (siehe dazu Teilgutachten „Natur- und Landschaftsschutz“).

Die Sensibilitätsbewertung des Ist-Zustandes für den Siedlungsraum (Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung) erfolgt anhand von Kriterien wie Objektnutzung, Widmung und Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde. Der Sensibilitätsbewertung für das Ortsbild erfolgt über vorhandene Siedlungsstrukturen (geschlossen, historisch gewachsen,...). Als Bewertungseinheit werden „Ortslagen“ (Zusammenfassung von Objekten, die in einem siedlungsstrukturellen Zusammenhang stehen) abgegrenzt. Im Bereich der Tourismusinfrastruktur wird die Sensibilität des Ist-Zustandes u.a. über die Qualität der Betriebe (Sternekategorie, Wertigkeit der Einrichtungen,..) bewertet.

Für den Siedlungsraum werden für die Beurteilung der Wirkungsintensität je nach kV-Leistung unterschiedliche Kriterien festgelegt. Für die Nutzung bestehender Bauten und Baulandwidmungen wurde eine hohe Wirkungsintensität für eine 220 kV-Leitung im Wirkraum bis 45 m und für eine 110 kV-Leitung im Wirkraum bis 25 m (Servitutsbereich) zur Leitungsachse, eine mittlere Wirkungsintensität bei Lage außerhalb des Wirkraums mit hoher Wirkungsintensität bis 200 m Entfernung zur Leitungsachse und eine vernachlässigbare Wirkungsintensität bei einer Entfernung von 200 – 400 m zugrunde gelegt. Der Grad der Wirkungsintensitäten bei Entwicklungsabsichten der Gemeinde wird auf Grundlage der Lage und der Qualität der Flächen bewertet.

Für das Ortsbild werden in Abhängigkeit, ob Sichtbeziehungen zum Vorhaben vorliegen, unterschiedlich große Wirkräume (1.000 m bei Sichtbeziehungen, 400 m, wenn keine Sichtbeziehungen vorliegen) angesetzt und bewertet. Hohe Wirkungsintensitäten ergeben sich bei direkter Störung des Ortsbilds, mittlere Wirkungsintensitäten bei geschlossenen Ortschaften im Wirkraum (0 – 1.000 m) mit Sichtbeziehung und geringe Wirkungsintensitäten bei geschlossenen Ortschaften im Untersuchungsraum (0 – 400 m) ohne Sichtbeziehung zum Vorhaben.

Für die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur werden hohe Wirkungsintensitäten bei der Lage von Einrichtungen innerhalb eines Abstands von 45 m bei 220 kV- und 25 m bei 110 kV-Freileitungen zur Trassenachse festgelegt. Mittlere Wirkungsintensitäten ergeben sich bei Lage außerhalb des Wirkraums mit hoher Wirkungsintensität und innerhalb eines Wirkraums von 1.000 m mit Sichtbeziehung zum Vorhaben oder bei einer Lage außerhalb des Wirkraums mit hoher Wirkungsintensität und innerhalb eines Wirkraums von 200 m ohne Sichtbeziehung zum Vorhaben. Keine Wirkungsintensitäten liegen bei Einrichtungen in einer Entfernung von 200 – 1.000 m zur Trassenachse ohne Sichtbeziehungen vor.

Im Fachbereich der Sachgüter wird als Untersuchungsraum ein Korridor von 40 m beidseits der Trassenachse (Planungsgebiet) angesetzt. Hohe Wirkungsintensitäten liegen vor, wenn eine unmittelbare Einwirkung auf das Sachgut durch Flächen- oder Nutzungskonkurrenz gegeben ist. Geringe Wirkungsintensitäten ergeben sich durch die Lage innerhalb des 40 m Korridors, auch wenn keine Einwirkungen absehbar sind.

Eine detaillierte Beschreibung der Methodik ist in den UVE-Unterlagen enthalten. Die in den vorliegenden UVE-Unterlagen verwendete Methodik sowie die erfolgten Einstufungen der Projektsbereiche in Oberösterreich und Niederösterreich hinsichtlich Sensibilität des Ist-Zustandes, Wirkungsintensität und Auswirkungserheblichkeit in den Fachbereichen Raumplanung inklusive Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur sowie Sachgüter sind aus Sicht der Gutachterin fachlich plausibel und nachvollziehbar dargestellt. Seitens der Gutachterin kommt es hinsichtlich der Einschätzung der geplanten Eingriffe zu keinen nennenswerten Abweichungen zu den in der UVE erfolgten Bewertungen bzw. Einstufungen.

5.2 Übergeordnete Pläne und Programme

Europäische Ebene

- **Der europäische Grüne Deal**
- **EU Klimastrategie 2050**
- **Energie 2020 - Eine Strategie für wettbewerbsfähige, nachhaltige und sichere Energie**
- **Rahmen für die Klima- und Energiepolitik der EU bis 2030**
- **Europäisches Raumentwicklungskonzept 1999 (EUREK)**

Die 5 untersuchten Pläne und Programme beinhalten die Themenbereiche Energieeffizienz, Versorgungssicherheit, die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien und Nachhaltigkeit. Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den jeweiligen Zielen bzw. das Vorhaben unterstützt die jeweiligen Zielvorgaben.

- **Alpenkonvention**

Die Standortgemeinden Ernsthofen, St. Pantaleon-Erla und St. Valentin (alle Niederösterreich) liegen im Geltungsbereich der Alpenkonvention - ein internationales Abkommen zwischen den Alpenländern sowie der EU für eine nachhaltige Entwicklung und den Schutz der Alpen. Für die relevanten Themenbereiche „sparsame und umweltverträgliche Ressourcennutzung“, „Rationalisierung und Optimierung der bestehenden Infrastruktur“, „sparsamer und schonender Umgang mit Böden“ sowie „Begrenzung von Schadstoffeinträgen“ steht das Vorhaben in Übereinstimmung mit den jeweiligen Zielen bzw. das Vorhaben unterstützt die jeweiligen Zielvorgaben. Für das Thema „Ortsbild“ sind im gegenständlichen Fall keine Auswirkungen ableitbar, da das gegenständliche Vorhaben nicht dem Ziel zur Erhaltung und Pflege von sensiblen Ortsbildern widerspricht, da die auf dem Gebiet der Alpenkonvention liegenden Standortgemeinden mit Ausnahme von Ernsthofen ausschließlich von Demontagen betroffen sind und die geplanten Maßnahmen in Ernsthofen abseits Ortsbild-sensibler Bereiche liegen.

Nationale Ebene

- **Österreichisches Raumentwicklungskonzept – Raum für Wandel (ÖREK 2030)**
- **Österreichische Klima- und Energiestrategie #mission2030**
- **Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich - Periode 2021-2030**

Die 3 untersuchten Pläne und Programme beinhalten die Themenbereiche Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit, Erhalt effizienter Bestandsanlagen sowie der Ausbau und

die Optimierung der Infrastruktur. Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den jeweiligen Zielen bzw. das Vorhaben unterstützt die jeweiligen Zielvorgaben.

- **Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel**

Der Aktionsplan umfasst einerseits die Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Themenfelder wie Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Wasser, Energie, Ökosysteme, Verkehr und Raumordnung und andererseits Ziele und Handlungsempfehlungen für diese Themenfelder.

Hinsichtlich Sicherstellung der Energieversorgung und Optimierung der Netzinfrastruktur werden durch die im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens geplante Anpassung, Modernisierung und Kapazitätserweiterung des Leitungsnetzes im Oö Zentralraum die Ziele zur Sicherstellung der Energieversorgung unterstützt. Die geplanten Maßnahmen können das Verteilernetz auf die zukünftigen Herausforderungen des Klimawandels vorbereiten.

Hinsichtlich des Themas „Raumstruktur und Siedlungsentwicklung“ und dem Ziel der Minimierung weiterer Zerschneidungen wird in der UVE angemerkt, dass der Bau von Leitungen immer mit einer trennenden Wirkung für Lebensräume verbunden ist. Da das gegenständliche Projekt jedoch vorwiegend Maßnahmen entlang bestehender Trassen umfasst und die Demontage von Leitungen ebenfalls Bestandteil des Vorhabens ist, kann kein Widerspruch zum oben angeführten Ziel abgeleitet werden. Gleiches gilt für den Themenbereich „Landwirtschaft“.

<u>Landesebene Oberösterreich</u>

- **Oö Raumordnungsgesetz 1994 (Oö ROG 1994) idgF (ROG Novelle 2021)**

Im Oö. ROG sind für das Vorhaben relevante Raumordnungsziele und -grundsätze festgelegt. Die Ziele wie die Sicherung und Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Wirtschaft und einer funktionsfähigen Infrastruktur werden durch das Vorhaben unterstützt. Der Schutz der Umwelt wird durch das gegenständliche Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung gewährleistet. Hinsichtlich des Tourismus wird festgestellt, dass die Neubautrassen überwiegend entlang bzw. im Nahbereich der zu demontierenden Freileitungen verlaufen und daher die Auswirkungen auf Freiflächen für Erholung und Tourismus als "neutral" bewertet werden können.

- **Oö Landesraumordnungsprogramm 2017 (Oö LAROP 2017)**

Im Landesraumordnungsprogramm werden Ziele und Maßnahmen zur Landesentwicklung auf Grundlage des Oö ROG festgelegt. Die Ziele zur Sicherung von Infrastrukturkorridoren und zur Entwicklungsachse Enns-Steyr werden durch das Vorhaben unterstützt. Das Ziel der Sicherung der räumlichen Grundlagen für Tourismus wird in der UVE überprüft und bewertet, mit dem Ergebnis, dass keine Auswirkungen ableitbar sind. Durch die überwiegende Nutzung bestehender Trassen sowie die Demontage nicht mehr benötigter Infrastruktur im Rahmen des ggst. Vorhabens wird der Bedarf an Boden als natürliche Ressource minimiert und flächensparend agiert.

- **OÖ Raumordnungsstrategie #upperREGION2030**
- **Strategisches Wirtschafts- und Forschungsprogramm „Innovatives Oberösterreich 2020“**
- **#upperVISION2030 Wirtschafts- und Forschungsstrategie OÖ**
- **Stromnetz Masterplan Oberösterreich 2028**
- **Oö Landesenergiestrategie "Energieleitregion OÖ 2050"**
- **Oö Klimawandel-Anpassungsstrategie**

Die 6 untersuchten Pläne und Programme beinhalten die Sicherstellung einer modernen Energie- und Leitungsinfrastruktur, die Versorgungssicherheit inklusive Netzausbau sowie die Energieeffizienz. Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den jeweiligen Zielen bzw. das Vorhaben unterstützt die jeweiligen Zielvorgaben.

- **Oö Landesumweltprogramm "Kurs: Umwelt 2030"**

Das Landesumweltprogramm ist das Zukunftsleitbild des Landes Oberösterreich für eine nachhaltige Entwicklung. Die für das Vorhaben relevanten Ziele des Schutzes wertvoller Erholungsräume sowie der Ökosysteme wurde in der UVE überprüft und bewertet, mit dem Ergebnis, dass kein Widerspruch abgeleitet werden kann bzw. dass ein sparsamer und schonender Umgang mit der Ressource Boden integrativer Bestandteil des ggst. Vorhabens ist, welches überwiegend auf bestehenden Trassen zu liegen kommt. Das Vorhaben unterstützt die Ziele des Programms im Hinblick auf die Versorgungssicherheit und Energieeffizienz.

- **Landes-Tourismusstrategie Oberösterreich 2017 bis 2022**

Die Landes-Tourismusstrategie Oberösterreich gibt einen strategischen Rahmen für die touristische Entwicklung vor und zeigt Entwicklungsperspektiven auf. Wie in der UVE angeführt, ergeben sich kaum Berührungspunkte zwischen dem gegenständlichen Vorhaben und den in der Tourismusstrategie formulierten Ziele und Maßnahmen. Die Auswirkungen auf touristisch wertvolle Naturräume wurden in der UVE überprüft und bewertet.

<u>Landesebene Niederösterreich</u>

- **Nö Raumordnungsgesetz 2014 (Nö ROG 2014) idgF (ROG Novelle 2020)**
- **Nö Landesentwicklungskonzept 2004**

In Niederösterreich sieht das Vorhaben mit Ausnahme der Anbindung von Leitungen an das Umspannwerk Ernsthofen in der Gemeinde Ernsthofen lediglich die Demontage von 110 kV-Leitungen vor. Die im Nö. Raumordnungsgesetz und im Nö Landesentwicklungskonzepts angeführten Ziele wie Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes bzw. der Landschaftsqualität mit sparsamem und schonendem Umgang mit der Ressource Boden, der Vermeidung von Nutzungskonflikten und der Zerschneidung von Freiräumen sowie die Förderung der Tourismusentwicklung wird durch das Vorhaben unterstützt.

- **Nö Klima- und Energieprogramm (KEP) 2020**
- **Energiezukunft Nö / Nö Energiefahrplan 2030**
- **NÖ Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030 mit einem Ausblick auf 2050**
- **Tourismusstrategie Nö 2020**

Die geplanten Maßnahmen tragen zu einer Erhöhung der Energieeffizienz und der Versorgungssicherheit bei. Das Vorhaben unterstützt daher die Ziele der 4 untersuchten Pläne und Programme.

Regionale Ebene Oberösterreich

- **Regionales Raumordnungsprogramm Linz-Umland 3**

Das Raumordnungsprogramm beinhaltet die Ausweisung von regionalen Grünzonen in den Gemeinden Linz, Asten, Enns und St. Florian, die Funktionen wahrnehmen können für eine existenz- und leistungsfähige Land- und Forstwirtschaft, die Erholung und den Tourismus, die Siedlungshygiene und die Klimaverhältnisse, die Siedlungs- und Raumgliederung, das typische Orts- und Landschaftsbild sowie die Sicherung oder Wiederherstellung eines ausgewogenen Natur- und Landschaftshaushalts.

Da gemäß UVE innerhalb der betroffenen Grünzonen mehr Maststandorte demontiert als neue Maste errichtet werden, werden durch das Vorhaben einzelne Ziele unterstützt bzw. Funktionen verbessert (z.B. Land- und Forstwirtschaft, Naturhaushalt). Die Auswirkungen auf andere Ziele und Funktionen (z.B. Erholungswert der Landschaft, Orts- und Landschaftsbild) können aufgrund der räumlichen Nähe der Neubau- und Demontageleitung sowie bestehender Vorbelastungen im Projektumfeld weitgehend als neutral bewertet werden. Insgesamt kann eine Übereinstimmung der definierten Ziele mit dem Vorhaben abgeleitet werden. Für die Umsetzung des Vorhabens sind keine zusätzlichen Baulandwidmungen im Bereich der räumlich verordneten Grünzonen erforderlich.

- **Raumordnungsprogramm der Oö Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung der Osttangente Linz**

Ziel des Raumordnungsprogrammes ist die Freihaltung von Grundstücksflächen von Widmungen und Bauführungen, (…) die die Errichtung der Osttangente Linz sowie der zugehörigen Nebenanlagen und Anschlussstellen erheblich erschweren oder erheblich verteuern würden.

Gemäß UVE ergibt sich im Bereich des Betriebsbaugebietes der voestalpine eine Überschneidung des Planungskorridors für die Osttangente Linz mit dem geplanten Vorhaben. Dies bedeutet, dass für den betroffenen Bereich eine Nutzung der Bestandstrasse nicht möglich ist. Durch eine im Rahmen der Alternativenentwicklung erarbeitete Trassenvariante (Abschwenkung der Trasse Richtung Süden (Traunau)) kann dieser gegebene Zielkonflikt jedoch umgangen werden. Der im Raumordnungsprogramm der Oö. Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung der Osttangente Linz definierte Korridor wird jedoch überspannt. Somit verbleibt ein Zielkonflikt.

In der Einwendung Nr. 61 ist seitens der Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr vom Amt der oö. Landesregierung festgehalten, dass mit der APG bereits im Jahr 2019 schriftliche Detailabstimmungen und Ausführungshinweise bei einem Bau der Osttangente, welche sich innerhalb des Planungskorridors der Osttangente befinden, erfolgt sind.

- **Interkommunales Raumentwicklungskonzept Powerregion Enns-Steyr 2013**

Die fünf Standortgemeinden Asten, Enns, St. Florian, Hargelsberg und Kronstorf bilden zusammen mit den Gemeinden Dietach und Wolfern sowie der Stadt Steyr die "Powerregion Enns-Steyr". Das rechtlich unverbindliche Raumentwicklungskonzept beinhaltet strategische Ziele, regionale Entwicklungsziele sowie Instrumente der kooperativen Raumentwicklung mit den beiden Schwerpunkten „Interkommunale Betriebsstandortentwicklung“ und „Ressourcenschutz“ in Bezug auf die Natur- und Kulturlandschaft.

Die Zielkonformitätsprüfung ergab einerseits, dass das Vorhaben die Betriebsstandortentwicklung durch die Modernisierung und Kapazitätserweiterung der Stromversorgung unterstützt, andererseits ein Zielkonflikt zwischen der Planung und dem Vorhaben besteht, da die Neubautrasse zwei interkommunale Standorträume (Sonderstandort Kronstorf Option 1 und teilregionaler Betriebsstandort Kronstorf) sowie einen interkommunalen Prüfraum in St. Florian – Asten (mittlerweile zum Teil als Betriebsbaugebiet gewidmet) durchquert, wodurch deren potenzielle Nutzbarkeit zum Teil eingeschränkt wird bzw. ein Abstimmungsbedarf mit dem Leitungsträger gegeben ist. Der Betriebsstandort Kronstorf wird durch eine Demontage auch entlastet, wodurch sich die potenzielle Nutzbarkeit dieses Standortraumes wieder erhöht. Der vom Vorhaben betroffene teilregionale Betriebsstandort in Enns wird durch eine reine Demontage dauerhaft entlastet. Innerhalb der betroffenen Standorträume ist noch eine Konkretisierung der betrieblichen Entwicklungsflächen vorgesehen. Hinsichtlich des Themas Raumstruktur und Siedlungsentwicklung (Qualitätsräume „Natur- und Landschaft“ und „Landwirtschaft“ sowie Regionale Grünzüge) wird das Vorhaben als neutral bewertet, d.h. dass keine Auswirkungen ableitbar sind.

- **Richtlinie der Oö Landesregierung über den Abbau von Sanden und Kiesen im Oö Zentralraum (Überarbeitung Kiesleitplan im Oö Zentralraum)**

In der Richtlinie sind Negativzonen (Gewinnung mineralischer Lockergesteine ist nicht vertretbar) sowie Vorbehaltszonen (fachliche Vorbehalte, aber Gewinnung grundsätzlich möglich) ausgewiesen. Gemäß UVE führt das Vorhaben zu keinen Zielkonflikten, da bereits die Planung der vorgesehenen Freileitungen im Bereich von Kiesabbauen unter Einbeziehung der Betreiber der Abbaue erfolgt.

- **Raumordnungsprogramm der Oö Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich**

Gemäß Oö ROG 1994 § 11 Abs 3a kann in „Raumordnungsprogrammen (…) insbesondere festgelegt werden, dass bestimmte Grundflächen - unbeschadet der jeweiligen Planungskompetenz - der Errichtung überregionaler Leitungsinfrastrukturen oder überörtlicher Verkehrswege vorzubehalten sind.“

Mit 27.9.2022 wurde die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich durch die Oö Landesregierung verordnet.

In § 3 Maßnahmen der Verordnung ist Folgendes festgeschrieben:

(1) Die Flächen des in den Anlagen festgelegten Freihaltebereichs sind der Errichtung der Leitungsinfrastruktur vorbehalten. Im Freihaltebereich sind die Neuwidmung von Bauland und

die Festlegung von möglichen Baulanderweiterungen im örtlichen Entwicklungskonzept verboten.
(2) Abweichend vom Abs. 1 ist im festgelegten Freihaltebereich

1. *eine Erweiterung von bestehendem Bauland,*
2. *die Neuwidmung von Grünlandsonderausweisungen gemäß § 30 Abs. 2 bis 4 Oö. ROG 1994 und*
3. *die Errichtung von anzeige- oder bewilligungspflichtigen Bauwerken und Anlagen nach der Oö. Bauordnung 1994*

dann zulässig, wenn die Landesregierung mit Bescheid feststellt, dass diese Vorhaben mit den im § 2 festgelegten Zielen vereinbar sind.

Die antragsgegenständliche Leitungstrasse liegt innerhalb des im Raumordnungsprogramm ausgewiesenen Freihaltebereichs.

Regionale Ebene Niederösterreich

- **Regionales Raumordnungsprogramm Untere Enns**
- **Hauptregionsstrategie 2024 - Mostviertel**
- **Kleinregionaler Strategieplan Mostviertel Ursprung 2016-2020**

Die 3 untersuchten Pläne und Programme beinhalten die Sicherstellung von Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies, den Erhalt typischer Landschaften und Landnutzungen, die Verbesserung der Energieeffizienz, die Qualitätssicherung der Landwirtschaft sowie Ziele für den Themenbereich Freizeit und Naherholung. Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den jeweiligen Zielen oder das Vorhaben unterstützt die jeweiligen Zielvorgaben. Für den Themenbereich Geologie und Wasser wird festgestellt, dass durch das Vorhaben keine Auswirkungen ableitbar sind.

Aus der Sicht der Raumplanung sind die von der Projektwerberin vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung übergeordneter Pläne und Programme bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich keine Abweichungen.

5.3 Örtliche Raumplanung

Die Trassenführung, die über weite Strecken auf oder im Nahbereich bestehender Trassen verläuft und an die bereits bestehenden Umspannwerke (Zwangspunkte) anbindet, wurde seitens der Projektwerberin so gewählt, dass zu den bestehenden Siedlungsbereichen bzw. Wohnobjekten ein möglichst großer Abstand durch z.B. kleinräumige Verschwenkung der Leitungstrasse eingehalten wird. Dabei wurde auch auf naturräumliche Gegebenheiten (z.B. Natura-2000-Gebiete, Gewässer Traun und Enns) bestmöglich Rücksicht genommen. Da im gegenständlichen Vorhaben überwiegend bereits durch Freileitungen genutzte Trassenräume betroffen sind, bestehen hier bereits Räume, die von konkurrierenden Nutzungen freigehalten wurden.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen mit Bezug auf die Raumstruktur und das Siedlungswesen inkl. Ortsbild und Tourismusinfrastruktur sowie

Sachgüter liegen im Wesentlichen in einer geeigneten Trassenwahl mit geeigneter Auswahl der Maststandorte und sind somit Projektbestandteil. Auch der Leitungsrückbau wird als Projektbestandteil und nicht als Minderungsmaßnahe betrachtet.

Die UVE für den Themenbereich Raumplanung beinhaltet vorrangig Aussagen zu Auswirkungen während der Betriebsphase. In der Bauphase und allenfalls auch in der Nachsorgephase im Zuge der Errichtung und Demontage von Freileitungen und Masten wird es punktuell zu Lärm-, Staub- und Abgasemissionen von Transportfahrzeugen und diverser Bautätigkeiten kommen. Es wird davon ausgegangen, dass es sich hierbei um übliche Hoch- und Tiefbautätigkeiten handelt und die Eingriffe/Belastungen nur kurze Zeit dauern. Negative Auswirkungen der geplanten Baulagerplätze sind aufgrund der Lage, der derzeitigen Nutzungen und umgebenden Strukturen nicht zu erwarten. Die Auswirkungen während der Bauphase sowie bei Störfällen werden gemäß UVE nicht erheblich sein. Details dazu sind in den jeweiligen Teilgutachten „Schalltechnik", „Luftreinhaltung" und „Humanmedizin" enthalten.

Gemäß UVE wird es in der Bauphase zu einer vorübergehenden Beanspruchung von Landesradwegen kommen. In Oberösterreich sind insgesamt sechs Abschnitte der Landesradwege, R 14 Anton Bruckner Weg, R 7 Ennstalweg und R 4 Traunweg in den Gemeinden Linz, St. Florian, Enns und Kronstorf im Gesamtausmaß von ca. 5,6 km betroffen. Die asphaltierten Wege werden temporär als Zufahrten für die Erschließung von Maststandorten bzw. als Zufahrt zum Baulager nahe UW Kronstorf genutzt. Die Sicherstellung der durchgängigen Nutzbarkeit der regionalen Radwege soll im Rahmen der behördlichen Maßnahmen zum Zeitpunkt der Nutzung der Erschließungswege in Abstimmung mit den Gemeinden sowie den Tourismusverbänden sichergestellt werden.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens im Fachbereich der Raumplanung erfolgt gemeindeweise unterteilt in folgende Teilaspekte:

Siedlungsraum (Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung)
Für die Ermittlung der Auswirkungen auf den Siedlungsraum wird das Gemeindegebiet in Ortslagen gegliedert. Die Ortslagen werden sowohl für Baumaßnahmen als auch für Rückbaumaßnahmen in gleicher Weise bewertet. Durch Saldierung der beiden Bewertungsergebnisse kann die Auswirkungserheblichkeit ermittelt werden. Abschließend wird eine Gesamtbewertung vorgenommen, die auch vom Ergebnis der methodischen Ermittlung (Saldierung) abweichen kann.

Ortsbild:
Für die Ermittlung der Auswirkungen auf das Ortsbild wird das Gemeindegebiet in Ortslagen gegliedert. Im Unterschied zur Bewertung der Auswirkungen auf den Siedlungsraum erfolgt zum Thema Ortsbild keine Saldierung zwischen den positiven Auswirkungen des Rückbaus und den gegebenenfalls ermittelten negativen Auswirkungen des Baus, da die Wirkungsintensität aufbauend auf Sichtbeziehungen für die gesamte Ortslage ermittelt wird und nicht distanzbezogen auf Objekte und Widmungen. Positive Wirkungen des Rückbaus können negative Auswirkungen durch den Rückbau nicht aufheben. Es werden als Ergebnis daher sowohl die positiven Auswirkungen durch den Rückbau als auch die negativen Auswirkungen durch den Bau für die jeweilige Ortslage dargestellt. D.h. aber auch, dass es trotz negativer Auswirkungen der Baumaßnahmen insgesamt in Teilbereichen auch zu einer deutlichen Verbesserung der Wirkung und Wahrnehmbarkeit des Ortsbilds durch Rückbaumaßnahmen kommen kann.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:
Die Bewertung für die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur erfolgt objektbezogen. Die Einrichtungen werden sowohl für Baumaßnahmen als auch für Rückbaumaßnahmen in gleicher Weise bewertet. Dort, wo Neubau- und Rückbaumaßnahmen in einem Zusammenhang stehen, wird eine Saldierung der zu erwartenden Auswirkungen durchgeführt. Abschließend wird eine Gesamtbewertung vorgenommen, die auch vom Ergebnis der methodischen Ermittlung (Saldierung) abweichen kann.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens im Fachbereich der Sachgüter erfolgt objektbezogen. Es wird geprüft, ob es - unabhängig davon, ob die Sachgüter durch Baumaßnahmen und/oder durch Rückbaumaßnahmen betroffen sind - zu einer unmittelbaren Einwirkung durch direkte Flächen- oder Nutzungskonkurrenz kommt.

Die im Fachbeitrag der UVE durchgeführten Beschreibungen und Bewertungen wurden seitens der Gutachterin überprüft. Bei der Betrachtung der einzelnen Gemeinden wird vor allem auf jene Ortslagen, für die das Vorhaben zu einer Verschlechterung (negative Auswirkungen) führt, eingegangen. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse gemeindeweise zusammengefasst.

5.3.1 Stadtgemeinde Linz (OÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Standortgemeinde Neubau 110 kV-Freileitung UW Pichling - UW Wegscheid / UW Pichling – UW FHKW Linz Süd
- Standortgemeinde Neubau 110/220 kV-Freileitung UW Pichling - UW Wegscheid / UW Hütte Süd - UW Wegscheid
- Standortgemeinde Neubau 220 kV-Kabel UW Pichling - Mast 293-M0070
- Standortgemeinde Neubau 110 kV-Kabel FHKW Linz Süd - Mast WHS_27
- Standortgemeinde Verlegung 220 kV-Freileitung UW Pichling - UW Wegscheid / Einbindung UW Hütte Süd
- Standortgemeinde Verlegung 220 kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling / Einbindung UW Pichling
- Standortgemeinde Masterhöhungen im Zuge der Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV (betrifft 8 Maste der 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf)
- Standortgemeinde Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV
- Standortgemeinde 110 kV-Freileitungsprovisorium UW Pichling - UW Wegscheid / Einbindung UW Hütte Süd
- Standortgemeinde 110/220 kV-Kabelprovisorien im Bereich UW Pichling inkl. provisorischer Steher-Stützer-Konstruktionen
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung FHKW Linz Süd - Pichling
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung Wegscheid - Hütte I inkl. Einbindung Kleinmünchen
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung Wegscheid - Hütte II
- Standortgemeinde Umspannwerk UW Wegscheid (Erweiterung, Baulagerfläche), UW Hütte Süd (Baulagerfläche), UW FHKW Linz Süd (Erweiterung) und UW Pichling (Erweiterung, Baulagerfläche)
- Standortgemeinde Baulagerplatz
- Untersuchungsraum 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 110 kV-Freileitung EP_49 - AWA_05 (Ortsbild, Tourismus)

Die Leitungstrassen verlaufen im südlichen Gemeindegebiet der Stadt Linz, über weite Strecken nördlich der Traun. Auf Höhe des Betriebsgeländes Voestalpine quert die Trasse die Traun. Aufgrund des hohen Verbauungsgrads mit räumlichen Einschränkungen (z.B. Natura2000-Gebiet) sowie betriebstechnischen Zwangspunkten ist die Führung der

Leitungstrassen erschwert. Die geplanten Maßnahmen finden im Wesentlichen im Bereich bestehender Anlagen mit geringfügigen Abrückungen von der Bestandstrasse (z.B. entlang der Traunauen) statt.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, DORIS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 2 (2013) inkl. aller rechtswirksamen Änderungen

Betroffene Ortslagen:

- UW Wegscheid
- Betriebsgebiet Wegscheid
- Geschäftsgebiet Wegscheid
- Wegscheid
- Wegscheid Süd
- Dauerkleingartensiedlung Neubauzeile / Franzosenweg
- Fußballschule Linz
- Angererhofweg
- Dauerkleingartensiedlung Angererhofweg
- Hofstelle Angererhofweg
- Dauerkleingartensiedlung Auwiesen
- Sportpark Auwiesen
- Dauerkleingartensiedlung Kleinmünchen-Schörgenhub
- Auwiesen
- Kleinmünchen
- Dauerkleingartensiedlung Kleinwörth
- Traunau
- Einzelgebäude Traunau 1
- Einzelgebäude Traunau 2
- Autopark Linz Süd
- Landeshauptschießstand
- Ebelsberg
- *Abwasser-/Abfallanlage Linz Süd (nicht bewertet, weil in Besitz des Projektpartners)*
- Betriebsgebiet Voestalpine
- Sportzentrum SK Vöest
- Solarcity
- Sport- und Freizeitpark Pichling
- Dauerkleingartensiedlung Weikerlsee
- Golfplatz Pichling
- Gewerbegebiet Südpark Linz
- Fischdorf
- Hofstelle Waldbot

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Dicht besiedeltes/bebautes Gebiet mit städtischen Strukturen, insbesondere nördlich der Traun, starke Bevölkerungszunahme in den letzten Jahren, eine weitere Zunahme ist prognostiziert.
- Der Untersuchungsraum ist durch bestehende Umspannwerke und Leitungen zum Teil erheblich vorbelastet.
- Flächenwidmung: überwiegend großflächige Baulandwidmungen mit betrieblicher Nutzung und/oder Wohnnutzung sowie zahlreiche Grünlandwidmungen in Form von Dauerkleingärten
- In mehreren Ortslagen ist randlich eine Schutz- oder Pufferzone im Bauland für Frei- und Grünflächen sowie Bepflanzungsmaßnahmen ausgewiesen, die sowohl von Neubautrassen als auch von Rückbautrassen überspannt wird. Mehrere Maststandorte der Rückbautrasse befinden sich direkt in dieser Schutz- und Pufferzone. Neubau-Kabeltrassen verlaufen teilweise durch diese Zone oder queren diese.
- Mit Ausnahme von 4 größeren Stadtentwicklungsflächen in Pichling für Erholungsfunktion, Wohnfunktion, Mischfunktion und Betriebsfunktion und einer geplanten Umnutzung eine Autoparks in eine Grünland-Naherholungsfunktion sind keine Entwicklungsabsichten dokumentiert.

- 31 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: Hohe Sensibilitäten bei dauerhaften Wohnnutzungen und/oder hochwertigen Widmungen (Bauland), mittlere Sensibilitäten bei z.B. Dauerkleingartensiedlungen (keine dauerhafte Wohnnutzung), geringe Sensibilitäten bei überwiegend betrieblich/gewerblich genutzten Flächen sowie diversen Grünlandwidmungen
- 30 der 31 bewerteten Ortslagen sind von Bau (inkl. Spannungsumstellung, Kabel) und Rückbau betroffen, im Bereich der Ortslage Dauerkleingartensiedlung Weikerlsee soll ein Kabel neu verlegt werden.
- Durch den Bau/Rückbau von Leitungen liegen mittlere bis hohe Wirkungsintensitäten vor. Hohe Wirkungsintensitäten ergeben sich im Wesentlichen durch vorhandene Objekte und/oder durch Baulandwidmungen oder höherwertige Grünlandwidmungen wie Dauerkleingärten, höherwertige Sport- und Freizeitanlagen oder bestehende landwirtschaftliche Gebäude im Achtungsabstand von 0 bis 45 m beidseits der Leitungstrassen.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	**5**
Neutral	**19**
Gering negativ	**5**
Mittel negativ	**2**
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

19 Ortslagen wurden mit neutralen, 5 Ortslagen mit gering positiven Auswirkungen beurteilt.

5 Ortslagen wurden mit gering negativ bewertet, da der Neubau geringfügig höhere Auswirkungen als der geplante Rückbau hat.

  - Die Ortslage **Wegscheid Süd** ist im Norden randlich berührt. Durch die geplante Spannungsumstellung einer bestehenden Leitung erhöht sich der Wirkraum, wodurch 3 Wohnobjekte (Geschoßbau) und 3 Objekte für Dienstleistung und Handel im Bereich des Achtungsabstands von 0 bis 45 m zu liegen kommen.
  - Die Ortslage **Dauerkleingartensiedlung Angererhofweg** wird von einer bestehenden Leitung gequert. Durch die geplante Spannungsumstellung erhöht sich der Wirkraum, wodurch 8 Dauerkleingartenhütten zusätzlich im Achtungsabstand von 0 bis 45 m zu liegen kommen.
  - Die Ortslage **Sport- und Freizeitpark Pichling** wird künftig durch eine Kabeltrasse gequert. Von den Bau- und Rückbaumaßnahmen einer Freileitung ist die Ortslage nur randlich berührt.
  - Die Ortslage **Fischdorf** wird von einer bestehenden 110-kV-Leitung randlich gequert und ist durch eine Spannungsumstellung auf 220-kV betroffen, wodurch der Wirkraum erhöht und dadurch zusätzlich 5 Wohngebäude stärker belastet werden.

- Die Ortslage **Hofstelle Waldbot** liegt im Nahbereich einer bestehenden 110-kV-Leitung. Durch die Spannungsumstellung auf 220 kV liegt ein landwirtschaftliches Nebengebäude künftig im Achtungsabstand von 0 bis 45 m.

2 Ortslagen wurden mit mittel negativ bewertet:

- In der Ortslage **Dauerkleingartensiedlung Weikerlsee** soll an der nördlichen Grenze der Kleingartensiedlung ein zusätzliches 220 kV-Erdkabel (derzeit bereits ein 110 kV-Erdkabel vorhanden) verlegt werden. Bestehende Objekte sind nicht vom (bereits bestehenden) Servitutsbereich der Kabeltrasse betroffen, allerdings weist diese Fläche eine höhere Widmungskategorie mit Grünland Dauerkleingärten auf. Somit ist eine hohe Wirkungsintensität gegeben. Da diese hohe Wirkungsintensität nur eine sehr kleine Fläche der Gartensiedlung betrifft, wurde die Bewertung entgegen der Bewertungsmatrix (Methodik) mit „mittel negativ" eingestuft. Die Einstufung ist aus fachlicher Sicht plausibel, die Auswirkung tolerierbar.
- In der Ortslage **Golfplatz Pichling** soll an der nördlichen Grenze des Golfplatzes ein 220-kV-Erdkabel verlegt werden. Bestehende Objekte sind nicht vom Servitutsbereich der Kabeltrasse betroffen, allerdings eine kleine Fläche der gewidmeten Fläche für die Golfplatznutzung sowie der Entwicklungsfläche „Erholungsfunktion". Der Rückbau einer Freileitung im südöstlichen Teil des Golfplatzes kann die Eingriffswirkung nicht gänzlich aufheben, wodurch eine „mittlere negative" Auswirkung verbleibt. Die Einstufung ist aus fachlicher Sicht plausibel, die Auswirkung tolerierbar.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- UW Wegscheid
- Betriebsgebiet Wegscheid
- Geschäftsgebiet Wegscheid
- Wegscheid
- Wegscheid Süd
- Auwiesen
- Kleinmünchen
- Traunau
- Siedlungssplitter westlich Ebelsberg
- Ebelsberg
- Fischerfeld
- Aufeld
- Betriebsgebiet Voestalpine
- Solarcity

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Dicht bebaute Siedlungsgebiete nördlich der Traun mit tlw. starker Nutzungsdurchmischung, tlw. von intensiver Wohnnutzung, tlw. von starker betrieblicher/gewerblicher Nutzung geprägt, aufgelockerte bzw. lockere Bebauung südlich der Traun
- 14 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: 13 Ortslagen weisen geringe Sensibilitäten auf, Ebelsberg mit einem historischen Stadtkern und dem Schloss Ebelsberg sowie geomorphologischen Besonderheiten wurde mit einer mittleren Sensibilität eingestuft.
- Alle Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Die Wirkungsintensität der 9 Ortslagen nördlich der Traun ist mit mittel eingestuft. Es bestehen Sichtbeziehungen zu den geplanten und zu demontierenden Leitungen. Zwei Leitungen werden demontiert und durch zum Teil höhere Masten mit größerem Mastbild geringerer Anzahl ersetzt.

- Bei 4 Ortslagen (alle südlich der Traun) bestehen weder im Bestand noch im Zuge des Neubaus Sichtbeziehungen zu den Anlagen. 1 Ortslage (Siedlungssplitter westlich Ebelsberg) weist derzeit keine Sichtbeziehung zur bestehenden Freileitung auf, es wird jedoch künftig Sichtbeziehungen zu einzelnen Mastspitzen geben.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	0	0
Gering	**11**	**10**
Keine bzw. vernachlässigbar	**3**	**4**

2 Ortslagen weisen keine Auswirkungen auf, da keine Sichtbeziehungen gegeben sind.

Im Nahbereich der Ortslage „Solarcity“ befindet sich künftig eine Freileitung, die jedoch innerhalb des bewaldeten Auwaldgebiets verläuft. Eine Wahrnehmung der Leitung vom näheren Umfeld ist nicht gegeben, aufgrund der Nähe wird jedoch eine geringe Wirkungsintensität angenommen, sodass sich vernachlässigbare negative Auswirkungen ergeben.

10 Ortslagen weisen aufgrund des Neubaus gering negative Auswirkungen auf, da Sichtbeziehungen zur neuen Trasse gegeben sind und Wirkungen auf das Ortsbild nicht ausgeschlossen werden können. Diese 10 Ortslagen werden jedoch auch durch den Rückbau von Leitungen entlastet, wodurch auch gering positive Auswirkungen gegeben sein werden.

In der Ortslage Siedlungssplitter westlich von Ebelsberg bestehen keine Sichtbeziehungen zu den Rückbautrassen (daher keine (positive) Auswirkungen), jedoch Sichtbeziehungen zu einzelnen Mastspitzen der Neubautrasse, wodurch die Ortslage mit gering negativen Auswirkungen bewertet wurde.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

<u>Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse</u>

- Die Landeshauptstadt Linz hat eine hohe Bedeutung für den Tourismus und somit auch entsprechende Nächtigungszahlen, der Untersuchungsraum (bis zu 1.000 m beidseits der Trasse) ist jedoch touristisch nicht von großer Bedeutung.
- Im Untersuchungsraum befinden sich 83 touristische Einrichtungen. Mittlere Sensibilitäten liegen bei höherrangigen Einrichtungen wie Hotels, Urlaub am Bauernhof, Campingplätzen, Badeseen, Freibädern und Dauerkleingartensiedlungen, geringe Sensibilitäten bei Einrichtungen kommunaler bzw. touristischer Grundausstattung wie Sportanlagen, Gastronomie mit/ohne Beherbergung, Parkanlagen und Spielplätzen vor.
- Zusätzlich sind als höherwertige lineare Erholungsinfrastruktureinrichtungen die beiden Radwege Traunweg R4 und der Anton-Brucknerweg R14 zu nennen.
- 76 Einrichtungen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 5 Einrichtungen ausschließlich von Baumaßnahmen bzw. Spannungsumstellungen, 2 Einrichtungen ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen.

- Bei einem Großteil der Einrichtungen wurden keine oder mittlere Wirkungsintensitäten festgestellt.
- 44 touristische Einrichtungen weisen keine Auswirkungen durch das Vorhaben auf, da auch keine Sichtbeziehungen zu den Leitungen gegeben sind. Methodisch erfolgt daher auch keine Saldierung.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	**2**
Gering positiv	**5**
Neutral	**24**
Gering negativ	**7**
Mittel negativ	**1**
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Bei 24 Einrichtungen können durch Saldierung von Bau und Rückbau die Auswirkungen mit neutral bewertet werden.

7 Einrichtungen sind als gering positiv bzw. als mittel positiv bewertet. Diese positiven Auswirkungen ergeben sich durch Entlastungen durch kleinräumige Abrückung der neuen Leitungstrasse von bestehenden Einrichtungen bzw. der Reduktion von Leitungen und Maststandorten.

7 Einrichtungen werden mit gering negativ bewertet. Es handelt sich dabei um Einrichtungen, die nur von einem Neubau ohne Rückbaumaßnahmen oder durch stärkere Belastungen durch den Bau mit zusätzlicher Spannungsumstellung (erhöhter Wirkraum) und einer vergleichsweise geringeren Entlastung durch den Rückbau betroffen sind.

Die Dauerkleingartensiedlung „Am Weikerlsee“ wird vom Servitutsbereich der Kabeltrassen berührt. Da jedoch lediglich eine einzige Gartenparzelle betroffen ist und darüber hinaus keine Auswirkungen zu erwarten sind, wurden die Auswirkungen mit mittel negativ bewertet. Die Einstufung ist aus fachlicher Sicht plausibel, die Auswirkung tolerierbar.

Sachgüter:

<u>Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse</u>

- 531 Sachgüter bis 40 m beidseits der Trasse wurden erfasst, davon weisen 57 für Wohnzwecke genutzte/nutzbare Gebäude, die durch den Rückbau entlastet werden, eine hohe Sensibilität, die restlichen Sachgüter mittlere (z.B. Dauerkleingärten, Tourismus- und Freizeiteinrichtungen) und geringe Sensibilitäten (z.B. Nebengebäude, technische Infrastruktur) auf. Im Untersuchungsraum 0 bis 40 m zur Neubautrasse befinden sich keine für Wohnzwecke genutzten bzw. nutzbaren Gebäude mit hoher Sensibilität.
- 22 Sachgüter sind von Baumaßnahmen, insbesondere einer Kabelverlegung, 237 Sachgüter von Bau- und Rückbaumaßnahmen sowie 272 Sachgüter ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen.

- Die Wirkungsintensität wurde für alle mit Ausnahme von 4 Tourismus- und Freizeiteinrichtungen und 4 Nebengebäuden Gartenhütten im Bereich der Kabelverlegung, die mit einer hohen Wirkungsintensität eingestuft wurden, als gering bewertet, da keine Einwirkung absehbar ist, allerdings aufgrund der Nähe zu den Baumaßnahmen Eingriffe nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.
- Für die 220-kV-Kabelverlegung liegt bereits ein Servitutsbereich in der erforderlichen Breite aufgrund der bestehenden 110-kV-Kabeltrasse vor. Eine Änderung bzw. Vergrößerung der Servitutsbreite ist nicht erforderlich.
- Folgende Bewertungen wurden anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Sachgüter
Sehr hoch	0
Hoch	**4**
Mittel	**61**
Gering	**287**
Keine bzw. vernachlässigbar	**179**

4 Nebengebäude Gartenhütten sind durch die Kabelverlegung, 57 für Wohnzwecke genutzte/nutzbare Gebäude durch den Rückbau von Leitungen stärker betroffen und weisen „mittlere“ Auswirkungen, die restlichen Sachgüter „geringe“ bis „vernachlässigbare“ Auswirkungen auf.

Die geplante Kabeltrasse bzw. deren Servitutsbereich steht in direkter Flächenkonkurrenz zu Spiel- und Sportangeboten und zu mehreren Wegen des Sport- und Freizeitparks Pichling am Weikerlsee. 4 Sachgüter weisen daher „hohe“ Auswirkungen auf. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Einschränkungen der Nutzbarkeit für Spiel- und Sportaktivitäten vor allem während der Bauphase gegeben sind. Die Auswirkungen werden daher als tolerierbar eingestuft.

Zusammenfassend wird für die <u>Stadtgemeinde Linz</u> festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild und Freizeit- und Erholungsinfrastruktur an keiner Stelle schlechter als „mittel negativ“ einzustufen ist.

Hinsichtlich des Teilaspekts Sachgüter wurde bei 4 Freizeit- und Erholungseinrichtungen von insgesamt 531 erfassten Sachgütern aufgrund von vorübergehenden Eingriffen in der Bauphase (Kabelverlegung) eine „hoch negative“ Auswirkung ermittelt.

5.3.2 Stadtgemeinde Leonding (OÖ)

<u>Vorhabensbestandteile:</u>

- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 110/220-kV-Freileitung UW Pichling - UW Wegscheid / UW Hütte Süd - UW Wegscheid (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110- kV-Freileitung Wegscheid - Hütte I (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110-kV-Freileitung Wegscheid - Hütte II (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)

Die Stadtgemeinde Leonding ist keine Standortgemeinde (es sind keine Maßnahmen im Gemeindegebiet vorgesehen). Der Süden des Gemeindegebiets liegt im Untersuchungsraum 0 bis 1.000 m beidseits der 220/110-kV Neubautrasse und der drei 110-kV-Rückbautrassen. Im Untersuchungsraum beidseits der Trassenachsen befinden sich keine Sachgüter.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, DORIS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 1 (2000) inkl. aller rechtswirksamen Änderungen

Betroffene Ortslagen:

- Doppl
- Betriebsgebiet Hart

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Dichte Besiedelung mit städtischer Struktur und einer starken Bevölkerungswachstumsrate, der Trend soll sich laut Prognosen noch weiter verstärken. Es besteht eine enge Verbindung sowohl räumlich als auch funktionell mit der Stadt Linz.
- Flächenwidmung: überwiegend Kerngebiet, Wohngebiet, Betriebsgebiet und Industriegebiet
- 2 betroffene, nur randlich berührte Ortslagen: Hohe Sensibilitäten bei Wohngebietswidmung, mittlere Sensibilitäten bei Kerngebiet geringe Sensibilitäten bei Betriebsgebiet und Industriegebiet
- Hinsichtlich des Baus/Rückbaus der Leitungen liegen nur geringe Wirkungsintensitäten vor.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	**Anzahl der Ortslagen**
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	0
Neutral	**2**
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Für beide Ortslagen wurde eine „neutrale“ Auswirkung ermittelt, da die Belastung durch den Neubau durch eine Entlastung in ähnlichem Ausmaß im Zuge des Rückbaus von Leitungen ausgeglichen wird.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Doppl
- Betriebsgebiet Hart

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Dicht bebautes Siedlungsgebiet mit Einfamilienhausbebauungen sowie Betriebs- und Gewerbegebiet mit z.T. großflächiger Gebäudestruktur
- 2 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: Aufgrund der starken Bebauung bestehen in den betroffenen Ortslagen keine Sichtbeziehungen zum Vorhaben, die Sensibilität wird als gering eingestuft.
- Die Ortslagen werden nur randlich vom Untersuchungsraum bis 400 m tangiert, wodurch keine Wirkungsintensität vorliegt.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	0	0
Gering	0	0
Keine bzw. vernachlässigbar	**2**	**2**

Bei beiden Ortslagen sind bei Bau und Rückbau keine Auswirkungen auf das Ortsbild zu erwarten.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Die Stadtgemeinde Leonding ist keine klassische Tourismusgemeinde (Ortsklasse D gem. OÖ. Tourismusgesetz 2018)
- Im Untersuchungsraum befinden sich eine Dauerkleingartensiedlung (kommunale Bedeutung mit hohem Erholungswert) mit mittlerer Sensibilität und eine Schul- und Sportanlage (kommunale Grundausstattung) mit geringer Sensibilität.
- Beide Einrichtungen sind vom Bau bzw. einer Spannungsumstellung und Rückbau von Leitungen betroffen, allerdings sind keine Sichtbeziehungen gegeben.
- Aufgrund der großen Entfernung der beiden Freizeiteinrichtungen zum Vorhaben und der fehlenden Sichtbeziehungen sind keine Wirkungsintensitäten und somit auch keine Eingriffserheblichkeiten (Auswirkungen) gegeben.

Zusammenfassend wird für die Stadtgemeinde Leonding festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild und Freizeit- und Erholungsinfrastruktur an keiner Stelle schlechter als „neutral“ einzustufen ist.

5.3.3 Stadtgemeinde Traun (OÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 110/220-kV-Freileitung UW Pichling - UW Wegscheid / UW Hütte Süd - UW Wegscheid (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110-kV-Freileitung Wegscheid - Hütte I (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110-kV-Freileitung Wegscheid - Hütte II (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)

Die Stadtgemeinde Traun ist keine Standortgemeinde (es sind keine Maßnahmen im Gemeindegebiet vorgesehen). Der Osten des Gemeindegebiets liegt im Untersuchungsraum 0 bis 1.000 m beidseits der 220/110-kV Neubautrasse und der beiden 110-kV-Rückbautrassen. Im Untersuchungsraum beidseits der Trassenachsen befinden sich keine Sachgüter.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, DORIS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 1 (2001) inkl. aller rechtswirksamen Änderungen

Betroffene Ortslagen:

- Wegscheid West
- Betriebsgebiet St. Martin

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Traun weist eine städtische Struktur auf, ist einer der dichtesten besiedelten Gemeinden in Oberösterreich. Das Bevölkerungswachstum liegt unter dem Durchschnitt des Landes OÖ., eine enge Verbindung sowohl räumlich als auch funktionell ist mit der Stadt Linz gegeben.
- Flächenwidmung: überwiegend gemischtes Baugebiet, Betriebsbaugebiet und Sondergebiet des Baulandes (Umspannwerk)
- 2 betroffene, nur randlich berührte Ortslagen: Hohe Sensibilitäten bei Wohnnutzungen, mittlere Sensibilitäten bei gemischtem Baugebiet, geringe Sensibilitäten bei Betriebsbaugebiet
- Hinsichtlich des Baus/Rückbaus der Leitungen liegen geringe Wirkungsintensitäten (Betriebsgebiet) und mittlere Wirkungsintensitäten (höherwertige Baulandwidmungen und zu Wohnzwecken genutzte Gebäude) vor.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	0
Neutral	**2**
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Für beide Ortslagen wurde eine „neutrale“ Auswirkung ermittelt, da die Belastung durch den Neubau durch eine Entlastung in ähnlichem Ausmaß im Zuge des Rückbaus von Leitungen ausgeglichen wird.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Wegscheid West
- Betriebsgebiet St. Martin

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Dicht bebautes Siedlungsgebiet mit Einfamilienhausbebauungen sowie Betriebs- und Gewerbegebiet mit z.T. großflächiger Gebäudestruktur
- 2 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: Aufgrund der starken Bebauung bestehen in den betroffenen Ortslagen keine Sichtbeziehungen zum Vorhaben, die Sensibilität wird als gering eingestuft.
- Die Ortslagen weisen je nach Entfernung zum Vorhaben eine geringe bzw. keine Wirkungsintensität auf.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	0	0
Gering	0	0
Keine bzw. vernachlässigbar	**2**	**2**

Bei beiden Ortslagen sind bei Bau und Rückbau keine bzw. vernachlässigbare (negative und positive) Auswirkungen auf das Ortsbild zu erwarten.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Die Stadtgemeinde Traun ist keine klassische Tourismusgemeinde (Ortsklasse D gem. OÖ. Tourismusgesetz 2018)
- Im Untersuchungsraum befinden sich 3 touristische Einrichtungen: Dauerkleingartensiedlung (kommunale Bedeutung mit hohem Erholungswert) mit mittlerer Sensibilität

sowie ein Friedhof und ein Spielplatz (kommunale Grundausstattung) mit geringer Sensibilität.

- Alle drei Einrichtungen sind von Baumaßnahmen bzw. einer Spannungsumstellung und Rückbaumaßnahmen von Leitungen betroffen.
- Aufgrund der großen Entfernung der 3 Freizeiteinrichtungen zum Vorhaben und der fehlenden Sichtbeziehungen ist keine Wirkungsintensität und somit auch keine Eingriffserheblichkeit (Auswirkung) gegeben.

Zusammenfassend wird für die Stadtgemeinde Traun festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild und Freizeit- und Erholungsinfrastruktur an keiner Stelle schlechter als „neutral" einzustufen ist.

5.3.4 Stadtgemeinde Ansfelden (OÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Untersuchungsraum 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 110/220 kV-Freileitung UW Pichling - UW Wegscheid / UW Hütte Süd - UW Wegscheid (Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110 kV-Freileitung Wegscheid - Hütte I (Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110 kV-Freileitung Wegscheid - Hütte II (Ortsbild, Tourismus)

Die Stadtgemeinde Ansfelden ist keine Standortgemeinde (es sind keine Maßnahmen im Gemeindegebiet vorgesehen). Der Nordosten des Gemeindegebiets liegt im Untersuchungsraum bis 1.000 m zu einer Neubautrasse sowie zu zwei Rückbautrassen. Im Untersuchungsraum beidseits der Trassenachsen befinden sich keine Sachgüter.

Siedlungsraum:
Das Gemeindegebiet von Ansfelden und somit auch alle Siedlungsbereiche und Einrichtungen liegen außerhalb des bewertungsrelevanten Untersuchungsraumes bis 45 m zur 220 kV Leitung UW Kronstorf - UW Wegscheid (Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV). Eine Bewertung kann entfallen.

Ortsbild:
Im relevanten Untersuchungsraum von 0 bis 1.000 m zur Trassenachse der 220/110-kV-Leitung Pichling - Wegscheid Teilstück UW Hütte Süd – Wegscheid befinden sich keine geschlossenen Ortschaften.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:
Im relevanten Untersuchungsraum von 0 bis 1.000 m zur Trassenachse der 220/110-kV-Leitung Pichling - Wegscheid Teilstück UW Hütte Süd – Wegscheid befinden sich keine Tourismus- und Freizeitinfrastruktureinrichtungen.

5.3.5 Marktgemeinde St. Florian (OÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Standortgemeinde Neubau 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf / 1527-M0039 - UW Kronstorf
- Standortgemeinde Neubau 110/220 kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling / UW Ernsthofen - 1546-M0047
- Standortgemeinde Neubau 110 kV-Freileitung EP_49 - AWA_05
- Standortgemeinde Masterhöhungen im Zuge der Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV (betrifft 1 Mast der 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf)
- Standortgemeinde Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV
- Standortgemeinde 110 kV-Kabelprovisorium im Bereich von Mast 110-16
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung Ernsthofen - excl. 1527-M0038 der 110 kV-Freileitung Wegscheid - Ernsthofen
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung Ernsthofen - exkl. 1546-M0047 der 110 kV-Freileitung Ernsthofen - Hütte Süd
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon
- Standortgemeinde UW Tillysburg

Leitungstrassen verlaufen im nördlichen und östlichen Gemeindegebiet von St. Florian. Die geplanten Maßnahmen finden im Wesentlichen im Bereich bestehender Anlagen statt, wobei 2 über weite Strecken parallellaufende Leitungen durch eine Leitung ersetzt werden. Auf einem kurzen Abschnitt kommt es zu einer Verschwenkung der Leitung. Südlich des Gewerbegebiets St. Florian (A1 Westautobahn liegt dazwischen) und des Betriebsstandorts Backaldrin wird eine neue Leitung errichtet. Auf einem kurzen Abschnitt erfolgt eine Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, DORIS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 2 (2015) inkl. aller rechtswirksamen Änderungen

Betroffene Ortslagen:

- Bruck bei Hausleiten
- Pferdeklinik Tillysburg
- Golfplatz Tillysburg
- Siedlungssplitter Oberndorf
- Oberndorf
- Einzelgebäude Oberndorf
- Samesleiten
- Siedlungssplitter Weiling
- Freilichtmuseum Sumerauerhof
- Betriebsstandort Backaldrin
- St. Florian Ost
- Traunleiten
- Siedlungsgebiet Traunleiten
- Bruck bei Tödling
- Gewerbegebiet St. Florian / Ast

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Der Untersuchungsraum ist vergleichsweise dünn besiedelt, die Bevölkerung nimmt jedoch stetig zu.
- Der Untersuchungsraum ist durch bestehende Leitungen vorbelastet.
- Flächenwidmung: überwiegend Baulandwidmungen mit Wohngebiet und Dorfgebiet, untergeordnet auch Betriebsbaugebiete (2 größere Standorte: Gewerbegebiet St.

Florian, Betriebsstandort Backaldrin), gemischtes Baugebiet, bestehende Wohngebäude im Grünland sowie Grünlandwidmungen für Golfplatz und Spielwiese

- In der Ortslage Betriebsstandort Backaldrin wurde eine Schutz- und Pufferzone im Bauland zum Schutz von Hochspannungsfreileitungen, in der Ortslage Gewerbegebiet St. Florian/Asten eine Schutz- und Pufferzone im Bauland für Frei- und Grünflächen sowie Bepflanzungsmaßnahmen ausgewiesen.
- In den Ortslagen Bruck bei Hausleiten, Samesleiten, Betriebsstandort Backaldrin, St. Florian Ost und Siedlungsgebiet Traunleiten sind Entwicklungsflächen für Wohnfunktion bzw. Dorffunktion und Betriebsfunktion dokumentiert.
- Die Entwicklungsfläche für Betriebsfunktion in der Ortslage „Betriebsstandort Backaldrin“ ist Teil des im Interkommunalen Raumentwicklungskonzept der Powerregion Enns-Steyr festgelegten interkommunalen Prüfraums St. Florian – Asten – Enns und stellt eine regional bedeutsame Erweiterungsfläche (INKOBA-Standort) des Gemeindeverbandes „Powerregion Enns-Steyr“ dar. Ein Teil davon wurde mittlerweile als Bauland Betriebsbaugebiet gewidmet und entsprechend bewertet, ist jedoch im ÖEK noch als Entwicklungsfläche dargestellt.
- 15 betroffene Ortslagen: Hohe Sensibilitäten bei Wohnnutzung und/oder hochwertigen Widmungen (Bauland), mittlere Sensibilitäten bei z.B. bestehenden Wohngebäude im Grünland, Dorfgebiet oder dokumentierte Entwicklungsabsichten für Wohnfunktion und Betriebsfunktion, geringe Sensibilitäten bei überwiegend betrieblich/gewerblich genutzten Flächen sowie diversen Grünlandwidmungen.
- 14 der 15 Ortslagen sind von Bau- (inkl. Spannungsumstellung) und Rückbaumaßnahmen betroffen, im Bereich der Ortslage Bruck bei Tödling wird parallel zu einer bestehenden Leitung eine weitere errichtet. Es erfolgt kein Rückbau.
- Durch den Bau/Rückbau von Leitungen liegen überwiegend mittlere bis hohe Wirkungsintensitäten vor. Hohe Wirkungsintensitäten ergeben sich im Wesentlichen durch vorhandene Objekte und/oder durch Baulandwidmungen im Achtungsabstand von 0 bis 45 m beidseits der Leitungstrassen, bei unmittelbarer Querung der Leitung von gesonderten Grünlandwidmungen (z.B. Golfplatz) oder aufgrund von dokumentierten Entwicklungsflächen innerhalb des Wirkraums von 400 m.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	**Anzahl der Ortslagen**
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	0
Neutral	**11**
Gering negativ	**4**
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

11 Ortslagen weisen neutrale Auswirkungen auf, da die Belastung durch den Neubau durch eine Entlastung in ähnlichem Ausmaß im Zuge des Rückbaus ausgeglichen wird.

4 Ortslagen wurden mit „gering negativ“ bewertet. Bei 3 Ortslagen weist der Neubau geringfügig höhere Auswirkungen als der geplante Rückbau auf:

- Die Ortslage **Siedlungssplitter Oberndorf** wird von der Neubautrasse und der Rückbautrasse gequert. Durch die Spannungsumstellung auf 220-kV liegen künftig 2 zusätzliche Wohngebäude im Wirkraum hoher Wirkungsintensität.
- In der Ortslage **Samesleiten** wird einerseits eine neue Trasse südlich des Betriebsstandorts Backaldrin errichtet, andererseits eine bestehende Leitung im Nordosten rückgebaut bzw. eine neue Leitung etwas abgerückt davon errichtet. Durch die Verlagerung der Belastungen von einem Dorfgebiet mit mittlerer Sensibilität in ein Wohngebiet mit hoher Sensibilität ergeben sich bei Saldierung gering negative Auswirkungen.
- Die neue Leitungstrasse quert die Ortslage **Betriebsstandort Backaldrin** im Südosten. Das gewidmete Betriebsbaugebiet sowie 1 Betriebsgebäude und zwei Nebengebäude liegen künftig im Achtungsabstand von 45 bis 200 m zur Trassenachse der Neubauleitung.
- Die Ortslage **Bruck bei Tödling** ist lediglich durch den Neubau einer 110 kV-Leitung (kein Rückbau) betroffen. Trotz geringer Wirkungsintensität (Ortslage liegt in einer Entfernung von knapp 400 m) ergibt sich bei einer hohen Sensibilität der Ortslage (Wohngebiet) methodisch zwar eine mittlere negative Auswirkungserheblichkeit, durch die große Entfernung wurde jedoch die Auswirkungserheblichkeit mit gering negativ eingestuft.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Hausleiten
- Bruck bei Hausleiten
- Tillysburg
- Siedlungssplitter Oberndorf
- Oberndorf
- Siedlungssplitter Samesleiten
- Samesleiten
- Weiling
- Siedlungssplitter Weiling
- St. Florian Ost
- Traunleiten
- Siedlungsgebiet Traunleiten
- Bruck bei Tödling
- Gewerbegebiet St. Florian / Asten

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Es überwiegen kompakte Siedlungsstrukturen wie landwirtschaftliche Weiler mit Einfamilienhausbebauung, historisch gewachsene, geschlossene Ortschaften und Wohnstandorte mit Einfamilienhäusern
- 14 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: Es liegen mit Ausnahme der 2 historisch gewachsenen Ortschaften Oberndorf und Traunleiten (mittlere Sensibilitäten) geringe Sensibilitäten vor.
- Alle 14 betroffenen Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Die Wirkungsintensität von 11 Ortslagen wird sowohl im Bau als auch im Rückbau mit mittel eingestuft. Es bestehen Sichtbeziehungen zu den geplanten und zu demontierenden Leitungen. Bei 2 Ortslagen bestehen weder im Bestand noch im Zuge des Neubaus Sichtbeziehungen zu den Anlagen. Es sind somit keine Wirkungsintensitäten gegeben. 1 Ortslage (Bruck bei Tödling) weist derzeit keine Sichtbeziehung zur bestehenden

zu demontierenden Freileitung auf (keine Wirkungsintensität), es wird jedoch künftig Sichtbeziehungen zur neuen Leitung geben (mittlere Wirkungsintensität).

- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	**2**	**2**
Gering	**10**	**9**
Keine bzw. vernachlässigbar	**2**	**3**

10 Ortslagen weisen aufgrund des Neubaus gering negative Auswirkungen auf, da Sichtbeziehungen zur neuen Trasse gegeben sind und Wirkungen auf das Ortsbild nicht ausgeschlossen werden können. 9 der 10 Ortslagen (Ausnahme ist die Ortslage Bruck bei Tödling) werden jedoch auch durch den Rückbau von Leitungen entlastet, wodurch auch gering positive Auswirkungen für die Ortslagen zu erwarten sind. In der Ortslage Bruck bei Tödling bestehen keine Sichtbeziehungen zu Rückbauleitungen, wodurch sich auch keine (positiven) Auswirkungen ergeben werden.

Die 2 Ortslagen Oberndorf und Traunleiten weisen mittel negative Auswirkungen auf, da die Sensibilität aufgrund ihrer Struktur mit mittel (höher als bei den anderen) eingestuft wurde. Diese 2 Ortslagen werden jedoch auch durch den Rückbau mittel positiv entlastet.

Bei 2 Ortslagen sind weder im Bau noch im Rückbau Auswirkungen zu erwarten, da es derzeit und künftig keine Sichtbeziehungen zu den neuen Leitungen geben wird.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

<u>Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse</u>

- Die Marktgemeinde St. Florian ist keine klassische Tourismusgemeinde (Ortsklasse C gem. OÖ. Tourismusgesetz 2018). Der Schwerpunkt liegt auf Naherholung und Ausflugstourismus.
- Im Untersuchungsraum befinden sich 12 touristische Einrichtungen: der Golfplatz Tillysburg, das Freilichtmuseum Sumerauerhof und das Schloss Tillysburg weisen als höherrangige Tourismusinfrastruktur bzw. als touristisches Ausflugsziel eine mittlere Sensibilität auf. Touristische und kommunale Grundausstattungen wie Privatzimmervermietung, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe sowie Spiel- und Sportanlagen werden mit einer geringen Sensibilität eingestuft.
- Zusätzlich ist als höherwertige lineare Erholungsinfrastruktureinrichtung der Radweg Anton-Brucknerweg R14 zu nennen.
- 10 Einrichtungen sind vom Bau bzw. einer Spannungsumstellung und Rückbau von Leitungen betroffen. Eine Privatzimmervermietung und eine Hundesporteinrichtung sind nur von Baumaßnahmen bzw. einer Spannungsumstellung betroffen.
- Bei nahezu allen Einrichtungen wurden mittlere Wirkungsintensitäten festgestellt.

- Aufgrund der großen Entfernung zum Vorhaben und der fehlenden Sichtbarkeit der Leitung ist bei 1 Einrichtung (Spielplatz Tillysburg) keine Wirkungsintensität und somit auch keine Eingriffserheblichkeit (Auswirkungen) gegeben.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	0
Neutral	**9**
Gering negativ	**2**
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Bei 9 Einrichtungen können durch Saldierung von Bau- und Rückbaumaßnahmen die Auswirkungen mit neutral bewertet werden.

2 Einrichtungen weisen gering negative Auswirkungen durch das Vorhaben auf. Es handelt sich dabei um eine Privatzimmervermietung und einer Hundesporteinrichtung, die bereits durch eine Leitung im Nahbereich vorbelastet sind, allerdings durch die Spannungsumstellung auf 220 kV und einem Freileitungsneubau in mittlerer Entfernung geringfügig zusätzlich belastet werden. Die Einstufung ist aus fachlicher Sicht plausibel, die Auswirkung tolerierbar.

Sachgüter:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- 16 Sachgüter bis 40 m beidseits der Trasse wurden erfasst. Davon weisen 3 für Wohnzwecke genutzte/nutzbare Gebäude, die durch den Bau und/oder Rückbau betroffen sind, eine hohe Sensibilität, die restlichen Sachgüter eine geringe (Anzahl 11) und mittlere (Anzahl 2) Sensibilität auf.
- 12 Sachgüter sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 4 Sachgüter ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen. Die Wirkungsintensität wurde für alle als gering bewertet, da keine Einwirkung absehbar ist, allerdings aufgrund der Nähe zu den Baumaßnahmen Eingriffe nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.
- Folgende Bewertungen wurden anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Sachgüter
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	**3**
Gering	**2**
Keine bzw. vernachlässigbar	**11**

Aufgrund der hohen Sensibilität von 3 Wohngebäuden ergibt sich bei nur geringer Wirkungsintensität (keine absehbaren Einwirkungen, aber Lage im Untersuchungsraum) eine mittlere

Auswirkungserheblichkeit, die restlichen 13 Sachgüter weisen „geringe“ bis „vernachlässigbare“ Auswirkungen auf.

Zusammenfassend wird für die Marktgemeinde St. Florian festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Freizeit- und Erholungsinfrastruktur und Sachgüter an keiner Stelle schlechter als „mittel (negativ)“ einzustufen ist.

5.3.6 Marktgemeinde Asten (OÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Standortgemeinde Neubau 110/220-kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling / UW Ernsthofen - 1546-M0047
- Standortgemeinde Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 220-kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf / 1527-M0039 - UW Kronstorf (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 110-kV-Freileitung EP_49 - AWA_05 (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - excl. 1527-M0038 der 110 kV-Freileitung Wegscheid - Ernsthofen (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - exkl. 1546-M0047 der 110 kV-Freileitung Ernsthofen - Hütte Süd (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)
- Standortgemeinde UW Pichling (nur relevant in Bezug auf Umladestelle)

Die Leitungstrassen queren das Gemeindegebiet von Asten im Südwesten. 3 Ortslagen liegen nördlich der A1 Westautobahn, 1 Ortslage südlich davon. Neben einer Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV wird auf einem sehr kurzen Abschnitt eine neue Leitung errichtet. Im Untersuchungsraum bis 40 m beidseits der Trassenachse befinden sich keine Sachgüter.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, DORIS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 2 (2020) inkl. aller rechtswirksamen Änderungen

Betroffene Ortslagen:

- Asten
- Betriebsstandort Backaldrin
- Gewerbegebiet St. Florian / Asten
- Ipfdorf West

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Der Untersuchungsraum ist dicht besiedelt. Der Hauptort Asten weist eine kompakte Bebauung, Ipfdorf West eine lockere Wohnbebauung auf. Asten verzeichnet einen deutlichen Bevölkerungszuwachs. Nördlich und südlich der A1 befindet sich jeweils 1 größerer Standort mit betrieblicher/gewerblicher Nutzung.

- Der Untersuchungsraum ist durch bestehende Leitungen vorbelastet.
- Flächenwidmung: überwiegend Baulandwidmungen Wohngebiet und Betriebsbaugebiet, untergeordnet auch Geschäftsgebiet, Dorfgebiet und Grünland Dauerkleingärten
- In der Ortslage Gewerbegebiet St. Florian/Asten ist randlich eine Schutz- oder Pufferzone im Bauland für Frei- und Grünflächen sowie Bepflanzungsmaßnahmen ausgewiesen, die von der Spannungsumstellung betroffen ist.
- Der Betriebsstandort Backaldrin ist Teil des Interkommunalen Prüfraums St. Florian-Asten-Enns.
- 4 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: Hohe Sensibilitäten bei Wohnnutzung und/oder hochwertigen Widmungen (Bauland) bzw. Objektnutzungen (Ortslagen Asten und Ipfdorf West), mittlere Sensibilität für den Betriebsstandort Backaldrin aufgrund dokumentierter Entwicklungsabsichten der im räumlichen Zusammenhang stehenden Betriebsstandortfläche in der Nachbargemeinde St. Florian. Geringe Sensibilitäten bei überwiegend betrieblich/gewerblich genutzten Flächen (Gewerbegebiet St. Florian/Asten)
- Alle 4 Ortslagen sind von Bau- (inkl. Spannungsumstellung) und Rückbaumaßnahmen (inkl. Spannungsumstellung) betroffen.
- Im Zuge des Baus/Rückbaus von Leitungen liegen hohe Wirkungsintensitäten im Bereich von dokumentierten Entwicklungsflächen mit Wohnfunktion innerhalb des Wirkraums von 400 m und mittlere Wirkungsintensitäten im Bereich von Betriebsbaugebieten innerhalb des Wirkungsraums von 200 m vor. Hohe Wirkungsintensitäten verursachen auch Spannungsumstellungen bei Objektnutzungen sowie bei gewidmeten Betriebsbaugebieten innerhalb eines Achtungsabstands von 0 – 45 m.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	0
Neutral	**2**
Gering negativ	**2**
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

2 Ortslagen (Asten und Gewerbegebiet St. Florian/Asten) weisen neutrale Auswirkungen auf, da die Belastung durch den Neubau durch eine Entlastung in ähnlichem Ausmaß im Zuge des Rückbaus ausgeglichen wird bzw. die Spannungsumstellung von 110 kV auf 220 kV innerhalb eines Betriebsbaugebietes mit entsprechenden Servitutsbereichen erfolgt.

2 Ortslagen wurden mit „gering negativ“ bewertet:

- Bei der Ortslage **Betriebsstandort Backaldrin** rückt die neue Leitung rückt näher an den Standort heran (die zu demontierende Leitung weist einen größeren Abstand zum Betriebsstandort auf), wodurch sich die Wirkungsintensitäten im Zuge des Neubaus vergleichsweise erhöhen.

- In der Ortslage **Ipfdorf West** vergrößert sich durch die Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV der Wirkraum mit hoher Wirkungsintensität im Vergleich zur Spannungsumstellung Rückbau mit mittlerer Wirkungsintensität. Am östlichen Siedlungsrand kommt es in der Folge zu höheren Belastungen einzelner Wohngebäude bzw. von Wohnbauland.

Die Einstufungen sind aus fachlicher Sicht plausibel, die Auswirkungen tolerierbar.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Asten
- Gewerbegebiet St. Florian / Asten
- Ipfdorf West
- Ipfdorf Nord
- Raffelstetten Süd

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Im Zentrum von Asten überwiegt eine kompakte Siedlungsstruktur mit Wohnnutzung, größere Gebäudekomplexe finden sich im Gewerbegebiet St. Florian/Asten sowie Einfamilienhausbebauungen in den randlich anschließenden Ortslagen
- 5 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum mit geringer Sensibilität
- 4 Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 1 Ortslage nur von Baumaßnahmen betroffen.
- Die Wirkungsintensität von 3 Ortslagen wird sowohl im Bau als auch im Rückbau mit mittel eingestuft. Es bestehen Sichtbeziehungen zu den geplanten und zu demontierenden Leitungen.
- Bei 2 Ortslagen bestehen weder im Bestand noch im Zuge des Neubaus Sichtbeziehungen zu den Anlagen. Es ist somit keine Wirkungsintensität gegeben.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	0	0
Gering	**3**	**3**
Keine bzw. vernachlässigbar	**2**	**1**

3 Ortslagen weisen aufgrund des Neubaus geringe negative Auswirkungen auf, da Sichtbeziehungen zur neuen Trasse gegeben sind und Wirkungen auf das Ortsbild nicht ausgeschlossen werden können. Das Ortsbild ist durch bestehende Leitungen sowie der angrenzenden Autobahn samt Begleitmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) vorbelastet. Diese 3 Ortslagen werden jedoch auch durch den Rückbau von Leitungen entlastet, wodurch auch gering positive Auswirkungen gegeben sein werden.

Bei 2 Ortslagen sind keine Auswirkungen zu erwarten, da es derzeit und auch künftig keine Sichtbeziehungen zu den neuen Leitungen geben wird. Die Ortslagen sind durch bestehende Starkstromfreileitungen im näheren Umfeld vorbelastet.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Die Marktgemeinde Asten ist keine klassische Tourismusgemeinde (Ortsklasse D gem. OÖ. Tourismusgesetz 2018). Der Schwerpunkt liegt auf Naherholung und Ausflugstourismus. Im Örtlichen Entwicklungskonzept der Gemeinde sind allgemeine Ziele für die Sicherung der Erholungsfunktion des Landschaftsraums und die Erhaltung und Neuerrichtung von Erholungs- und Freizeitinfrastruktur enthalten.
- Im Untersuchungsraum befinden sich 20 touristische Einrichtungen: Das Brotmuseum „Paneum“ sowie 2 Dauerkleingartensiedlungen weisen eine mittlere Sensibilität auf. Touristische und kommunale Grundausstattungen wie Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe, Spiel- und Sportanlagen sowie der Friedhof Asten gehören zur kommunalen Grundausstattung und werden mit einer geringen Sensibilität eingestuft.
- Zusätzlich ist als höherwertige lineare Erholungsinfrastruktureinrichtung der Radweg Anton-Brucknerweg R14 zu nennen.
- 19 Einrichtungen sind von Baumaßnahmen bzw. einer Spannungsumstellung und Rückbaumaßnahmen von Leitungen betroffen. Der Friedhof Asten ist nur von Baumaßnahmen betroffen.
- Bei 5 Einrichtungen liegen Sichtbeziehungen zu dem Vorhaben vor, wodurch sich eine mittlere Wirkungsintensität ergibt.
- Aufgrund der großen Entfernung zum Vorhaben und der fehlenden Sichtbarkeit der Leitungen ist bei 15 Einrichtungen keine Wirkungsintensität und somit auch keine Auswirkungserheblichkeit gegeben.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	0
Neutral	**1**
Gering negativ	**3**
Mittel negativ	**1**
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Bei 1 Einrichtung kann durch Saldierung von Bau und Rückbau die Auswirkung mit neutral bewertet werden.

3 Einrichtungen (Brotmuseum, Dauerkleingartensiedlung Norikum und Sportanlage Asten) werden mit gering negativ bewertet. Die Leitungen rücken näher heran, die Wahrnehmbarkeit der Leitungen wird erhöht, die Einrichtungen werden durch den Bau geringfügig stärker belastet als entlastet.

Bei der Dauerkleingartensiedlung Blumenweg, die nördlich entlang der A1 Westautobahn liegt, wurden die Auswirkungen mit mittel negativ bewertet, da der Neubau der Leitung südlich des Betriebsstandorts Backaldrin nicht durch einen Rückbau einer Leitung (es bestehen

keine Sichtbeziehungen zu der zu demontierenden Leitung) kompensiert werden bzw. abgemindert werden kann. Die Einstufung ist aus fachlicher Sicht plausibel, die Auswirkung tolerierbar.

Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den von der Gemeinde Asten im ÖEK festgelegten Zielen für die Freizeit und Erholung.

Zusammenfassend wird für die Marktgemeinde Asten festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild und Freizeit- und Erholungsinfrastruktur an keiner Stelle schlechter als „mittel (negativ)“ einzustufen ist.

5.3.7 Stadtgemeinde Enns (OÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Standortgemeinde Neubau 220-kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf / 1527-M0039 - UW Kronstorf
- Standortgemeinde Neubau 110/220-kV-Freileitung UW Ernsthofen- UW Pichling / UW Ernsthofen - 1546-M0047
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - excl. 1527-M0038 der 110-kV-Freileitung Wegscheid - Ernsthofen
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - exkl. 1546-M0047 der 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Hütte Süd
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon

Eine Leitungstrasse quert südlich der A1 Westautobahn das Gemeindegebiet von Westen nach Osten bzw. schwenkt Richtung Süden. Die neuen Leitungen werden am Beginn dieses Streckenabschnitts Richtung Autobahn verlegt oder rücken geringfügig von der Bestandstrasse ab. Zwei Leitungstrassen queren das Gemeindegebiet im Südwesten auf einem ganz kurzen Abschnitt. Beide Leitungen werden demontiert und durch eine neue Leitung ersetzt. Im Osten des Gemeindegebiets wird eine bestehende Leitung Richtung Niederösterreich demontiert.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, DORIS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 2 (2016) inkl. aller rechtswirksamen Änderungen

Betroffene Ortslagen:

- Kauingermühle
- Einzelgebäude Kottingrat
- Thaling
- Gewerbegebiet Hiesendorf
- Siedlungsgebiet Hiesendorf
- Einzelgebäude Hiesendorf
- Hofstelle Hiesendorf 1
- Hofstelle Hiesendorf 2
- Einzelgebäude Moos
- Hofstelle Moos 1
- Hofstelle Moos 2
- Weiler Rabenberg
- Hofstelle Rabenberg
- Einzelgebäude Ental 1
- Hofstelle Ental 1
- Hofstelle Ental 2
- Einzelgebäude Ental 2
- Kompostieranlage Enns
- INKOBA-Standort Enns
- Hofstelle Samesleiten
- Eckmayermühle

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Der Untersuchungsraum zählt zu den eher dünn besiedelten Räumen der Gemeinde, auch wenn die Gemeinde insgesamt eine dichte Besiedelung und einen deutlichen Bevölkerungszuwachs verzeichnet. Gemäß ÖEK ist der betroffene Teilraum (Enns-Hochterrasse) vor allem als Gebiet mit „landwirtschaftlicher Funktion“ ausgewiesen.
- Flächenwidmung: überwiegend kleinere Ortslagen mit bestehenden Wohngebäuden im Grünland (Hofstellen), untergeordnet auch kleinere eingeschränkt gemischte Baugebiete und ein Wohngebiet
- In der Ortslage Siedlungsgebiet Hiesendorf und in der Ortslage Einzelgebäude Ental 2 sind randlich Schutz- oder Pufferzonen im Bauland für bauliche Maßnahmen (Hiesendorf: speziell für Lärmschutzmaßnahmen, Ental: Einschränkung auf ein einziges Nebengebäude) ausgewiesen.
- 21 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: 2 Ortslagen mit hohen Sensibilitäten bei Wohnnutzung und/oder hochwertigen Widmungen (Bauland), 16 Ortslagen mit mittleren Sensibilitäten bei Hofstellen und gemischten Baugebieten sowie dokumentierten Entwicklungsabsichten hinsichtlich Wohnfunktion und bei einer Entwicklungsfläche des interkommunalen Raumentwicklungskonzepts der Powerregion Enns-Steyr, 3 Ortslagen mit geringen Sensibilitäten bei landwirtschaftlichen Wirtschafts- und Nebengebäuden sowie einer Kompostieranlage
- 15 der 21 Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 4 Ortslagen nur von Baumaßnahmen und 2 Ortslagen nur von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Im Zuge des Baus/Rückbaus von Leitungen ergeben sich geringe bis mittlere Wirkungsintensitäten. Hohe Wirkungsintensitäten sind bei der Ortslage Siedlungsgebiet Hiesendorf durch Rückbaumaßnahmen gegeben.
- Bei der Ortslage Hofstelle Rabenberg sind keine Wirkungsintensitäten aufgrund der Lage der Objekte außerhalb des Wirkraums bis zu 200 m gegeben. Somit ergibt sich keine Auswirkungserheblichkeit.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	**1**
Hoch positiv	0
Mittel positiv	**1**
Gering positiv	**7**
Neutral	**7**
Gering negativ	**2**
Mittel negativ	**2**
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

7 Ortslagen weisen neutrale Auswirkungen auf, da die Belastung durch den Neubau durch eine Entlastung in ähnlichem Ausmaß im Zuge des Rückbaus ausgeglichen wird.

2 Ortslagen wurden mit gering negativ bewertet.

- Bei der Ortslage **Eckmayermühle** (überwiegend für Betriebe und Gewerbe genutzter Standort) nördlich der A1 rückt die neue Leitung südlich der A1 näher an die Ortslage heran.
- Die Ortslage **Einzelgebäude Ental 2** wird künftig von der neuen Leitung überspannt und innerhalb der Ortslage ein Maststandort errichtet. Aufgrund der geringen Sensibilität der Ortslage (nur landwirtschaftliche Nebengebäude, Wohngebäude ist im Besitz der APG) wird die Erheblichkeit der Auswirkungen mit gering negativ eingestuft.

2 Ortslagen wurden mit mittel negativ bewertet:

- Bei den Ortslagen **Hofstelle Hiesendorf 1** und **Hofstelle Moos 2** rückt die neue Leitungstrasse näher zur Hofstelle heran. Mit einem landwirtschaftlichen Wohngebäude bzw. ein landwirtschaftliches Wohnen im Wirkraum von 45 -200 m ergibt sich eine mittlere Sensibilität, die bei einer mittleren Wirkungsintensität eine mittel negative Erheblichkeit der Auswirkungen ergibt. Die Auswirkungen des Rückbaus wurden bei beiden Ortslagen nicht berücksichtigt, da die bewohnten bzw. bewohnbaren Objekte außerhalb des Wirkraums von bis zu 200 m der Trasse liegen. Die Einstufungen sind aus fachlicher Sicht plausibel, die Auswirkungen tolerierbar.

Bei 9 Ortslagen ergeben sich durch das Vorhaben positive Auswirkungen. Dies betrifft Ortslagen, die einerseits durch eine Verlegung/Abrückung der Leitung oder durch die Demontage der Leitung Richtung Niederösterreich mehr oder weniger entlastet werden.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Kottingrat
- Thaling
- Gewerbegebiet Hiesendorf
- Siedlungsgebiet Hiesendorf
- Hiesendorf
- Volkersdorf
- Ental
- Kristein

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Das Siedlungsgefüge setzt sich aus Wohnstandorten mit Einfamilienhausbebauungen mit überwiegend kompakter Siedlungsstruktur sowie durchmischten Nutzungen ergänzt durch betriebliche/gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzungen zusammen.
- 7 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum mit geringer Sensibilität, 1 betroffene historisch gewachsene Ortslage mit mittlerer Sensibilität
- Alle 8 Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen betroffen.
- 2 Ortslagen weisen sowohl im Bau als auch im Rückbau, 2 Ortslagen lediglich im Rückbau mittlere Wirkungsintensitäten auf. Es bestehen Sichtbeziehungen zu den geplanten und zu den demontierenden Leitungen.
- Bei 4 Ortslagen bestehen weder im Bestand noch im Zuge des Neubaus, bei 2 Ortslagen nicht im Zuge des Neubaus Sichtbeziehungen zu den Anlagen. Es ist somit keine Eingriffsintensität gegeben.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	**1**	**1**
Gering	**1**	**3**
Keine bzw. vernachlässigbar	**6**	**4**

Die Ortslage Hiesendorf mit mittlerer Sensibilität (kaum überprägte Weilerstruktur) weist Sichtbeziehungen zur Neubautrasse auf. Daraus ergeben sich mittlere Wirkungsintensitäten, wodurch sich eine mittlere Erheblichkeit der Auswirkungen ergibt. Diese Ortslage wird jedoch auch durch den Rückbau von Leitungen entlastet, wodurch auch mittel positive Auswirkungen gegeben sein werden.

Bei allen anderen Ortslagen mit geringer Sensibilität sind je nachdem, ob Sichtbeziehungen vorliegen oder nicht, geringe oder keine Auswirkungen zu erwarten.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Die Stadtgemeinde Enns kann mit guten Nächtigungszahlen als Tourismusgemeinde (Ortsklasse B gem. OÖ. Tourismusgesetz 2018) eingestuft werden, allerdings liegen keine Hotel- und Beherbergungsbetriebe innerhalb des Untersuchungsraums von 0-1000 m. Im Örtlichen Entwicklungskonzept der Gemeinde ist der Eichbergwald als Erholungswald bzw. wichtiges Naherholungsgebiet ausgewiesen. Der Wirkraum der Trassenachse schneidet die südlichen Ausläufer des Eichbergwaldes.
- Im Untersuchungsraum befinden sich 3 Imbiss-Einrichtungen (innerhalb des Gewerbegebiets Hiesendorf), die als touristische Grundausstattung zu werten sind und eine geringe Sensibilität aufweisen.
- Zusätzlich ist als höherwertige lineare Erholungsinfrastruktureinrichtung der Radweg Anton-Brucknerweg R14 zu nennen.
- Alle 3 Einrichtungen sind von Bau- bzw. Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	**2**
Neutral	0
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Durch die Lage der 3 Imbissstuben unterhalb der bewaldeten Enns-Terrassenkante sind keine Sichtbeziehungen zum Neubau gegeben. Zwei Ortslagen weisen Sichtbeziehungen zum

Rückbau auf. Die Auswirkungen auf die Einrichtungen können bei Saldierung als gering positiv bewertet werden.

Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den von der Gemeinde Enns im ÖEK festgelegten Zielen für die Freizeit und Erholung (Erhaltung des Eichbergwaldes).

Sachgüter:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- 17 Sachgüter bis 40 m beidseits der Trasse wurden erfasst. Davon weisen 5 für Wohnzwecke genutzte/nutzbare Gebäude, die durch den Rückbau betroffen sind, eine hohe Sensibilität, die restlichen Sachgüter eine geringe (Anzahl 10) und mittlere (Anzahl 2) Sensibilität auf.
- 2 Sachgüter sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 1 Sachgut ausschließlich von Baumaßnahmen, 14 Sachgüter ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen. Die Wirkungsintensität wurde für alle Sachgüter als gering bewertet, da keine Einwirkung absehbar ist, allerdings aufgrund der Nähe zu den Baumaßnahmen Eingriffe nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.
- Folgende Bewertungen wurden anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Sachgüter
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	**5**
Gering	**2**
Keine bzw. vernachlässigbar	**10**

Aufgrund der hohen Sensibilität von 5 Wohngebäuden ergibt sich bei nur geringer Wirkungsintensität (keine absehbaren Einwirkungen, aber Lage im Untersuchungsraum) eine mittlere Auswirkungserheblichkeit. Bei den restlichen 12 Sachgütern ist eine geringe bzw. vernachlässigbare Auswirkungserheblichkeit gegeben.

Zusammenfassend wird für die Stadtgemeinde Enns festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Freizeit- und Erholungsinfrastruktur und Sachgüter an keiner Stelle schlechter als „mittel (negativ)“ einzustufen ist.

5.3.8 Gemeinde Hargelsberg (OÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Standortgemeinde Neubau 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf / 1527-M0039 - UW Kronstorf
- Standortgemeinde Neubau 110/220 kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling / UW Ernsthofen - 1546-M0047
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung Ernsthofen - excl. 1527-M0038 der 110 kV-Freileitung Wegscheid - Ernsthofen
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung Ernsthofen - exkl. 1546-M0047 der 110 kV-Freileitung Ernsthofen - Hütte Süd
- Standortgemeinde Demontage 110 kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon
- Standortgemeinde Baulagerplatz

Eine Leitungstrasse quert das Gemeindegebiet von Nordwesten nach Südosten, eine weitere Leitungstrasse verläuft auf einem kurzen Abschnitt im Osten der Gemeinde. Die neuen Trassen verlaufen über weite Strecken auf bestehende, zu demontierende Leitungstrassen., wobei 2 bestehende Leitungen durch eine Leitung ersetzt werden. Abschnittsweise kommt es zu einer kleinräumigen Abrückung vom Bestand.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, DORIS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 2 (2012) inkl. aller rechtswirksamen Änderungen

Betroffene Ortslagen:

- Hofstelle Ackermayr
- INKOBA-Standort Hargelsberg (Option 2)
- Betriebsgebiet Hargelsberg Nord
- Einzelgebäude Reitsportanlage Thann
- Einzelgebäude Thann
- Hofstelle Thann

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Der Untersuchungsraum zählt zu den sehr dünn besiedelten Räumen der Gemeinde. Das gesamte Gemeindegebiet ist insgesamt relativ dünn besiedelt, allerdings durch einen hohes Bevölkerungswachstum gekennzeichnet.
- Flächenwidmung: überwiegend kleinere Ortslagen mit kleinen Betriebsbaugebieten, bestehenden Wohngebäuden im Grünland (Hofstellen) und Sondernutzungen (Reitsportanlage, Rübenlagerplatz)
- Die Ortslage Einzelgebäude Reitsportanlage Thann ist im Grünland mit einer Schutz- oder Pufferzone im Bauland für bauliche Maßnahmen (Errichtung von landw. Gebäuden erlaubt, keine Errichtung einer Reitsportanlage) ausgewiesen.
- 6 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: 2 Ortslagen mit hohen Sensibilitäten bei Wohnnutzung, 4 Ortslagen mit mittleren und geringen Sensibilitäten bei Hofstellen und einem Betriebsbaugebiet sowie dokumentierten Entwicklungsabsichten (z.B. Entwicklungsfläche des interkommunalen Raumentwicklungskonzepts der Powerregion Enns-Steyr)
- 5 der 6 Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 1 Ortslage nur von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Im Zuge des Baus/Rückbaus von Leitungen ergeben sich im Bereich der Hofstelle Thann und des Einzelgebäudes Reitsportanlage Thann hohe, bei den restlichen Ortslagen geringe bis mittlere Wirkungsintensitäten.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	**1**
Gering (vernachlässigbar) positiv	**1**
Neutral	**4**
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

4 Ortslagen mit Vorbelastungen weisen neutrale Auswirkungen auf, da die Belastung durch den Neubau durch eine Entlastung in ähnlichem Ausmaß im Zuge des Rückbaus von Leitungen ausgeglichen wird.

1 Ortslage wurde mit mittel positiv aufgrund der deutlichen Abrückung der Neubautrasse von der Bestandstrasse, 1 Ortslage mit vernachlässigbar positiv durch die Demontage einer Leitung im Wirkraum der Ortslage bewertet.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Sieding
- Hargelsberg
- Pichhorn
- Hausmanning
- Thann
- Siedlungssplitter Thann
- Siedlungssplitter Hart

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Das Siedlungsgefüge setzt sich aus kleinen Weilern, die durch Einfamilienhäuser überprägt sind, oder aus historisch gewachsenen, geschlossenen Ortschaften mit tlw. Überprägung von Einfamilienhäusern zusammen. Hargelsberg bildet das Zentrum der Gemeinde und weist eine kompakte Siedlungsstruktur mit Bebauungen unterschiedlicher Typologie auf.
- 5 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum mit geringer Sensibilität, 2 betroffene historisch gewachsene Ortslagen mit mittlerer Sensibilität
- Alle 7 Ortslagen sind von Bau und Rückbau betroffen.
- 5 Ortslagen weisen sowohl im Bau als auch im Rückbau mittlere Wirkungsintensitäten auf, da Sichtbeziehungen zu den geplanten und zu den demontierenden Leitungen bestehen. 2 Ortslagen weisen keine Wirkungsintensitäten auf, da keine Sichtbeziehungen zu den Leitungen gegeben sind.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	**2**	**2**
Gering	**3**	**3**
Keine bzw. vernachlässigbar	**2**	**2**

Die Ortslagen Pichhorn und Thann mit mittlerer Sensibilität (kaum überprägte historisch gewachsene Ortschaften) weisen Sichtbeziehungen zur Neubautrasse auf. Daraus ergeben sich mittlere Wirkungsintensitäten, wodurch sich eine mittlere Erheblichkeit der Auswirkungen ergibt. Diese beiden Ortslagen werden jedoch auch durch den Rückbau von Leitungen entlastet, wodurch auch mittel positive Auswirkungen gegeben sein werden.

Bei allen anderen Ortslagen mit geringer Sensibilität sind je nachdem, ob Sichtbeziehungen vorliegen oder nicht, geringe oder keine Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Jene Ortslagen mit geringen Auswirkungen werden jedoch auch durch den Rückbau von Leitungen entlastet, wodurch auch gering positive Auswirkungen für die Ortslagen gegeben sein werden.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Die Gemeinde Hargelsberg ist keine Tourismusgemeinde.
- Im Untersuchungsraum befinden sich 2 touristische Einrichtungen: ein Friedhof und eine Reitsportanlage, die zur kommunalen Grundausstattung gezählt werden und eine geringe Sensibilität aufweisen.
- Die Reitsportanlage ist vom Bau- bzw. Rückbaumaßnahmen von Leitungen, der Friedhof lediglich von Rückbaumaßnahmen betroffen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund der Hanglage eine Sichtbeziehung vom Friedhof zur neuen Leitung gegeben ist.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	0
Neutral	**2**
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Für beide Einrichtungen ergeben sich neutrale Auswirkungen.

Sachgüter:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- 7 Sachgüter bis 40 m beidseits der Trasse wurden erfasst. Davon weist 1 Sachgut ein für Wohnzwecke genutztes/nutzbares Gebäude eine hohe Sensibilität auf, die restlichen Sachgüter (Sonstige Gebäude, Nebengebäude) eine geringe (Anzahl 5) und mittlere (Anzahl 1) Sensibilität auf.

- Alle 7 Sachgüter sind ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen. Die Wirkungsintensität wurde für alle Sachgüter als gering bewertet, da keine Einwirkung absehbar ist, allerdings aufgrund der Nähe zu den Baumaßnahmen Eingriffe nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.
- Folgende Bewertungen wurden anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Sachgüter
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	**1**
Gering	**1**
Keine bzw. vernachlässigbar	**5**

Aufgrund der hohen Sensibilität von 1 Wohngebäude ergibt sich bei nur geringer Wirkungsintensität (keine absehbaren Einwirkungen, aber Lage im Untersuchungsraum) eine mittlere Auswirkungserheblichkeit. Bei den restlichen 6 Sachgütern ist eine geringe bzw. vernachlässigbare Auswirkungserheblichkeit gegeben.

Zusammenfassend wird für die <u>Gemeinde Hargelsberg</u> festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Freizeit- und Erholungsinfrastruktur und Sachgüter an keiner Stelle schlechter als „mittel (negativ)“ einzustufen ist.

5.3.9 Gemeinde Kronstorf (OÖ)

<u>Vorhabensbestandteile:</u>

- Standortgemeinde Neubau 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf / 1527-M0039 - UW Kronstorf
- Standortgemeinde Neubau 110/220-kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling / UW Ernsthofen - 1546-M0047
- Standortgemeinde Verlegung 380-kV-Freileitung UW Kronstorf - UW St. Peter / Einbindung UW Kronstorf
- Standortgemeinde Verlegung 220-kV-Freileitung UW St. Peter - UW Ernsthofen / Einbindung UW Kronstorf
- Standortgemeinde Verlegung 220-kV-Freileitung UW St. Peter - UW Ernsthofen / Einbindung UW Ernsthofen
- Standortgemeinde Verlegung 110-kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling / Einbindung UW Ernsthofen
- Standortgemeinde 110-kV-Kabelprovisorien im Bereich von Mast 1546-M0010, Mast 1527-M0075 sowie UW Kronstorf West
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - excl. 1527-M0038 der 110-kV-Freileitung Wegscheid - Ernsthofen
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - exkl. 1546-M0047 der 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Hütte Süd
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon
- Standortgemeinde UW Kronstorf (Erweiterung, Baulagerfläche) und UW Kronstorf West (Neubau)

Die bestehenden Leitungstrassen im Gemeindegebiet verlaufen von Norden nach Süden und verschwenken im Süden des Gemeindegebiets Richtung Osten zum Umspannwerk Ernsthofen in Niederösterreich. Die neuen Leitungstrassen verlaufen über weite Strecken auf der Bestandstrasse. Auf Höhe des Ortes Kronstorf rücken die neuen Leitungen jedoch vom

Bestand teilweise deutlich ab. Im Gemeindegebiet befinden sich das Umspannwerk Kronstorf West und Kronstorf.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, DORIS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 2 (2020) inkl. aller rechtswirksamen Änderungen

Betroffene Ortslagen:

- Einzelgebäude Pühring
- Siedlungssplitter südlich Plaik
- Betriebsstandort Kronstorf Süd
- Dörfling
- Kompostieranlage Kronstorf
- Plaik
- Dauerkleingartensiedlung Plaik
- *Kraftwerk und Erdgasstation Grub (nicht bewertet, weil in Besitz des Projektpartners)*
- Kronstorf
- Einzelgebäude Schieferegg
- Hofstelle westlich Schieferegg
- Hofstelle Schieferegg
- Schloss Schieferegg
- Hofstelle nördlich Schieferegg
- Hofstelle Thaling
- Einzelgebäude Thaling
- Thaling

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Der Untersuchungsraum ist vergleichsweise durchschnittlich dicht besiedelt, die Bevölkerung nimmt jedoch stetig zu.
- Der Untersuchungsraum ist durch bestehende Leitungen und durch ein bestehendes Umspannwerk vorbelastet. Der Neubau des UW Kronstorf West ist mit Ausnahme von Adaptierungsmaßnahmen nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens.
- Flächenwidmung: zahlreiche bestehende Wohngebäude in Grünland, Hofstellen und Sondernutzungen im Grünland (z.B. Golfplatz, Kompostiertieranlage, Dauerkleingartensiedlung) sowie Baulandwidmungen unterschiedlicher Kategorien in Ortschaften
- In der Ortslage Plaik wurde eine Schutz- und Pufferzone im Bauland für bauliche Schutzmaßnahmen, in der Ortslage Betriebsstandort Kronstorf Süd eine Schutz- und Pufferzone, in der die Errichtung von Gebäuden unzulässig ist, ausgewiesen.
- 16 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum: Hohe Sensibilitäten bei Wohnnutzung und/oder hochwertigen Widmungen (Bauland), mittlere Sensibilitäten bei z.B. bestehenden Wohngebäuden im Grünland sowie dokumentierte Entwicklungsabsichten der Gemeinde für z.B. Betriebsfunktion und Entwicklungsfläche des interkommunalen Raumentwicklungskonzepts der Powerregion Enns-Steyr, geringe Sensibilitäten bei überwiegend betrieblich/gewerblich genutzten Flächen sowie diversen Grünlandwidmungen
- 13 der 16 Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 2 Ortslagen sind lediglich von Baumaßnahmen, 1 Ortslage lediglich von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Im Zuge des Baus/Rückbaus von Leitungen liegen überwiegend mittlere bis hohe Wirkungsintensitäten vor. Hohe Wirkungsintensitäten ergeben sich im Wesentlichen durch vorhandene Objekte und/oder durch Baulandwidmungen im Achtungsabstand von 0 bis 45 m beidseits der Leitungstrassen oder bei unmittelbarer Querung der Leitung von gesonderten Grünlandwidmungen (z.B. Golfplatz und Kompostieranlage).

- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	**1**
Hoch positiv	**1**
Mittel positiv	**1**
Gering positiv	0
Neutral	**9**
Gering negativ	**3**
Mittel negativ	**1**
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

9 Ortslagen weisen neutrale Auswirkungen auf, da die Belastung durch den Neubau durch eine Entlastung in ähnlichem Ausmaß im Zuge des Rückbaus ausgeglichen wird.

3 Ortslagen wurden mit „gering negativ" bewertet:

- Die Ortslage **Einzelgebäude Pühring** ist vom Neubau einer 220kV-Freileitung im Wirkraum von 200 – 400 m betroffen. Im selben Wirkraum findet keine Leitungsdemontage statt.
- Für die Ortslage **Dörfling** ergibt sich eine geringfügige Verschlechterung durch eine künftig randliche Querung der Ortslage (Golfplatz und Gewerbebetriebe).
- In der Ortslage **Siedlungssplitter südlich Plaik** liegen zwei Wohngebäude im Grünland im Wirkraum mehrerer Leitungen, die Auswirkungen des Rückbaus von Leitungen werden etwas geringer als die Auswirkungen des Neubaus bewertet.

1 Ortslage wurde mit „mittel negativ" bewertet:

- Die Ortslage **Kompostieranlage Kronstorf** wird künftig von einer 110/220 kV-Leitung überspannt. Im selben Wirkraum wird keine bestehende Leitung demontiert. Trotz hoher Wirksamkeit sind die Auswirkungen aufgrund der geringen Sensibilität als mittel negativ zu bewerten. Die Einstufung ist aus fachlicher Sicht plausibel, die Auswirkung tolerierbar.

Positive Auswirkungen ergeben sich durch Demontage von Leitungen im Bereich der Ortslagen Kronstorf, Plaik und der Dauerkleingartensiedlung Plaik.

Ortsbild:

<u>Betroffene Ortslagen:</u>

- Oberstallbach
- Unterstallbach
- Pühring
- Plaik
- Kronstorf
- Unterhaus
- Thaling

<u>Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse</u>

- Das Siedlungsgefüge setzt sich einerseits aus historisch gewachsenen, geschlossenen Ortschaften mit Vierkanthöfen, anderseits aus überwiegend durch Wohnnutzung geprägte mit weitgehend kompakter Siedlungsstruktur zusammen. Kronstorf bildet das

Zentrum der Gemeinde und weist eine kompakte Siedlungsstruktur mit Bebauungen unterschiedlicher Typologie auf.

- 4 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum mit geringer Sensibilität, 3 betroffene historisch gewachsene Ortslagen mit mittlerer Sensibilität
- 4 Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 3 Ortslagen nur von Baumaßnahmen betroffen.
- 4 Ortslagen weisen mittlere Wirkungsintensitäten auf, da Sichtbeziehungen zu den geplanten und zu den demontierenden Leitungen bestehen. 2 Ortslagen weisen keine Wirkungsintensitäten auf, da keine Sichtbeziehungen zu den Leitungen gegeben sind. 1 Ortslage weist im Bau keine, im Rückbau eine mittlere Wirkungsintensität auf.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	**3**	**0**
Gering	**1**	**2**
Keine bzw. vernachlässigbar	**3**	**2**

Die Ortslagen Oberstallbach, Unterstallbach und Pühring mit mittlerer Sensibilität (kaum überprägte historisch gewachsene Ortschaften) weisen Sichtbeziehungen zur Neubautrasse auf. Daraus ergeben sich mittlere Wirkungsintensitäten, wodurch sich eine mittlere Erheblichkeit der Auswirkungen ergibt. Die Wahrnehmbarkeit und Wirkung des Ortsbildes können beeinträchtigt werden. Eine Entlastung durch Rückbaumaßnahmen findet nicht statt.

Bei allen anderen Ortslagen mit geringer Sensibilität sind je nachdem, ob Sichtbeziehungen zum Neubau vorliegen oder nicht, geringe oder keine Auswirkungen bei Bau oder Rückbau zu erwarten. Für die Ortslagen Siedlung Plaik und Kronstorf sind insbesondere durch den Rückbau von Leitungen, die direkt durch den Ort bzw. unmittelbar am Siedlungsrand verlaufen, insgesamt eine Verbesserung der Wahrnehmbarkeit und Wirkung des Ortsbildes zu erwarten.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

<u>Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse</u>

- Die Gemeinde Kronstorf ist keine ausgeprägte Tourismusgemeinde (Einstufung Ortsklasse D).
- Im Untersuchungsraum befinden sich 21 Einrichtungen, die zu einer touristischen Grundausstattung (z.B. Gastronomie) oder zu einer kommunalen Grundausstattung (z.B. Spiel- und Sportanlagen, Friedhof) zählen und eine geringe Sensibilität aufweisen.
- Zusätzlich ist als höherwertige lineare Erholungsinfrastruktureinrichtung der Ennstalradweg R7 zu nennen.

- 6 Einrichtungen weisen eine mittlere Sensibilität auf. Dazu zählen höherrangige Tourismusinfrastrukturen wie Hotels, touristische Ausflugsziele wie Schloss und Museum sowie eine Dauerkleingartensiedlung.
- 20 Einrichtungen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen, 7 Einrichtungen lediglich von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Bei 18 Einrichtungen sind keine Auswirkungen gegeben, da auch keine Sichtbeziehungen zu den Leitungen bestehen.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	**1**
Gering positiv	**3**
Neutral	**4**
Gering negativ	**1**
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Bei 4 Einrichtungen können durch die Saldierung von Neu- und Rückbaumaßnahmen die Auswirkungen als neutral bewertet werden.

Für die Sportanlage UTC Kronstorf ergeben sich gering negative Auswirkungen, da bei der bestehenden, zu demontierenden Leitung keine Sichtbeziehung, bei der künftigen Leitung eine Sichtbeziehung gegeben sein wird.

Bei 4 Einrichtungen werden die Auswirkungen positiv bewertet. Diese werden derzeit durch bestehende Leitungen direkt überspannt bzw. verlaufen im unmittelbaren Nahbereich, künftig befinden sich die Leitungen in einer entsprechenden Entfernung, wodurch die Erholungswirkung deutlich verbessert wird.

Sachgüter:

<u>Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse</u>

- 72 Sachgüter bis 40 m beidseits der Trasse wurden erfasst. Davon weisen 9 Sachgüter (für Wohnzwecke genutzte/nutzbare Gebäude) eine hohe Sensibilität auf, die restlichen Sachgüter (Sonstige Gebäude, Nebengebäude, Dauerkleingartenhütten, Landesradwege, technische Infrastruktur) eine geringe (Anzahl 36) und mittlere (Anzahl 27) Sensibilität auf.
- 4 Sachgüter sind ausschließlich von Baumaßnahmen, 67 Sachgüter ausschließlich von Rückbaumaßnahmen und 1 Landesradweg von Bau- und Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Die Wirkungsintensität wurde für alle Sachgüter als gering bewertet, da keine Einwirkung absehbar ist, allerdings aufgrund der Nähe zu den Baumaßnahmen Eingriffe nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.
- Folgende Bewertungen wurden anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Sachgüter
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	**9**
Gering	**27**
Keine bzw. vernachlässigbar	**36**

Aufgrund der hohen Sensibilität von 9 Wohngebäuden ergibt sich bei nur geringer Wirkungsintensität (keine absehbaren Einwirkungen, aber Lage im Untersuchungsraum) eine mittlere Auswirkungserheblichkeit. Bei den restlichen 63 Sachgütern ist eine geringe bzw. vernachlässigbare Auswirkungserheblichkeit gegeben.

Zusammenfassend wird für die Gemeinde Kronstorf festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Freizeit- und infrastruktur und Sachgüter an keiner Stelle schlechter als „mittel (negativ)“ einzustufen ist.

5.3.10 Gemeinde Dietach (OÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Untersuchungsraum 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 220-kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf / 1527-M0039 - UW Kronstorf (Ortsbild, Tourismus)

Die Gemeinde Dietach ist keine Standortgemeinde (es sind keine Maßnahmen im Gemeindegebiet vorgesehen). Im relevanten Untersuchungsraum von 1.000 m zur Trassenachse der 220/110-kV-Leitung UW Wegscheid - UW Pichling befinden sich keine geschlossenen Ortschaften und keine Tourismus- und Freizeitinfrastruktureinrichtungen. Eine Bewertung kann daher entfallen.

5.3.11 Gemeinde Ernsthofen (NÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Standortgemeinde Verlegung 380-kV-Freileitung UW Kronstorf - UW Ernsthofen / Einbindung UW Ernsthofen
- Standortgemeinde Verlegung 220-kV-Freileitung UW St. Peter - UW Ernsthofen / Einbindung UW Ernsthofen
- Standortgemeinde Verlegung 110-kV-Freileitung UW Ernsthofen - UW Pichling / Einbindung UW Ernsthofen
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - excl. 1527-M0038 der 110-kV-Freileitung Wegscheid - Ernsthofen
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - exkl. 1546-M0047 der 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Hütte Süd
- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon
- Untersuchungsraum 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 220 kV-Freileitung UW Wegscheid - UW Kronstorf / 1527-M0039 - UW Kronstorf (Ortsbild, Tourismus)
- Untersuchungsraum 400 m / 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 110/220-kV-Freileitung UW Ernsthofen- UW Pichling / UW Ernsthofen - 1546-M0047 (Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus)

An der westlichen Gemeindegrenze von Ernsthofen werden bestehende die Enns querende Leitungstrassen demontiert bzw. Leitungen verlegt und an das bestehende Umspannwerk Ernsthofen angebunden.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, N-ATLAS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept, Planstand 2019

Seit der Erstellung der UVE-Unterlagen hat sich im südlichen Bereich der Ortslage Ernsthofen der Flächenwidmungsplan dahingehend geändert, dass Flächen von Wohngebiet in Kerngebiet umgewidmet wurden. Für die Beurteilung/Einschätzung der Auswirkungserheblichkeit bzw. der Umweltverträglichkeit ergeben sich dadurch jedoch keine Änderungen.

Betroffene Ortslagen:

- Unterernsthofen
- UW Ernsthofen
- Ernsthofen
- Mühlrading

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Der Untersuchungsraum ist vergleichsweise durchschnittlich dicht besiedelt, die Bevölkerung nimmt eher geringfügig zu.
- Der Untersuchungsraum ist durch bestehende Leitungen und durch ein bestehendes Umspannwerk vorbelastet. Die geplante Generalsanierung des Umspannwerks Ernsthofen ist nicht Gegenstand des UVP-verfahrens.
- Flächenwidmung: Erhaltenswerte Gebäude im Grünland sowie Baulandwidmungen unterschiedlicher Kategorien in Ortschaften
- 4 betroffene Ortslagen befinden sich im Untersuchungsraum: Hohe Sensibilitäten bei Wohnnutzung und/oder hochwertigen Widmungen (Bauland), mittlere Sensibilitäten bei z.B. erhaltenswerten Gebäuden oder Grünland Park sowie dokumentierte Entwicklungsabsichten (betriebliche Entwicklung, Erweiterungsfläche Sportzentrum)
- Alle 4 Ortslagen sind von einer Leitungsverlegung und Rückbau betroffen.
- Durch die Verlegung/Rückbau von Leitungen liegen überwiegend geringe bis mittlere Wirkungsintensitäten, in der Ortslage Mühlrading liegt aufgrund vorhandener Wohnobjekte im Servitutsbereich einer zu demontierenden Leitung eine hohe Wirkungsintensität vor.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	**1**
Neutral	**3**
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

3 Ortslagen weisen neutrale Auswirkungen auf, da die Belastung durch die Verlegung durch eine Entlastung in ähnlichem Ausmaß im Zuge des Rückbaus ausgeglichen wird.

Die Ortslage Mühlrading wird durch die geplanten Demontagen stärker entlastet als durch die Verlegung belastet. Es ergeben sich positive Auswirkungen.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Unterernsthofen
- Ernsthofen
- Mühlrading

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Das Siedlungsgefüge setzt sich aus einer lockeren Bebauung mit überwiegend Einfamilienhausbebauung bzw. einer kompakten Siedlungsstruktur mit Bebauungen unterschiedlicher Typologie im Zentrum der Gemeinde Ernsthofen zusammen.
- 3 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum mit geringer Sensibilität
- 3 Ortslagen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Alle 3 Ortslagen weisen mittlere Eingriffsintensitäten auf, da Sichtbeziehungen zu den geplanten und zu den demontierenden Leitungen bestehen.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Bau	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0	0
Hoch	0	0
Mittel	0	0
Gering	**3**	**3**
Keine bzw. vernachlässigbar	0	0

Alle 3 Ortslagen wurden sowohl für den Bau als auch für den Rückbau methodisch mit geringen Auswirkungen bewertet, wobei die Neubaumaßnahmen überwiegend auf der abgewandten Westseite des Umspannwerks stattfinden und die Auswirkungen zum Teil vernachlässigbar sind. Für das Ortsbild der Ortslage Mühlrading wird insgesamt eine Verbesserung erwartet.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- In der Gemeinde Ernsthofen spielt der Tourismus eine untergeordnete Rolle.
- Im Untersuchungsraum befinden sich 5 Einrichtungen, die zu einer touristischen oder kommunalen Grundausstattung (z.B. Gastronomie, Sportanlage, Friedhof) zählen und eine geringe Sensibilität aufweisen. 1 Hotel ist der höherrangigen Tourismusinfrastruktur zuzuordnen und weist eine mittlere Sensibilität auf.
- Alle 6 Einrichtungen sind von Bau- und Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Bei 2 Einrichtungen sind keine Auswirkungen gegeben, da auch keine Sichtbeziehungen zu den Leitungen bestehen.
- Bei Saldierung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Bau und Rückbau ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	0
Gering positiv	**1**
Neutral	**3**
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Bei 3 Einrichtungen können durch die Saldierung von Verlegung und Rückbau die Auswirkungen als neutral bewertet werden.

Für 1 Einrichtung (Gastronomiebetrieb) werden die Auswirkungen gering positiv bewertet, da die bestehenden zu demontierenden Leitungen stark vom Standort aus wahrgenommen werden können, die neue Leitung hingegen deutlich abrückt.

Sachgüter:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- 6 Sachgüter bis 40 m beidseits der Trasse wurden erfasst. Davon weisen 2 Sachgüter (für Wohnzwecke genutzte/nutzbare Gebäude) eine hohe Sensibilität, die restlichen 4 Sachgüter (z.B. Nebengebäude) eine geringe Sensibilität auf.
- 5 Sachgüter sind ausschließlich von Rückbaumaßnahmen, 1 Sachgut von der Verlegung der Leitung betroffen.
- Die Wirkungsintensität wurde für alle Sachgüter als gering bewertet, da keine Einwirkung absehbar ist, allerdings aufgrund der Nähe zu den Baumaßnahmen Eingriffe nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.
- Folgende Bewertungen wurden anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Sachgüter
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	**2**
Gering	0
Keine bzw. vernachlässigbar	**4**

Aufgrund der hohen Sensibilität von 2 Wohngebäuden ergibt sich bei nur geringer Wirkungsintensität (keine absehbaren Einwirkungen, aber Lage im Untersuchungsraum) eine mittlere Auswirkungserheblichkeit. Bei den restlichen 4 Sachgütern ist eine vernachlässigbare Auswirkungserheblichkeit gegeben.

Zusammenfassend wird für die Gemeinde Ernsthofen festgestellt, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen für die Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Freizeit- und Erholungsinfrastruktur und Sachgüter an keiner Stelle schlechter als „mittel (negativ)“ einzustufen ist.

5.3.12 Gemeinde St. Valentin (NÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon
- Untersuchungsraum 1.000 m beidseits der Trassenachse zum Neubau 110/220-kV-Freileitung UW Ernsthofen- UW Pichling / UW Ernsthofen - 1546-M0047 (Ortsbild, Tourismus)

Eine im Nordwesten des Gemeindegebiets querende 110 kV-Leitung wird demontiert.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, N-ATLAS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept, Planstand 2016

Betroffene Ortslagen:

- Göllensdorf
- Hofstelle Göllensdorf
- Siedlungssplitter Göllensdorf
- Betriebsgebiet Göllensdorf
- Betriebsgebiet Neu-Thurnsdorf
- Neu-Thurnsdorf West
- Neu-Thurnsdorf Ost
- Aichet
- Betriebsgebiet Rems
- Rems
- OMV Tanklager
- Weiler Raad

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Der Untersuchungsraum ist relativ dicht besiedelt, die Bevölkerung stagniert allerdings.
- Der Untersuchungsraum ist durch eine bestehende Leitung vorbelastet.
- Flächenwidmung: überwiegende erhaltenswerte Gebäude im Grünland, Gebiet für erhaltenswerte Ortsstrukturen, Baulandwidmungen unterschiedlicher Kategorien in Ortschaften, Agrargebiet und Sonderwidmungen im Grünland

- 12 betroffene Ortslagen links- und rechtsufrig des Ennskanals befinden sich im Untersuchungsraum: Hohe Sensibilitäten bei Wohnnutzung und/oder hochwertigen Widmungen (Bauland), mittlere Sensibilitäten bei z.B. erhaltenswerten Gebäuden sowie dokumentierte Entwicklungsabsichten
- Alle 12 Ortslagen sind von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Durch den Rückbau der Leitung liegen je nach Nutzung oder Widmung geringe bis hohe Wirkungsintensitäten vor.
- Im Zuge des Rückbaus ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	3
Hoch positiv	3
Mittel positiv	3
Gering positiv	3
Neutral	**0**
Gering negativ	**0**
Mittel negativ	**0**
Hoch negativ	**0**
Sehr hoch negativ	**0**

St. Valentin ist ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen. Daher ergeben sich bei allen 12 Ortslagen positive Auswirkungen durch das Vorhaben.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Thurnsdorf
- Göllensdorf
- Wimm
- Neukötting
- Langenhart West
- St. Valentin - Nord
- Aichet
- Neu-Thurnsdorf Ost
- Rems

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Das Siedlungsgefüge setzt sich einerseits aus landwirtschaftlichen Siedlungen mit Einfamilienhausbebauungen, andererseits aus dichter bebauten Wohnsiedlungen und Betriebsgebieten zusammen.
- 8 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum mit geringer Sensibilität, 1 historisch gewachsene Ortslage mit mittlerer Sensibilität
- Alle 9 Ortslagen sind lediglich von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- 5 Ortslagen weisen mittlere Wirkungsintensitäten auf, da Sichtbeziehungen zu den demontierenden Leitungen bestehen, die restlichen 4 Ortslagen weisen keine bis geringe Wirkungsintensitäten auf.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	**1**
Gering	**4**
Keine bzw. vernachlässigbar	**4**

Da alle 9 Ortslagen nur von Rückbaumaßnahmen betroffen sind, ergeben sich für das Ortsbild keine oder positive Auswirkungen.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- In der Gemeinde St. Valentin spielt der Tourismus eine untergeordnete Rolle.
- Im Untersuchungsraum befinden sich 5 Einrichtungen, die zu einer touristischen oder kommunalen Grundausstattung (z.B. Gastronomie, Pension, Spiel- und Sportanlagen) zählen und eine geringe Sensibilität aufweisen. 5 Einrichtungen sind der höherrangigen Tourismus- und Freizeitinfrastruktur (Hotels, Dauerkleingartensiedlungen) zuzuordnen und weisen eine mittlere Sensibilität auf.
- Alle 10 Einrichtungen sind von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Bei 5 Einrichtungen sind keine Auswirkungen gegeben, da auch keine Sichtbeziehungen zu der zu demontierenden Leitung bestehen.
- Im Zuge des Rückbaus ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	**5**
Gering positiv	0
Neutral	0
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Bei 5 Einrichtungen ergeben sich durch den Rückbau positive Auswirkungen.

Sachgüter:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- 19 Sachgüter bis 40 m beidseits der Trasse wurden erfasst. Davon weisen 4 Sachgüter (für Wohnzwecke genutzte/nutzbare Gebäude) eine hohe Sensibilität, 4 Sachgüter (z.B. sonstige dauerhaft genutzte Gebäude, Dauerkleingartenhütten, Tousrismus- und Freizeitinfrastruktur sowie die Eisenbahn eine mittlere Sensibilität und 1 Sachgut (Nebengebäude) eine geringe Sensibilität auf.

- Alle 19 Sachgüter sind ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Die Wirkungsintensität wurde für alle Sachgüter als gering bewertet, da keine Einwirkung absehbar ist, allerdings aufgrund der Nähe zu den Baumaßnahmen Eingriffe nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.
- Folgende Bewertungen wurden anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Sachgüter
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	**4**
Gering	**6**
Keine bzw. vernachlässigbar	**9**

Aufgrund der hohen Sensibilität von 4 Wohngebäuden ergibt sich bei nur geringer Wirkungsintensität (keine absehbaren Einwirkungen, aber Lage im Untersuchungsraum) eine mittlere Auswirkungserheblichkeit. Bei den restlichen 15 Sachgütern ist eine geringe bzw. vernachlässigbare Auswirkungserheblichkeit gegeben.

Zusammenfassend wird für die Gemeinde St. Valentin festgestellt, dass es in den Teilaspekten Siedlungsraum, Ortsbild und Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch die Demontage einer Leitung zu Entlastungen und somit zu durchwegs positiven Auswirkungen kommt.
Hinsichtlich Sachgüter werden die Auswirkungen an keiner Stelle schlechter als „mittel (negativ)“ eingestuft.

5.3.13 Gemeinde Ennsdorf (NÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Untersuchungsraum 1.000 m beidseits der Trassenachse zur Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon (Ortsbild, Tourismus)

Die Gemeinde Ennsdorf ist keine Standortgemeinde (es sind keine Maßnahmen im Gemeindegebiet vorgesehen. Der Nordosten und Südosten des Gemeindegebiets liegt im Untersuchungsraum 0 bis 1.000 m beidseits der 110-kV-Rückbautrasse.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Ennsdorf Südost
- Ennsdorf Pyburg

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Das Siedlungsgefüge wird durch eine kompakte Siedlungsstruktur mit Wohnnutzungen bzw. unterschiedlicher Bebauungstypologien geprägt.
- 2 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum mit geringer Sensibilität
- Beide Ortslagen sind lediglich von Rückbaumaßnahmen betroffen, es besteht eine geringe Wirkungsintensität, da keine Sichtbeziehungen gegeben sind.

- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	0
Gering	0
Keine bzw. vernachlässigbar	**2**

Durch das Vorhaben sind keine Auswirkungen auf das Ortsbild der beiden Ortslagen zu erwarten.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- In der Gemeinde Ennsdorf spielt der Tourismus kaum eine Rolle.
- Im Untersuchungsraum befindet sich eine Pension, die zu einer touristischen Grundausstattung zu zählen ist und eine geringe Sensibilität aufweist.
- Die Einrichtung ist lediglich von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Bei der Pension sind keine Auswirkungen gegeben, da auch keine Sichtbeziehungen zu der zu demontierenden Leitung bestehen.

Zusammenfassend wird für die Gemeinde Ennsdorf festgestellt, dass es in den Teilaspekten Ortsbild und Freizeit- und Erholungsinfrastruktur durch die Demontage einer Leitung zu keinen Auswirkungen kommt.

5.3.14 Gemeinde St. Pantaleon-Erla (NÖ)

Vorhabensbestandteile:

- Standortgemeinde Demontage 110-kV-Freileitung Ernsthofen - Tillysburg / St. Pantaleon

Eine im Westen des Gemeindegebiets nord-süd verlaufende 110 kV-Leitung wird demontiert.

Siedlungsraum:

Grundlagen:

- Flächenwidmungsplan inkl. aller rechtswirksamen Änderungen, N-ATLAS: Sept. 2022
- Örtliches Entwicklungskonzept, Planstand 2015

Betroffene Ortslagen:

- Schotterwerk Arthof
- Arthof
- Einzelgebäude Arthof
- Siedlungsgebiet Kraftwerk
- Pyburg
- Kleingartensiedlung Pyburg

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Der Untersuchungsraum ist durchschnittlich dicht besiedelt, die Gemeinde verzeichnet ein überdurchschnittliches Bevölkerungswachstum.
- Der Untersuchungsraum ist durch eine bestehende Leitung vorbelastet.
- Flächenwidmung: überwiegend Erhaltenswerte Gebäude im Grünland, Baulandwidmungen unterschiedlicher Kategorien (vorwiegend Wohngebiet), Agrargebiet und diverse Sonderwidmungen im Grünland
- 6 betroffene Ortslagen links- und rechtsufrig des Ennskanals im Untersuchungsraum: Hohe Sensibilitäten bei Wohnnutzung und/oder hochwertigen Widmungen (Bauland), mittlere Sensibilitäten bei z.B. erhaltenswerten Gebäuden sowie Gartenhütten
- Alle 6 Ortslagen sind von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Durch den Rückbau der Leitung liegen je nach Nutzung oder Widmung geringe bis hohe Wirkungsintensitäten vor.
- Im Zuge des Rückbaus ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	**2**
Mittel positiv	**2**
Gering positiv	**1**
Neutral	0
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0
Keine bzw. vernachlässigbar positiv	**1**

St. Pantaleon-Erla ist ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen. Daher ergeben sich bei allen 6 Ortslagen positive Auswirkungen durch das Vorhaben.

Ortsbild:

Betroffene Ortslagen:

- Arthof
- Siedlungsgebiet Kraftwerk
- Pyburg
- Altpyburg
- Albing

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- Das Siedlungsgefüge setzt sich überwiegend aus ursprünglich landwirtschaftlichen Siedlungen mit Überprägung von Einfamilienhausbebauungen sowie eher kompakten Siedlungen mit vorwiegend Wohnnutzungen zusammen.
- 5 betroffene Ortslagen im Untersuchungsraum mit geringer Sensibilität
- Alle 5 Ortslagen sind lediglich von Rückbaumaßnahmen betroffen.

- 3 Ortslagen weisen mittlere Wirkungsintensitäten auf, da Sichtbeziehungen zu den demontierenden Leitungen bestehen, die restlichen 2 Ortslagen keine Wirkungsintensitäten auf.
- Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Ortsbild wurde anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Ortslagen Rückbau
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	0
Gering	**3**
Keine bzw. vernachlässigbar	**2**

Durch das Vorhaben sind keine bzw. gering positive Auswirkungen auf das Ortsbild der Ortslagen zu erwarten.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- In der Gemeinde St. Pantaleon-Erla spielt der Tourismus eine untergeordnete Rolle.
- Um Untersuchungsraum befindet sich eine Sportanlage, die zu einer kommunalen Grundausstattung zählt und eine geringe Sensibilität aufweist. Eine Dauerkleingartensiedlung wird als Freizeitinfrastruktur von kommunaler Bedeutung mit hohem Erholungswert mit mittlerer Sensibilität eingestuft.
- Beide Einrichtungen sind von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Im Zuge des Rückbaus ergeben sich anhand von 9 Bewertungsstufen folgende Bewertungen:

Bewertungsstufe	Anzahl der Einrichtungen
Sehr hoch positiv	0
Hoch positiv	0
Mittel positiv	**1**
Gering positiv	0
Neutral	0
Gering negativ	0
Mittel negativ	0
Hoch negativ	0
Sehr hoch negativ	0

Bei der Sportanlage sind keine Auswirkungen gegeben, da auch keine Sichtbeziehungen zu der zu demontierenden Leitung bestehen. Bei der Dauerkleingartensiedlung ergeben sich durch den Rückbau positive Auswirkungen.

Sachgüter:

Sensibilität/Wirkungsintensität/Auswirkungsanalyse

- 1 Sachgut (Nebengebäude) bis 40 m beidseits der Trasse mit geringer Sensibilität wurde erfasst.

- Das Sachgut ist ausschließlich von Rückbaumaßnahmen betroffen.
- Die Wirkungsintensität das Sachgut wurde als gering bewertet, da keine Einwirkung absehbar ist, allerdings aufgrund der Nähe zu den Baumaßnahmen Eingriffe nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.
- Folgende Bewertungen wurden anhand der 5-stufigen Skala ermittelt:

Bewertungsstufe	Anzahl der Sachgüter
Sehr hoch	0
Hoch	0
Mittel	0
Gering	0
Keine bzw. vernachlässigbar	**1**

Hinsichtlich der Rückbaumaßnahmen werden vernachlässigbare Auswirkungen für das Nebengebäude erwartet.

Zusammenfassend wird für die Gemeinde St. Pantaleon-Erla festgestellt, dass es in den Teilaspekten Siedlungsraum, Ortsbild und Freizeit- und Erholungsinfrastruktur durch die Demontage einer Leitung zu Entlastungen und somit zu durchwegs positiven Auswirkungen kommt.
Hinsichtlich Sachgüter werden die Auswirkungen mit „vernachlässigbar" eingestuft.

6 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen

6.1 Fachbereich Raumplanung

Der Fachbereich Raumplanung ist eine „Querschnittsmaterie", die einerseits die Entwicklung und Struktur des Raums, andererseits auch das Wohlbefinden und das Lebensumfeld zu berücksichtigen hat.

Siedlungsraum (Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung)

Von den insgesamt 97 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich wurden bei 5 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ" als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Von den insgesamt 22 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich wurden ausschließlich „neutrale" und „positive" Auswirkungen ermittelt. Bei keiner einzigen Ortslage wurden die Auswirkungen negativ bewertet.

Ortsbild:

Von den insgesamt 59 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich wurden im Hinblick auf die Baumaßnahmen bei 8 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ" als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Von den insgesamt 3 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich wurden im Hinblick auf die Baumaßnahmen bei allen 3 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „gering negativ“ ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit mittel negativ, hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Für die insgesamt 55 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich und die insgesamt 18 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich ergeben sich im Hinblick auf die Rückbaumaßnahmen „keine“ und „positive“ Auswirkungen.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur:

Von den insgesamt 152 untersuchten Einrichtungen in Oberösterreich wurden bei 2 Einrichtungen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ“ als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Objekte/Einrichtungen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Von den insgesamt 19 untersuchten Einrichtungen in Niederösterreich wurden ausschließlich „keine“, „neutrale“ und „positive“ Auswirkungen ermittelt. Bei keiner einzigen Ortslage wurden die Auswirkungen „negativ“ bewertet.

Übergeordnete Pläne und Programme

Im Zuge einer Zielkonformitätsprüfung wurde eine Prüfung auf Übereinstimmung des Projektes mit den übergeordneten Plänen und Programmen durchgeführt. Es wurden einerseits jene Festlegungen und Zielaussagen aufgezeigt, die durch das Projekt unterstützt werden können und andererseits geprüft, inwiefern räumlich eindeutig zuordenbare Festlegungen innerhalb der Untersuchungsräume mit dem Vorhaben in Übereinstimmung oder Widerspruch stehen. Die von der Projektwerberin vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen sind vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Das Vorhaben entspricht den überörtlichen Interessen und unterstützt in vielen Belangen die Zielvorgaben der übergeordneten Pläne und Programme, gerade auch im Hinblick auf Energieeffizienz und Versorgungssicherheit, und schafft somit die Möglichkeit, weitere erneuerbare Energien einzubinden bzw. CO_2 einzusparen und stellt somit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der energiepolitischen und klimapolitischen Ziele dar. Bei 2 von insgesamt 33 geprüften Programmen wurden Zielkonflikte aufgezeigt und erläutert. Die gegebenen Konflikte sind aus fachlicher Sicht lösbar. Die Auswirkungen werden daher als tolerierbar eingestuft.

Es wird festgestellt, dass das gegenständliche UVP- pflichtige Vorhaben „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ mit der durchgeführten Strategischen Umweltprüfung „220-KV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich, zusammenfassende Erklärung“ sowohl im Bundesland Niederösterreich als auch im Bundesland Oberösterreich im Einklang steht und aus raumplanerischer Sicht keine Widersprüche bestehen. Die antragsgegenständliche Leitungstrasse befindet sich innerhalb des im Raumordnungsprogramm der Oö Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich (Verordnung vom 27.9.2022) ausgewiesenen Freihaltebereichs.

Luftreinhaltung:

Gemäß Teilgutachten "Luftreinhaltung" werden die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe - unter Berücksichtigung vorgeschlagener Maßnahmen - aus fachlicher Sicht sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als geringfügig bewertet.

Schall:

Im Teilgutachten „Schalltechnik“ werden die Auswirkungen durch die vom Vorhaben verursachten Lärmemissionen sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase als geringfügig bewertet.

Elektromagnetische Felder:

Gemäß Teilgutachten „Humanmedizin“ werden die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder in der Bauphase als nicht relevant, in der Betriebsphase als geringfügig bewertet.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass in der Bauphase geringfügige Auswirkungen, in der Betriebsphase vertretbare Auswirkungen durch die vom Vorhaben verursachten Eingriffe auf das Schutzgut "Mensch - Fachbereich Raumplanung (Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Freizeit- und Tourismusinfrastruktur, übergeordnete Pläne und Programme)" unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Teilgutachten „Schalltechnik“, „Luftreinhaltung“ und „Humanmedizin“ zu erwarten sind.

6.2 Fachbereich Sachgüter

Die Auswirkungen auf Sachgüter beschränken sich im Großen und Ganzen auf die Bauphase. Unmittelbare Einwirkungen auf das Sachgut durch Flächen- oder Nutzungskonkurrenz sind nicht gegeben. Durch die Lage innerhalb des 40 m Korridors können jedoch Auswirkungen nicht ganz ausgeschlossen werden. Je hochwertiger das Sachgut bzw. je größer dessen Sensibilität ist (z.B. Wohngebäude), desto größer können gegebenenfalls die Auswirkungen sein.

Von den insgesamt 642 erfassten Sachgütern in Oberösterreich wurden bei 4 Sachgütern „hohe“ Erheblichkeiten der Auswirkungen als schlechteste Bewertungsstufe und bei 79 Sachgütern „mittlere“ Erheblichkeiten der Auswirkungen ermittelt. Die hohen Auswirkungen ergeben sich in Pichling im Zuge der Verlegung des Erdkabels. Die Auswirkungen sind allerdings auf die Bauphase beschränkt.

Von den insgesamt 25 erfassten Sachgütern in Niederösterreich wurden bei 6 Sachgütern „mittlere“ Erheblichkeiten der Auswirkungen als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt.

Für das Schutzgut „Sachgüter“ sind in der Bauphase vertretbare, in der Betriebsphase nicht relevante Auswirkungen gegeben.

7 Auflagenvorschläge

Für den Fachbereich Raumplanung und für den Fachbereich Sachgüter werden keine Maßnahmen vorgeschlagen. Die in den jeweiligen zugrunde gelegten Teilgutachten angeführten raumrelevanten Maßnahmen werden unterstützt.

8 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens sind ausreichend dargestellt. Es sind keine Ergänzungen der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Da sich die Raumplanung im Wesentlichen auch auf die Ergebnisse der Teilgutachten der Fachgebiete „Schalltechnik“ und „Luftreinhaltung“ sowie in weiterer Folge auch „Humanmedizin“ stützt und keine eigenen Mess- und Berechnungsmethoden zur Anwendung kommen, ist diese Frage durch die jeweiligen Fachgutachter zu beurteilen.
Die angewandten Bewertungsmethoden für die Beurteilung der Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur sowie Sachgüter sind plausibel.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums für die Beurteilung der Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur sowie Sachgüter ist richtig und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen sind aus der Sicht der Raumplanung plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich aus fachlicher Sicht keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?

Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Für das gegenständliche Vorhaben sind keine relevanten Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Für die Beurteilung des Fachbereichs Raumplanung – Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur sowie Sachgüter sind keine relevanten Materiengesetze anwendbar.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Das gegenständliche Vorhaben sieht einen Aus- und Umbau bestehender Energieversorgungseinrichtungen vor. Beeinträchtigungen des Siedlungs- und Landschaftsraumes durch Bauwerke, Strommasten und Leitungen sind bereits gegeben, der Siedlungs- und Landschaftsraum ist somit vorbelastet. Aus Sicht der Raumplanung (insbesondere Siedlungsraum) ist die Erweiterung bzw. der Ausbau bereits bestehender Freileitungstrassen zur Verbesserung der Versorgungssicherheit mit gegebenenfalls kleinräumiger Verlegung von bestehenden Leitungen zur Abrückung von Siedlungsgebieten fachlich plausibel und nachvollziehbar. In der UVE ist eine umfangreiche Untersuchung von Trassenvarianten und technischen Varianten (Erdkabel) dargelegt. Die Auswahl der Varianten wurde schlüssig begründet.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen zu den geprüften Varianten.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Bei Nichtrealisierung des Vorhabens (Nullvariante) kommt es zu keinen zusätzlichen Eingriffen in den Siedlungs- und Landschaftsraum. Die bestehenden Energieversorgungseinrichtungen bleiben jedoch weiterhin in Betrieb. Neue Belastungen der Umwelt finden nicht statt, allerdings kommt es auch nicht zu Entlastungen der Umwelt durch z.B. die Demontage von Leitungen mit Abrücken von Siedlungen.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Für die geplanten Maßnahmen gibt es keine besonderen spezifischen Aspekte für die Alternativenprüfung.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C9)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Sachgütern, Kulturgütern bzw. des kulturellen Erbes einschließlich architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze durch die Eingriffe in Natur- und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Baumaßnahmen**
- **Geländeveränderungen, Flächeninanspruchnahme**
- **visuelle Störung (Sichtbarkeit des Vorhabens, Optik)**

- Zerschneidung der Landschaft

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Durch neue Trassenabschnitte bzw. durch neue Maststandorte kommt es zu keiner unmittelbaren Einwirkung auf Sachgüter durch direkte Flächen- oder Nutzungskonkurrenz. Durch die Lage innerhalb des 40 m Korridors beidseits der Trassen können, auch wenn keine Einwirkungen absehbar sind, Beeinträchtigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die geplante Kabeltrasse in Pichling im Bereich des Sport- und Freizeitparks führt zu einer Flächeninanspruchnahme, vor allem während der Bauphase. Es ist davon auszugehen, dass in der Betriebsphase keine Einschränkungen der Nutzbarkeit für Spiel- und Sportaktivitäten gegeben sein werden. Die Auswirkungen werden daher als vertretbar eingestuft. Es werden keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

C11)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen
- Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)
- Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur
- Trenn- und Barrierewirkungen
- Flächenverbrauch und Flächenversiegelung
- Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

In der UVE wurde eine Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Ortsbild auf Grundlage von abgegrenzten Ortslagen vorgenommen, wobei sowohl die Bau- als auch die Rückbaumaßnahmen (allerdings ohne Saldierung) bewertet wurden.
Im Siedlungsraum ergeben sich gegebenenfalls Auswirkungen im Servitutsbereich der Leitungstrassen durch z.B. Einschränkungen der baulichen Nutzbarkeit von Grundstücken.
Im Zuge der Freizeit- und Erholungsnutzung innerhalb der vorliegenden Freizeit- und Tourismusinfrastruktur kann es durch Sichtbeziehungen zum Vorhaben bzw. durch Beeinträchtigungen der Wahrnehmbarkeit der Landschaft zu Beeinträchtigungen der Erholungswirkung kommen.
Bei allen untersuchten Teilaspekten wurden als schlechteste Einstufung „mittel negative“ Auswirkungen festgestellt bzw. bei keiner der untersuchten Ortslagen und Einrichtungen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.
Die Auswirkungen auf das Ortsbild, auf die Besiedelung sowie auf die infrastrukturgebundene Freizeit- und Erholungsnutzung durch Eingriffe in die Natur und Landschaft werden insgesamt als vertretbar eingestuft.

C12)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Aus Sicht der Raumplanung gibt es keine besonderen spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

C13)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in die Natur und Landschaft werden aus Sicht der Raumplanung bezogen auf das Schutzgut Mensch sowie bezogen auf das Schutzgut Sachgüter mit „d – vertretbare Auswirkungen“ eingestuft. Grundlagen der Beurteilung sind die vorhabensbedingten Eingriffe in den Siedlungsraum, das Ortsbild, in die Freizeit- und Tourismusinfrastruktur sowie in Sachgüter.

C14)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe C13).

D) Elektromagnetische Felder

D3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Gemäß Teilgutachten „Humanmedizin“ ergeben sich keine Nutzungseinschränkungen.

D5)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Gemäß Teilgutachten „Humanmedizin“ ergeben sich keine nachteiligen gesundheitlichen Auswirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen aus dem Vorhaben.

D6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus Sicht der Raumplanung gibt es keine besonderen spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

D7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die durch das Vorhaben verursachten Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern werden aus Sicht der Raumplanung bezogen auf das Schutzgut Mensch unter Zugrundelegung des Teilgutachtens „Humanmedizin“ mit „c – geringfügige Auswirkungen“ eingestuft.

D8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe D7)

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

E4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Gemäß Teilgutachten „Schalltechnik“ sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen für Siedlungsräume und die Freizeit- und Erholungsnutzung zu erwarten.

E6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Gemäß Teilgutachten „Schalltechnik“ werden unter anderem auch durch entsprechende Maßnahmen (Schallschutzwände, Schallminderungsmaßnahmen, moderat gealterte Leiterseile) die Immissionen so gering gehalten, dass geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt und den Menschen zu erwarten sind.

E7)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus Sicht der Raumplanung gibt es keine besonderen spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

E8)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen werden aus Sicht der Raumplanung bezogen auf das Schutzgut Mensch unter Zugrundelegung des Teilgutachtens „Schalltechnik“ mit „c – geringfügige Auswirkungen“ eingestuft.

E9)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe E8).

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F7)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Gemäß Teilgutachten „Luftreinhaltung" ist eine Beeinträchtigung für Siedlungsräume und die Freizeit- und Erholungsnutzung durch die Einwirkung von Luftschadstoffen lediglich in einem irrelevanten Ausmaß möglich.

F9)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Gemäß Teilgutachten „Luftreinhaltung" wird die Forderung, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch vom Vorhaben verursachte Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, aus fachlicher Sicht erfüllt. Immissionen, welche voraussehbare Gefährdungen bewirken, werden jedenfalls vermieden. Belastungen der Umwelt und Belästigungen von Nachbarn/Nachbarinnen werden auf ein zumutbares Maß beschränkt.

F10)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus Sicht der Raumplanung gibt es keine besonderen spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

F11)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe werden aus Sicht der Raumplanung bezogen auf das Schutzgut Mensch unter Zugrundelegung des Teilgutachtens „Luftreinhaltung“ mit „c – geringfügige Auswirkungen“ eingestuft.

F12)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe F11).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Aus speziell raumplanerischer Sicht sind keine sonstigen Ursachen bekannt, die zu einer Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen führen könnten.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen zwischen den Auswirkungen des Vorhabens auf die Raumstruktur und die Siedlungsentwicklung inkl. Ortsbild sowie Freizeit- und Tourismusinfrastruktur bestehen mit dem Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholungseignung), mit den humanmedizinischen Teilaspekten (z.B. elektromagnetische Felder und Schallemissionen) sowie im geringeren Umfang mit dem Schutzgut Kulturgüter und Sachgüter. In der UVE wurden die jeweiligen positiven und negativen Auswirkungen in den

betroffenen Schutzgütern vollständig behandelt. Von der Projektwerberin wurden vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen gemacht.

H5)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus Sicht der Raumplanung gibt es keine besonderen spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Unter Zugrundelegung der Teilgutachten „Humanmedizin“, „Luftreinhaltung“ und „Schalltechnik“ wird die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering gehalten werden.

H7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die durch das Vorhaben verursachten sonstige Ursachen und Wechselwirkungen werden aus Sicht der Raumplanung bezogen auf das Schutzgut Mensch sowie bezogen auf das Schutzgut Sachgüter mit „c – geringfügige Auswirkungen“ eingestuft.

H8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I1)

Sind die von den Projektwerbern vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft, Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern, Schallemissionen, Luftschadstoffen, flüssigen Emissionen und sonstigen Ursachen bei Errichtung und Betrieb auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar oder ergeben sich gegebenenfalls Abweichungen? - z.B.:

- **Auswirkungen auf örtliche und überörtliche Planungen der Raumordnung**
- **Auswirkungen auf öffentliche wasserwirtschaftliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche forstwirtschaftliche Pläne (z.B. Waldfunktionsplan, Waldentwicklungsplan,…)**
- **Auswirkungen auf öffentliche naturschutzrechtliche Pläne**
- **Auswirkungen auf öffentliche Verkehrsplanungen (Bundes-, Landesverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte der Gemeinden,…)**

Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu bestehenden Gesetzen (z.B. zu den Raumordnungsgrundsätzen- bzw. -zielen gem. OÖ ROG 1994 i.d.g.F. und NÖ ROG 2014 i.d.g.F.), Verordnungen, Richtlinien und übergeordneten öffentlichen Konzepten und Programmen. Ein Widerspruch zu den örtlichen Planungen (Flächenwidmungsplänen und Entwicklungsabsichten) der betroffenen Gemeinden ist ebenfalls nicht ableitbar, allerdings sind gegebenenfalls Nutzungseinschränkungen unmittelbar im Bereich der Leitungstrassen (Servitutsstreifen) möglich. Bei 2 von insgesamt 33 geprüften überörtlichen Planungen wurden Zielkonflikte aufgezeigt. Die vorliegenden Konflikte sind aus fachlicher Sicht lösbar. Die Auswirkungen werden insgesamt als vertretbar eingestuft.

Aus der Sicht der Raumplanung sind die von der Projektwerberin vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin enthaltenen Zielsetzungen vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich keine Abweichungen.

I2)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte (wie z.B. die Natura 2000-Verordnung) die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus Sicht der Raumplanung gibt es keine besonderen spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

I3)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raums unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne bzw. den darin

enthaltenen Zielsetzungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus Sicht der Raumplanung sind durch das Vorhaben „d - vertretbare Auswirkungen“ auf örtliche und überörtliche öffentliche Planungen zu erwarten. Grundlage der Beurteilung sind die vorhabensbedingten möglichen Auswirkungen auf die Entwicklung und Struktur des Raums.

I4)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe I3).

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Das Erfordernis des Ausbaus des Energieversorgungsnetzes aufgrund des erhöhten Strombedarf im Zentralraum OÖ. unter Berücksichtigung des starken Bevölkerungswachstums, des Wachstumspotentials der Wirtschaft sowie der gesteigerten Nachfrage nach effizienten und CO_2-emissionsfreien Energiesystemen ist ausreichend dargelegt und nachvollziehbar. Auch erhöhte Anforderungen an das Stromnetz im Hinblick auf die Integration erneuerbarer Energieträger (z.B. Photovoltaik) und eine sichere, unterbrechungsfreie, leistungsfähige Stromversorgung liegen vor. Gemäß Projektwerberin kann das bestehende 110-kV-Verteilernetz diesen Anforderungen nicht mehr gerecht werden. Das öffentliche Interesse liegt daher im Ausbau des Stromnetzes, um eine sichere Stromversorgung im Zentralraum OÖ. zu gewährleisten.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht

kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Für die Fachbereiche Raumplanung mit den Teilaspekten Siedlungsraum, Ortsbild, Freizeit- und Tourismusinfrastruktur sowie Sachgüter sind keine gesonderten Maßnahmen vorgesehen. Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Lärm und Luftschadstoffen sowie elektromagnetischen Feldern sind in den jeweiligen Fachberichten der UVE dargestellt und werden in den Teilgutachten „Schalltechnik", „Luftreinhaltung" und „Humanmedizin" beurteilt.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Für die Fachbereiche Raumplanung mit den Teilaspekten Siedlungsraum, Ortsbild, Freizeit- und Tourismusinfrastruktur sowie Sachgüter werden keine Maßnahmen vorgeschlagen. Die in den jeweiligen zugrunde gelegten Teilgutachten angeführten raumrelevanten Maßnahmen werden grundsätzlich unterstützt.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Aus Sicht der Raumplanung sind von den Projektwerbern keine Unterlagen für die behördliche Abnahme vorzulegen.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus Sicht der Raumplanung sind von den Projektwerbern keine Unterlagen für die Nachkontrolle vorzulegen.

9 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Im Folgenden wird auf jene Stellungnahmen eingegangen, die aus raumplanerischer Sicht relevant sind.

Einwendungen Nr. 3 - Starrermayr Günther
Einwendungen Nr. 5 - Hartl Karl et al.
„Verbesserungsvorschlag hinsichtlich der Leitungsführung"

Im Zusammenhang mit dieser Einwendung sind mehrere Fachbereiche betroffen. Im Folgenden wird aus raumplanerischer Sicht Stellung genommen.

Die seitens der Einwender vorgeschlagene Variante (Anmerkung: Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die eingereichte Trasse) rückt geringfügig weiter von Siedlungsgebieten ab. Aufgrund der bereits größeren Entfernung der in der UVE projektierten Leitungstrasse zu Siedlungen würde dieser Verbesserungsvorschlag zu keiner Änderung der Bewertung der nahegelegenen Ortslagen Dauerkleingartensiedlung Angererhofweg, Angererhofweg sowie Wegscheid hinsichtlich Flächenwidmung, Bebauung und Entwicklungsflächen ergeben. Die seitens der Einwender vorgeschlagene Variante rückt allerdings deutlich näher an den bestehenden Radweg R4 heran, wodurch insbesondere in der Bauphase vorübergehende Auswirkungen auf die Radweginfrastruktur nicht ausgeschlossen werden können. Aus Sicht der Raumplanung werden beide Varianten als gleichwertig eingestuft, es ergeben sich keine Präferenzen.

Darüberhinaus wird festgestellt, dass, auch wenn eine Trassenverlegung in diesem Bereich in Abstimmung mit mehreren betroffenen Fachbereichen möglich wäre und eventuell zur Verbesserung der Ressourcennutzung beitragen könnte, weiterführende Überlegungen zu einer derartigen Projektänderung nicht Sache des gegenständlichen Fachbereiches sind. Eine Beurteilung kann nur für die eingereichte Trasse vorgenommen werden.

Einwendung Nr. 4 - Bundesministerium Klimaschutz (BMK)
Einwendung Nr. 34 – Wirtschaftskammer OÖ
Einwendung Nr. 44 – Eckmayr Thomas
„Öffentliches Interesse"

Hinsichtlich des öffentlichen Interesses heißt es im OÖ. Raumordnungsgesetz 1994 i.d.g.F.: *„Raumordnung im Sinne dieses Landesgesetzes bedeutet, den Gesamtraum und seine Teilräume vorausschauend planmäßig zu gestalten und die bestmögliche Nutzung und Sicherung des Lebensraumes im Interesse des Gemeinwohles zu gewährleisten; dabei sind die abschätzbaren wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, die freie Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft sowie der Schutz der natürlichen Umwelt als Lebensgrundlage des Menschen zu beachten."*

Mit der Umsetzung des Projektes „Sichere Versorgung des Zentralraums Oberösterreich" durch die APG, Netz OÖ und Linz Netz wird ein leistungsfähiger 220 kV-Ring errichtet, der die Versorgungssicherheit in der Region deutlich erhöht und langfristig gewährleistet, wodurch auch der Wirtschaftsstandort Linz und das Umland erheblich gestärkt wird und zukünftige Engpässe im Verteilernetz der Netz OÖ und Linz Netz vermieden werden können.

Weiters wird die Grundlage für den Ausbau der erneuerbaren Energie und die angestrebte Dekarbonisierung mit dem Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger in Industrie und Gewerbe, aber auch in der Mobilität geschaffen. Gerade die letzten Monate haben gezeigt, dass der Bedarf an elektrischer Energie (durch z.B. das Ersetzen von Heizungen mit fossilen Brennstoffen) und somit auch die Anforderungen an das Leitungsnetz stark ansteigen werden. Eine Erweiterung der Kapazität ist erforderlich. Das öffentliche Interesse an der sicheren Stromversorgung für den Zentralraum OÖ. zur Abdeckung der Bedürfnisse der Bevölkerung ist in der UVE ausreichend dokumentiert.

Einwendung Nr. 10 – Kreyer Johannes, Sotsas Iris

„Nutzungsbeeinträchtigung innerhalb eines Betriebsbaugebiets"

Die betroffenen Flächen sind als Betriebsbaugebiet gewidmet und befinden sich in der Ortslage Gewerbegebiet St. Florian/Asten, die von einer Spannungsumstellung betroffen und somit durch eine Leitung bereits vorbelastet ist. Die Auswirkungserheblichkeit wird mit neutral eingestuft.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen. Außerhalb dieses Servitutsstreifens sind keine Einschränkungen gegeben. Mögliche Auswirkungen auf die bestehenden Betriebsbaugebiete werden als tolerierbar eingestuft.

Einwendung Nr. 12 – Magistrat der Stadt Linz

„Zukünftige Entwicklungsbeeinträchtigungen durch ausgeweitete Servitutsbereiche"

Die von den Maßnahmen betroffene Ortslage Gewerbegebiet Südpark Linz ist im östlichen Teil als Betriebsbaugebiet gewidmet. Im westlichen Teil (von der Trasse weiter entfernt) sind Entwicklungsflächen für Betriebs- und Mischfunktion ausgewiesen. Am nördlichen Rand des Betriebsbaugebietes verläuft derzeit eine Leitung vom UW Pichling Richtung UW Ernsthofen. Die neue Leitung verläuft auf der Bestandstrasse, der Servitusstreifen von 30 m beidseits der Trasse bleibt unverändert. Die Zuspannung auf die neuen Portale innerhalb der Erweiterungsfläche des Umspannwerks Pichling erfolgt gegenüber dem bisherigen Bestand leicht in südlicher Richtung versetzt. Somit verschiebt sich der 30 m breite Servitutsstreifen geringfügig Richtung Süden.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen. Mögliche Auswirkungen auf das Gewerbegebiet werden auch im Hinblick auf die Gewährleistung einer sicheren Stromversorgung für die betriebliche Nutzung als vertretbar eingestuft.

Bei der Errichtung der bestehenden 110-kV-Kabelleitungen wurde bereits die gesamte, erforderliche Breite des Servitutsstreifens (23 m) gesichert. Lediglich punktuell kommt es

aufgrund von Aktualisierungen der Planung zu Abweichungen vom bestehenden Servitut. Mögliche Auswirkungen werden als vertretbar eingestuft.

Einwendung Nr. 22 – Bürgerinitiative, Reinsprecht M, Reinsprecht E., Postl S., Postl G., Postl L., Tschirk

Beurteilung Technische Alternative aus Sicht der Raumordnung – Seite 19f

Das regionale Raumordnungsprogramm für die Region Linz-Umland 3 (Verordnung der Oö. Landesregierung) hat das Ziel, die Siedlungsentwicklung zu steuern, indem einerseits Einrichtungen zur Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Gütern, Dienstleistungen des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Bedarfs bereit gestellt werden, andererseits Gebiete, in denen erhebliche Umweltbelastungen gegeben oder absehbar sind, nicht für Wohnzwecke gewidmet werden und bei der Ausweisung von Bauland die Verträglichkeit mit bestehenden und zukünftigen Nutzungsansprüchen gewährleistet werden, um vorhersehbare Nutzungskonflikte zu vermeiden.

In diesem Raumordnungsprogramm sind weiters auch Ziele für das Grünland formuliert, indem regionale Grünzonen ausgewiesen wurden, die spezifische Funktionen wahrnehmen. Bereits bestehende und neue Leitungen verlaufen über weite Strecken innerhalb der großflächig ausgewiesenen Grünzonen insbesondere entlang der Traun. In diesen Grünzonen darf kein neues Bauland gewidmet werden, obgleich auch einige Ausnahmen angeführt sind. Darunter auch die Neuwidmung von Sondergebieten des Baulandes, bei denen ein besonderes öffentliches Interesse geltend gemacht werden kann. Explizit angeführt sind dabei auch Standorte für Ver- und Entsorgungsanlagen und Infrastrukturen. Die Errichtung eines sicheren und leistungsfähigen Stromleitungsnetzes liegt sicher im öffentlichen Interesse, auch wenn im konkreten Fall keine Baulandwidmung für die Errichtung von Masten bzw. einer Freileitung erforderlich ist. Ein Widerspruch zu den angeführten Zielen des Raumordnungsprogramms kann nicht festgestellt werden. Relevante Auswirkungen des vergleichsweisen kleinflächigen Vorhabens auf die im Raumordnungsprogramm insgesamt 6 angeführten Funktionen der ausgewiesenen Grünzonen unter Berücksichtigung, dass der Raum bereits vorbelastet ist und auch Leitungen und Masten, die in Grünzonen verlaufen, demontiert werden, sind nicht gegeben.

Auswirkungen auf Sachgüter – Seite 21

Gebäude, die für Wohn und Betriebszwecke genutzt werden oder nutzbar sind, sind Sachgüter, die in der Regel auch eine hohe funktionale Bedeutung aufweisen. Auswirkungen auf Sachgüter ergeben sich in erster Linie durch Flächen- und Nutzungskonkurrenz.

Im gegenständlichen Vorhaben sind einzelne Gebäude nahe der Leitungstrasse situiert. Eingriffe in diese Objekte sind nicht vorgesehen. Aufgrund ihrer Lage im Untersuchungsraum können jedoch Einwirkungen, insbesondere in der Bauphase durch z.B. Grabungsarbeiten, die zu Gebäudesetzungen oder Verschmutzungen führen können, nicht gänzlich ausgeschlossen werden (Anmerkung: wäre im erhöhten Maße auch im Zuge der Verlegung von Erdkabeln gegeben). Auswirkungen auf Sachgüter im Betriebsfall - unabhängig davon, ob eine Freileitung errichtet oder ein Kabel verlegt ist – sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen von elektromagnetischer Strahlung auf Sachgüter z.B. auf die Bausubstanz sind nicht gegeben. Auswirkungen von elektromagnetischer Strahlung auf Menschen, die diese Sachgüter benutzen bzw. bewohnen, sind möglich. Die Auswirkungen werden in den Fachgutachten „Elektrotechnik einschl. Energiewirtschaft“ und „Humanmedizin“ eingehend behandelt.

Die Trassenwahl bzw. die Trassenoptimierung und das Untersuchen von technischen Alternativen hat sowohl den Themenbereich Mensch (z.B. möglichst geringe elektromagnetische Strahlung) als auch den Themenbereich Sachgüter (z.B. möglichst geringe Flächen- und Nutzungskonkurrenz) zu berücksichtigen. So kann es sein, dass die Kabelvariante speziell in dicht besiedelten Gebieten, die in der Bauphase einen hohen Grund- und Bodenverbrauch und im Betrieb Nutzungseinschränkungen in der gesamten Kabeltrasse mit sich bringt, nur durch erhebliche Auswirkungen auf Sachgüter (z.B. durch Bautätigkeiten mit massiven Materialbewegungen) realisierbar ist.

<u>Trassierungsgrundsatz und Trassenalternativen aus raumplanerischer Sicht - Seite 25f</u>

Aus raumplanerischer Sicht sind bestehende Trassen, auch wenn diese auf höhere Spannungsebenen umgestellt oder durch höhere Spannungsebenen ersetzt werden, gegenüber Neutrassierungen zu bevorzugen, da Vorbelastungen im Bereich bestehender Leitungen vorliegen und keine neuen Konfliktzonen geschaffen werden. Dazu kommt, dass bei Errichtung neuer Trassen abseits des Bestandstrassen die 110 kV-Leitungen aus Gründen der regionalen Versorgung nicht immer rückgebaut werden können. Die neuen Trassen würden daher eine zusätzliche Belastung für den Raum darstellen. Dass sich das neu geplante Stromnetz (Ringschluss) über weite Strecken an die Bestandsleitungen orientiert und bestehende Korridore für den Ersatzneubau nutzt, ist daher plausibel und nachvollziehbar.

Eine Trassenbündelung mit anderen linienhaften Infrastruktureinrichtungen ist oftmals sinnvoll, führt aber nicht zwingend zu einer Verbesserung der Umweltsituation bzw. zu einer verminderten Umweltbelastung, da die maßgeblichen Wirkfaktoren der einzelnen Vorhaben sehr unterschiedlich sein können (z.B. erhöhte Lärm- und Staubbelastungen und eine Barrierewirkung bei Straßen, Belastungen durch elektromagnetische Felder und Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes bei Freileitungen,..). Weiters ist eine Infrastrukturbündelung auch abhängig davon, welche Sicherheits- oder Schutzabstände (z.B. bei Straßen und Dämmen) für die jeweilige Einrichtung erforderlich sind und ob bei entsprechender Berücksichtigung dieser Abstände der Bündelungseffekt überhaupt noch gegeben ist.

Ein geringfügiges (lokales) Abrücken von der Bestandstrasse in sensiblen Bereichen ist aus fachlicher Sicht jedenfalls zu begrüßen, wenn durch die Optimierung hohe Wirkungsintensitäten bzw. zusätzliche erhebliche Belastungen von z.B. bebauten Gebieten bzw. Gebieten mit besonderen Entwicklungspotentialen vermieden oder bereits bestehende erhebliche Belastungen entschärft werden können.

Aus den vorgelegten Unterlagen sowie auch aus der Stellungnahme der Projektwerberinnen zu den eingelangten Einwendungen (5.8.2022) geht hervor, dass aus raumplanerischer Sicht umfangreiche Überlegungen hinsichtlich Trassenfindung und Trassenoptimierung stattgefunden haben und die Trassenwahl bzw. die technische Ausführung der Leitungen unter besonderer Berücksichtigung bestehender Wohnobjekte (detaillierte Untersuchungen von Nahbereichsobjekten mit sensibler Nutzung hinsichtlich elektromagnetischer Strahlung)

durch größtmöglichen Abstand der Leitungen zu Wohnobjekten und z.B. erhöhter Seillage erfolgt ist. Aus der UVE ist auch zu entnehmen, dass im Hinblick auf die elektromagnetische Feldsituation die im Endausbau zu erwartenden Verläufe des magnetischen als auch des elektrischen Feldes die Referenzwerte der anzuwendenden OVE Richtlinie R23-1 in allen Leitungsabschnitten eingehalten werden, und es in manchen Leitungsabschnitten auch zu einer deutlichen Verbesserung für Nahbereichsobjekte gegenüber dem derzeitigen Zustand kommen wird. Die für den Ausbau der Stromversorgung zur Genehmigung vorgelegte Trassenvariante, die unter Berücksichtigung/Abwägung von Umweltaspekten sowie unter Berücksichtigung von baulichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten gewählt wurde, hat aus raumplanerischer Sicht keine bedeutend nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Darüberhinaus wird festgestellt, dass weiterführende Überlegungen hinsichtlich möglicher Trassenverlegungen nicht Sache des gegenständlichen Fachbereiches sind. Eine Beurteilung kann nur für die eingereichte Trasse vorgenommen werden.

Abschließend wird noch angemerkt, dass im Zuge der durchgeführten strategischen Umweltprüfung für dieses Vorhaben die Umweltauswirkungen unterschiedlicher Varianten (Kern der SUP ist der Vergleich von Planungsalternativen) im Detail geprüft wurden und die vorliegende Trasse innerhalb des gemäß regionalem Raumordnungsprogramms ausgewiesenen Freihaltebereichs (Verordnung der oö. Landesregierung vom 27.9.2022) liegt.

Bezüglich „Berücksichtigung von Grünzonen laut Raumordnungsprogramm“ wird auf die Beantwortung Seite 19f verwiesen.

<u>Fehlende Raumwiderstandsanalyse für die Leitungen von Wegscheid nach Hütte Süd – Seite 28f</u>

Raumwiderstandsanalysen haben zum Ziel, die derzeitige Situation zu erheben und sensible Bereiche bzw. Konfliktbereiche zu identifizieren, um Möglichkeiten für Trassenadaptierungen bzw. Neutrassierungen zu prüfen. Leitungsführungen in dicht besiedelten Gebieten – so wie es auch bei der Leitung von Wegscheid nach Hütte Süd der Fall ist – stellen unter der Vorgabe, dass die Auswirkungen möglichst minimiert werden, eine große Herausforderung dar. Abweichungen von der bestehenden Trasse, auch im Hinblick auf Zwangspunkte wie die bestehenden Umspannwerke, an die die Leitungen angebunden werden müssen, sind jedoch kaum möglich, ohne dass neue und oft noch viel größere Konfliktbereiche entstehen. Im gegenständlichen Fall muss die Trasse zwischen stark verbautem Siedlungs- und Gewerbe-/Industriegebiet und dem landschaftlich wertvollen Naherholungsgebiet Traunauen bzw. dem EU-Schutzgebiet geführt werden. Die räumlichen Spielräume mit Ausnahme kleinräumiger Verschiebungen sind daher faktisch nicht gegeben. Die Tatsache, dass Trassenalternativen dort geprüft werden, wo tatsächlich räumliche Spielräume vorhanden sind, ist fachlich plausibel und nachvollziehbar.

<u>Leitung Kronstorf nach Wegscheid: zu geringe Abstände zu Wohngebieten – Seite 67f</u>

Kremsmünsterer Straße 166:
Die betroffene Liegenschaft befindet sich in der Ortslage Fischdorf neben weiteren 5 Objekten im Nahbereich der Leitungstrasse. Dieser Teil der Ortslage ist als Wohngebiet gewidmet. Entwicklungsabsichten liegen nicht vor. Eine bestehende 110 kV-Leitung soll auf eine Spannung von 220 kV mit gleichzeitiger Erhöhung von Bestandsmasten umgestellt werden,

wodurch sich künftig mehrere Objekte innerhalb des Achtungsabstands von 45 m (bedeutet hohe Wirkungsintensität) befinden (siehe dazu auch Methodik).

Mayerhoferstraße 7:
Die betroffene Liegenschaft befindet sich in der Ortslage Wegscheid Süd im Nahbereich der Leitungstrasse. Dieser Teil der Ortslage ist als (eingeschränkt) gemischtes Baugebiet gewidmet. Eine bestehende 110 kV-Leitung soll auf eine Spannung von 220 kV mit gleichzeitiger Erhöhung von Bestandsmasten umgestellt werden, wodurch sich künftig mehrere Objekte (darunter auch Wohnobjekte) innerhalb des Achtungsabstands von 45 m (bedeutet hohe Wirkungsintensität) zu liegen kommen.

Die Einstufung der Auswirkungserheblichkeiten für beide Objekte bei entsprechender Saldierung Bau/Rückbau mit „gering negativ“, die aus dem geänderten Wirkraum einer 220 kV-Leitung resultiert, wird fachlich geteilt. Die Auswirkungen auf die Liegenschaften sind unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastung aus raumplanerischer Sicht vertretbar. Die Auswirkungen hinsichtlich Zunahme der elektromagnetischen Felder bei Umstellung der Spannung von 110 kV auf 220 kV werden durch die Erhöhung der Bestandsmasten soweit kompensiert, dass durch diese baulichen Änderungen die maßgeblichen Referenzwerte eingehalten werden. Details dazu sind den Teilgutachten „Elektrotechnik einschl. Energiewirtschaft“ sowie „Humanmedizin“ zu entnehmen.

<u>Abstände zu Wohnbebauung müssen optimiert werden – Seite 78</u>

Die genannten Liegenschaften befinden sich mitten im dicht besiedelten Raum der Stadt Linz. Zwei bestehende Leitungstrassen, die vom Umspannwerk Wegscheid Richtung Südosten verlaufen, sollen durch eine Trasse ersetzt werden. Bei einer weiteren Leitung wird die Spannung von 110 kV auf 220 kV umgestellt. Die Auswirkungen für einen Großteil in diesem Bereich befindlichen Ortslagen wird nach Saldierung von Bau und Rückbau als neutral bewertet. Lediglich die Ortslagen Wegscheid Süd und Dauerkleingartensiedung Angererhofweg sind durch die Spannungsumstellung etwas stärker belastet als bisher (Auswirkungen „gering negativ“), da Objekte (darunter auch Wohnobjekte) innerhalb des Achtungsabstands von 45 m (bedeutet hohe Wirkungsintensitäten) zu liegen kommen. Durch die Demontage einer 110 kV-Leitung ergibt sich für die Liegenschaft Angererhofweg 51 (Ortslage Angererhofweg) eine gering positive Auswirkung.

Eine der beiden Leitungen schwenkt im Nahbereich des Oberwasserkanals Richtung Osten. Die Liegenschaft Wiener Straße 459b befindet sich in der Ortslage Autopark Linz Süd. Diese Ortslage wird einerseits durch den Rückbau einer querenden 110-kV-Leitung erheblich entlastet, andererseits durch die südlich verlaufende Leitungstrasse belastet, da sie sich innerhalb des Achtungsabstands von 45 m befindet. Die Auswirkungen werden auch hier als neutral bewertet.

Die Liegenschaft Wiener Straße 456 befindet sich in der Ortslage Einzelgebäude Traunau 1 im südlichen Bereich. Diese Ortslage wird einerseits durch die Demontage von zwei bestehenden Leitungen am nördlichen und südlichen Rand der Ortslage erheblich entlastet, aber auch durch die südlich verlaufende neue Leitungstrasse, die auf der Trasse der bestehenden Rückbauleitung verläuft, belastet, da sie sich innerhalb des Achtungsabstands von 45 m befindet. Die Auswirkungen werden für die gesamte Ortslage als gering positiv bewertet, wobei

anzumerken ist, dass für das genannte Wohnobjekt die Entlastung im Norden etwas weniger wirksam ist.

Die Auswirkungen auf die oben genannten Wohnobjekte werden unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus raumplanerischer Sicht als vertretbar eingestuft. Die für den Ausbau der Stromversorgung zur Genehmigung vorgelegte Trassenvariante, die unter Berücksichtigung/Abwägung von Umweltaspekten sowie unter Berücksichtigung von baulichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten gewählt wurde, hat aus raumplanerischer Sicht keine bedeutend nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Darüberhinaus wird festgestellt, dass weiterführende Überlegungen hinsichtlich möglicher Trassenverlegungen nicht Sache des gegenständlichen Fachbereiches sind. Eine Beurteilung kann nur für die eingereichte Trasse vorgenommen werden.

Weniger Masten im Europaschutzgebiet sind möglich - Seite 79

Das Bestreben, bestehende Leitungstrassen zu nutzen, um die Eingriffsintensität so gering wie möglich zu halten, ist plausibel und nachvollziehbar, da diese Räume bereits von konkurrierenden Nutzungen freigehalten wurden. In stark besiedelten, nicht vorbelasteten Räumen ist bei neuen Trassen ein hohes Konfliktpotential nahezu unvermeidbar. Örtliche Situierung bzw. Abstand der Masten sind technische Fragestellungen, die aus raumplanerischer Sicht nicht beantwortet werden können.

Einbindung des Umspannwerks Kleinmünchen bzw. neue 110-kv-Leitungen im Europaschutzgebiet – Seite 79

Die genannten Wohnobjekte Traunauweg 12 und Traunauweg 14 befinden sich westlich von einer nord-süd verlaufenden bestehenden 110 kV-Leitung (UKM_01.0 bis UW Kleinmünchen), die an eine zu demontierenden west-ost verlaufenden Leitung anbindet. Dieser Leitungsabschnitt soll durch eine 110 kV-Vierfachleitung ersetzt und ab dem UKM_01.0 bis zum WHS_18.1 als Neubautrasse an die weiter südlich parallel zur Traun verlaufenden Leitung wieder angebunden werden. Die Liegenschaft Traunauweg 5 befindet sich östlich der bestehenden bzw. neuen 110 kV-Trasse, die an das UW Kleinmünchen anbindet. Die Liegenschaften Magerweg 50 und Magerweg 52 liegen am südöstlichen Rand der der Ortslage Auwiesen. Alle genannten Wohnobjekte befinden sich außerhalb des Servitutsbereichs von 25 m und somit außerhalb einer hohen Wirkungsintensität. Die Auswirkungen auf die Wohnobjekte werden unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus raumplanerischer Sicht als vertretbar eingestuft. Bezüglich Auswirkungen der elektromagnetischen Felder wird auf die Teilgutachten „Elektrotechnik und Energiewirtschaft“ und „Humanmedizin“ verwiesen.

Gemäß Einwendungsbeantwortung der Projektwerberinnen vom 5.8.2022 wurden gerade in diesem Bereich im Vorfeld der Einreichung Varianten untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in dieser Stellungnahme ausführlich erörtert. Die für den Ausbau der Stromversorgung zur Genehmigung vorgelegte Trassenvariante, die unter Berücksichtigung/Abwägung von Umweltaspekten sowie unter Berücksichtigung von baulichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten gewählt wurde, hat aus raumplanerischer Sicht keine bedeutend nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Darüberhinaus wird festgestellt, dass weiterführende Überlegungen hinsichtlich möglicher Trassenverlegungen nicht Sache des gegenständlichen Fachbereiches sind. Eine Beurteilung kann nur für die eingereichte Trasse vorgenommen werden.

Bürgerinitiative:
„Forderungen“

Wesentliche Auswirkungen des vorgelegten Projekts auf die Stadtentwicklung, die Städteplanung und die soziale Situation sind aus raumplanerischer Sicht nicht gegeben. Die negativen und positiven Auswirkungen des Projekts sind in den UVE Unterlagen im Detail beschrieben. Seitens der Gutachterin kommt es hinsichtlich der Einschätzung der geplanten Eingriffe zu keinen Abweichungen zu den in der UVE erfolgten Bewertungen bzw. Einstufungen. Die Auswirkungen des Vorhabens werden aus raumplanerischer Sicht als vertretbar eingestuft.

Der vorliegende Siedlungs- und Landschaftsraum ist durch bestehende Bauwerke, Stromleitungen und Masten vorbelastet. Aus Sicht der Raumplanung ist die Erweiterung bzw. der Ausbau bereits bestehender Freileitungstrassen zur Verbesserung der Versorgungssicherheit mit gegebenenfalls kleinräumiger Verlegung von bestehenden Leitungen zur Abrückung von Siedlungsgebieten gegenüber Neutrassierungen zu bevorzugen, da diese Räume bereits von konkurrierenden Nutzungen freigehalten wurden.

In der UVE ist eine umfangreiche Untersuchung von Trassenvarianten und technischen Varianten (Erdkabel) dargelegt. Die Auswahl der Varianten wurde schlüssig begründet. Anzumerken ist, dass eine Verkabelung zwar positiv hinsichtlich elektromagnetischer Felder zu werten ist, andererseits einen sehr großen Eingriff in Grund und Boden aufgrund der großen Flächeninanspruchnahme der Kabeltrasse und der aufwändigen Bautätigkeiten (Trassenfreimachung, Materialbewegungen) darstellt. Die für den Ausbau der Stromversorgung zur Genehmigung vorgelegte Trassenvariante, die unter Berücksichtigung/Abwägung von Umweltaspekten sowie unter Berücksichtigung von baulichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten gewählt wurde, hat aus raumplanerischer Sicht keine bedeutend nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

Einwendung Nr. 15 – Kreyer Johannes, Fuchs Ursula, Sturm Elisabeth
„Umbau/Änderung der Bestandsgebäude muss möglich sein“

Die betroffenen Flächen sind als eingeschränkt gemischtes Betriebsbaugebiet gewidmet und befinden sich in der Ortslage St. Florian Ost. Die Flächen werden von zwei 110 kV-Leitungen überspannt, die demontiert und von einer 220 kV-Leitung ersetzt werden. Die Flächen sind durch die bestehenden Leitungen vorbelastet. Die Auswirkungserheblichkeit wird mit neutral eingestuft.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen. Außerhalb dieses Servitutsstreifens sind keine Einschränkungen gegeben. Mögliche Auswirkungen auf das bestehende Betriebsbaugebiet werden als tolerierbar eingestuft.

Einwendung Nr. 37 – Forstner Johannes

„Errichtung einer Halle oder anderwärtige betriebliche Einrichtungen westlich des Vierkanters“

Die Hofstelle nördlich Schieferegg befindet sich auf einer als Grünland gewidmeten Fläche. Bestehende, bewohnte Gebäude inkl. Nebengebäude befinden sich im Wirkraum von 45 bis 200 m beidseits der Leitungstrasse. Die neue Leitung soll an nahezu gleicher Stelle (geringfügige Abrückung von den Objekten) errichtet werden. Die neuen Maststandorte befinden sich nicht an gleicher Stelle, wobei die Anzahl der Maste durch die etwas höhere Spannweite der neuen Leitungen geringfügig reduziert wird. Die Auswirkungserheblichkeit wird durch den gleichzeitigen Rückbau der bestehenden Trasse als neutral eingestuft.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen. Aufgrund des geringen zusätzlichen Flächenanteils, der von Einschränkungen betroffen ist (Leitungslängen vorher/nachher sind gleich, Servitutsstreifen vergrößert sich allerdings um 12 m beidseits der Trasse) werden mögliche Auswirkungen auf die Bebauungsabsichten als tolerierbar eingestuft.

Einwendung Nr. 39 – Hundsdorfer Florian

„Erweiterungsfläche des Betriebsbaugebietes“

Die betroffene Teilfläche des Grundstücks 1264 befindet sich östlich des bereits gewidmeten Betriebsbaugebiets (Betriebsstandort Kronstorf Süd) und ist derzeit als Grünland gewidmet, allerdings als Entwicklungsfläche (Teilregionaler Standort BF Betriebsstandort Power Region) im ÖEK der Gemeinde Kronstorf dokumentiert. Die Entwicklungsfläche wird von der Leitung in einer Länge von ca. 560 m gequert.

Hinsichtlich Widmung ist gemäß Raumordnungsprogramm über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich Folgendes zu beachten:

(1) Die Flächen des in den Anlagen festgelegten Freihaltebereichs sind der Errichtung der Leitungsinfrastruktur vorbehalten. Im Freihaltebereich sind die Neuwidmung von Bauland und die Festlegung von möglichen Baulanderweiterungen im örtlichen Entwicklungskonzept verboten.

(2) Abweichend vom Abs. 1 ist im festgelegten Freihaltebereich

1. *eine Erweiterung von bestehendem Bauland,*
2. *die Neuwidmung von Grünlandsonderausweisungen gemäß § 30 Abs. 2 bis 4 Oö. ROG 1994 und*
3. *die Errichtung von anzeige- oder bewilligungspflichtigen Bauwerken und Anlagen nach der Oö. Bauordnung 1994*

dann zulässig, wenn die Landesregierung mit Bescheid feststellt, dass diese Vorhaben mit den im § 2 festgelegten Zielen vereinbar sind.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in

Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen. Mögliche Auswirkungen auf die Etablierung eines künftigen Betriebsbaugebiets bzw. auf eine Betriebsansiedelung auch im Hinblick auf die Gewährleistung einer sicheren Stromversorgung für die betriebliche Nutzung werden als tolerierbar eingestuft.

Einwendung Nr. 46 – Kröpl Stefan, Schuster Holding GmbH
„Keine Rückwidmung von gewidmeten Betriebsflächen"

Die betroffene Parzelle, die als Betriebsbaugebiet gewidmet ist, wird randlich von einer bestehenden Leitungstrasse bzw. deren Servitutsstreifen berührt, die nun von 110 auf 220 kV umgestellt werden soll. Eine Rückwidmung von gewidmeten Betriebsflächen ist nicht vorgesehen.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen. Mögliche Auswirkungen auf den Betrieb und auf die künftige Entwicklung des Betriebsbaugebiets werden auch im Hinblick auf die Gewährleistung einer sicheren Stromversorgung als tolerierbar eingestuft.

Einwendung Nr. 47 – Spiegelfeld Nikolaus
„Errichtung und Betrieb einer 3D Bogensportanlage"

Auf Grundstück 850, KG 45334, ist die Errichtung und der Betrieb einer 3D Bogensportanlage geplant. Die betroffene Fläche ist derzeit als Grünland gewidmet. Eine bestehende Leitung, die über den Golfplatz Tillysburg führt, befindet sich im Nahbereich des Grundstücks 850. Das Grundstück selbst wird nicht von einer Leitung gequert. Geplant ist eine Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV sowie zwei bestehende 110-kV-Leitungen durch eine 220 kV-Leitung zu ersetzen. Der Servitutsbereich der zwei bestehenden 110 kV-Leitungen (jeweils 25 m beidseits der Leitungstrasse) beträgt insgesamt 75 m, künftig ist für eine 220 kV- Leitung ein Servitutsstreifen von 30 m beidseits der Trasse erforderlich (gesamt 60 m).

Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks sind direkt unterhalb der Leitung in einem Ausmaß von 30 m beidseits der Trasse (Servitutsstreifen) möglich. Außerhalb des Servitutsstreifens sind leitungsbedingt keine baulichen oder sonstigen Einschränkungen gegeben. Auswirkungen auf einen möglichen Betrieb einer Bogensportanlage auf dem Nachbargrundstück sind nicht zu erwarten.

Einwendung Nr. 53 – Kompostiergemeinschaft Kronstorf
Einwendung Nr. 57 – Marktgemeinde Kronstorf
„Negative Auswirkungen und Einschränkungen auf die Kompostieranlage"
„Negative Auswirkungen und Einschränkungen auf das Betriebsbaugebiet"

Die Kompostieranlage Kronstorf wird von der geplanten Trasse in nord-südlicher Richtung überspannt. Die Errichtung eines Masts innerhalb der Anlage ist nicht vorgesehen. Die Fläche

weist eine „Grünlandwidmung – Kompostieranlage“ auf. Ein Betriebsgebäude befindet sich im Achtungsabstand von 0 bis 45 m zur Trasse (bedeutet hohe Wirkungsintensität). Die Auswirkungserheblichkeit wird aus raumplanerischer Sicht mit mittel negativ eingestuft, insbesondere weil keine Vorbelastung gegeben ist.

Ein Teil der Ortslage Betriebsstandort Kronstorf Süd ist als Betriebsbaugebiet bzw. als eingeschränktes gemischtes Baugebiet gewidmet, die restliche Fläche ist ein teilregionaler Betriebsstandort der Powerregion Enns-Steyr. Das Betriebsbaugebiet wird am nördlichen Rand durch die Demontage einer querenden Leitung entlastet, das eingeschränkte gemischte Baugebiet am südöstlichen Rand durch die randliche Querung einer neuen Leitung belastet. Die Auswirkungserheblichkeit auf das gesamte Areal wird als neutral eingestuft.

Der interkommunale Sonderstandort der Powerregion Enns-Steyr im Osten des Betriebsbaugebiets (noch keine Widmung vorhanden, Option zum Standortraum in Hargelsberg) wird durch die neue Leitung gequert. Hinsichtlich Widmung ist gemäß Raumordnungsprogramm über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich Folgendes zu beachten:

(1) Die Flächen des in den Anlagen festgelegten Freihaltebereichs sind der Errichtung der Leitungsinfrastruktur vorbehalten. Im Freihaltebereich sind die Neuwidmung von Bauland und die Festlegung von möglichen Baulanderweiterungen im örtlichen Entwicklungskonzept verboten.
(2) Abweichend vom Abs. 1 ist im festgelegten Freihaltebereich
1. *eine Erweiterung von bestehendem Bauland,*
2. *die Neuwidmung von Grünlandsonderausweisungen gemäß § 30 Abs. 2 bis 4 Oö. ROG 1994 und*
3. *die Errichtung von anzeige- oder bewilligungspflichtigen Bauwerken und Anlagen nach der Oö. Bauordnung 1994*

dann zulässig, wenn die Landesregierung mit Bescheid feststellt, dass diese Vorhaben mit den im § 2 festgelegten Zielen vereinbar sind.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen. Mögliche Auswirkungen auf den Betrieb und auf die künftige Entwicklung der Kompostieranlage und auf die sich ansiedelnden Betriebe im (erweiterten) Betriebsbaugebiet werden auch im Hinblick auf die Gewährleistung einer sicheren Stromversorgung und der Größe des Areals als vertretbar eingestuft.

Ergänzend zu Einwendung Nr. 57 – Marktgemeinde Kronstorf
„Negative Auswirkungen und Einschränkungen auf den Waldbestand (Google Wald)“

Durch die Errichtung der neuen Freileitung an der südlichen Grenze der Aufforstungsfläche ist es erforderlich, den Waldbestand nördlich der Leitung aus Sicherheitsgründen in der Bewuchshöhe einzuschränken. Zweck der Bewaldung war, für das nördlich angrenzende gewidmete, aber noch nicht bebaute Betriebsbaugebiet Kronstorf Süd einen Sichtschutz zu etablieren. Gemäß Bebauungsrichtlinie der Gemeinde Kronstorf beträgt die maximale Bebauungshöhe im Betriebsbaugebiet 25 m.

Gemäß Einwendungsbeantwortung der APG vom 5.8.2022 (siehe Planbeilagen Bewuchshöhen) verbleibt im schlechtesten Fall (an der schmalsten Stelle der Waldfläche) ein Streifen von 10 m (exklusive eines ca. 4 m breiten Strauchgürtels am nördlichsten Rand), auf dem der Waldbestand Wuchshöhen von 20 m und mehr aufweisen darf. Bei entsprechender Pflege des Bestands (generell sollen keine flächigen Fällungen vorgenommen, sondern eine kleinflächige, einzelstammweise Bewirtschaftung durchgeführt werden) ist davon auszugehen, dass ein Sichtschutz zum Betriebsbaugebiet auch künftig gewährleistet sein wird. Die Auswirkungen werden als tolerierbar eingestuft, auch unter dem Aspekt, dass derzeit noch nicht bekannt ist, wie hoch die Bebauung auf dem Betriebsbaugebiet tatsächlich sein wird bzw. ob die Bebauung den Maximalwert von 25 m Höhe erreichen wird.

Einwendung 58 - Golfplatz Kronstorf-Steyr-BetriebsGmbH
„Betrieb eines Golfplatzes ohne Behinderung“

Die neue Trasse quert den Golfplatz im östlichen Randbereich, wo derzeit Schotter abgebaut wird. Die betroffene Fläche ist als Grünland – Golfplatz gewidmet. Objekte für Betriebe und Gewerbe befinden sich im Wirkraum von 0 bis 45 m (bedeutet hohe Wirkungsintensität) beidseits der Leitungstrasse. Eine bestehende Leitungstrasse (knapp außerhalb des Golfplatzareals) wird demontiert. Die neue Leitung rückt an die bestehenden Objekte heran. Zwei neue Maststandorte befinden sich innerhalb der Fläche. Die Auswirkungserheblichkeit wird mit gering negativ eingestuft.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen. Der eigentliche Spielbereich des Golfplatzes befindet sich in einer Entfernung von mind. 150 m zur neuen Leitungstrasse. Auswirkungen auf den Spielbetrieb des Golfplatzes sind nicht zu erwarten.

Einwendung 60 – Mauhart Robert
„Trassenverlauf entlang der A1 gefordert“

Die neue Leitungstrasse quert die Ortslage Betriebsstandort Backaldrin im Südosten und verläuft dann parallel zur A1 Richtung Osten z.T. auf Flächen, die Teil des im Interkommunalen Raumentwicklungskonzepts der Powerregion Enns-Steyr festgelegten interkommunalen Prüfraums St. Florian – Asten – Enns sind und regional bedeutsame Erweiterungsflächen (INKOBA-Standort) des Gemeindeverbandes „Powerregion Enns-Steyr“ darstellen.

Gem. § 21 BStG ist zur A1 prinzipiell ein Mindestabstand von 40 m einzuhalten. Gemäß Einwendungsbeantwortung der Projektwerberinnen vom 5.8.2022 ist die Trassierung unter Berücksichtigung des Autobahnausbaus erfolgt. Eine Reduzierung des Mindestabstandes zur A1 wäre aus Sicherheitsgründen nicht möglich.

Die betroffenen Grundstücke weisen noch keine Baulandwidmung auf. Hinsichtlich Widmung ist gemäß Raumordnungsprogramm über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich Folgendes zu beachten:

(1) Die Flächen des in den Anlagen festgelegten Freihaltebereichs sind der Errichtung der Leitungsinfrastruktur vorbehalten. Im Freihaltebereich sind die Neuwidmung von Bauland

und die Festlegung von möglichen Baulanderweiterungen im örtlichen Entwicklungskonzept verboten.
(2) Abweichend vom Abs. 1 ist im festgelegten Freihaltebereich
1. *eine Erweiterung von bestehendem Bauland,*
2. *die Neuwidmung von Grünlandsonderausweisungen gemäß § 30 Abs. 2 bis 4 Oö. ROG 1994 und*
3. *die Errichtung von anzeige- oder bewilligungspflichtigen Bauwerken und Anlagen nach der Oö. Bauordnung 1994*

dann zulässig, wenn die Landesregierung mit Bescheid feststellt, dass diese Vorhaben mit den im § 2 festgelegten Zielen vereinbar sind.

Sämtliche Baulichkeiten (Hoch- und Tiefbauten) innerhalb des Servitutsstreifens von 30 m beidseits der Trasse bedürfen einer Zustimmung der Leitungsträger. Einschränkungen in Bezug auf die bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks innerhalb des Servitutsstreifens sind möglich. Jedes Bauvorhaben ist einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen.

Aus raumplanerischer Sicht werden mögliche Auswirkungen auf das geplante Betriebsbaugebiet bzw. auf die sich ansiedelnden Betriebe auch im Hinblick auf die Gewährleistung einer sicheren Stromversorgung und der Größe des Areals als vertretbar eingestuft. Die für den Ausbau der Stromversorgung zur Genehmigung vorgelegte Trassenvariante, die unter Berücksichtigung/Abwägung von Umweltaspekten sowie unter Berücksichtigung von baulichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten gewählt wurde, hat aus raumplanerischer Sicht keine bedeutend nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

„Weiters berücksichtigt die Umweltverträglichkeitserklärung wesentliche Umweltmedien, insbesondere Menschen, Flächen und Boden, Landschaft und Sachgüter nicht ausreichend,.."

Die Auswirkungen auf den Menschen können vielfältig sein und werden in unterschiedlichen Teilgutachten ausführlich behandelt. Bezüglich der Auswirkungen auf den Menschen – Raumplanung wurden insgesamt rund 155 Ortslagen untersucht und beurteilt mit dem Ergebnis, dass in der Bauphase, Stilllegungs- und Nachsorgephase geringfügige Auswirkungen, in der Betriebsphase vertretbare Auswirkungen durch die vom Vorhaben verursachten Eingriffe auf das Schutzgut "Mensch - Fachbereich Raumplanung (Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur, übergeordnete Pläne und Programme)" unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Teilgutachten „Schalltechnik“, „Luftreinhaltung“ und „Humanmedizin“ zu erwarten sind.

Der Fachbereich Sachgüter wird ausführlich in den UVE-Unterlagen Fachbereich Raumordnung behandelt. Die Auswirkungen auf Sachgüter beschränken sich im Großen und Ganzen auf die Bauphase. Unmittelbare Einwirkung auf das Sachgut durch Flächen- oder Nutzungskonkurrenz sind nicht gegeben. Durch die Lage innerhalb des 40 m Korridors können jedoch Auswirkungen nicht ganz ausgeschlossen werden. Je hochwertiger das Sachgut bzw. je größer dessen Sensibilität ist (z.B. Wohngebäude), desto größer können gegebenenfalls die Auswirkungen sein.
Von den insgesamt 642 erfassten Sachgütern in Oberösterreich wurden bei 4 Sachgütern „hohe“ Erheblichkeiten der Auswirkungen als schlechteste Bewertungsstufe und bei 79 Sachgütern „mittlere“ Erheblichkeiten der Auswirkungen ermittelt. Die hohen Auswirkungen ergeben sich in Pichling im Zuge der Verlegung des Erdkabels. Die Auswirkungen sind auf die Bauphase beschränkt. Für das Schutzgut „Sachgüter“ werden in der Bauphase, Stilllegungs- und Nachsorgephase vertretbare, in der Betriebsphase nicht relevante Auswirkungen erwartet.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden. Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden 110-kV-Leitungsanlagen so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können. Das Vorhaben beinhaltet die Neuerrichtung von Freileitungen und Erdkabeln in einem Ausmaß von insgesamt ca. 42,5 km und die Demontage von Freileitungen in einem Ausmaß von ca. 60,5 km. Insgesamt werden 248 Maste demontiert und 138 neue Maste, 1 Kabelanlage und 2 Baulager errichtet. Von dem Vorhaben sind in Oberösterreich 6 Standortgemeinden (Linz, St. Florian, Asten, Enns, Hargelsberg, Kronstorf) und in Niederösterreich 3 Standortgemeinden (Ernsthofen, St. Pantaleon-Erla, St. Valentin) betroffen. Die Baudauer wird seitens des Projektwerbers mit insgesamt 8 Jahren angeschätzt.

Im nördlichen Bereich von Oberösterreich findet man vor allem geschlossene und kompakte Siedlungs- bzw. Betriebsbaugebiete (Gewerbe- und Industriezonen) mit heterogener Bebauungsstruktur, größeren Gebäudekubaturen und starker Nutzungsdurchmischung vorwiegend entlang der Traun (Stadtgemeinde Linz) und entlang der A1 Westautobahn (Gemeinden Asten und St. Florian) sowie durch landwirtschaftliche Nutzung stark geprägte Landschaftsräume in Oberösterreich und Niederösterreich, die großteils eher dünn in Form von kleineren Ortschaften, Weilern, Hofstellen und Siedlungssplittern besiedelt sind, vor. Größere zusammenhängende Siedlungen befinden sich noch entlang der Enns (Gemeinden Kronstorf und Ernsthofen).

Die Traun und der begleitende Auwald sowie die Enns bzw. der Ennskanal, die auch von bestehenden Leitungen gequert werden, stellen prägende Elemente in der Landschaft dar. Die Ausstattung an Waldflächen sowie landschaftstypischen Strukturelementen innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Traun-Enns-Riedellandes in Oberösterreich und des westlichen Alpenvorlandes in Niederösterreich ist eher spärlich.

Aufgrund der Lage des Projektgebietes zu größeren Ballungsräumen wie Linz und Steyr besteht ein hoher Nutzungs- und Besiedelungsdruck. In den meisten Standortgemeinden ist in den letzten Jahren ein kontinuierlicher Anstieg der Wohnbevölkerung zu verzeichnen. Mit der zunehmenden Besiedelung steigt auch der Bedarf an Infrastrukturangeboten im Bereich der Arbeit, Bildung, Versorgung, Mobilität, Kultur und Freizeit. Zu den größeren, raumgliedernden Verkehrsachsen mit entsprechender Trennwirkung zählen die A1 Westautobahn, die A7 Mühlkreisautobahn, die ÖBB-Westbahnstrecke sowie die B1 Wiener Straße und die B309 Steyrer Straße.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich über weite Strecken um die Erweiterung bzw. den Ausbau einer bereits bestehenden Energieversorgungseinrichtung. Beeinträchtigungen des Siedlungs- und Landschaftsraumes durch Bauwerke, Strommasten und Leitungen sind bereits gegeben, der Siedlungs- und Landschaftsraum ist erheblich vorbelastet. Bei der geplanten Trassenführung werden weitestgehend die bestehenden Korridore der Projektpartner genutzt. Rahmenbedingungen der Trassenwahl waren neben der Berücksichtigung,

des Umweltschutzes, der technischen Umsetzbarkeit, der Herstellung möglichst direkter Verbindungen zu den Zwangspunkten (Umspannwerken) auch die Meidung von Siedlungsgebieten und die Vermeidung einer Inanspruchnahme von Flächen, die zu Nutzungskonflikten führen.

Der erhöhte Strombedarf im Zentralraum OÖ. ist unter Berücksichtigung des starken Bevölkerungswachstums, des Wachstumspotentials der Wirtschaft sowie der gesteigerten Nachfrage nach effizienten und CO_2-emissionsfreien Energiesystemen evident. Auch erhöhte Anforderungen an das Stromnetz im Hinblick auf die Integration erneuerbarer Energieträger (z.B. Photovoltaik) und eine sichere, unterbrechungsfreie, leistungsfähige Stromversorgung liegen vor. Gemäß Projektwerberin kann das bestehende 110-kV-Verteilernetz diesen Anforderungen nicht mehr gerecht werden.

Bei Nichtrealisierung des Vorhabens (Nullvariante) wäre eine zunehmende Verschlechterung der Versorgungssicherheit durch Engpässe und kritische Netzsituationen im lokalen Verteilernetz auch im Hinblick auf die angestrebte Energiewende mit Einspeisung von neuen, leistungsstarken Erzeugungsanlagen gegeben und kein weiterer Anschluss von Großkunden möglich, wodurch entsprechende negative wirtschaftliche Auswirkungen für den Zentralraum zu erwarten wären. Aus Sicht der Umweltauswirkungen käme es zu keinen zusätzlichen Eingriffen in den Siedlungs- und Landschaftsraum. Die bestehenden Energieversorgungseinrichtungen blieben jedoch weiterhin in Betrieb. Neue Belastungen der Umwelt würden nicht stattfinden, allerdings käme es auch nicht zu Entlastungen von Siedlungsräumen durch z.B. die Demontage von Leitungen (längere Abschnitte werden demontiert als neu gebaut).

Gutachten

Die Trassenführung, die über weite Strecken auf oder im Nahbereich bestehender Trassen verläuft und an die bereits bestehenden Umspannwerke (Zwangspunkte) anbindet, wurde seitens der Projektwerberin so gewählt, dass zu den bestehenden Siedlungsbereichen bzw. Wohnobjekten ein möglichst großer Abstand durch z.B. kleinräumige Verschwenkung der Leitungstrasse eingehalten wird. Dabei wurde auch auf naturräumliche Gegebenheiten (z.B. Natura-2000-Gebiet, Gewässer Traun und Enns) bestmöglich Rücksicht genommen. Da im gegenständlichen Vorhaben überwiegend bereits durch Freileitungen genutzte Trassenräume betroffen sind, bestehen hier bereits Räume, die von konkurrierenden Nutzungen freigehalten wurden.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen mit Bezug auf die Raumstruktur und das Siedlungswesen inkl. Ortsbild und Tourismusinfrastruktur sowie Sachgüter liegen im Wesentlichen in einer geeigneten Trassenwahl mit geeigneter Auswahl der Maststandorte und sind somit Projektbestandteil. Auch der Leitungsrückbau wird als Projektbestandteil und nicht als Minderungsmaßnahme betrachtet.

Im gegenständlichen Fall kommt es durch den Aus- und Umbau bzw. durch die Anpassung des bestehenden Energieversorgungsnetzes zu Auswirkungen auf den Siedlungsraum (z.B. auf Objektnutzungen, Widmungen und Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde), auf das Ortsbild (z.B. auf vorhandene Siedlungsstrukturen und Sichtbeziehungen), auf die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur (z.B. auf die Wertigkeit der Einrichtungen und Sichtbeziehungen) und auf die Sachgüter (z.B. Flächen- und Nutzungskonkurrenz). Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt für den Siedlungsraum und das Ortsbild auf Grundlage von Ortslagen

(Zusammenfassung von Objekten, die in einem siedlungsstrukturellen Zusammenhang stehen), für die Tourismus- und Freizeitinfrastruktur und die Sachgüter objektbezogen. Die Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt im Fachbereich Raumplanung und im Fachbereich Sachgüter gemeindeweise.

Fachbereich Raumplanung

Siedlungsraum (Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung)

Von den insgesamt 97 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich wurden bei 5 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ" als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Von den insgesamt 22 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich wurden ausschließlich „neutrale" und „positive" Auswirkungen ermittelt. Bei keiner einzigen Ortslage wurden die Auswirkungen negativ bewertet.

Ortsbild

Von den insgesamt 59 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich wurden im Hinblick auf die Baumaßnahmen bei 8 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ" als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Von den insgesamt 3 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich wurden im Hinblick auf die Baumaßnahmen bei allen 3 Ortslagen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „gering negativ" ermittelt. Bei keiner der untersuchten Ortslagen wurden die Auswirkungen mit mittel negativ, hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Für die insgesamt 55 untersuchten Ortslagen in Oberösterreich und die insgesamt 18 untersuchten Ortslagen in Niederösterreich ergeben sich im Hinblick auf die Rückbaumaßnahmen „keine" und „positive" Auswirkungen.

Tourismus- und Freizeitinfrastruktur

Von den insgesamt 152 untersuchten Einrichtungen in Oberösterreich wurden bei 2 Einrichtungen die Erheblichkeiten der Auswirkungen mit „mittel negativ" als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt. Bei keiner der untersuchten Objekte/Einrichtungen wurden die Auswirkungen mit hoch negativ oder sehr hoch negativ bewertet.

Von den insgesamt 19 untersuchten Einrichtungen in Niederösterreich wurden ausschließlich „keine", „neutrale" und „positive" Auswirkungen ermittelt. Bei keiner einzigen Ortslage wurden die Auswirkungen „negativ" bewertet.

Übergeordnete Pläne und Programme

Im Zuge einer Zielkonformitätsprüfung wurde eine Prüfung auf Übereinstimmung des Projektes mit den übergeordneten Plänen und Programmen durchgeführt. Es wurden einerseits jene Festlegungen und Zielaussagen aufgezeigt, die durch das Projekt unterstützt werden können und andererseits geprüft, inwiefern räumlich eindeutig zuordenbare Festlegungen innerhalb der Untersuchungsräume mit dem Vorhaben in Übereinstimmung oder Widerspruch stehen. Die von der Projektwerberin vorgelegten Darstellungen und Schlussfolgerungen sind vollständig, plausibel und nachvollziehbar. Das Vorhaben entspricht den überörtlichen Interessen und unterstützt in vielen Belangen die Zielvorgaben der übergeordneten Pläne und Programme, gerade auch im Hinblick auf Energieeffizienz und Versorgungssicherheit, und schafft somit die Möglichkeit, weitere erneuerbare Energien einzubinden bzw. CO_2

einzusparen und stellt somit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der energiepolitischen und klimapolitischen Ziele dar. Bei 2 von insgesamt 33 geprüften Programmen wurden Zielkonflikte aufgezeigt und erläutert. Die gegebenen Konflikte sind aus fachlicher Sicht lösbar. Die Auswirkungen werden daher als tolerierbar eingestuft.

Es wird festgestellt, dass das gegenständliche UVP- pflichtige Vorhaben „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ mit der durchgeführten Strategischen Umweltprüfung „220-KV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich, zusammenfassende Erklärung“ sowohl im Bundesland Niederösterreich als auch im Bundesland Oberösterreich im Einklang steht und aus raumplanerischer Sicht keine Widersprüche bestehen. Die antragsgegenständliche Leitungstrasse befindet sich innerhalb des im Raumordnungsprogramm der Oö Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer 220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich (Verordnung vom 27.9.2022) ausgewiesenen Freihaltebereichs.

Der Fachbereich Raumplanung ist eine „Querschnittsmaterie“, die einerseits die Entwicklung und Struktur des Raums, andererseits auch das Wohlbefinden und das Lebensumfeld zu berücksichtigen hat. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Themenbereiche „Luftreinhaltung“, „Schall“ und „elektromagnetische Felder“ werden in separaten Teilgutachten beurteilt.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass in der Bauphase, Stilllegungs- und Nachsorgephase geringfügige Auswirkungen, in der Betriebsphase vertretbare Auswirkungen durch die vom Vorhaben verursachten Eingriffe auf das Schutzgut "Mensch - Fachbereich Raumplanung (Teilaspekte Siedlungsraum, Ortsbild, Tourismus- und Freizeitinfrastruktur, übergeordnete Pläner und Programme)" unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Teilgutachten „Schalltechnik“, „Luftreinhaltung“ und „Humanmedizin“ zu erwarten sind.

Fachbereich Sachgüter

Die Auswirkungen auf Sachgüter beschränken sich im Großen und Ganzen auf die Bauphase. Unmittelbare Einwirkung auf das Sachgut durch Flächen- oder Nutzungskonkurrenz sind nicht gegeben. Durch die Lage innerhalb des 40 m Korridors können jedoch Auswirkungen nicht ganz ausgeschlossen werden. Je hochwertiger das Sachgut bzw. je größer dessen Sensibilität ist (z.B. Wohngebäude), desto größer können gegebenenfalls die Auswirkungen sein. Von den insgesamt 642 erfassten Sachgütern in Oberösterreich wurden bei 4 Sachgütern „hohe“ Erheblichkeiten der Auswirkungen als schlechteste Bewertungsstufe und bei 79 Sachgütern „mittlere“ Erheblichkeiten der Auswirkungen ermittelt. Die hohen Auswirkungen ergeben sich in Pichling im Zuge der Verlegung des Erdkabels. Die Auswirkungen sind auf die Bauphase beschränkt.
Von den insgesamt 25 erfassten Sachgütern in Niederösterreich wurden bei 6 Sachgütern „mittlere“ Erheblichkeiten der Auswirkungen als schlechteste Bewertungsstufe ermittelt.

Für das Schutzgut „Sachgüter“ werden in der Bauphase, Stilllegungs- und Nachsorgephase vertretbare, in der Betriebsphase nicht relevante Auswirkungen erwartet.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Humanmedizin

Verfasst von:

Dr. Thomas Edtstadler

Abteilung Gesundheit

Bahnhofplatz 1
4020 Linz

Datum: 17.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Aufgabenstellung 3
2 Vorhabensbeschreibung 3
2.1 Zur Verfügung stehende Unterlagen 5
2.2 Schallimmissionen 6
2.3 Luftreinhaltung / Luftschadstoffe 9
2.4 Elektromagnetische Felder 10
B GUTACHTEN 17
3 Gesundheitsgefährdung - Belästigung 17
4 Schallimmissionen / Lärm 18
5 Luftreinhaltung 23
6 Elektromagnetische Felder – EMF 24
7 Auflagenvorschläge 31
8 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 32
A) Methode, allgemeine Fragen 32
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 33
D) Elektromagnetische Felder 34
E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) 36
F) Luftschadstoffe 38
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 40
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 41
L) Maßnahmen und Unterlagen 42
9 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 43
C ZUSAMMENFASSUNG 49

A BEFUND

1 Aufgabenstellung

Die Genehmigungsvoraussetzungen sind aus humanmedizinischer Sicht gemäß § 17 UVP-G 2000 zu beurteilen sowie zu prüfen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen der betreffenden Materiengesetze gegeben sind. Zusätzlich ist die Beantwortung der Fragen gemäß Fragenkatalog erforderlich.

Die human-/umweltmedizinische Beurteilung der Auswirkungen des Projektvorhabens auf das „Schutzgut" Mensch baut auf den immissonstechnischen Angaben und einer persönlichen Bereisung der Projektstrasse auf.

Aus den immissionstechnischen Fachbereichsgutachten ergeben sich unter Hinweis auf die Detailausführungen aus diesen Fachbereichsgutachten folgende für die human-/umweltmedizinische Beurteilung maßgebliche Angaben als BEFUND: (betr. Textpassagen *kursiv* oder per screen-shot übernommen, Nummerierungen von Kapitel, Abbildungen Tabellen sind aus den immissionstechnischen Ausführungen übernommen)

2 Vorhabensbeschreibung

Die Austria Power Grid AG (APG) beabsichtig die Neuerrichtung sowie den Ersatzneubau verschiedener 220 kV- bzw. 110 kV-Leitungen im oberösterreichischen Zentralraum einschließlich Umbau mehrerer Umspannwerke. Dieses Vorhaben mit der Bezeichnung „Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich" passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden Großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Umbauarbeiten an 8 Umspannwerken in der Region einher.

Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Leitungsanlagen

- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Wegscheid
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – UW Hütte Süd
- 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Tillysburg/St. Pantaleon
- 110-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Hütte Süd

so umgebaut/neu errichtet werden, dass sie mit einer Betriebsspannung von 220 kV betrieben werden können. Das Vorhaben besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

a) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden 380-kV-Schaltwerk Kronstorf und Ausbau zu einem 380/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Kronstorf
b) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Wegscheid und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz
c) Neuerrichtung einer 220-kV-Anlage im bestehenden UW Pichling und Ausbau zu einem 110/220-kV-Umspannwerk in der Gemeinde Linz
d) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW Tillysburg in der Gemeinde St. Florian
e) Erweiterung der 110-kV-Anlage im bestehenden UW FHKW Linz Süd in der Gemeinde Linz
f) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kleinmünchen und im UW Franzosenhausweg in der Gemeinde Linz
g) Geringfügige Umbauarbeiten im UW Kronstorf West in der Gemeinde Kronstorf
h) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 14 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Kronstorf und dem Anschlusspunkt Asten sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis UW Wegscheid
i) Trassennaher Ersatzneubau einer ca. 15 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Umspannwerk Ernsthofen und dem Anschlusspunkt Asten inkl. 110-kV-Mitführung Ernsthofen – Tillysburg – Abzweig Abwinden/Asten sowie der Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt Anschlusspunkt Asten bis Umspannwerk Pichling
j) Neuerrichtung einer ca. 1,5 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Asten und der Einbindung in die 110-kV-Leitung zum UW Abwinden/Asten
k) Neuerrichtung einer ca. 1,2 km langen 110-kV-Leitungsverbindung als Freileitung zwischen dem UW Ernsthofen und der neu zu errichtenden 110/220-kV-Vierfachleitung im Gemeindegebiet Kronstorf
l) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen 220-kV-Kabelleitungsverbindung vom UW Pichling zum bestehenden M70, sowie Umstellung der Betriebsspannung von 110 auf 220 kV auf der bestehenden Leitungsanlage im Abschnitt M70 bis Umspannwerk Hütte Süd
m) Ersatzneubau einer ca. 7 km langen 220-kV-Leitungsverbindung als Freileitung vom UW Wegscheid zum UW Hütte Süd inkl. 110-kV-Mitführung der Systeme 154/1A und 154/2A (inkl. 0,5 km Kabelabschnitt bis zum UW FHKW Linz Süd) sowie die Errichtung der Ersatzversorgung UW Kleinmünchen nach UW Franzosenhausweg (10-kV-Kabelsysteme)
n) Neuerrichtung einer ca. 2 km langen, grundsätzlich bereits bewilligten 110-kVKabelleitungsverbindung (1 System) vom UW Pichling zum Anschlussmast FHKW_006 sowie Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung UW Pichling – FHKW Linz Süd auf einer Länge von 1,0 km
o) Änderung der Zuspannung der 380-kV-Leitungsverbindung zwischen dem SW Kronstorf und dem UW Ernsthofen (Systeme 491 und 492), 220-kV-Betrieb (Systeme 493 und 494)
p) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Wegscheid mit den Systemen 152/0 und 152/7 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1527-M0038 und UW Wegscheid bis exkl. Mast 1527-M0002

q) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/5 und 154/6 im Bereich UW Ernsthofen bis exkl. Mast 1546-M0047 und exkl. Mast 1546-M0061 bis UW Pichling
r) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung UW Ernsthofen bis UW Tillysburg/UW St. Pantaleon mit dem System 158/1
s) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindungen UW Wegscheid – UW Hütte Süd mit den Systemen 154/1A und 154/2A sowie 153/0 und 153/9
t) Demontage der 110-kV-Leitungsverbindung FHKW Linz Süd – Pichling mit dem System 146/7 im Bereich UW FHKW Linz Süd bis Mast 1467-M0005.

Das Bundesland Niederösterreich betrifft das Vorhaben aus schalltechnischer Sicht mit der Demontage des in Niederösterreich liegenden Teiles der Leitung Tillysburg – St. Pantaleon. Zudem mit dem Ersatzneubau einer 220-kV-Leitung mit einer Länge von 0,3 km im Bereich des UW Ernsthofen sowie dem Neubau einer 110-kV-Leitung mit einer Länge von 0,7 km und 4 Masten, ebenfalls im Bereich des UW Ernsthofen.

2.1 Zur Verfügung stehende Unterlagen

- In der UVE liegt das "UVE-Konzept Humanmedizin“ (UVP-G2000 §4 Vorverfahren), erstellt von a.o. Univ.-Prof.Dr.med. univ. Gerald Haidinger, auf.

- Als weitere Beurteilungsgrundlage für die human-/umweltmedizinische Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das „Schutzgut Mensch“ wurden von den von der Behörde beauftragten Amtssachverständigen folgende Fachbeiträge erstellt:
    - Teilgutachten Schallimmissionen (Ing. Schwarz, Abteilung Umweltschutz)
    - Teilgutachten Luftreinhaltung (Ing. Augl, Abt. Umwelt-, Bau-, und Anlagentechnik)
    - Teilgutachten Elektrotechnik (Dipl. Ing. Scharinger, Abt. Umwelt-, Bau-, und Anlagentechnik)

Im Rahmen der vorliegenden UVE-FB werden folgende Punkte behandelt:

- Erhebung des Ist-Zustandes
- Beschreibung des Ist-Zustandes
- Beschreibung der Grundlagen der Berechnung
- Beschreibung der zu erwartenden möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt
- Vorschläge für die Beweissicherung
- Allgemein verständliche, zusammenfassende Stellungnahme

Bei den Betrachtungen werden Bau- und Betriebsphase, sowie allfällige Störfälle, die Nachsorgephase und grenzüberschreitende Auswirkungen berücksichtigt.

2.2 Schallimmissionen

Aufbauend auf den Projektunterlagen wurde das Teilgutachten Schallimmissionen (Ing. Schwarz, Abteilung Umweltschutz) erstellt. Daraus ergeben sich für die human-/umweltmedizinische Beurteilung folgende Angaben:

Im Fachbeitrag Schalltechnik wird der schalltechnische Ist-Zustand von Siedlungsbereichen im Untersuchungsgebiet Zentralraum Oberösterreich, die von Menschen für den dauernden Wohn-, Arbeits- und/oder Erholungsaufenthalt genutzt werden, erhoben. Mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter (im gegenständlichen Fachbereich das Schutzgut Mensch) wurden untersucht und dargestellt. Weiters erfolgte die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf den Menschen, sowie die Beschreibung der Schritte zur Beweissicherung und der begleitenden Kontrolle.

Bauphase:

Bundesland Oberösterreich:
Bei der Beurteilung der Bauphase werden die gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 12 Oö. Bautechnikverordnung 2013 zugrunde gelegt, die folgendermaßen lauten:

(1) Bauarbeiten, die im Freien Lärm erzeugen, dürfen in Wohn- und Kurgebieten gemäß § 22 Abs. 1 und 3 Oö. Raumordnungsgesetz 1994 an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen überhaupt nicht, von Montag bis Freitag nur in der Zeit von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr und an Samstagen nur von 07:00 Uhr bis 14:00 Uhr vorgenommen werden. In allen anderen Baulandgebieten gemäß §§ 21 bis 24 Oö. Raumordnungsgesetz 1994, mit Ausnahme von Industriegebieten, dürfen lärmerzeugende Bauarbeiten werktags in der Zeit von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr durchgeführt werden.

(2) Darüber hinaus dürfen in den Zeiten gemäß Abs. 1 sowie bei Bauvorhaben in Industriegebieten alle im Zuge einer Bauarbeit erzeugten Geräusche, bezogen auf das offene Fenster des nächstgelegenen Aufenthaltsraums von Nachbarliegenschaften, einen maximal zulässigen Schalldruckpegel (Beurteilungspegel) des dort herrschenden Gesamtlärms von 55 dB in Wohn- und Kurgebieten bzw. von 70 dB in allen anderen Baulandgebieten nicht überschreiten. Wiederkehrende Lärmspitzen dürfen 85 dB nicht überschreiten.

(3) Die Baubehörde hat von den Bestimmungen der Abs. 1 und 2 befristete Ausnahmen im notwendigen Ausmaß zu gewähren, wenn
   a. in Ansehung der technischen Erfordernisse das Bauvorhaben andernfalls nicht ausgeführt werden könnte oder
   b. die Bauausführung andernfalls einen im Vergleich zu den Gesamtkosten des Bauvorhabens unverhältnismäßigen wirtschaftlichen Aufwand erfordern würde und berechtigten Interessen der Sicherheit und Gesundheit von Nachbarn durch geeignete Ersatzmaßnahmen Rechnung getragen wird.

In der Beurteilungspraxis hat sich im Rahmen der technischen und medizinischen Beurteilung, insbesondere bei Großprojekten gezeigt, dass als Grenzwert für den Dauerschallpegel ein $L_{A,eq}$= 70 dB und für Pegelspitzen ein $L_{A,max}$= 85 dB anzusehen ist. Die Begründung dafür ergibt sich aus der Überlegung, wenn ein Grenzwert von 70 dB für alle anderen Baulandwidmungen mit Wohnnutzung (gemischtes Baugebiet, Kerngebiet, Dorfgebiet) ausreichend ist, so kann sich auch in einem Bauland Wohngebiet keine unzumutbare bzw. gesundheitsgefährdende Belästigung bis zu einem Wert von 70 dB ergeben. Diese Überlegungen sollen aber nicht zu

dem Schluss führen, dass der Grenzwert von 70 dB ausgeschöpft werden kann, ohne wirtschaftlich vertretbare Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die prognostizierten Werte zeigen, dass es durch sämtliche Bautätigkeiten in der Bau- und Demontagephase an einigen Tagen, teilweise auch nur kurzzeitig, zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen kann. Dies gilt besonders für die Spundung (3 Tage/WA-Mast), die Pfahlgründung (10 Tage/WA-Mast) und für Hubschrauberflüge. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Auch bei der Errichtung der Kabeltrasse zwischen dem UW Kleinmünchen und dem UW Franzosenhausweg wird es an einigen Tagen zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Bei allen Umspannwerken können die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission großteils eingehalten werden. Bei den einzelnen Überschreitungen kann auf alle Fälle der Grenzwert der nächsthöheren Baulandwidmung für Wohnzwecke (70 dB am Tag und 65 dB am Abend) deutlich eingehalten werden. Bei allen Umspannwerken können, mit wenigen Ausnahmen, die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel am Tag und Abend eingehalten werden. Es kommt am Abend bei fünf Objekten in der Eduard-Haas-Straße bei der Baustellenzufahrt zum UW Wegscheid (jeweils an der der Straße zugewandten Hausseite) kurzzeitig zu Überschreitungen (zwischen 1 dB und 3 dB) des Grenzwertes. Dies ist durch die LKW-Vorbeifahrt (zwischen 2 Fahrten und maximal 40 Fahrten am Tag) begründet.

Beim Umladeplatz Raffelstetten kommt es durch die Bautätigkeiten mit dem Bauverkehr am Tag und am Abend bei keinem Objekt zu einer Erhöhung der örtlichen Schallimmission. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel können, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten (Überschreitung am Abend um 1 dB im 1. Obergeschoß an maximal 2 bis 3 Tagen) eingehalten werden.

Beim Baulager Hagelsberg werden die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten, eingehalten werden können. Bei einem Objekt kommt es an einzelnen Tagen bei maximalem Betrieb und Bauverkehr am Baulager am Tag zu einer Überschreitung des Grenzwertes für das Wohngebiet von 1 dB und am Abend von 4 dB. Bei durchschnittlichem Betrieb kommt es zu keinen Überschreitungen. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel werden am Tag und am Abend bei allen Objekten eingehalten.

Bundesland Niederösterreich:
Im Bundesland Niederösterreich kommt es durch das Vorhaben zu Demontagearbeiten. Diese werden mangels landesrechtlicher Bauvorschriften in Niederösterreich analog der landesrechtlichen Bauvorschriften in Oberösterreich betrachtet und bewertet.

Die erwartbaren Auswirkungen bei den Demontagearbeiten zeigen, dass es bei der Mastdemontage (1,5 Tage/WA-Mast) am Tag bis zu einer Entfernung von ca. 80 m und am Abend bis zu etwa 140 m zu Überschreitungen der maximalen Grenzwerte in Baulandgebieten kommt. Bei den kennzeichnenden Schallpegelspitzen liegen die relevanten Entfernungen am Tag bei etwa 40 m und am Abend bei etwa 60 m.

Betriebsphase:
Die schalltechnischen Untersuchungen für die Betriebsphase wurden für den Nachtzeitraum durchgeführt. Es handelt sich hierbei um den relevanten Zeitraum. Die Auswirkungen der Leitungen und der Anlagenteile der Umspannwerke (Transformatoren, Drosselspulen, Schaltfelder) wurden für den Bestand und den Prognosefall rechentechnisch ermittelt. Zum Abschluss erfolgte die Berechnung der Veränderung der örtlichen Schallimmission durch das ggst. Vorhaben. Bei allen Emittenten der Betriebsphase, die eine Tonhaltigkeit aufweisen, ist ein Anpassungswert von 5 dB bei den Berechnungen berücksichtigt und der jeweilige Beurteilungspegel $L_{r,spez}$ermittelt worden.

Bei der Beurteilung von Schallereignissen ist es grundsätzlich von Bedeutung, wie sich bestehende örtliche Verhältnisse durch zusätzliche Schallimmissionen verändern. Wie schalltechnische Studien gezeigt haben, sind hinsichtlich der Auswirkungen von Geräuschen von Höchstspannungsleitungen nicht nur die Geräuschentwicklungen der Leitungen, sondern auch die Geräusche der Ist-Situation von Witterungsbedingungen, im Besonderen von Regenereignissen abhängig. Es wurden daher auch verschiedene Fälle von Regenereignissen untersucht. Es sind dies:

- *0,3 mm/h (entspricht dem Nebel und leichtem Nieseln)*
- *3,0 mm/h (entspricht mittleren Regen)*
- *6,0 mm/h (entspricht starken Regen)*

Als Richtwert für die Beurteilung der Auswirkungen wird gemäß der WHO-Richtlinie Guidelines for Community Noise (April 1999) ein mittlerer Schalldruckpegel von 45 dB in der Nacht herangezogen.

Die relevante Beurteilungsgröße ist das 3 mm/h – Regenereignis. Bei dieser Regenrate wurde bei Ortsrandlagen ein Immissionspegel von 46 dB und im Bereich von Einzelgehöften ein Immissionspegel von 43 dB ermittelt. Der Regen beeinflusst damit maßgeblich (besonders in der NACHT) die örtliche Schallimmission. Mit den zuvor genannten Werten ist die örtliche Schallimmission im Bereich des WHO-Vorsorgewertes, der bei 45 dB in der NACHT liegt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebsphase umfasste 14 Teilbereiche. Es kommt bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen.

- *Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen*

*Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von **26 dB** beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission **2 dB**.*

- *Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der **WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten**. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem **Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB** beträgt die maximale **Steigerung 4 dB**.*

Die Auswirkungen der durch Schaltvorgänge hervorgerufenen kennzeichnenden Spitzenpegel der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf, sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen Schallimmission. Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

In Pkt. 5 Auflagenvorschläge formuliert der schalltechnische Amtssachverständige Auflagen.

2.3 Luftreinhaltung / Luftschadstoffe

Aufbauend auf den Projektunterlagen wurde das Teilgutachten Luftreinhaltung (Ing. Augl) erstellt. Daraus ergeben sich folgende, für die human-/umweltmedizinische Beurteilung folgende Angaben:

[…] *Aufgrund der Natur des Vorhabens ist primär die Bau- und Demontagephase von Relevanz. Insbesondere bei der Errichtung von Umspannwerken ist von diffusen Staubemissionen, vorwiegend durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Oberflächen, auszugehen. Verbrennungsbedingte Emissionen durch eingesetzte LKW und Arbeitsgeräte sind in untergeordnetem Ausmaß zu erwarten.*
In der Betriebsphase sind motorbedingte Luftschadstoffemissionen lediglich im Zuge von Wartungsfahrten zu erwarten. Weiter werden durch die hohen elektrischen Feldstärken um den Leiter elektrische Entladungen hervorgerufen, die eine Ionisation der Luft (Aufspaltung von Luftmolekülen) bewirken. Diese sog. Koronaentladungen an Leiterseilen führen zu Ozonbildung.

[…] *Aus dieser Vorbelastung und der ermittelten Zusatzbelastung wurde für die relevanten Luftschadstoffe die Gesamtbelastung errechnet. Dieses Verfahren ist aus Sicht der Luftreinhaltung als Stand der Technik anzusehen.*

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung werden die im Immissionsschutzgesetz-Luft IG-L verankerten Grenzwerte herangezogen. *Wie die zu beurteilende Immissionsprognose zeigt, kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu keinen Überschreitungen von relevanten Immissionsgrenzwerten.*

Die potentiellen Luftschadstoffemissionen und -immissionen infolge sonstiger Bautätigkeiten sowie infolge des erforderlichen Transportverkehrs (auf Zufahrtsstrecken von und bis zum höherrangigen Straßennetz) wurden abgeschätzt.
[…] Demnach sind aufgrund der sehr geringen Anzahl an Transportfahrten und des sehr geringen Baumaschineneinsatzes bei den nächsten Wohnanrainern keine relevanten immissionsseitigen Auswirkungen durch Luftschadstoffe zu erwarten. Dieser Ansicht kann aus fachlicher Sicht gefolgt werden.

Hinsichtlich der Errichtungsphase ist im Fachbeitrag Luft eine Reihe an Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, insbesondere hinsichtlich des Luftschadstoffs Staub vorgesehen. Diese Minderungsmaßnahmen sind demnach als Projektbestandteil anzusehen.

Erfahrungsgemäß werden die wesentlichen Staubemissionen durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Flächen verursacht. Eine entsprechende Staubschutzmaßnahme der Befeuchtung von unbefestigten Flächen ist im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge durch Auflagen zu konkretisieren. Unter Berücksichtigung der im Projekt angeführten Maßnahmen zur Verminderung von Staubemissionen wird festgestellt, dass vermeidbare luftschädliche Emissionen unterbleiben.

*Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der **Betriebsphase** umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.*
[…] Aus fachlicher Sicht ist eine (geringfügige) Bildung von Ozon durch Koronaentladung in Abhängigkeit von der vorherrschenden Witterung zu erwarten. Auf Grundlage von Fachpublikationen und Erfahrungen in vergleichbaren Verfahren ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Ozonkonzentration durch Hochspannungs-Freileitungen lediglich im irrelevanten Ausmaß ändert.

Wie im Befund beschrieben, ist bei den Umspannwerken Kronstorf, Wegscheid und Pichling jeweils die Errichtung eines dieselbetriebenen Notstromaggregats vorgesehen. Aus fachlicher Sicht ist zu fordern, dass das Abgasverhalten dem für Anlagen ohne Abgasnachbehandlung anerkannten Stand der Technik entspricht.

2.4 Elektromagnetische Felder

Aus dem UVE Fachbereich Elektromagnetische Felder EMF, erstellt von Dipl.-Ing. Dr. techn. Peter Schönhuber ergeben sich folgende Angaben (die für die humanmedizinisch Beurteilung maßgeblichen Textpassagen samt Nummerierung der Kapitel werden im ff. zusammenfassend *kursiv* übernommen:

6. Wesentliche positive und negative Auswirkungen
*Während der **Bauphase** der Freileitungs- und Kabelstrecken bzw. auch in Umspannwerken kommt es zu keinen leitungsbedingten Feldemissionen. Wie weiter oben ausgeführt, ist das elektrische Feld belastungsunabhängig unmittelbar mit der aufgeschalteten Spannung verknüpft, das magnetische Feld ist mit der aktuellen Strombelastung der Leitung einhergehend. Bei abgeschalteter Leitung (Spannung Null, Strom Null) treten keine Feldkomponenten auf.*

*Im Folgenden werden die Auswirkungen während der **Betriebsphase** der Freileitungen und Kabelstrecken abschnittsweise dargestellt.*
Die Berechnung erfolgt gemäß der in Abschnitt 3.3 beschriebenen Methodik.

6.1. Vergleich des Ist-Zustandes mit dem Endausbau

Im Anhang B sind für alle in der Vorhabensbeschreibung angeführten Projektbestandteile die Feldprofile für den Endausbau dargestellt. Die Berechnung erfolgt gemäß der in Abschnitt 3.3 beschriebenen Methodik.
Zur besseren Lesbarkeit und Übersichtlichkeit des Fachbeitrages werden in der nachfolgenden Tabelle die jeweiligen Höchstwerte der Feldprofile für den Bestand und für den Endausbau im Normalbetrieb angegeben. In Abschnitten mit unterschiedlichen Leitungskonfigurationen (z.B. Mastbild), werden die Feldwerte für jene Leitungskonfiguration mit den höchsten Immissionen angegeben. Für eine bessere Vergleichbarkeit werden sowohl für Freileitungen, als auch für Kabelleitungen die Feldwerte in 1 m über der Geländeoberkante angegeben.

In der Tabelle (Anm.: im UVE-Fachbeitrag) *sind in den blauen Spalten – sofern verfügbar – die Feldwerte des Ist-Zustandes aus Tabelle 5.2 nochmals angegeben, um sie den zu erwartenden Feldwerten des Endausbaus gegenüberstellen zu können.*

Diese bewegen sich im magnetischen Fall zwischen 1,6 µT und 68,3 µT. Dies entspricht einem Ausschöpfungsgrad zwischen 1 % und 34 %. In sämtlichen Fällen wird der Referenzwert mit großem Sicherheitsabstand eingehalten.

Die Werte des elektrischen Feldes bewegen sich im Endausbau zwischen 0,26 kV/m und 3,98 kV/m. Der Ausschöpfungsgrad bewegt sich hier zwischen 5 % und 80 %. Auch für das elektrische Feld wird der Referenzwert in allen Abschnitten mit großem Sicherheitsabstand eingehalten.
Die kombinierte Bewertung der gleichzeitigen magnetischen und elektrischen Feldsituation wird mittels Gesamtexpositionsquotienten vorgenommen. Für die im Endausbau zu erwartenden Werte variiert der GEQ über alle Leitungsabschnitte hinweg zwischen 6 % und 95 %.

Sowohl für das magnetische und das elektrische Feld als auch für den GEQ gilt, dass die Endausbauwerte in den meisten Abschnitten niedriger liegen als die Bestandswerte. Es kommt also zu einer Verbesserung der Feldsituation. Die in wenigen Abschnitten zu erwartenden Erhöhungen sind aber von moderatem Ausmaß, sodass in allen Abschnitten des Endausbaus die relevanten Referenzwerte eingehalten werden und der GEQ unter 100 % liegt.

6.2. Nahbereichsobjekte

Zur Bewertung der Nahbereichsobjekte wurden in jedem Leitungsabschnitt, sofern vorhanden, mindestens die drei zur Trasse nächsten Objekte mit sensibler Nutzung, welche sich im engeren Untersuchungsraum befinden, untersucht.
In der Tabelle 6-2 wird für die Nahbereichsobjekte die Feldsituation des Bestands der Situation im Endausbau im Normalbetrieb gegenübergestellt. Insbesondere werden die auftretenden Werte des elektrischen und magnetischen Feldes und des Gesamtexpositionsquotienten auf Höhe der Dachtraufe bzw. 1 m über Geländeoberkante und das Veränderungsausmaß für das Magnetfeld dargestellt.

Das magnetische Feld wird bei Nennstrom dargestellt. Für die überwiegende Anzahl der Objekte bewirkt das Vorhaben eine deutliche Verbesserung der magnetischen Feldsituation, die Feldwerte verringern sich durchschnittlich um mehr als die Hälfte. In den Abschnitten mit Spannungsumstellung kommt es zu prinzipiell zu keiner Veränderung der magnetischen Feldsituation (in Bereichen, in denen es zu einerErhöhung der Seillage kommt, verringern sich die magnetischen Felder).
Die abschnittsweise Spannungsumstellung von 110 kV auf 220 kV geht mit einer Erhöhung des elektrischen Feldes bis zu einer annähernden Verdoppelung der Feldwerte einher. Alle Werte bleiben jedoch mit großem Abstand unter dem Referenzwert für das elektrische Feld.

Auf den GEQ, der für die Bestandsituation für alle Nahbereichsobjekte (mit einer Ausnahme) auf sehr niedrigem Niveau im einstelligen Prozentbereich liegt, wirkt sich das Vorhaben nur äußerst geringfügig aus. Auch die für den Endausbau ermittelten Werte liegen (wiederum mit einer Ausnahme) im einstelligen Prozentbereich.
Die Lagepläne zu den Nahbereichsobjekten befinden sich in Anhang C (Anm.: des UVE-Fachbeitrages).

Aufbauend auf den Projektunterlagen wurde das **Teilgutachten Elektrotechnik** (Dipl.Ing Scharinger) erstellt. Daraus ergeben sich folgende, für die human-/umweltmedizinische Beurteilung folgende Angaben:

Angaben aus dem **elektrotechnischen Befund des von der Behörde beauftragten elektrotechnischen Sachverständigen:**

1.11. Elektromagnetische Felder

Bei dem Vorhaben Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich ist aufgrund der geplanten 380 kV-, 220 kV- und 110 kV-Leitungsanlagen auch das Thema elektromagnetische Felder relevant. Dazu wurde in der Umweltverträglichkeitserklärung im Fachbereich elektromagnetische Felder von der Technischen Universität Wien in Zusammenarbeit mit der APG ein Bericht erstellt, welcher mit März 2022 datiert ist. Nachdem in wesentlichen Trassenbereichen bereits Leitungsanlagen bestehen, war der Ausgangspunkt der Untersuchungen, die bestehende Situation betreffend elektrische und magnetische Felder zu ermitteln. In weiterer Folge wurden Messungen durchgeführt, damit bei einzelnen Nahbereichsobjekten die Ist-Situation erfasst werden konnte.
Im Bericht sind vor allem auch Berechnungen für die zukünftige Situation, wobei sowohl der Normalbetrieb der Leitungen als auch außergewöhnliche Betriebszustände betrachtet wurden.
Aktuell maßgeblich für die Beurteilung bzw. Bewertung der magnetischen und elektromagnetischen Felder aus technischer Sicht ist die OVE-Richtlinie R 23-1, Ausgabe 2017-04-1, mit der Bezeichnung „Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz, Teil 1: Begrenzung der Exposition von Personen der Allgemeinbevölkerung“.
In der durch die Elektrotechnikverordnung 2020 kundgemachten ÖVE/ÖNORM EN 50341-1:2020-04-01 und der zugehörigen AC 1 mit dem Gesamttitel „Freileitungen über AC 45 kV- Teil 1: Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen“ bzw. Teil 2-1 „National normative Festlegungen“ wird auch das Kapitel elektrische und magnetische Felder für Freileitungen behandelt. Für die österreichische Anwendung wird darin ebenfalls auf die OVE- Richtlinie R 23-1 und auf die Verordnung über elektromagnetische Felder verwiesen. Entsprechend

dem Fachbeitrag Elektromagnetische Felder war bei der Planung der neuen Leitungsanlagen einerseits die Einhaltung der in der OVE-Richtlinie R 23-1 enthaltenen Referenzwerte unter Annahme aller theoretisch möglichen Betriebszustände sowohl für die elektrischen als auch für die magnetischen Felder unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Exposition (resultierender Gesamtexpositionsquotient ≤ 1) als auch die Anwendung des APG-Planungszielwertes der magnetischen Flussdichte von 1 µT im Normalbetrieb für Objekte mit sensibler Nutzung Grundlage.
Aufgrund der unterschiedlichen Situationen bei dem gegenständlichen Projekt betreffend die Themen Ersatzneubau, Neubau, Spannungsumstellung von 110 kV auf 220 kV, Masterhöhungen bzw. Änderungen am Kabelsystem wurden insgesamt fünf Szenarien angegeben und darauf aufbauend auch der Untersuchungsumfang betreffend elektromagnetische Felder definiert.
Der erweiterte Untersuchungsraum wurde bis zu einer seitlichen Entfernung von 100 m von der Trassenmitte angesetzt. Der engere Untersuchungsraum entspricht dem APG-Planungszielwert 1µT bei Normalbetrieb der Leitungen und ist daher in der Breite unterschiedlich.
Auch wurde bei einem durchgehenden Leitungszug berücksichtigt, dass die Belastung nur mit der geringsten Übertragungsfähigkeit der vorhandenen bzw. geplanten Seile möglich ist.
Aufgrund der geplanten 220 kV-Ringstruktur wurde für diesen Anwendungsfall der Ansatz für den Normalbetrieb mit dem Nennstrom für die 220 und 110 kV-Leitungen getroffen. In den Darstellungen zu den Feldverläufen wurden die (Anhang B des Fachbereiches EMF) Berechnungen für den Normalbetriebszustand in der Farbe Cyan angegeben.
Die Berechnungen der elektromagnetischen Felder für Störfälle bzw. außergewöhnliche Betriebszustände wurden im Anhang B in den grafischen Darstellungen in der Farbe Blau dargestellt. Bei den Messungen bzw. Berechnungen erfolgte der Ansatz, die Position an der ungünstigsten Stelle der Leitung zwischen zwei Masten in Spannfeldmitte und 1 m über der Geländekante anzusetzen. Bei Kabelleitungen erfolgt die Ermittlung der magnetischen Flussdichte an der Geländeoberkante und in der Mitte 1m darüber.

Die OVE-Richtline R 23-2-1, Ausgabe 2021-04-01, enthält für magnetische Felder Maßnahmen an der Feldquelle zur Expositionsreduktion für die Allgemeinbevölkerung bei Errichtung oder wesentlichen Änderungen ortsfester Anlagen und Leitungen der Stromversorgung. Entsprechend dem Fachbericht EMF wurde bei der Neuerrichtung der geplanten Anlagen dieser Grundsatz in der Planung berücksichtigt.

Die Beschreibung des Ist-Zustandes der elektromagnetischen Felder wurde einerseits durch Berechnungen durchgeführt und eine Übersicht bietet die Tabelle 5.5-1. Auch wurden Messungen durchgeführt und die Messwerte auf der Basis der möglichen Ströme und der tatsächlichen Ströme bei der Messung entsprechend umgerechnet. Zum Vergleich des Ist-Zustandes mit dem Endausbau wurden einzelne maßgebliche Bereiche untersucht. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden sowohl für Freileitungen als auch für Kabelleitungen die Feldwerte in 1 m über der Geländeoberkante ermittelt. Für das Bundesland Niederösterreich ist die Situation rund um das Umspannwerk Ernsthofen, insbesondere die Situation bei der 110 kV-Freileitung Ernsthofen-Kronstorf West besonders.
Für den oberösterreichischen Teil ist einerseits die östliche Ringanspeisung mit den Bereichen Asten-Pichling und im Bereich der westlichen Ringanspeisung die Situation im Bereich Linz-Wegscheid interessant.
Bei den innerstädtischen Ringverbindungen ist die Situation im Bereich der Parallelführung der beiden 220 kV-Leitungen bzw. der 110 kV-Leitung maßgeblich. In der Tabelle 6-1 ist die Bestandssituation bzw. der ermittelte Zustand nach dem Endausbau dargestellt. In der Tabel-

le ist sowohl das Magnetfeld als auch das elektrische Feld als auch der Gesamtexpositionskoeffizient angegeben. Im Endausbau wird die Einhaltung der Referenzwerte sowohl für magnetische Felder und elektrische Felder als auch des Gesamtexpositionskoeffizienten angegeben und in weiten Bereichen eine Verbesserung gegenüber der Ist-Zustandssituation dargestellt.
In einem eigenen Kapitel wurden Nahbereichsobjekte je Leitungsabschnitt betrachtet. Entsprechend Tabelle 6-2 wurden 22 Objekte dargestellt. Bei den Magnetfeldern kommt es aufgrund der Optimierungen bzw. der Erhöhung der Leitungen überwiegend zu Reduktionen. Im Bereich der elektrischen Felder sind teilweise aufgrund der Spannungsumstellung auf 220 kV Erhöhungen enthalten. Ausschlaggebend ist aber der Gesamtexpositionskoeffizient, der in einem geringen Ausmaß im einstelligen Bereich ist. Eine Ausnahme stellt das Objekt 1468 dar. Es handelt sich dabei um das Objekt auf der Parzellen-Nr. 620 und 622, je KG Wambach, wobei auch in diesem Fall der Gesamtexpositionskoeffizient bei 30 % im Vergleich zu einem zulässigen Wert von 100 % ermittelt ist und eine Leitungserhöhung in diesem Bereich geplant ist.

Für das gegenständliche Vorhaben wurden auch die Magnetfelder bzw. elektrischen Felder bei außergewöhnlichen Betriebszuständen untersucht. Diese außergewöhnlichen Betriebszustände dauern üblicherweise im Vergleich zum gesamten Betriebszeitraum der Leitungen nur für kurze Zeiträume an. Entsprechend der Tabelle 7-1 ist dargestellt, dass auch für diese außergewöhnlichen Betriebszustände die Referenzwerte der OVE-Richtlinie R 23-1 eingehalten werden bzw. auch für diese außergewöhnlichen Zustände der Gesamtexpositionskoeffizient in % im Regelfall wesentlich unter 100 und bei einem Punkt genau 100 ergibt. Höhere Auswirkungen gibt es dabei auf die Magnetfeldsituation, welche massiv abhängig ist, wie hoch die Strombelastung bzw. die Lastflussrichtungen ist/sind. Entsprechend dem Bericht über elektromagnetische Felder ist auch geplant, nach der Inbetriebnahme bzw. Demontage der Leitungsanlagen neuerliche Messungen bzw. Kontrollrechnungen durchzuführen, um die Situation mit den Rechenwerten zu vergleichen.

Die Verordnung elektromagnetischer Felder regelt seit dem Jahre 2016 die Situation betreffend den Schutz der Arbeitnehmer vor den Einwirkungen durch elektromagnetische Felder. Die Grenzwerte sind dabei im Vergleich zu der Allgemeinbevölkerung höher. Insbesondere betrifft dies die elektromagnetische Feldsituation im Bereich der Umspannwerke. In Ergänzung dazu wurde in der OVE-Richtlinie R 27 vom 01.07.2019 mit dem Titel „Verfahren zum Nachweis der Einhaltung der Auslösewerte gemäß Verordnung elektromagnetischer Felder im Bereich elektrischer Energieversorgungsanlagen für Frequenzen von 0 – 100 kHz“ einfache Verfahren zum Nachweis der Einhaltung der Auslösewerte gemäß Verordnung elektro-magnetischer Felder für elektrische Energieversorgungsanlagen erstellt.
Die geplante Vorgangsweise ist im Fachbereich Arbeitnehmerschutz dargestellt, wobei ergänzend zu den Messungen auch eine Vorgangsweise nach OVE-Richtlinie R 27 erforderlich wird.

Angaben aus dem **elektrotechnischen Gutachten**:

Elektromagnetische Felder
Die geplanten gegenständlichen Leitungsanlagen auf der Hochspannungsebene bzw. auf der Höchstspannungsebene Österreichs verursachen Elektrische Wechselfelder welche im Wesentlichen von der Spannungshöhe und der Entfernung abhängig sind, im Mittel zeitlich kaum schwanken und durch Gebäude und Bewuchs abgeschirmt werden und Magnetische

Wechselfelder die vom elektrischen Strom in den Leiterseilen verursacht werden und daher von der Stromstärke und dem Abstand abhängig sind und durch Gebäude nicht relevant abgeschirmt werden können.
Durch die geplante Erhöhung der Bestandsfreileitung im Bereich Linz-Wegscheid bzw. punktuell in Ansfelden, die gewählten Abstände zu Wohngebiet, die gewählten Bodenabstände und die Berücksichtigung der Phasenanordnung kommt es in der überwiegenden Anzahl der Nahbereichsobjekte zu Verbesserungen gegenüber der Ist-Zustandssituation. Durch die geplante Abtragung von 110kV-Freileitungen durch bzw. in unmittelbarer Nähe zu Wohnobjekten sind auch Entlastungseffekte geplant.
Zusätzlich wird der APG-Planungszielwertes für dauerhafte Wohnnutzung von 1µT für den Normalbetrieb für die gegenständlichen neuen Trassenbereiche angewandt.
Im Fachbeitrag Elektromagnetische Felder wurde ausführlich auf die Ist-Situation und die geplante Situation eingegangen, und dies in fachlicher Begleitung mit der TU Wien. Die im Fachbeitrag dargestellten Berechnungen wurden mittels des Programmes emfCalcV0407 stichprobenartig verifiziert. Die angewandten Berechnungsmethoden entsprechen dem Stand der Wissenschaft und Technik.
Aus elektrotechnischer Sicht wurde die OVE Richtlinie R 23-1 zutreffenderweise angewandt, und zwar auch in der Form, dass sowohl das elektrische Feld als auch das magnetische Feld gleichzeitig berücksichtigt wurde und der Gesamtexpositionskoeffizient ermittelt wurde. Der Gesamtexpositionskoeffizient unterschreitet die Grenze 1 der OVE Richtlinie R 23-1 im gesamten Leitungsbereich, wobei auch die Auslegungsübertragungsleistung der jeweiligen Leitungsanlage aufgrund der 220kV-Ringstruktur verwendet wurde bzw. außergewöhnliche Betriebsfälle berücksichtigt wurden.
Die Einhaltung der OVE Richtlinie R 23-1 wurde im Projekt rechnerisch ermittelt und wird auch in den bereits im Projekt geplanten Kontrollmessungen nachzuweisen sein. Dazu werden auch Auflagepunkte vorgeschlagen. (dazu wird auf die Auflagenpunkte OÖ. Nr. 34, 35, 36, 37 und 38 bzw. NÖ.: 15, 16 und 17 der elektrotechnischen Beurteilung des von der Behörde beigezogenen Sachverständigen verwiesen).

Im **UVE Fachbericht Humanmedizin** Beurteilung EMF kommt Univ.-Prof.Dr. med. univ. Gerald Haidinger unter Hinweis auf die Detailausführungen zu folgender Beurteilung:

3.6.3 Beurteilung

Im Rahmen des geplanten Projektes Stromversorgung Zentralraum OÖ werden im Hinblick auf die elektromagnetische Feldsituation in allen Betriebsfällen (Normalbetrieb und sämtliche Störfälle) die derzeit gültigen Referenzwerte der OVE R23-1 (elektrisches Feld: 5 kV/m, magnetisches Feld: 200 µT) sowie bei allen Nahbereichsobjekten mit sensibler Nutzung der Planungszielwert der magnetischen Flussdichte von 1 µT eingehalten bzw. im Vergleich mit der derzeit gegebenen möglichen magnetischen Exposition reduziert. Für die überwiegende Anzahl der Nahbereichsobjekte mit sensibler Nutzung bewirkt das Vorhaben eine deutliche Verbesserung der magnetischen Feldsituation, die Maximalwerte verringern sich durchschnittlich um mehr als die Hälfte.

***Zusammenfassend** wird die Prognose über die elektrischen und magnetischen Felder wie folgt beurteilt:*

- *Die Grenzwerte der OVE R23-1 von 200 µT für das magnetische Feld und 5 kV/m für das elektrische Feld, sowie deren kombinierte Betrachtung in Form des Gesamtexpositionsquotienten für die zulässige Expositionen der Allgemeinbevölkerung - werden sicher eingehalten.*

- *Die Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte trifft auch zu für Orte mit zeitlich begrenzter Expositionsdauer zu, d.h. für Arbeitnehmer in Betriebsobjekten.*
- *Im Freien können Personen beim Queren der Trasse möglicherweise elektrische Felder wahrnehmen. Eine unzumutbare Belästigung von Personen ist jedoch nicht zu erwarten.*
- *Patienten mit aktiven und passiven Körperhilfsmitteln (Herzschrittmacher, Implantate) sind an keiner Stelle durch maximale Immissionsspitzen in ihrer Gesundheit gefährdet.*

B GUTACHTEN

3 Gesundheitsgefährdung - Belästigung

Um den gesetzlichen Vorgaben zu folgen, ist die Beurteilung auf den gesunden normal empfindenden Menschen und das Kind abzustellen und wird in den folgenden Beurteilungen berücksichtigt.
Zur Unterscheidung der Begriffe Gesundheitsgefährdung, Belästigung werden im Folgenden jene Definitionen, die wiederkehrend in umweltrelevanten Verfahren verwendet werden wiedergegeben:
In den „Empfehlungen für die Verwendung medizinischer Begriffe im Rahmen umwelthygienischer Beurteilungsverfahren“ veröffentlicht (von M. Haider et. al) in den Mitteilungen der Österr. Sanitätsverwaltung 85. Jhg. (1984) H. 12, werden die Begriffe „Gesundheitsgefährdung und -belästigung“ wie folgt definiert:

Gesundheitsgefährdung
Als Gesundheitsgefährdung gilt eine Einwirkung (Immission), durch die nach den Erfahrungen der med. Wissenschaft, die Möglichkeit besteht, dass Krankheitszustände, Organschäden oder unerwünschte organische oder funktionelle Veränderungen, die die situationsgemäße Variationsbreite vom Körper- oder Organformen bzw. -funktionen signifikant überschreiten, entweder bei der Allgemeinbevölkerung oder auch nur bei bestimmten Bevölkerungsgruppen bzw. auch Einzelpersonen eintreten können.
Die Gesundheitsgefährdung ist also die Erwartbarkeit eines Gesundheitsschadens oder eines hohen Gesundheitsrisikos, die mit den Mitteln der wissenschaftlichen Prognose zu belegen ist oder mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausgeschlossen werden kann.

Belästigung, Störung des Wohlbefindens, Beeinträchtigung des Wohlbefindens
Hier handelt es sich weitgehend um subjektive Wahrnehmungsqualitäten jede Immission - vorausgesetzt, dass sie überhaupt wahrgenommen wird, d.h., dass sie die Wahrnehmungsschwelle überschreitet - kann vom gesunden normal empfindenden Menschen im konkreten Fall als Belästigung empfunden werden und damit eine Störung des Wohlbefindens bewirken. Das Empfinden einer Belästigung ist inter- und intraindividuell sehr unterschiedlich. Die Wahrnehmung einer Immission an sich stellt noch keine Belästigung dar. Zum Belästigungserleben kommt es insbesondere, wenn die Immission emotional negativ bewertet wird. Einzuschließen in diese Kategorie wären auch Störungen bestimmter höherer Funktionen und Leistungen - wie etwa der geistigen Arbeit, der Lern- und Konzentrationsfähigkeit, der Sprachkommunikation, ... Es sei an dieser Stelle ausdrücklich betont, dass solche Funktions- und Leistungsstörungen über einen längeren Zeitraum hinweg sehr wohl zu einer Gesundheitsgefährdung werden können. Da es offenbar weder möglich noch wünschenswert ist, Maßnahmen gegen jedwede geringste subjektiv empfundene Störung zu ergreifen, muss eine Unterscheidung zwischen zumutbarer und unzumutbarer Belästigung getroffen werden. Unzumutbar[1] ist eine Belästigung, wenn sie zu erheblichen Störungen des Wohlbefindens, zu funktionellen oder organischen Veränderungen führen kann, oder über ein das

[1] Anmerkung: Grundsätzlich wird festgestellt, dass es sich bei der Zumutbarkeit / Unzumutbarkeit im Sinne der einschlägigen Rechtsprechung oberstgerichtlicher Entscheidungen um behördliche Feststellungen nach Beweiswürdigung handelt und nicht um medizinische Begriffe handelt. Um die Übergänge Belästigung – erhebliche Belästigung – griffig darzustellen spricht der zitierte Autor von "Unzumutbarkeit", hier jedoch nicht die rechtliche Würdigung der Behörde vorwegnehmend.

ortsübliche Ausmaß hinausgeht, wobei in diesem Fall auch die Widmung von Liegenschaften maßgebenden Vorschriften zu berücksichtigen sind. (Zitat Ende).

4 Schallimmissionen / Lärm

Wirkung und Beurteilung Lärm – Angaben zu wirkungsbezogenen Schallpegeln:
Bei der Beurteilung von Lärm ist allgemein zwischen direkten und indirekten Auswirkungen von Lärmimmissionen auf den Menschen zu unterscheiden.

Direkte Wirkungen (sog. aurale Wirkungen) spielen aufgrund der dafür erforderlichen Höhe der Schallpegel im Umweltbereich nur in Einzelfällen (z.B. bei bestimmten Fertigungsbetrieben) eine Rolle. Sie behandeln Hörstörungen, die durch Schäden direkt am Hörorgan verursacht werden. Diese treten ab einer Größenordnung von ca. 85 dB als Beurteilungspegel (entsprechend einer Dauerbelastung, z.B. bei Schallexpositionen an Arbeitsplätzen über lange Zeiträume (Jahre) oder deutliche höher gelegene einzelne Schalleinwirkungen (z.B. bei Knalltraumen) auf.

Indirekte Wirkungen (sog. extraaurale Wirkungen) sind solche, bei denen nicht das Hörorgan selbst geschädigt wird, sondern über die Geräuschwahrnehmung und deren bewusste und unbewusste Verarbeitung im Organismus unterschiedliche Reaktionen ausgelöst werden. Diese Reaktionen stehen in engem Zusammenhang mit der entwicklungsgeschichtlichen Funktion der Hörsinnes als Informations- u. Warnorgan. Über Verarbeitung einer Geräuschwahrnehmung im Gehirn und damit verbundenen vegetativen Reaktionen kann es u.a. zu Veränderungen des Wachheitsgrades, zu Stressreaktionen, Belästigungsreaktionen, Änderung der Durchblutung bestimmter Organsysteme u.ä. kommen. In diesem Zusammenhang werden hohe Dauerlärmeinwirkungen auch als Kofaktor für die Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen, - entsprechende Disposition vorausgesetzt - diskutiert.
In der Beurteilung von Schallimmissionen und ihren Auswirkungen sind die Veränderungen einer bestehenden Lärmsituation als auch die tatsächlich erhobenen Lärmpegel zu berücksichtigen. Zu beachten sind hierbei auch allenfalls auftretende besondere Geräuschcharakteristika.

Beurteilungswerte[2] (Tagzeit, außen)

$L_{A, eq}$= 55 dB	Belästigung durch gestörte Kommunikation
$L_{A, eq}$= 60 dB	unter Laborbedingungen akute physiologische Reaktionen beobachtbar, im Alltag treten vegetative Reaktionen bereits bei niedrigeren Pegeln auf, wobei zu bemerken ist, dass sich eine Vielzahl von Untersuchungen auf Dauerlärmexpositionen, insbesondere auf Untersuchungen aus dem Straßenverkehr (womit üblicherweise eine dauernde längere Exposition über Stunden gegeben ist) beziehen. Unter diesen Bedingungen ergeben sich auch Hinweise auf ein statistisch ansteigendes Herzinfarktrisiko.
$L_{A, eq}$= 55 dB	deutliche Belästigungsreaktionen bei 5-10% der Bevölkerung, nach WHO 1999 Community Noise Guidelines

[2]ÖAL-Richtlinie 6/18, Die Wirkungen des Lärms auf den Menschen - Beurteilungshilfen für den Arzt

$L_{A,eq}$= 55 dB "few seriously annoyed" (einige ernsthaft gestört)
$L_{A,eq}$= 50 dB "moderately annoyed"

Der Übergang zur Gesundheitsgefährdung wird in der ÖAL-Richtlinie Nr.3 Blatt 1 mit Werten von $L_{A,\,eq}$> 65 dB (Tag), > 60 dB (Abend), > 55 dB (Nacht) definiert.

Eine weiteren wirkungsbezogenen Beurteilungsbasis sind Ergebnisse epidemiologischer Studien über Lärmbelastungen die nicht immer einheitliche Ergebnisse zeigen. Verkehrslärmstudien haben bei Lärmbelastungen von über 65 dB ein geringfügig erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen (statistisch nicht signifikant) nachgewiesen. Eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit, wegen Bluthochdrucks (Hypertonie) behandelt zu werden, konnte eine Studie für die am stärksten belasteten Anwohner ($L_{A,eq}$= 66-73 dB - Langzeitbelastung) belegen].
Lärmbelastungen wirken als Stressauslöser auf das Herz-Kreislaufsystem neben einer Reihe anderer Risikofaktoren, die unter dem Begriff „Lebensstilfaktoren" (z.B. Tabakkonsum, Übergewicht etc.) zusammengefasst werden. Bei der Untersuchung von Auswirkungen von Lärm auf die Gesundheit bzw. auf die Krankheitsentstehung liegt die Schwierigkeit in der (statistischen) Kontrolle des Einflusses dieser anderen Faktoren, die ebenfalls das Risiko für diese Krankheiten erhöhen und die in der Bevölkerung weit verbreitet sind.

Basierend auf der Wirkung von Schallimmissionen auf den Menschen können folgende wirkungsbezogene Immissionswerte für den Tag angegeben werden (ÖAL-Richtlinie 6/18,):

$L_{A,eq}$ 55 dB $L_{A,max}$ 80 dB: Grenzwert des vorbeugenden Gesundheitsschutzes.

Zum Begriff „Grenzwert" in diesem Zitat ist anzumerken, dass hier jener Bereich definiert wird, in dem in der Regel die Kategorie „Wohnen" (she. auch ÖNORM S 5021) nicht gestört wird und damit dem Vorsorgegedanken Rechnung getragen wird. Damit ist aber nicht assoziiert, dass bei Überschreitung dieser Werte zwingend mit nachteiligen Gesundheitseffekten zu rechnen ist. Unter Berücksichtigung der weiteren (im ff.) dargestellten wirkungsbezogenen Werte wird ersichtlich, dass in höheren Expositionsbereichen der Faktor Expositionszeit – insbesondere bei kurzeitigen / zügig vorübergehenden Aktivitäten wie Bauaktivitäten zu berücksichtigen ist.

$L_{A,eq}$60-65 dB $L_{A,max}$90-95 dB: Belästigungsreaktionen steigen stark an
$L_{A,eq}$65-70 dB $L_{A,max}$95-100 dB: Vegetative Übersteuerung möglich
$L_{A,eq}$70-75 dB $L_{A,max}$ 100-105 dB: Überbeanspruchung möglich

ÖNORM S 5021:2017 [3]

Planungsrichtwerte für die Immission

Tabelle 1 — Planungsrichtwerte für die Immission

Kategorie	Gebiet	Standplatz	Beurteilungspegel dB			$L_{r,den}$ dB
			Tag	Abend	Nacht	
1	Bauland	Ruhegebiet, Kurgebiet	45	40	35	45
2		Wohngebiet in Vororten, Wochenendhausgebiet, ländliches Wohngebiet	50	45	40	50
3		Städtisches Wohngebiet, Gebiet für Bauten land- und forstwirtschaftlicher Betriebe mit Wohnungen	55	50	45	55
4		Kerngebiet (Büros, Geschäfte, Handel, Verwaltungsgebäude ohne wesentlicher störender Schallemission, Wohnungen, Krankenhäuser), Gebiet für Betriebe ohne Schallemission	60	55	50	60
5		Gebiet für Betriebe mit gewerblichen und industriellen Gütererzeugungs- und Dienstleistungsstätten	65	60	55	65
6		Gebiet mit besonders großer Schallemission (zB Industriegebiet)	–[a]	–[a]	–[a]	–[a]
1	Grünland	Kurbezirk	45	40	35	45
2		Parkanlagen, Naherholungsgebiet	50	45	40	50
3		Land- und forstwirtschaftliche Nutzung	–[a]	–[a]	–[a]	–[a]

[a] Für Industriegebiete sowie für land- und forstwirtschaftlich genutzte Grünflächen besteht kein Ruheanspruch, daher sind auch keine Richtwerte festgelegt.

Bezugszeiten
Tagzeit 06:00 bis 19:00 Uhr
Abendzeit 19:00 bis 22:00 Uhr
Nachtzeit 22:00 bis 06:00 Uhr

Die in der ÖNORM S 5021 angegeben sind Planungswerte zielen definitionsgemäß primär auf die Vermeidung von Belästigungsreaktionen in Planungsfällen ab. Die Planungswerte sind somit keine Beurteilungs*grenz*werte (i.e.S.) zur Beurteilung der nach GewO erforderlichen Unterscheidung einer erheblichen Belästigung oder Gesundheitsgefährdung. Der Vergleich der Widmungskategorie mit den tatsächlichen Verhältnissen bietet aber eine Orientierung darüber, welche Immissionssituation in bestimmten Widmungen als erwartbar vorausgesetzt werden könnte.

Schallimmissionen werden auch dann mit zunehmendem Maß als belästigend erlebt werden, je deutlicher eine bestehende Umgebungssituation verändert wird. Da es weder sinnvoll noch wünschenswert ist, insbesondere ruhige Bestandssituationen mit einem einzelnen Projektsvorhaben bis an absolute Obergrenzen (z.B. bis zu Immissionsbereichen der Gesundheitsgefährdung) „aufzufüllen“ ist die Veränderung der örtlichen Situation für die Beurteilung einer Erheblichkeit ein weiteres Kriterium für lang anhaltende Immissionen (d.h. z.B. über Monate und Jahre dauernde oder fortwährend wiederkehrende Belastungen). Dazu ist festzustellen, dass zwei gleichartige Geräusche unter Laborbedingungen ab einer Pegeldifferenz von rd. 3 dB als unterschiedlich laut wahrgenommen werden können. Unter Umweltbedingungen (in der freien Natur) werden Veränderungen in Größenordnungen von 3 dB nicht / kaum bis gerade differenzierbar sein.

[3] ÖNORM S 5021, Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und –ordnung, Ausgabe:2017-08-01

Weiters ist zu festzustellen, dass die dB-Skala mathematisch logarithmischen Gesetzmäßigkeiten folgt. Vom menschlichen Ohr werden Veränderungen von +/- 10 dB als Verdoppelung bzw. als Halbierung der ursprünglichen Lautstärke wahrgenommen.

Schlaf

Um die wohl gravierendste Störung durch Lärm zu berücksichtigen wird von der WHO zur Sicherung eines ruhigen und erholsamen Schlafes ein Wert von weniger als 35 dB , zuletzt 30 dB am Ohr des/der Schlafenden (d.h. im Rauminneren, Dauerschall) angegeben. Diese letztere Immissionsvorgabe definiert einen Bereich, in dem Schlafen gesichert möglich ist, d.h. nicht wie bei anderen Grenzwertkonzepten einen Bereich, in dem bereits im Grenzwertkonzept eine gesellschaftspolitisch akzeptierte In-Kauf-Nahme bestimmter Störwirkungen verankert ist.

Nach der Night Noise Guideline der WHO[4] können ab einem Pegelwert von 40 dB bis 55 dB (Durchschnittslärmbelastung in der Nacht, außen) im Verhalten der Lärmexponierten Anpassungsreaktionen beobachtet werden, ab 55 dB nehmen diese Erfordernisse zu und erlangen zusehends gesundheitlich nachteiligen Charakter.

Zu Lärmspitzen haben Untersuchungen gezeigt, dass sich auch im ungestörten Schlaf relativ häufig Wachphasen diagnostizierbar sind, die allerdings am Morgen nicht erinnerlich sind. Dies ist erst dann der Fall, wenn sie mindestens 3 – 4 Minuten dauern. Es hat sich gezeigt, dass durch Maximalpegel bis zu 65 dB, ausgelöste Wachphasen in der Regel nach 1,5 Minuten beendet sind, damit kaum erinnerlich sind und denen keine nachteiligen gesundheitlichen Effekte zugeschrieben werden. (Basner et al. 2004 [5]). Nach Untersuchungen von Griefahn liegen diese Werte geringfügig höher.

Für die Beurteilung sind von den prognostizierten Pegeln im Freien, auch bei geöffneten oder gekippten Fenstern Werte in der Größenordnung von 7-15 dB in Abzug zu bringen.

Baulärm

Es ist der Besonderheit des Maschineneinsatzes und des zeitlichen Ablaufes von Bauführungen geschuldet, dass bei Baulärm grundsätzlich für befristete Zeiträume damit zu rechnen ist, dass höhere Immissionen einwirken können. Da sich die einschlägigen Beurteilungsgrundlagen der Beurteilung der Auswirkungen von Lärmimmissionen vornehmlich auf langzeitig einwirkende Schallquellen beziehen, sind die allgemeinen wirkungsbezogenen Beurteilungswerte – eben unter Berücksichtigung verkürzter Einwirkzeiten – nur eingeschränkt anwendbar, da selbst wenn höhere Immissionspegel auftreten, diese kürzeren Einwirkzeiten, zeitlich überschau- und planbar sind und damit nicht zu nachteiligen gesundheitlichen Auswirkungen führen.

Unter diesen Gesichtspunkten in der Oö. Bautechnikverordnung 2013 Regelungen getroffen, die diese Besonderheiten des Baulärms berücksichtigen und insgesamt vorübergehende höhere Lärmimmissionen tolerieren.

§ 12
Baulärm

(1) Bauarbeiten, die im Freien Lärm erzeugen, dürfen in Wohn- und Kurgebieten gemäß § 22 Abs. 1 und 3 Oö. Raumordnungsgesetz 1994 an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen überhaupt nicht, von Montag bis Freitag

[4] Night Noise Guideline for Europe, WHO, 2009

[5] Leben mit Lärm, Springerverlag, 2006

nur in der Zeit von 6.00 Uhr bis 20.00 Uhr und an Samstagen nur von 7.00 Uhr bis 14.00 Uhr vorgenommen werden. In allen anderen Baulandgebieten gemäß den §§ 21 bis 24 Oö. Raumordnungsgesetz 1994, mit Ausnahme von Industriegebieten, dürfen lärmerzeugende Bauarbeiten werktags in der Zeit von 6.00 Uhr bis 20.00 Uhr durchgeführt werden.

(2) Darüber hinaus dürfen in den Zeiten gemäß Abs. 1 sowie bei Bauvorhaben in Industriegebieten alle im Zuge einer Bauarbeit erzeugten Geräusche, bezogen auf das offene Fenster des nächstgelegenen Aufenthaltsraums von Nachbarliegenschaften einen maximal zulässigen Schalldruckpegel (Beurteilungspegel) des dort herrschenden Gesamtlärms von 55 dB in Wohn- und Kurgebieten bzw. von 70 dB in allen anderen Baulandgebieten nicht überschreiten. Wiederkehrende Lärmspitzen dürfen 85 dB nicht überschreiten.

(3) Die Baubehörde hat von den Bestimmungen der Abs. 1 und 2 befristete Ausnahmen im notwendigen Ausmaß zu gewähren, wenn

1.in Ansehung der technischen Erfordernisse das Bauvorhaben andernfalls nicht ausgeführt werden könnte, oder

2. die Bauausführung andernfalls einen im Vergleich zu den Gesamtkosten des Bauvorhabens unverhältnismäßigen wirtschaftlichen Aufwand erfordern würde, und berechtigten Interessen der Sicherheit und Gesundheit von Nachbarn durch geeignete Ersatzmaßnahmen Rechnung getragen wird.

Humanmedizinische Beurteilung der Schallimmissionen des gegenständlichen Vorhabens:

Die projektspezifischen Schallimmissionen wurden getrennt nach ***Bau-*** und ***Betriebsphase*** untersucht.

Bauphase

Die schalltechnischen Untersuchungen haben gezeigt, dass es durch sämtliche Bautätigkeiten in der Bau- und Demontagephase an einigen Tagen, teilweise auch nur kurzzeitig, zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen kann. Dies gilt besonders für die Spundung (3 Tage/WA-Mast), die Pfahlgründung (10 Tage/WA-Mast) und für Hubschrauberflüge. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen“. Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Beurteilung Humanmedizin: Durch die zum Teil in unmittelbarer Nähe stattfindenden Bauarbeiten kann es stellenweise bei einigen Anrainern zu sehr starker Lärmbelästigung kommen. Die Exposition gegenüber Lärm ist jedoch – aufgrund der Natur der „wandernden“ Baustelle bei einem Stromleitungsprojekt – nur wenige Tage gegeben. Damit wird das Maß einer erheblichen Belästigung oder Gesundheitsgefährdung nicht erreicht
Die im Projekt vorgesehen und vom schalltechnischen ASV formulierten Maßnahmen sind integrierender Bestandteil dieser Beurteilung.

Betriebsphase

Ausgehend von Hochspannungsleitungen sind grundsätzlich Schallemissionen beim Betrieb möglich. Es handelt sich dabei um Geräusche von sog. „Coronaentladungen“. Diese sind Entladungsphänomene an der Oberfläche von Leiterseilen bei bestimmten Wetterlagen, insbesondere bei höherer Luftfeuchtigkeit. Sie können dann wie „Knistern“ oder „Prasseln“ im näheren Umkreis von Stromleitungen wahrnehmbar werden.

Aus den schalltechnischen Untersuchungen wird ersichtlich, dass

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei

trockenen Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von **26 dB** beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission **2 dB**.

- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der **WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten**. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem **Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB** beträgt die maximale **Steigerung 4 dB**.
- Die Auswirkungen der durch **Schaltvorgänge** hervorgerufenen kennzeichnenden **Spitzenpegel** der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf, sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen Schallimmission. Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

Die ausgewiesenen Immissionen unterschreiten sowohl hinsichtlich der Dauergeräusche als auch der Spitzenpegel wirkungsbezogene Immissionspegel deutlich, es handelt sich dabei zusätzlich um Immissionen, die fallweise und z.T. witterungsbedingt auftreten können.

In der **Betriebsphase** ergeben sich keine erheblichen Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen.
Die im Projekt vorgesehen und vom schalltechnischen ASV formulierten Maßnahmen sind integrierender Bestandteil dieser Beurteilung.

Gesonderte **Auflagen** sind aus humanmedizinischer Sicht nicht vorzuschreiben.

5 Luftreinhaltung

Bauphase und Betriebsphase - Zusammenfassende Beurteilung

Die luftreinhaltetechnischen Untersuchungen haben ergeben, dass die Vorgaben des IG-L eingehalten werden

Die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetzes Luft, IG-L sind zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt. Hier sind auch erhebliche Belästigungen subsumiert.

Bei Einhaltung der Vorgaben des IG-L ist daher nicht auch nachteilige gesundheitliche Wirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen zu schließen.

Eine Gefährdung der Gesundheit und/oder eine unzumutbare Belästigung von Anrainern durch vorhabensbedingte Immissionen ist nicht gegeben.

6 Elektromagnetische Felder – EMF

Elektromagnetische Felder

Der Mensch ist schon immer aus natürlichen Quellen schwachen elektromagnetischen Feldern ausgesetzt gewesen, ohne dass man negative Folgen feststellen konnte. Seit Anfang des 20. Jahrhunderts hat die zunehmende Elektrifizierung und Technisierung zu einer starken Verstärkung der elektromagnetischen Felder sowohl in privaten, beruflichen und öffentlichen Lebensräumen geführt.

Physikalische Grundlagen

Elektromagnetische Felder (Wellen) [EMF] sind Naturerscheinungen, für deren Wahrnehmung der Mensch über kein spezifisches Organ verfügt. Elektromagnetische Felder werden durch die elektrische Spannung und den elektrischen Strom verursacht. Sobald Strom durch Inbetriebnahme eines Elektrogerätes durch den Leiter /die Leitung fließt, bauen sich EMF auf.

Man unterscheidet Wechselfelder deren Amplitude sich innerhalb einer bestimmten Zeiteinheit ändert und Gleichfelder, die keine Änderung innerhalb einer bestimmten Zeiteinheit erfahren.

Wechselfelder werden in Bezug auf ihren Verlauf, ihre Dauer und ihre Frequenz (Schwingungen pro Sekunde, Einheit (Hertz: Hz) weiter unterschieden.

In Abhängigkeit von der Frequenz nichtionisierende Felder (0-300 GHz) und ionisierende ("radioaktive") Strahlen (Frequenzen über 300 GHz) zu unterscheiden.

In Österreich wird das öffentliche Stromversorgungsnetz mit Wechselstrom betrieben, der eine Frequenz von 50 Hz aufweist.

Elektromagnetischen Felder weisen immer eine elektrische (verursacht von der elektrischen Spannung) und eine magnetische (verursacht vom elektrischen Strom, der im Stromleiter "Kabel" fließt) Komponente auf.

Das elektrische Feld wird durch die elektrische Feldstärke E (Einheit Volt pro Meter: V/m) und das magnetische Feld durch die magnetische Feldstärke H (Einheit Ampere pro Meter: A/m) charakterisiert. Die magnetische Feldstärke kann auch als magnetische Flussdichte oder magnetische Induktion (Einheit Tesla: T) angegeben werden.

Das *elektrische Feld* ist für elektrische Entladungsphänomene verantwortlich. Sie sind bekannt durch elektrostatische Aufladungen, die beispielsweise durch Reibung mit bestimmten Textilbodenbelägen entstehen können und die anschließend bei Berührungen von Gegenständen zu Entladungsphänomenen führen. Das elektrische Feld von Hochspannungsleitungen wird durch leitende Körper verzerrt bzw. verändert (Bäume, Erdreich und Gebäudestrukturen schirmen das elektrische Feld weitgehend ab), sodass es im Wohnbereich schwach ausgeprägt ist bzw. in der freien Natur und im Wohnbereich bei vorliegender Fragestellung vernachlässigt werden kann.

Das *magnetische Feld* nimmt mit zunehmender Entfernung von der Feldquelle stark ab. Das magnetische Feld kann Erdreich, Mauerwerk und andere Strukturen durchdringen. Magnetische Felder von Stromleitungen werden daher durch Gebäudestrukturen (z.B. Mauerwerk, Bewuchs,....) wenig abgeschwächt.

Innerhalb eines Hauses variieren die elektromagnetischen Felder in Abhängigkeit der Leitungsführung der Elektroinstallation. Die Stärke hängt hauptsächlich von der Menge des

Stromes ab, der durch die Leiter fließt, ändert sich also mit dem Stromverbrauch sowohl im Inneren von Gebäuden als auch bei Stromleitungen im Freien.
Bekannt ist, dass im täglichen Leben - auch im Haushalt - häufig Geräte in Verwendung stehen, bei denen es zu relativ hohen magnetischen Induktionen kommen kann (z.B. Haarfön, elektrische Heizdecken, elektrische Küchengeräte und Werkzeuge). Einzelexpositionen können dabei durch die Nähe zum Körper ungleich höher sein (im unmittelbaren Nahfeld können magnetische Felder in Größenordnungen von 10 (z.B. Elektroherd) oder 30 µT (z.B. elektrischer Nachtspeicherofen) beobachtet werden. Naturgemäß sind diese Expositionen zeitlich begrenzt sind bzw. unterliegen sie der Disposition des/der Einzelnen. Ein unmittelbarer Vergleich dieser Expositionen als Beurteilungsgrundlage erscheint daher nicht zielführend.

Medizinische Grundlagen
Die zunehmende Nutzung elektrischer und elektronischer Geräte, der mobilen Telekommunikation, der Verdichtung von Hausinstallationen, von Hochspannungsleitungen und anderen Quellen haben in den letzten Jahren zu Diskussionen über Auswirkungen elektromagnetischer Felder geführt. Aktuelle Diskussionen beziehen sich auch auf langfristige gesundheitliche Auswirkungen - mutagener, teratogener und kanzerogener Wirkungen, da mit Einhaltung bestehender Richt- u. Grenzwerte akute Effekte (beispielhaft s.u.) aus EMF so gut wie sicher ausgeschlossen werden können.

Magnetische Wechselfelder:
Bei Magnetfeldern, die den Körper mit konstanten Flussdichten durchdringen, kann es bei über 0,8 T (Tesla) zu Beeinträchtigungen der Herzfunktionen - von Herzrhythmusstörungen bis zum Kammerflimmern - kommen. Bei Flussdichten von über 2 mT (Millitesla) im Kopfbereich können an der Peripherie des Sehfeldes Flimmererscheinungen (magnetische Phosphene) wahrgenommen (“Sterne sehen”) werden.
In vivo Untersuchungen (an einem lebenden Organismus) mit Magnetfeldern mit Flussdichten unter 2 mT belegen keinen Einfluss auf den menschlichen Organismus.
In vitro Untersuchungen (im Reagenzglas oder an einem isolierten Organ bzw. Zellen, d.h. außerhalb des lebenden Organismus) mit Magnetfeldern im µT - Bereich wurden Einflüsse auf biologische Prozesse festgestellt. Diese Ergebnisse stammen meist von Untersuchungen an Zellpräparaten oder wurden unter nicht physiologischen Bedingungen durchgeführt und können daher nicht direkt auf den menschlichen Organismus übertragen werden.

Es haben sich Hinweise zur Krebs auslösenden Wirkung (Kanzerogenität) schwach elektromagnetischer 50/60 Hz Felder ergeben. Die Hypothesen dazu basieren bislang ausschließlich auf den Ergebnissen epidemiologischer Studien. Epidemiologische Untersuchungen können dabei Hinweise auf statistische Zusammenhänge geben, erklären aber eine kausale Wirkung im Sinne eines Ursache-Wirkungs-Verhältnisses. Um kausale Zusammenhänge zu untermauern, sind zusätzlich entsprechende Ergebnisse von in vitro und in vivo Untersuchungen notwendig. Eine krebsauslösende Wirkung konnte aber bisher auch unter experimentellen Bedingungen (“im Laborversuch”) nicht nachgewiesen werden. Plausible Erklärungsmodelle dazu sind nicht bekannt.

Die SSK (Strahlenschutzkommission, Deutschland) hat 2011[6] die Klassifizierung der Evidenz von Krebsrisiken nach folgenden Kriterien überarbeitet und darauf aufbauend festgestellt:

[6] Vergleichende Bewertung der Evidenz von Krebsrisiken durch elektromagnetische Felder und Strahlungen, Stellungnahme der Strahlenschutzkommission mit wissenschaftlicher Begründung, 248. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 14./15. April 2011

E3: überzeugende Evidenz
E2: unvollständige Evidenz
E1: schwache Evidenz
E0: keine bzw. unzureichende Evidenz für Zusammenhang
EN: Evidenz für Nicht-Zusammenhang
D2: widersprüchliche Daten
D1: unzureichende Daten

„Während sich für ionisierende Strahlung und UV-Strahlung eine überzeugende Evidenz für ein Krebsrisiko ergibt, die sich auf übereinstimmende Ergebnisse aus unterschiedlichen Untersuchungsansätzen stützt, wird diese mit abnehmender Frequenz der elektromagnetischen Felder immer schwächer. Für sichtbares Licht ergibt sich noch eine schwache Evidenz, die sich auf eine mögliche Karzinogenität des Blaulichtanteils und die Beeinflussung der Melatoninsekretion durch nächtliche Lichtexpositionen gründet. Im Frequenzbereich unterhalb der optischen Strahlung ist die Evidenz für einen Zusammenhang mit Krebserkrankungen zunehmend geringer. Im Bereich des Mobilfunks ergibt die Zusammenschau der verschiedenen wissenschaftlichen Ansätze eine unzureichende Evidenz für einen Zusammenhang. Trotz für sich genommen unvollständiger Evidenz aus epidemiologischen Studien (E2) kann für magnetische Wechselfelder die Evidenz für einen Zusammenhang mit Leukämie im Kindesalter in Übereinstimmung mit der Klassifizierung nach IARC nur als schwach (E1) eingestuft werden. Keine Evidenz für einen Zusammenhang konnte bei elektrischen Wechselfeldern und statischen Magnetfeldern gefunden werden. Bei elektrostatischen Feldern ergibt die Bewertung sogar Evidenz für das Nicht-Vorhandensein eines Zusammenhanges zwischen Exposition und Krebserkrankungen."

Es kann daher festgestellt werden, dass nach der Klassifizierung der SSK die Evidenz für Leukämie im Kindesalter in der Einstufung E1 (schwache Evidenz) zwar kein gesicherter Hinweis auf Kanzerogenität für magnetische Wechselfelder besteht, diese zu Forschungsstand im Jahr 2011 in wissenschaftliche Gremien aber als nicht abgeschlossen angesehen wurde. Nicht zuletzt finden sich in unterschiedlichen Fachdokumenten immer wieder Hinweise und Aufforderungen, vertiefende Forschungen voranzutreiben.

Kanzerogene kommen sowohl in der freien Natur als auch aus zivilisatorischen Belastungen vor. Der Mensch ist gegenüber Kanzerogenen über unterschiedliche Expositionspfade (z.B. UV-Strahlung, Luftschadstoffen aus unterschiedlichsten Verbrennungsprozessen, Arbeitsstoffen, Treibstoffen, Nahrungsmitteln, Lebensstil, radioaktive Strahlung uvm.) exponiert, sodass es unrealistisch sein wird, von einem „Nullrisiko" auszugehen.

Studienlage Elektromagnetische Felder / Hochspannungsleitungen / Leukämie bei Kindern:

Studie 2005[7] (Draper et al) wurde abschließend festgestellt:"..., indeed, the relation may be due to chance or confounding."(übersetzt: Zufall oder Störfaktor)

[7] Childhood cancer in relation to distance from high voltage power lines in England an Wales: a case-control study, Gerald Draper, Tim Vincent, Maary E Kroll, John Swanson, BMJ , British Journal of Cancer, Volume 330 4 June 2005

Studie[8] (Kroll, et al.) 2010 bei 28.968 Kindern:

RESULTS: The estimated relative risk for each 0.2 mT increase in magnetic field was 1.14 (95% confidence interval 0.57 to 2.32) for leukaemia, 0.80 (0.43 – 1.51) for CNS/brain tumours, and 1.34 (0.84 – 2.15) for other cancers.

CONCLUSION: Although not statistically significant, the estimate for childhood leukaemia resembles results of comparable studies. Assuming causality, the estimated attributable risk is below one case per year. Magnetic-field exposure during the year of birth is unlikely to be the whole cause of the association with distance from overhead power lines that we previously reported“ (übersetzt: kein statistischer Zusammenhang, ähnliche Ergebnisse zu anderen Studien, sinngemäß: … die Magnetfeldexposition als Ursache ist unwahrscheinlich, wie wir ursprünglich berichtet haben)

Wiederholungsstudie[9] 2013 (Bunch et al), mit zum Teil gleichen Autoren wie 2005) wird festgestellt "…a risk declining over time is unlikely to arise from any physical effect of the powerlines and is more likely to be the result of changing population characteristics among those living near powerlines." (Übersetzung: … Effekt entsteht eher aus der Veränderung der Bevölkerung als durch irgendeinen physikalischen Effekt durch eine Hochspannungsleitung..)

Amoon-Meta-Analyse[10]
RESULTS: There was no material association between childhood leukaemia and distance to nearest overhead power line of any voltage. Among children living < 50 m from 200 +kV power lines, the adjusted odds ratio for childhood leukaemia was 1.33 (95% CI: 0.92–1.93). The odds ratio was higher among children diagnosed before age 5 years. *There was no association with calculated magnetic fields.* Odds ratios remained unchanged with adjustment for potential confounders.

CONCLUSIONS: In this first comprehensive pooled analysis of childhood leukaemia and distance to power lines, we found a small and imprecise risk for residences < 50 m of 200 +kV lines that was not explained by high magnetic fields. Reasons for the increased risk, found in this and many other studies, remains to be elucidated. (Übersetzung: ..es ergab sich ein geringes und unpräzises Risiko, das nicht durch elektromagnetische Felder erklärt wurde..)

Diese Studienlage der umfangreichen und über lange Zeiträume geführten und in renommierten Journalen veröffentlichten Untersuchen ergeben keine manifesten Hinweise auf ein erhöhtes Kinderleukämierisiko, das kausal auf elektromagnetische Felder aus Hochspannungsleitungen zurückzuführen wäre.

[8] Childhood cancer and magnetic fields from high-voltage powerlines in England and Wales: a case–control study, ME Kroll, J Swanson, TJ Vincent and GJ Draper, British Journal of Cancer (2010) 103, 1122 – 1127

[9] Residential distance at birth from overhead high-voltage powerlines: childhood cancer risk in Britain 1962–2008, K J Bunch T J Keegan J Swanson T J Vincent and M F G Murphy, 2014 Cancer Research UK. 4

[10] Proximity to overhead power lines and childhood leukaemia:an international pooled analysis; Aryana T Amoon, Catherine M Crespi, Anders Ahlbom, Megha Bhatnagar, Isabelle Bray, Kathryn J Bunch, Jacqueline Clavel, Maria Feychting, Denis Hémon, Christoffer Johansen, Christian Kreis, Carlotta Malagoli, Fabienne Marquant,Camilla Pedersen, Ole Raaschou-Nielsen, Martin Röösli, Ben D Spycher, Madhuri Sudan, John Swanson,Andrea Tittarelli, Deirdre M Tuck, Tore Tynes, Ximena Vergara, Marco Vinceti, Victor Wünsch-Filho and Leeka Kheifets, Published online: 29 May 2018

Implantatträger: Im Freiland kommt es an Querungen von Hochspannungsleitungen gegenüber dem Freiland zu höheren magnetischen Flussdichten. Bei kurzzeitigen Einwirkungen magnetischer Felder sind nach derzeitigem Wissensstand mögliche Beeinflussungen technischer Geräte von Interesse, die dem Schutz der Träger dienen. Im Vordergrund stehen Personen mit Herzschrittmachern. Bei Herzschrittmachern älterer Bauart sind theoretisch Beeinflussungen der Funktion bei Magnetfeldern über 20 µT vorstellbar, dennoch bis zu 100 µT aber eher unwahrscheinlich. Implantatträger werden grundsätzlich vom behandelnden Arzt über den Umgang mit EMF informiert.

Grenz- und Richtwerte

In **Österreich** gibt es kein gesetzlich verbindliches Regelwerk zum Schutz vor nichtionisierenden elektromagnetischen Feldern für die Allgemeinbevölkerung. Für die Beurteilung werden die Grenzwerte der OVE-RICHTLINIE R 23 - 1 [11]herangezogen.

Die Grenzwerte wurden so erstellt, dass Feldstärken unter den angegebenen Werten nach heutigem Wissensstand zu keiner gesundheitlichen Beeinträchtigung bzw. Störung des Wohlbefindens der Allgemeinbevölkerung führen.

Die Grenzwerte der OVE-Richtlinie R 23-1 für zeitlich veränderliche elektrische und magnetische Felder von 50 Hz folgende Werte: (basierend auf ICNIRP[12]) sind: Den Empfehlungen der ICNIRP liegen wissenschaftlich nachgewiesenen gesundheitlich relevanten biologischen Wirkungen zugrunde, die durch die Einwirkung elektrischer und magnetischer Felder ausgelöst werden können.

Elektrische Feldstärke (Effektivwert):	5000 V/m‘
Magnetische Flussdichte (Effektivwert):	200 µT

Für beruflich Exponierte ArbeitnehmerInnen kommen neben anderen Detailregelungen der Verordnung elektromagnetische Felder [13], für die magnetische Flussdichte Auslösewerte für Frequenzen bis 400 Hz, abgeleitet aus den Expositionsgrenzwerten für sensorische Wirkungen von Kopf: 1000 µT, Rumpf: µT bzw.6000 Gliedmaßen: 18000 µT zur Anwendung.
Aus medizinischer Sicht verstehen sich diese (oberen) Werte als Auslösewerte im ArbeitnehmerInnenschutz, bei deren Überschreitung gesonderte Regelungen der Verordnung anzuwenden sind, sie sind aber nicht als Vorsorgewerte zu verstehen.

Die **Schweiz** hat darüber hinaus in ihrer Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV vom Dezember 1999, Verordnung 814.710) Immissionsgrenzwerte und einen Anlagegrenzwert als vorsorgliche Emissionsbegrenzung für die von einer Anlage allein erzeugten Strahlung festgeschrieben. Der Anlagegrenzwert gilt für Neuanlagen und soll

[11] „Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz – Teil 1: Begrenzung der Exposition von Personen der Allgemeinbevölkerung“

[12] ICNIRP International Commission on non-ionizicing Radiation Protection „Internationale Strahlenschutzkommissioen für nicht-ionisierende Strahlung“

[13] Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über den Schutz der Arbeitnehmer/innen vor der Einwirkung durch elektromagnetische Felder (Verordnung elektromagnetische Felder – VEMF) BGBl. II Nr. 179/2016

insbesondere an Orten mit empfindlicher Nutzung eine vorsorgliche Verminderung der Langzeitbelastung sicherstellen (per Definition handelt es sich um einen Vorsorgewert). Dieser (Vorsorge-) Anlagegrenzwert für den Effektivwert der magnetischen Flussdichte beträgt 1 µT.
Die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen beziehen sich jeweils auf eine einzelne Anlage. Die NISV unterscheidet weiter, ob es sich um eine neue oder eine alte Anlage handelt. Die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen sind für neue Anlagen strenger als für alte. Überschreitungen sollen dann behoben werden, wenn dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

In **Deutschland** besteht die 26. BImSchV[14] und beinhaltet per definitionem Regelungen zum Schutz und zur Vorsorge vor möglichen Gesundheitsrisiken durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder.

Grenzwerte für Niederfrequenz- und Gleichstromanlagen gemäß der 26. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV):

Frequenz [Hertz]	**Elektrische Feldstärke [kV/m]**	**Magnetische Flussdichte [µT]**
0		**500** Kommentar: Seit der Novellierung der 26. BImSchV sind auch Immissionen von Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsanlagen (HGÜ) rechtlich geregelt. Die Begrenzung ist so gewählt, dass Störbeeinflussungen von implantierten Körperhilfen wie zum Beispiel Herzschrittmachern durch statische Magnetfelder vermieden werden.
25-50	**5**	**200** Kommentar: Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hertz (das heißt Anlagen der öffentlichen Elektrizitätsversorgung) dürfen die Hälfte des Grenzwerts der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten. Für diese Anlagen gilt damit auch weiterhin der vor der Novellierung gültige Grenzwert von 100 Mikrotesla.

Viele **andere europäische Länder** folgen der o.a. Wertekonstellation, wie sie in Deutschland angewendet wird.

[14] Sechsundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV), "Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)"

Im UVE Konzept Humanmedizin Univ. Prof. Haidinger werden (unter Hinweis auf die dort vorangestellten Ausführungen) Grenz- Richt- und Planungswerte wie folgt zusammengestellt (*Tabelle 3-1 und 3.2.10 Planungswerte der APG,* übernommen aus dem UVE-Konzept Humanmedizin):

Tabelle 3-1: Nationale und internationale Grenz-/Referenzwerte für elektrische (E) und magnetische (B) Felder (Frequenz f = 50 Hz)

GRENZ-/REFERENZWERTE FÜR ELEKTRISCHE (E) UND MAGNETISCHE (B) FELDER		
	Frequenz f = 50 Hz	
Land/Organisation Verbindlichkeit/Jahr	**E (kV/m)**	**B (µT)**
Österreich, OVE Richtlinie R 23-1 Allgemeinbevölkerung	5 (Dauerexposition)	200 (Dauerexposition)
Österreich, VEMF (BGBl II 179/2016) berufliche Exposition	10 (20[e])	1.000 (6.000, 18.000[e])
Deutschland (BImSchV, 2013)	5	100
Schweiz (Gesetz, 1999) Allgemeinbevölkerung berufliche Exposition	5 10	100 (1[b]) 500
WHO (Empfehlung, 1998)	5	100
ICNIRP 1998	5 10 (EMF-Berufe)	100 500 (EMF-Berufe)
ICNIRP 2010	5 10 (EMF-Berufe)	200 1000 (EMF-Berufe)
EU (Ratsempfehlung, 1999/519/EG) Allgemeinbevölkerung	5	100
EU (Richtlinie 2013/35/EU) berufliche Exposition	10	1.000

a zeitlich begrenzt b siehe Abschnitt 3.2.5 c Grenzwert für Hochspannungsleitungen für Kinder bei Aufenthalt über 4 Stunden d Zielwert für Hochspannungsleitungen für Kinder, 24h-Mittel

Zusammenfassung:

Eine umweltmedizinische Beurteilung berücksichtigt in keiner Weise wirtschaftliche Aspekte

Elektrische Felder können in der medizinischen Beurteilung in der gegenständlichen Fragestellung außer Betracht bleiben.

Nach den elektrotechnischen Ausführungen war bei der Planung der neuen Leitungsanlagen einerseits die Einhaltung der in der OVE-Richtlinie R 23-1 enthaltenen Referenzwerte unter Annahme aller theoretisch möglichen Betriebszustände sowohl für die elektrischen als auch für die magnetischen Felder unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Exposition (resultierender Gesamtexpositionsquotient ≤ 1) als auch die Anwendung des APG-

Planungszielwertes der magnetischen Flussdichte von 1 µT im Normalbetrieb für Objekte mit sensibler Nutzung Grundlage.

Durch die geplante Erhöhung der Bestandsfreileitung im Bereich Linz-Wegscheid bzw. punktuell in Ansfelden, die gewählten Abstände zu Wohngebiet, die gewählten Bodenabstände und die Berücksichtigung der Phasenanordnung kommt es in der überwiegenden Anzahl der Nahbereichsobjekte zu Verbesserungen gegenüber der Ist-Zustandssituation. Durch die geplante Abtragung von 110kV-Freileitungen durch bzw. in unmittelbarer Nähe zu Wohnobjekten sind auch Entlastungseffekte geplant.
Zusätzlich wird der APG-Planungszielwertes für dauerhafte Wohnnutzung von 1µT für den Normalbetrieb für die gegenständlichen neuen Leitungen angewandt.

Aus elektrotechnischer Sicht wurde die OVE Richtlinie R 23-1 zutreffender-weise angewandt, und zwar auch in der Form, dass sowohl das elektrische Feld als auch das magnetische Feld gleichzeitig berücksichtigt wurde und der Gesamtexpositionskoeffizient ermittelt wurde. Der Gesamtexpositionskoeffizient unterschreitet die Grenze 1 der OVE Richtlinie R 23-1 im gesamten Leitungsbereich, wobei auch die Auslegungsübertragungsleistung der jeweiligen Leitungsanlage aufgrund der 220kV-Ringstruktur verwendet wurde bzw. außergewöhnliche Betriebsfälle berücksichtigt wurden.
Die Einhaltung der OVE Richtlinie R 23-1 wurde im Projekt rechnerisch ermittelt und wird auch in den bereits im Projekt geplanten Kontrollmessungen nachzuweisen sein. Dazu werden auch aus elektrotechnischer Sicht Auflagepunkte vorgeschlagen.

Kinderleukämie

Die im Gutachten dargestellte Studienlage der umfangreichen, über lange Zeiträume geführten und in renommierten Journalen veröffentlichten Untersuchen, die den aktuellen Wissensstand repräsentieren ergeben keine manifesten Hinweise auf ein erhöhtes Kinderleukämierisiko, das kausal auf elektromagnetische Felder aus Hochspannungsleitungen zurückzuführen wäre.

Beurteilung Humanmedizin

Aus humanmedizinischer Sicht sind aus den vorliegenden Daten weder beim Bau noch in der Betriebsphase des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ durch Immissionen elektrischer oder magnetischer Felder nachteilige gesundheitliche Wirkungen, erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährungen abzuleiten.

Gesonderte Auflagen sind aus humanmedizinischer Sicht nicht vorzuschreiben.

7 Auflagenvorschläge

Aus humanmedizinischer Sicht ergeben sich weder für den Bereich Oberösterreich noch für den Bereich Niederösterreich zu den o.a. untersuchten Immissionen (Schall, Luftschadstoffe, EMF) gesonderte Auflagenvorschläge.

8 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Aus humanmedizinischer Sicht sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt. Es sind keine Ergänzungen erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Aus humanmedizinischer Sicht sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden – vorbehaltlich der technischen Überprüfungen - zweckmäßig und plausibel und entsprechen wissenschaftlichen Kriterien.
Die Detailprüfung der ingenieurmäßigen Prüfung des Standes und Technik obliegt technischen Fachrichtungen.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Aus humanmedizinischer Sicht ist der Untersuchungsraum richtig und ausreichend gewählt und die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung sind repräsentativ, plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Aus humanmedizinischer Sicht sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich aus fachlicher Sicht keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?

Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Aus humanmedizinischer Sicht sind für das gegenständliche Vorhaben keine relevanten Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetzi.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.**
- **NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.**

Aus humanmedizinischer Sicht entspricht das Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?

Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

Aus humanmedizinischer Sicht wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) ausreichend beschrieben. Grundsätzlich beinhaltet die Prüfungen der Trassenwahl vornehmlich technische Aspekte, die sich einer humanmedizinischen Prüfung

entziehen, - die zugehörigen Darstellungen und dazu in den Unterlagen enthaltenen Angaben und Ausführungen sind aus humanmedizinischer Sicht aber plausibel und schlüssig.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Aus humanmedizinischer Sicht ergeben sich keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Aus humanmedizinischer Sicht wurden die fachlichen Umweltauswirkungen nicht direkt im Vergleich zwischen Projekt und Nullvariante geprüft. Sehr wohl aber indirekt, da die Projektsauswirkungen der Ist-Situation (diese entspricht quasi der Nullvariante) gegenübergestellt wurden. Sohin sind die Angaben diesbezüglich richtig, plausibel und vollständig.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus humanmedizinischer Sicht sind gibt es zusätzlich keine besonderen, spezifischen Aspekte,die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind.

D) Elektromagnetische Felder

D1)
Findet eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder statt?

Aus humanmedizinischer Sicht ergeben sich keine gesundheitlich nachteiligen Wirkungen i.S. erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen

D2)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora durch allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

D3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Der elektrotechnische Sachverständige stellt fest, dass mit der Anwendung des 1 µT-Wertes als Zielwert für Objekte mit dauerhafter Wohnnutzung ist eine Beeinträchtigung durch magnetische Felder, ausgehend von neu zu errichtenden Trassenbereichen, aus aktueller technischer Sicht nicht zu erwarten. Dazu wird darauf hingewiesen, dass der Referenzwert für die magnetische Flussdichte der OVE-R23-1 (2017) um den Faktor 200 höher ist als der APG Planungszielwert. Durch die gewählte Trasse, optimierte Phasenfolge und eine erhöhte Seillage im Vergleich zu den bestehenden Leitungen gibt es in einem weiten Bereich bis auf Einzelfälle Verbesserungen im Vergleich zur bisherigen Situation betreffend elektromagnetische Felder.
Bezüglich der Nutzungen bezogen auf das „Schutzgut Mensch" ergeben sich keine Nutzungseinschränkungen.

D4)
Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Der elektrotechnische Sachverständige stellt fest, dass auf der Basis des Fachbeitrages EMF die aktuellen Richtlinien und Referenzwerte angewendet werden, sodass diese bei dem Vorhaben nicht überschritten bzw. in weiten Teilen des Projektes wesentlich unterschritten werden. Zusätzlich wird auch das Planungskriterium mit 1 µT für neu zu errichtende Anlagen angewandt. Die Evaluierung der Berechnungen ist durch Messungen geplant bzw. werden entsprechende Auflagepunkte im elektrotechnischen Gutachten formuliert.
Anerkannte Beurteilungsvorgaben werden damit eingehalten.

D5)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Mit der Anwendung des APG Planungszieles von 1 µT und unter Berücksichtigung der kundgemachten Norm ÖVE/ÖNORM EN 50341-1 (2020) bzw. der Richtlinie ÖVE R 23-3-1 aus dem Jahre 2021 wurde eine Optimierung für Neuanlagen gewählt, die insbesondere auf den dauernden Wohnbereich von Menschen abzielt. Auch werden Auflagepunkte zur Optimierung bzw. Kontrolle formuliert.

Nachteilige gesundheitliche Auswirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen ergeben sich aus dem Vorhaben nicht.

D6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus humanmedizinischer Sicht sind gibt es zusätzlich keine besonderen, spezifischen Aspekte.

D7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus humanmedizinischer Sicht werden die Auswirkungen mit *c geringfügige Auswirkungen* eingestuft.

D8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe D7).

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

E2)
Findet eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Lärm statt?

Nachteilige gesundheitliche Auswirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen ergeben sich aus dem Vorhaben nicht.

E3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

E4)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bezüglich der Nutzungen bezogen auf das „Schutzgut Mensch“ ergeben sich keine Nutzungseinschränkungen. Vorübergehende, zeitlich limitierte erhöhte Lärmbelastungen während der Bauphase sind aufgrund der Einwirkungszeiten tolerierbar.

E5)
Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Durch das Vorhaben werden, mit Ausnahme in der Bauphase, keine verbindlichen Grenzwerte und anerkannte Richtwerte überschritten. In der Bauphase kann es bei vereinzelten Tätigkeiten kurzzeitig zu geringen Überschreitungen der Grenzwerte für Baulärm kommen. Selbst dies ist im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen möglich, wenn keine Alternativen bestehen und die Einwirkung nur kurze Zeit dauert. Die ist im gegenständlichen Fall gegeben.

E6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus humanmedizinischer Sicht werden unter anderem auch durch entsprechende Maßnahmen (Schallschutzwände, Schallminderungsmaßnahmen, moderat gealterte Leiterseile) die Immissionen so gering gehalten, dass geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt und den Menschen zu erwarten sind.

Gefährdungen des Lebens, gesundheitlich nachteilige Wirkungen, erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen ergeben sich aus den untersuchten Schallimmissionen nicht.

E7)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus humanmedizinischer Sicht gibt es keine zusätzlichen besonderen, spezifischen Aspekte.

E8)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen

e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Aus humanmedizinischer Sicht sind durch das Vorhaben c geringfügige Auswirkungen zu erwarten.

E9)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe E8).

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F2)
Findet eine unzumutbare Belästigung oder Gefährdung von Leben oder Gesundheit von Nachbarn durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen statt?

Nachteilige gesundheitliche Auswirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen ergeben sich aus dem Vorhaben nicht.

F7)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Bezüglich der Nutzungen bezogen auf das „Schutzgut Mensch“ ergeben sich keine Nutzungseinschränkungen.

F8)
Werden verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden allfällige Überschreitungen beurteilt?

Anerkannte Richt- und Grenzwerte werden eingehalten.

F9)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung durch das Vorhaben werden die im Immissionsschutzgesetz-Luft IG-L verankerten Grenzwerte der Konzentration und Deposition herangezogen.
Wie im luftreinhaltetechnischen Gutachten ausgeführt, ist von einer zuverlässigen Einhaltung der anzuwendenden Grenzwerte auszugehen.

F10)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Die Forderung, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch vom Vorhaben verursachte Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wird aus fachlicher Sicht erfüllt. Immissionen, welche voraussehbaren Gefährdungen bewirken, werden jedenfalls vermieden. Belastungen der Umwelt und Belästigungen von Nachbarn/ NachbarInnen werden auf ein zumutbares Maß beschränkt.

F11)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe werden - unter Berücksichtigung vorgeschlagener Maßnahmen - aus fachlicher Sicht sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als c) geringfügig Auswirkungen bewertet.

F12)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe F11).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B:

- **Verkehrserregung**
- **Schwingungen, Erschütterungen**
- **Abfälle, Rückstände**
- **Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen**
- **Brandfall, Wärme**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch einen Brandfall ist unter Hinweis auf die luftreinhaltetechnische Beurteilung möglich. Im Fall eines Kabelbrandes sind infolge der freigesetzten Brandgase aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Ereignisses keine nennenswerten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten. Bei einem Brand in einem Umspannwerkkann von einer raschen und effizienten Brandbekämpfung ausgegangen werden, sodass die Auswirkungen als geringfügig anzusehen sind.

H4)

Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?

Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Vom gegenständlichen Vorhaben gehen keine quantitativen/qualitativen/physischen Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen.

H5)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Zu diesem Themenkomplex hat der elektrotechnische Sachverständige Stellung (v.a. Nutzung der Servitutsbereiche) genommen. Auf diese Ausführungen wird verwiesen. Darüber hinausgehende Aspekte ergeben sich aus humanmedizinischer Sicht nicht.
Es gibt - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen –keine besonderen, spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher – humanmedizinischer Sicht von Bedeutung sind.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Die Forderung, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wird aus fachlicher Sicht erfüllt. Immissionen, welche voraussehbare Gefährdungen bewirken, werden jedenfalls vermieden. Belastungen der Umwelt, Belästigungen von Nachbarn/NachbarInnen werden auf ein zumutbares Maß beschränkt.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrundsonstiger Ursachenwerden aus fachlicher Sicht als geringfügig bewertet. Grundlage dieser Beurteilung stellt im Wesentlichen der Fachbeitrag zu den Schutzgütern Luft und Klima dar.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f - untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Nicht zutreffend

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?

Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Für das Vorhaben unmittelbar sind aus dem Fachbereich Humanmedizin keine besonders wichtigen öffentlichen Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Hinsichtlich der Errichtungsphase ist im Fachbeitrag Luft (Kapitel 8.) eine Reihe an Maßnahmen zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen, insbesondere hinsichtlich des Luftschadstoffs Staub vorgesehen. Diese Maßnahmen entsprechen dem Stand der Technik bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten.
Bezüglich weiterer immissionsmindernder Maßnahmen wird auf die jeweiligen Fachbereiche verwiesen.

L2)
Welche zusätzlichen zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Zusätzliche Maßnahmen ergeben sich aus humanmedizinischer Sicht nicht.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Aus humanmedizinscher Sicht sind keine Unterlagen erforderlich.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus humanmedizinischer Sicht sind keine Unterlagen erforderlich.

9 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Bearbeitung Stellungnahmen

Nr. 1
Die humanmedizinische Beurteilung in Verfahren ist darauf abzustellen, ob durch eine Projektsvorhaben nachteilige gesundheitliche Auswirkungen zu befürchten sind. Im Konkreten unter Hinweis auf das Teilgutachten Humanmedizin und die Fragebeantwortung ergibt sich, dass sich durch das Vorhaben keine gesundheitsschädlichen, erheblich belästigenden oder gesundheitsgefährdenden Wirkungen kommt.

Nr. 59
Unter Bezug auf die konkrete Prüfung durch den **elektrotechnischen** Sachverständigen ergibt sich, dass die magnetische Flussdichte beim Objekt Traunauweg 5 verursacht durch die geplanten Leitungsanlagen bei den jeweiligen Nennströmen unter 1µT sein wird und somit um den Faktor 200 kleiner als der Referenzwert der OVE Richtlinie R 23-1 liegt.
Nachteilige gesundheitliche Wirkungen sind daraus nicht abzuleiten.

Nr. 60
„Weiters berücksichtigt die Umweltverträglichkeitserklärung wesentliche Umweltmedien, insbesondere Menschen, Flächen und Boden, Landschaft und Sachgüter nicht ausreichend,.."
Bezogen auf das „Schutzgut Mensch" enthält die UVE jene Angaben, die für die humanmedizinische Beurteilung der Auswirkung von Immissionen maßgeblich sind.

Nr. 66
Unter Bezug auf die konkrete Prüfung durch den **elektrotechnischen** Sachverständigen ergibt sich der kürzeste Abstand zu der geplanten 220 kV-Freileitung Kronstorf-Wegscheid 120 m. Daher sind aus technischer Sicht die elektrischen und magnetischen Felder, ausgehend von der 200 kV-Freileitung, wesentlich unterhalb den in der OVE Richtlinie R 23-1 angeführten Referenzwerten.

In den **Einwendungen Nr. 6, 7, 9, 11, 16, 19, 20, 21, 27, 29, 30, 35, 37, 39, 42, 44, 45, 47, 48, 51, 55, 58, 62, 64, 66 betr. EMF** sind ähnliche Einwendungen enthalten und es wird zu den folgenden Punkten aus der Sicht der Elektrotechnik Stellung genommen:

Gesundheitliche Unbedenklichkeit, Lärm und elektrische und magnetische Felder:
Aus elektrotechnischer Sicht wird die OVE Richtlinie R 23-1:2017 betreffend Referenzwerte für elektrische Felder und für magnetische Felder und auch der Gesamtexpositionsquotient in einem Abstand von 1 m über der Erdoberfläche auch im Trassenbereich entsprechend den Projektsunterlagen, des Fachbeitrages Elektromagnetische Felder, eingehalten.

Nachteilige gesundheitliche Wirkungen sind daraus nicht abzuleiten.

Unter Bezug auf die konkrete Prüfung durch den **schalltechnischen** Sachverständigen ergibt sich zu den **Einwendungen Nr. 6, 7, 9, 11, 16, 19, 20, 21, 27, 29, 30, 35, 37, 39, 42, 44, 45, 47, 48, 51, 55, 58, 62, 64, 66 – betr. Schallimmissionen:**

In den gegenständlichen Einwendungen wird gefordert „Die Behörde hat sicherzustellen, dass die gesundheitliche Unbedenklichkeit betreffend Lärm sowie elektrische und magnetische Felder gegeben ist."
In Einwendung Nr. 66 heißt es: „Weiters dulde ich auf meinen Grundstücken keine Einwirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern sowie Einwirkung von Lärm!"

Dazu ist aus schalltechnischer Sicht festzustellen, dass, wie im Gutachten ebenfalls ausgeführt, die schalltechnischen Untersuchungen für die Betriebsphase im speziellen für den Nachtzeitraum durchgeführt wurden. Es handelt sich hierbei um den relevanten Zeitraum. Die Auswirkungen der Leitungen und der Anlagenteile der Umspannwerke (Transformatoren, Drosselspulen, Schaltfelder) wurden für den Bestand und den Prognosefall rechentechnisch ermittelt. Zum Abschluss erfolgte die Berechnung der Veränderung der örtlichen Schallimmission durch das ggst. Vorhaben. Bei allen Emittenten der Betriebsphase, die eine Tonhaltigkeit aufweisen, ist ein Anpassungswert von 5 dB bei den Berechnungen berücksichtigt und der jeweilige Beurteilungspegel $L_{r,spez}$ ermittelt worden.

Bei der Beurteilung von Schallereignissen ist es grundsätzlich von Bedeutung, wie sich bestehende örtliche Verhältnisse durch zusätzliche Schallimmissionen verändern. Wie schalltechnische Studien gezeigt haben, sind hinsichtlich der Auswirkungen von Geräuschen von Höchstspannungsleitungen nicht nur die Geräuschentwicklungen der Leitungen, sondern auch die Geräusche der Ist-Situation von Witterungsbedingungen, im Besonderen von Regenereignissen abhängig. Es wurden daher auch verschiedene Fälle von Regenereignissen untersucht. Es sind dies:

- 0,3 mm/h (entspricht dem Nebel und leichtem Nieseln)
- 3,0 mm/h (entspricht mittleren Regen)
- 6,0 mm/h (entspricht starken Regen)

Als Richtwert für die Beurteilung der Auswirkungen wird gemäß der WHO-Richtlinie Guidelines for Community Noise (April 1999) ein mittlerer Schalldruckpegel von 45 dB in der Nacht herangezogen.

Die relevante Beurteilungsgröße ist das 3 mm/h – Regenereignis. Bei dieser Regenrate wurde bei Ortsrandlagen ein Immissionspegel von 46 dB und im Bereich von Einzelgehöften ein Immissionspegel von 43 dB ermittelt. Der Regen beeinflusst damit maßgeblich (besonders in der Nacht) die örtliche Schallimmission. Mit den zuvor genannten Werten ist die örtliche Schall-immission im Bereich des WHO-Vorsorgewertes, der bei 45 dB in der Nacht liegt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebsphase umfasste 14 Teilbereiche. Es kommt bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen.

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 26 dB beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission 2 dB.
- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-

Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB beträgt die maximale Steigerung 4 dB.

Aus schalltechnischer Sicht sind die zu erwartenden Schallimmissionen, sofern es überhaupt zu Veränderungen der bestehenden örtlichen Verhältnisse kommt, in einer großteils irrelevanten Größenordnung (Veränderungen um rd. 1 dB). In wenigen Fällen kommt es zu Änderungen von 2 bis 4 dB, wobei das Gesamtimmissionsniveau im ungünstigsten Fall einen Beurteilungspegel von 33 dB in der Nacht nicht übersteigt. Dieses geringe Geräuschniveau lässt aus technischer Sicht keine negativen Auswirkungen erwarten.

Aus **humanmedizinischer** Sicht ist zu diesen schalltechnischen Ausführungen festzustellen, dass für die Nachtzeit das wesentliche Kriterium die Sicherungen eines erholsamen Schlafes ist. Wie im Gutachten ausgeführt, wird dazu von der WHO ein Wert von 30 bis 35 dB im Rauminneren angegeben, der unter Berücksichtigung der Dispositionsfreiheit eines geöffneten oder gekippten Fensters mit einem (konservativen, d.h. auf der sicheren Seite liegenden) Schallreduktionsfaktors von außen nach innen für ein gekipptes bzw. geöffnetes Fenster (15 bzw. 7dB) erkennen lässt, dass diese Immissionsempfehlungen eingehalten werden. Nachteilige gesundheitliche Wirkungen bzw. erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen resultieren daraus nicht.

Nr. 22: Einwendungen Rechtsanwalt Dr. List

Schalltechnik:

Im UW-Kleinmünchen sind Änderungen vorgesehen, welche in betrieblicher Hinsicht keine schalltechnisch relevanten Veränderungen der betrieblichen Geräuschsituation erwarten lassen. Aus diesem Grund sind in der Tabelle 2-4 (Immissionspunkte Betriebsphase) auf Seite 18 des Fachbeitrages (nicht wie in den Einwendungen angeführt auf Seite 28) die Immissionspunkte Magerweg 50 und Magerweg 52 nicht enthalten.

Beim Objekt Magerweg 50 wurde die örtliche Schallimmission berechnet und ist dieser Immissionspunkt in der Tabelle 3.1 auf Seite 23 des Fachbeitrages nicht enthalten, da hier Messpunkte betreffend Bauphase angeführt sind.

Wie schon vorstehend angeführt, sind aus dem Bereich UW Kleinmünchen keine schalltechnisch relevanten Veränderungen der Betriebsgeräusche zu erwarten, weshalb hier kein Messpunkt bei den Objekten Magerweg 50 und Magerweg 52 gewählt wurde. Kein Messpunkt wurde auch bei den Objekten Traunauweg 5 und Wiener Straße 456 gewählt. Der Grund dafür ist, dass beim Objekt Traunauweg 19 messtechnische Erhebungen der örtlichen Verhältnisse gemacht wurden. Das Objekt Traunauweg 19 liegt deutlich weiter entfernt von der Wiener Straße und weist daher eine niedrigere örtliche Schallimmission als die beiden Objekte Traunauweg 5 und Wiener Straße 456, die im unmittelbaren Bereich der Wiener Straße stehen, auf. Trotzdem wurde der sehr niedrige Wert vom Objekt Traunauweg 19 auch den beiden Objekten Traunauweg 5 und Wiener Straße 456 zugeordnet. Es ergibt sich selbst mit dem niedrigeren Wert der zugeordneten örtlichen Schallimmission und dem spezifischen Beurteilungspegel der Freileitung keine Veränderung der örtlichen Schallimmission.

Höhere Werte der örtlichen Schallimmission wären bei der Beurteilung bei den beiden Objekten von Nachteil für die Anrainer. Bei einem höheren Wert der örtlichen Schallimmission

der Umgebung wäre die Differenz zwischen dieser und dem spezifischen Beurteilungspegel noch höher und eine allfällige Veränderung noch geringer. Im konkreten Fall ist sie bei allen relevanten Untersuchungsvarianten ohnehin bei 0 dB.

In Bezug auf das UW Kleinmünchen ist hinsichtlich der schalltechnischen Beurteilung die Bauphase relevant. Wie schon vorstehend ausgeführt, ist in der Betriebsphase durch die geringfügigen Änderungen keine relevante Veränderung bei den betriebsbedingten Geräuschen zu erwarten. Hinsichtlich der Bauphase sind für die Beurteilung der Auswirkungen die Festlegungen in der Oö. Bautechnikverordnung 2013 maßgeblich. In dieser sind Grenzwerte definiert. Nicht zum Beurteilungsumfang gehört dabei die tatsächliche örtliche Ist-Situation bzw. allfällige Aussagen zur Veränderung dieser. Es ist daher die konkrete Ist-Situation nicht relevant und daher unerheblich, ob diese gemessen oder berechnet wurde. Allenfalls angeführte Werte haben somit nur informativen Charakter.

In Bezug auf das Objekt Saporoshjestraße 3 ist festzuhalten, dass dieses deutlich weiter entfernt als das Objekt Magerweg 50 ist. Zusätzlich befindet sich zwischen dem UW Kleinmünchen und dem Objekt Saporoshjestraße 3 ein Objekt, durch das eine Reduktion der Beurteilungspegel, verursacht durch die Bautätigkeiten, gegeben ist. Es ist damit jedenfalls davon auszugehen, dass bei Einhaltung der Beurteilungskriterien beim Objekt Magerstraße 50 diese auch beim Objekt Saporoshjestraße 3 eingehalten werden und eine Detailbetrachtung nicht erforderlich ist.

Zu den fallweise erwartbaren Überschreitungen der Grenzwerte in der Bauphase von 3 dB beim UW Kleinmünchen ist festzuhalten, dass selbst dies ist im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen möglich, wenn keine Alternativen bestehen und die Einwirkung nur kurze Zeit dauert. Dies ist im gegenständlichen Fall gegeben.

Zur Hinterfragung der Werte für die Wohnobjekte Traunauweg 5 und Wienerstraße 456 wird auf die schon getätigten Aussagen im Zusammenhang mit dem Wohnobjekt Traunauweg 19 verwiesen. Ergänzend wird festgehalten, dass Regenereignisse deutlich höhere Auswirkungen bei den Immissionspunkten als der spezifische Beurteilungspegel der 220-kV-Leitung (z.B. Beurteilungspegel bei 3 mm-Regen jeweils im 1.OG Traunauweg 5 29,6 dB und Wiener Straße 456 32,4 dB) hervorrufen. Damit gibt es keine Erhöhung der örtlichen Schallimmission und nahezu ähnliche Gesamtwerte. Der Unterschied der spezifischen Beurteilungspegel bei den zwei genannten Objekten ist aufgrund der größeren Entfernung mit den zuvor beschriebenen Werten deutlich ersichtlich.

Gemäß vorstehenden Ausführungen fehlen aus schalltechnischer Sicht keine relevanten Daten. Es bedarf, wie auch schon im Gutachten angeführt, keiner Maßnahmen zur Beweissicherung.

Aus **humanmedizinischer** Sicht ergeben sich aus diesen schalltechnischen Angaben keine gesundheitlich nachteiligen Wirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen.

Nr. 22 Einwendungen Rechtsanwalt Dr. List

Elektrotechnik
Diese Einwendungen beinhalten eine große Zahl elektrotechnischer Aspekte, die an den Fachbeitrag Elektrotechnik verwiesen werden müssen.

EMF / Elektromagnetische Felder
Aus humanmedizinischer Sicht ergibt sich folgende **Zusammenfassung:**

Eine umweltmedizinische Beurteilung berücksichtigt in keiner Weise wirtschaftliche Aspekte

Elektrische Felder können in der medizinischen Beurteilung in der gegenständlichen Fragestellung außer Betracht bleiben.

Nach den elektrotechnischen Ausführungen war bei der Planung der neuen Leitungsanlagen einerseits die Einhaltung der in der OVE-Richtlinie R 23-1 enthaltenen Referenzwerte unter Annahme aller theoretisch möglichen Betriebszustände sowohl für die elektrischen als auch für die magnetischen Felder unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Exposition (resultierender Gesamtexpositionsquotient ≤ 1) als auch die Anwendung des APG-Planungszielwertes der magnetischen Flussdichte von 1 µT im Normalbetrieb für Objekte mit sensibler Nutzung Grundlage.

Durch die geplante Erhöhung der Bestandsfreileitung im Bereich Linz-Wegscheid bzw. punktuell in Ansfelden, die gewählten Abstände zu Wohngebiet, die gewählten Bodenabstände und die Berücksichtigung der Phasenanordnung kommt es in der überwiegenden Anzahl der Nahbereichsobjekte zu Verbesserungen gegenüber der Ist-Zustandssituation. Durch die geplante Abtragung von 110kV-Freileitungen durch bzw. in unmittelbarer Nähe zu Wohnobjekten sind auch Entlastungseffekte geplant.
Zusätzlich wird der APG-Planungszielwertes für dauerhafte Wohnnutzung von 1µT für den Normalbetrieb für die gegenständlichen neuen Leitungen angewandt.

Aus elektrotechnischer Sicht wurde die OVE Richtlinie R 23-1 zutreffender-weise angewandt, und zwar auch in der Form, dass sowohl das elektrische Feld als auch das magnetische Feld gleichzeitig berücksichtigt wurde und der Gesamtexpositionskoeffizient ermittelt wurde. Der Gesamtexpositionskoeffizient unterschreitet die Grenze 1 der OVE Richtlinie R 23-1 im gesamten Leitungsbereich, wobei auch die Auslegungsübertragungsleistung der jeweiligen Leitungsanlage aufgrund der 220kV-Ringstruktur verwendet wurde bzw. außergewöhnliche Betriebsfälle berücksichtigt wurden.
Die Einhaltung der OVE Richtlinie R 23-1 wurde im Projekt rechnerisch ermittelt und wird auch in den bereits im Projekt geplanten Kontrollmessungen nachzuweisen sein. Dazu werden auch aus elektrotechnischer Sicht Auflagepunkte vorgeschlagen.

Kinderleukämie

Die im Gutachten dargestellte Studienlage der umfangreichen, über lange Zeiträume geführten und in renommierten Journalen veröffentlichten Untersuchen, die den aktuellen Wissensstand repräsentieren ergeben keine manifesten Hinweise auf ein erhöhtes Kinderleukämierisiko, das kausal auf elektromagnetische Felder aus Hochspannungsleitungen zurückzuführen wäre.

Beurteilung Humanmedizin

Aus humanmedizinischer Sicht sind aus den vorliegenden Daten weder beim Bau noch in der Betriebsphase des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ durch Immissionen elektrischer oder magnetischer Felder nachteilige gesundheitliche Wirkungen, erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährungen abzuleiten.

Nr. 22 Einwendungen Rechtsanwalt Dr. List

Luftreinhaltung / Luftschadstoffe

Bauphase und Betriebsphase - Zusammenfassende Beurteilung

Die luftreinhaltetechnischen Untersuchungen haben ergeben, dass die Vorgaben des IG-L eingehalten werden

Die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetzes Luft, IG-L sind zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt. Hier sind auch erhebliche Belästigungen subsumiert.

Bei Einhaltung der Vorgaben des IG-L ist daher nicht auch nachteilige gesundheitliche Wirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen zu schließen.

Eine Gefährdung der Gesundheit und/oder eine unzumutbare Belästigung von Anrainern durch vorhabensbedingte Immissionen ist nicht gegeben.

Beilage A: Bürgerinitiative

Die von der Bürgerinitiative aufgezeigten gesundheitsbezogenen Themenstellungen wurden in humanmedizinischen Gutachten bearbeitet. Auf diese Ausführungen bzw. auf die vorangegangenen Stellungnahmen zu den Einwendungen wird verwiesen.

C ZUSAMMENFASSUNG

ALLGEMEINES

Die Austria Power Grid AG (APG) beabsichtigt die Neuerrichtung sowie den Ersatzneubau verschiedener 220-kV- bzw. 110-kV-Leitungen im oberösterreichischen Zentralraum einschließlich Umbau mehrerer Umspannwerke. Dieses Vorhaben mit der Bezeichnung „Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Diese aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene.

Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Umbauarbeiten an acht Umspannwerken in der Region einher.

Über das Vorhaben wurde ein immissionstechnische Fachbeiträge erstellt und folgende für die human-/umweltmedizinische Beurteilung maßgeblichen Immissionen untersucht:

- Schalltechnik
- Luftreinhaltetechnik
- Elektromagnetische Felder

Darauf aufbauend erfolgte eine human-/umweltmedizinische Beurteilung des Projektsvorhabens, verfasst von a.o. Univ.Prof. Dr. med. Gerald Haidinger, Medizinische Fakultät der Universität Wien.

Die immissionstechnischen Projektunterlagen wurden von Sachverständigen, die von der Behörde beauftragt wurden, geprüft und zugehörige Fachbeiträge (Befund und Gutachten) erstellt. Die Projektunterlagen und die immissionstechnischen Fachbeiträge wurden der weiteren (gegenständlichen) human-/umweltmedizinischen Beurteilung zugrunde gelegt.

Die Untersuchungen beinhalten betreffend das „Schutzgut Mensch“ Untersuchungen von Siedlungsbereichen im Untersuchungsgebiet Zentralraum Oberösterreich, die von Menschen für den dauernden Wohn-, Arbeits- und/oder Erholungsaufenthalt genutzt werden. Mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter (im gegenständlichen Fachbereich das Schutzgut Mensch) wurden untersucht und dargestellt.

Weiters wurden technisch Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf den Menschen sowie die Beschreibung der Schritte zur Beweissicherung und der

begleitenden Kontrolle dargestellt bzw. von den immissionstechnischen Sachverständigen zugehörige Auflagenvorschläge formuliert.

SCHALLIMMISSIONEN / LÄRM

Befund

Unter Bezug auf die schalltechnische Beurteilung ergibst sich, dass hinsichtlich der Ist-Situation lässt der Untersuchungsraum grundsätzlich in zwei Bereiche einteilen ist. Im nördlichen Raum wird die örtliche Schallimmission vor allem durch die A1 West Autobahn, aber auch durch die Westbahnstrecke zu allen Tageszeiten über große Bereiche des Untersuchungsraumes bis weit hinein nach Linz beeinflusst. Lokal haben auch die sich in unmittelbarer Nähe der Immissionspunkte vorbeiführenden Straßen einen Einfluss. In der Landeshauptstadt kommt auch die A7 Mühlkreis Autobahn dazu. Im Bereich des UW Wegscheid, des UW Kleinmünchen und des UW Pichling hat die B1 Wiener Straße einen Anteil an der örtlichen Schallimmission.
Der südliche Raum abseits der Hauptverkehrsadern ist geprägt durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Die B309 Steyrer Straße beeinflusste die Messungen in der Nacht im Bereich 12 Schieferegg bzw. am Tag und am Abend die Objekte im Umfeld des Baulagers Hargelsberg (Bereich 16). Dementsprechend stellt sich dieser Bereich bedeutend leiser dar.
Im Bereich des UW Ernsthofen haben zusätzlich zum Verkehr Transformatoren einen Einfluss auf die örtliche Schallimmission.
Die Messergebnisse wurden durch Berechnungen an den Messpunkten überprüft. Zusätzlich wurden zur Beurteilung der örtlichen Schallimmission die Werte aus den strategischen Lärmkarten für den Straßen- und Schienenverkehr vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie herangezogen.

Hinsichtlich der Ist-Situation der relevanten Bereiche betreffend die Bauphase ergab sich, dass nahezu alle Bereiche durch Verkehrsträger beeinflusst sind. Je nach der Lage und dem Verkehrsaufkommen in Bezug auf die Straßen und der Westbahn stellten sich für die Beurteilung relevante energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{A,eq}$ im Bereich zwischen 40 dB und 63 dB ein.

Im Hinblick auf die Betriebsphase ergaben sich die relevanten Basispegel in der Stadt Linz mit 25 bis 45 dB, im Umfeld des UW Pichling wurden teilweise bei Objekten an der zu den Verkehrsträgern abgewandten Nordseite Werte zwischen 20 dB und 25 dB gemessen. In der von der Landwirtschaft dominierten Gegend wurden Basispegel zwischen 20 dB und 30 dB erhoben. Im Umfeld des UW Ernsthofen wurden durch die Beeinflussung der Transformatoren Werte zwischen 30 dB und 35 dB ermittelt.

Bei den Auswirkungsbetrachtungen werden Bau- und Betriebsphase sowie allfällige Störfälle, die Nachsorgephase und grenzüberschreitende Auswirkungen berücksichtigt.

Die Bauphase ist durch einen konkreten Bauablauf nach Baustufen geprägt. Der Bauablauf muss sicherstellen, dass die Versorgung des gesamten Netzraumes zu jeder Zeit gewährleistet bleibt. Er ist stark getrieben vom Baufortschritt der Umspannwerke, nachdem dieser einen höheren Zeitaufwand als der Leitungsbau erfordert. Es wurden ausgewählte Bauszenarien im Detail untersucht.

Betreffend die Betriebsphase diente als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung der 220-kV-Leitungen das schalltechnische Gutachten „A 19/143, Koronaschall-Berechnungen im Rahmen der Erneuerung des Freileitungsnetzes der APG im Zentralraum Oberösterreich“ vom 22.01.2020. Der Verfasser dieses Gutachtens beschreibt ausführlich die Grundlagen und Ansätze für die Schallausbreitungsberechnungen. Es wurden die Schallleistungspegel der einzelnen Phasenseile und auch jene der gesamten Leitung für unterschiedliche Spannungen und unterschiedliche Höhen der Leiterseile über dem Erdboden bestimmt. Hierzu wurden publizierte Berechnungsmethoden der EDF (Électricité de France) und der EPRI (Electric Power Research Institute) herangezogen. Als Kontrollwerte wurden solche nach dem Formelsatz der CIGRÉ (Conseil International des Grands Réseaux Électriques) herangezogen. Die Emissionen wurden für moderat gealterte Leiterseile und jeweils für 1 System (3 Phasen) nach den Formelsätzen der EDF und der EPRI angegeben. Die Daten der EDF beziehen sich auf die ungünstigste Witterungsbedingung eines Standardregens mit 6 mm/h Niederschlagsmenge. Der EPRI-Formelsatz liefert Werte für starken Regen (Regenrate von 6,5 mm/h). Zusätzlich wird von der EPRI eine Korrekturrate für andere Regenraten angegeben.

Bei der gegenständlichen Untersuchung wurden die folgenden Regenraten, für die es aber keine speziellen Definitionen gibt, untersucht:

- 0,30 mm/h (Nebel entspricht schalltechnisch dieser Niederschlagsrate)
- 3,00 mm/h (fällt in die Kategorie mittlerer Regen; beurteilungsrelevant)
- 6,00 mm/h (fällt in die Kategorie starker Regen)

Es hat sich herausgestellt, dass aufgrund der niedrigeren örtlichen Schallimmission der Regengeräusche die Regenraten von 0,75 mm/h und 1,80 mm/h (< 45 dB) schalltechnisch nicht relevant sind. Gleichzeitig ist auch die Emission der Freileitung niedriger als bei den höheren Regenraten. Darüber hinaus wird allgemein vorrangig bei trockenen Bedingungen (im Bereich von Umspannwerken), bei Nebel und ab der Regenrate von 3,0 mm/h (Regengeräusch um 45 dB) beurteilt.

Bei trockenem Wetter sind lt. dem Gutachten der Fachkommission für Hochspannungsfragen (FKH) die Schallemissionen in der Regel vernachlässigbar gering. In den Untersuchungen der EDF werden pauschale Korrekturen für trockenes Wetter von -20 bis -25 dB(A) angegeben.

In der weiteren Begutachtung ergibt sich aus schalltechnischer Sicht Folgendes:

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung erfolgte eine umfangreiche Darstellung in Bezug auf die Auswirkungen von Schall. Bei der Betrachtung wurden die Bau-, die Demontage- und die Betriebsphase berücksichtigt. Für die Beurteilung der Betriebsphase wurden zunächst Schallpegelmessungen zur Erhebung der örtlichen Schallimmissionen durchgeführt. Danach wurden die schalltechnisch relevanten Phasen bei den Baulagern und den Baustellen im Bereich der Umspannwerke und bei den Mast- und Trassenbaustellen sowie die relevanten kennzeichnenden Spitzenpegel untersucht und schließlich mit der örtlichen Schallimmission bzw. den Flächenwidmungswerten verglichen.

Bauphase:

Bundesland Oberösterreich:
Bei der Beurteilung der Bauphase werden die gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 12 Oö. Bautechnikverordnung 2013 zugrunde gelegt.

Die prognostizierten Werte zeigen, dass es durch sämtliche Bautätigkeiten in der Bau- und Demontagephase an einigen Tagen, teilweise auch nur kurzzeitig, zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen kann. Dies gilt besonders für die Spundung (3 Tage/WA-Mast), die Pfahlgründung (10 Tage/WA-Mast) und für Hubschrauberflüge. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Auch bei der Errichtung der Kabeltrasse zwischen dem UW Kleinmünchen und dem UW Franzosenhausweg wird es an einigen Tagen zu einer Überschreitung der Grenzwerte für die Beurteilungspegel und die kennzeichnenden Spitzenpegel der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung während des Baugeschehens kommen. Es handelt sich bei den Baustellen um so genannte „wandernde Baustellen". Daher ist der maximale Einfluss auf eine kurze Zeit beschränkt.

Bei allen Umspannwerken können die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission großteils eingehalten werden. Bei den einzelnen Überschreitungen kann auf alle Fälle der Grenzwert der nächsthöheren Baulandwidmung für Wohnzwecke (70 dB am Tag und 65 dB am Abend) deutlich eingehalten werden. Bei allen Umspannwerken können, mit wenigen Ausnahmen, die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel am Tag und Abend eingehalten werden. Es kommt am Abend bei fünf Objekten in der Eduard-Haas-Straße bei der Baustellenzufahrt zum UW Wegscheid (jeweils an der der Straße zugewandten Hausseite) kurzzeitig zu Überschreitungen (zwischen 1 dB und 3 dB) des Grenzwertes. Dies ist durch die LKW-Vorbeifahrt (zwischen 2 Fahrten und maximal 40 Fahrten am Tag) begründet.

Beim Umladeplatz Raffelstetten kommt es durch die Bautätigkeiten mit dem Bauverkehr am Tag und am Abend bei keinem Objekt zu einer Erhöhung der örtlichen Schallimmission. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel können, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten (Überschreitung am Abend um 1 dB im 1. Obergeschoß an maximal 2 bis 3 Tagen) eingehalten werden.

Beim Baulager Hagelsberg werden die erforderlichen Werte für den Beurteilungspegel einschließlich der örtlichen Schallimmission, mit einer Ausnahme, bei allen Objekten eingehalten werden können. Bei einem Objekt kommt es an einzelnen Tagen bei maximalem Betrieb und Bauverkehr am Baulager am Tag zu einer Überschreitung des Grenzwertes für das Wohngebiet von 1 dB und am Abend von 4 dB. Bei durchschnittlichem Betrieb kommt es zu keinen Überschreitungen. Die erforderlichen Werte für den kennzeichnenden Spitzenpegel werden am Tag und am Abend bei allen Objekten eingehalten.

Bundesland Niederösterreich:
Die im Bundesland Niederösterreich erforderlichen Arbeiten werden mangels eigener landesrechtlicher Bauvorschriften in Niederösterreich analog der landesrechtlichen Bauvorschriften in Oberösterreich betrachtet und bewertet.

Die erwartbaren Auswirkungen bei den Demontagearbeiten zeigen, dass es bei der Mastdemontage (1,5 Tage/WA-Mast) am Tag bis zu einer Entfernung von ca. 80 m und am Abend bis zu etwa 140 m zu Überschreitungen der maximalen Grenzwerte in Baulandgebieten kommt. Bei den kennzeichnenden Schallpegelspitzen liegen die relevanten Entfernungen am Tag bei etwa 40 m und am Abend bei etwa 60 m.

Betriebsphase:

Die schalltechnischen Untersuchungen für die Betriebsphase wurden für den Nachtzeitraum durchgeführt. Es handelt sich hierbei um den relevanten Zeitraum. Die Auswirkungen der Leitungen und der Anlagenteile der Umspannwerke (Transformatoren, Drosselspulen, Schaltfelder) wurden für den Bestand und den Prognosefall rechentechnisch ermittelt. Zum Abschluss erfolgte die Berechnung der Veränderung der örtlichen Schallimmission durch das ggst. Vorhaben. Bei allen Emittenten der Betriebsphase, die eine Tonhaltigkeit aufweisen, ist ein Anpassungswert von 5 dB bei den Berechnungen berücksichtigt und der jeweilige Beurteilungspegel $L_{r,spez}$ ermittelt worden.

Bei der Beurteilung von Schallereignissen ist es grundsätzlich von Bedeutung, wie sich bestehende örtliche Verhältnisse durch zusätzliche Schallimmissionen verändern. Wie schalltechnische Studien gezeigt haben, sind hinsichtlich der Auswirkungen von Geräuschen von Höchstspannungsleitungen nicht nur die Geräuschentwicklungen der Leitungen, sondern auch die Geräusche der Ist-Situation von Witterungsbedingungen, im Besonderen von Regenereignissen abhängig. Es wurden daher auch verschiedene Fälle von Regenereignissen untersucht. Es sind dies:

- 0,3 mm/h (entspricht dem Nebel und leichtem Nieseln)
- 3,0 mm/h (entspricht mittleren Regen)
- 6,0 mm/h (entspricht starken Regen)

Als Richtwert für die Beurteilung der Auswirkungen wird gemäß der WHO-Richtlinie Guidelines for Community Noise (April 1999) ein mittlerer Schalldruckpegel von 45 dB in der Nacht herangezogen.

Die relevante Beurteilungsgröße ist das 3 mm/h – Regenereignis. Bei dieser Regenrate wurde bei Ortsrandlagen ein Immissionspegel von 46 dB und im Bereich von Einzelgehöften ein Immissionspegel von 43 dB ermittelt. Der Regen beeinflusst damit maßgeblich (besonders in der Nacht) die örtliche Schallimmission. Mit den zuvor genannten Werten ist die örtliche Schall-immission im Bereich des WHO-Vorsorgewertes, der bei 45 dB in der Nacht liegt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebsphase umfasste 14 Teilbereiche. Es kommt bei allen untersuchten Teilbereichen ohne und mit Regen überwiegend zu keinen Steigerungen der örtlichen Schallimmissionen.

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen

Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 26 dB beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission 2 dB.

- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB beträgt die maximale Steigerung 4 dB.

Die Auswirkungen der durch Schaltvorgänge hervorgerufenen kennzeichnenden Spitzenpegel der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen Schallimmission. Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

Aus schalltechnischer Sicht sind durch das Vorhaben sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase geringfügige Auswirkungen zu erwarten. Für die Stilllegungs-/Nachsorgephase sind nicht relevante Auswirkungen zu erwarten.

Diese Bewertung setzt eine projektgemäße Ausführung voraus, im Besonderen die Umsetzung der im Fachbeitrag beschriebenen Schallschutzmaßnahmen bei den Umspannwerken UW Wegscheid, UW Pichling und UW Kronsdorf (Schallschutzwände und schallabsorbierende Maßnahmen) sowie die Verwendung vorgealterter Leiterseile (vorbehandelt mit Glasperlen) in den im Fachbeitrag beschriebenen Freileitungsabschnitten (Bereich 2 Mayrhoferstraße und Angererhofweg, Bereich 5 Kremsmünsterer Straße). Damit bedarf es auch keiner zusätzlichen Auflagen.

<u>Gutachten</u>

Bauphase:

Durch die zum Teil in unmittelbarer Nähe stattfindenden Bauarbeiten kann es stellenweise bei einigen Anrainern zu sehr starker Lärmbelästigung kommen. Die Exposition gegenüber Lärm ist jedoch – aufgrund der Natur der „wandernden“ Baustelle bei einem Stromleitungsprojekt – nur wenige Tage gegeben.
Damit wird das Maß einer erheblichen Belästigung oder Gesundheitsgefährdung nicht erreicht.

Die im Projekt vorgesehen und vom schalltechnischen ASV formulierten Maßnahmen sind integrierender Bestandteil dieser Beurteilung.

Betriebsphase:

Aus den schalltechnischen Untersuchungen wird ersichtlich, dass

- Ohne Regen (trockene Bedingungen) gibt es im Bereich 13 UW Kronstorf die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission im gesamten Untersuchungsraum bei trockenen

Bedingungen. Bei einem Gesamtbeurteilungspegel von **26 dB** beträgt beim Immissionspunkt B13.4 Winkling 1 die Steigerung der örtlichen Schallimmission **2 dB**.

- Mit Regenereignissen gibt es beim beurteilungsrelevanten mittleren Regenereignis von 3 mm/h durch die Freileitungen und bei den Bereichen mit Umspannwerken keine Steigerung der örtlichen Schallimmission. Damit ist im gesamten Untersuchungsraum der **WHO-Vorsorgewert von 45 dB eingehalten**. Die größte Steigerung der örtlichen Schallimmission tritt bei einem Objekt im Bereich 13 UW Kronstorf bei einem 0,3 mm/h-Ereignis (Nebel, Nieseln) auf. Bei einem **Gesamtbeurteilungspegel von 33 dB** beträgt die maximale **Steigerung 4 dB**.
- Die Auswirkungen der durch **Schaltvorgänge** hervorgerufenen kennzeichnenden **Spitzenpegel** der geplanten 220-kV-SF6-Anlagen im UW Wegscheid, im UW Pichling und im UW Kronstorf, sowie bei der Erweiterung des UW Tillysburg sind bei allen untersuchten Immissionspunkten (teilweise deutlich) unter der prognostizierten örtlichen Schallimmission. Bei etlichen, beim UW Pichling bei allen, Immissionspunkten sind die Auswirkungen in einem nicht wahrnehmbaren Bereich.

Die ausgewiesenen Immissionen unterschreiten sowohl hinsichtlich der Dauergeräusche als auch der Spitzenpegel wirkungsbezogene Immissionspegel deutlich, es handelt sich dabei zusätzlich um Immissionen, die fallweise und z.T. witterungsbedingt auftreten können.

In der **Betriebsphase** ergeben sich keine erheblichen Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen.
Die im Projekt vorgesehen und vom schalltechnischen Sachverständigen formulierten Maßnahmen sind integrierender Bestandteil dieser Beurteilung.

Gesonderte **Auflagen** sind aus humanmedizinischer Sicht nicht vorzuschreiben.

LUFTREINHALTUNG / LUFTSCHADSTOFFE

Befund

Die relevanten Luftschadstoffe wurden untersucht und mittels der geltenden Grenzwerte bewertet.
Die potentiellen Luftschadstoffemissionen infolge des Vorhabens werden für die Errichtungs- und die Betriebsphase abgeschätzt. Die Emissionsmodellierung in der Bauphase umfasst dabei diffuse Staubfreisetzungen bei Be- und Entladevorgängen, bei Aufwirbelung durch Transportverkehr (auf befestigten/unbefestigten Zufahrtsstraßen) und Winderosion von offenen Flächen sowie motorbedingte Emissionen von Kraftfahrzeugen und Baumaschinen.
Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.

Für die Bauphasen von drei Umspannwerken wird eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt. Für die anderen UW-Standorte sowie Bau- und Demontage von Freileitungen und Kabel erfolgt aufgrund der zeitlich und lokal begrenzten Eingriffe und damit zu erwartenden geringeren Auswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Luft nur eine Bewertung anhand der Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen sowie der Dauer der Bautätigkeit je Standort.

In der Bauphase sind zur Minimierung der baubedingten Luftschadstoffemissionen verschiedene Maßnahmen vorgesehen.

In der weiteren Begutachtung ergibt sich aus luftreinhaltetechnischer Sicht Folgendes:

Aufgrund der Natur des Vorhabens ist primär die Bau- und Demontagephase von Relevanz. Insbesondere bei der Errichtung von Umspannwerken ist von diffusen Staubemissionen, vorwiegend durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Oberflächen, auszugehen. Verbrennungsbedingte Emissionen durch eingesetzte LKW und Arbeitsgeräte sind in untergeordnetem Ausmaß zu erwarten.
In der Betriebsphase sind motorbedingte Luftschadstoffemissionen lediglich im Zuge von Wartungsfahrten zu erwarten. Weiter werden durch die hohen elektrischen Feldstärken um den Leiter elektrische Entladungen hervorgerufen, die eine Ionisation der Luft (Auf-spaltung von Luftmolekülen) bewirken. Diese sog. Koronaentladungen an Leiterseilen führen zu Ozonbildung.

Der vorliegende Fachbeitrag zum Schutzgut Luft wurde aus fachlich-technischer Sicht auf Nachvollziehbarkeit und Schlüssigkeit überprüft.
Darin wurde eine Ausbreitungsrechnung für die Errichtung der Umspannwerke Kronstorf, Pichling und Wegscheid durchgeführt. Anhand der erhobenen Emissionswerte wurde mit Hilfe des Lagrange'schen Partikelmodells LASAT eine Immissionsprognose erstellt. Die Abschätzung des regionalen Ist-Zustandes der Luftgüte erfolgt im Fachbeitrag anhand von Messdaten repräsentativer Luftgütemessstationen.
Aus dieser Vorbelastung und der ermittelten Zusatzbelastung wurde für die relevanten Luftschadstoffe die Gesamtbelastung errechnet. Dieses Verfahren ist aus Sicht der Luftreinhaltung als Stand der Technik anzusehen.

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung werden die im Immissionsschutzgesetz-Luft IG-L verankerten Grenzwerte herangezogen. Wie die zu beurteilende Immissionsprognose zeigt, kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu keinen Überschreitungen von relevanten Immissionsgrenzwerten.

Die potentiellen Luftschadstoffemissionen und -immissionen infolge sonstiger Bautätigkeiten sowie infolge des erforderlichen Transportverkehrs (auf Zufahrtsstrecken von und bis zum höherrangigen Straßennetz) wurden abgeschätzt. Demnach sind aufgrund der sehr geringen Anzahl an Transportfahrten und des sehr geringen Baumaschineneinsatzes bei den nächsten Wohnanrainern keine relevanten immissionsseitigen Auswirkungen durch Luftschadstoffe zu erwarten. Dieser Ansicht kann aus fachlicher Sicht gefolgt werden.

Erfahrungsgemäß werden die wesentlichen Staubemissionen durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Flächen verursacht. Eine entsprechende Staubschutzmaßnahme der Befeuchtung von unbefestigten Flächen ist im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge durch Auflagen zu konkretisieren. Unter Berücksichtigung der im Projekt angeführten Maßnahmen zur Verminderung von Staubemissionen wird festgestellt, dass vermeidbare luftschädliche Emissionen unterbleiben.

Die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase umfassen einerseits die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im Zuge von

Wartungsfahrten, andererseits die Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden durch Koronaentladungen an Freileitungen.
Aus fachlicher Sicht ist eine (geringfügige) Bildung von Ozon durch Koronaentladung in Abhängigkeit von der vorherrschenden Witterung zu erwarten. Auf Grundlage von Fachpublikationen und Erfahrungen in vergleichbaren Verfahren ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Ozonkonzentration durch Hochspannungs-Freileitungen lediglich im irrelevanten Ausmaß ändert.

Wie im Befund beschrieben, ist bei den Umspannwerken Kronstorf, Wegscheid und Pichling jeweils die Errichtung eines dieselbetriebenen Notstromaggregats vorgesehen. Aus fachlicher Sicht ist zu fordern, dass das Abgasverhalten dem für Anlagen ohne Abgasnachbehandlung anerkannten Stand der Technik entspricht.

Gutachten

Bauphase und Betriebsphase - Zusammenfassende Beurteilung

Die luftreinhaltetechnischen Untersuchungen haben ergeben, dass die Vorgaben des IG-L eingehalten werden

Die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetzes Luft, IG-L sind zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt. Hier sind auch erhebliche Belästigungen subsumiert.

Bei Einhaltung der Vorgaben des IG-L ist daher nicht auch nachteilige gesundheitliche Wirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen zu schließen.

Eine Gefährdung der Gesundheit und/oder eine unzumutbare Belästigung von Anrainern durch vorhabensbedingte Immissionen ist nicht gegeben.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER / EMF

Befund

Nach den elektrotechnischen Ausführungen war bei der Planung der neuen Leitungsanlagen einerseits die Einhaltung der in der OVE-Richtlinie R 23-1 enthaltenen Referenzwerte unter Annahme aller theoretisch möglichen Betriebszustände sowohl für die elektrischen als auch für die magnetischen Felder unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Exposition (resultierender Gesamtexpositionsquotient ≤ 1) als auch die Anwendung des APG-Planungszielwertes der magnetischen Flussdichte von 1 µT im Normalbetrieb für Objekte mit sensibler Nutzung Grundlage.

Durch die geplante Erhöhung der Bestandsfreileitung im Bereich Linz-Wegscheid bzw. punktuell in Ansfelden, die gewählten Abstände zu Wohngebiet, die gewählten Bodenabstände und die Berücksichtigung der Phasenanordnung kommt es in der überwiegenden Anzahl der Nahbereichsobjekte zu Verbesserungen gegenüber der Ist-Zustandssituation. Durch die geplante Abtragung von 110kV-Freileitungen durch bzw. in unmittelbarer Nähe zu Wohnobjekten sind auch Entlastungseffekte geplant.
Zusätzlich wird der APG-Planungszielwertes für dauerhafte Wohnnutzung von 1µT für den Normalbetrieb für die gegenständlichen neuen Leitungen angewandt.

Aus elektrotechnischer Sicht wurde die OVE Richtlinie R 23-1 zutreffender-weise angewandt, und zwar auch in der Form, dass sowohl das elektrische Feld als auch das magnetische Feld gleichzeitig berücksichtigt wurde und der Gesamtexpositionskoeffizient ermittelt wurde. Der Gesamtexpositionskoeffizient unterschreitet die Grenze 1 der OVE Richtlinie R 23-1 im gesamten Leitungsbereich, wobei auch die Auslegungsübertragungsleistung der jeweiligen Leitungsanlage aufgrund der 220kV-Ringstruktur verwendet wurde bzw. außergewöhnliche Betriebsfälle berücksichtigt wurden.
Die Einhaltung der OVE Richtlinie R 23-1 wurde im Projekt rechnerisch ermittelt und wird auch in den bereits im Projekt geplanten Kontrollmessungen nachzuweisen sein. Dazu werden auch aus elektrotechnischer Sicht Auflagepunkte vorgeschlagen.

Gutachten

Aus humanmedizinischer Sicht ergibt sich folgende **Zusammenfassung:**

Eine umweltmedizinische Beurteilung berücksichtigt in keiner Weise wirtschaftliche Aspekte.

Elektrische Felder können in der medizinischen Beurteilung in der gegenständlichen Fragestellung außer Betracht bleiben.

Nach den elektrotechnischen Ausführungen war bei der Planung der neuen Leitungsanlagen einerseits die Einhaltung der in der OVE-Richtlinie R 23-1 enthaltenen Referenzwerte unter Annahme aller theoretisch möglichen Betriebszustände sowohl für die elektrischen als auch für die magnetischen Felder unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Exposition (resultierender Gesamtexpositionsquotient ≤ 1) als auch die Anwendung des APG-Planungszielwertes der magnetischen Flussdichte von 1 µT im Normalbetrieb für Objekte mit sensibler Nutzung Grundlage.

Durch die geplante Erhöhung der Bestandsfreileitung im Bereich Linz-Wegscheid bzw. punktuell in Ansfelden, die gewählten Abstände zu Wohngebiet, die gewählten Bodenabstände und die Berücksichtigung der Phasenanordnung kommt es in der überwiegenden Anzahl der Nahbereichsobjekte zu Verbesserungen gegenüber der Ist-Zustandssituation. Durch die geplante Abtragung von 110kV-Freileitungen durch bzw. in unmittelbarer Nähe zu Wohnobjekten sind auch Entlastungseffekte geplant.
Zusätzlich wird der APG-Planungszielwertes für dauerhafte Wohnnutzung von 1µT für den Normalbetrieb für die gegenständlichen neuen Leitungen angewandt.

Aus elektrotechnischer Sicht wurde die OVE Richtlinie R 23-1 zutreffender-weise angewandt, und zwar auch in der Form, dass sowohl das elektrische Feld als auch das magnetische Feld gleichzeitig berücksichtigt wurde und der Gesamtexpositionskoeffizient ermittelt wurde. Der Gesamtexpositionskoeffizient unterschreitet die Grenze 1 der OVE Richtlinie R 23-1 im gesamten Leitungsbereich, wobei auch die Auslegungsübertragungsleistung der jeweiligen Leitungsanlage aufgrund der 220kV-Ringstruktur verwendet wurde bzw. außergewöhnliche Betriebsfälle berücksichtigt wurden.
Die Einhaltung der OVE Richtlinie R 23-1 wurde im Projekt rechnerisch ermittelt und wird auch in den bereits im Projekt geplanten Kontrollmessungen nachzuweisen sein. Dazu werden auch aus elektrotechnischer Sicht Auflagepunkte vorgeschlagen.

Kinderleukämie

Die im Gutachten dargestellte Studienlage der umfangreichen, über lange Zeiträume geführten und in renommierten Journalen veröffentlichten Untersuchen, die den aktuellen Wissensstand repräsentieren, ergeben keine manifesten Hinweise auf ein erhöhtes Kinderleukämierisiko, das kausal auf elektromagnetische Felder aus Hochspannungsleitungen zurückzuführen wäre.

Beurteilung Humanmedizin

Aus humanmedizinischer Sicht sind aus den vorliegenden Daten weder beim Bau noch in der Betriebsphase des Vorhabens „Stromversorgung Zentralraum OÖ“ durch Immissionen elektrischer oder magnetischer Felder nachteilige gesundheitliche Wirkungen, erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen abzuleiten.

Gesonderte Auflagen sind aus humanmedizinischer Sicht nicht vorzuschreiben.

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Immissionsauswirkungen werden - unter Berücksichtigung vorgeschlagener Maßnahmen - aus humanmedizinischer Sicht getrennt für die Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase – wie folgt – beurteilt:

Schallimmissionen / Lärm

Bauphase	c) geringfügige Auswirkungen
Betriebsphase	c) geringfügige Auswirkungen
Stilllegungs- / Nachsorgephase	b) nicht relevante Auswirkungen

Luftreinhaltung / Luftschadstoffe

Bauphase	c) geringfügige Auswirkungen
Betriebsphase	c) geringfügige Auswirkungen
Stilllegungs- / Nachsorgephase	c) geringfügige Auswirkungen

EMF / Elektromagnetische Felder

Bauphase	b) nicht relevante Auswirkungen
Betriebsphase	c) geringfügige Auswirkungen
Stilllegungs- / Nachsorgephase	c) geringfügige Auswirkungen

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Veterinärwesen

Verfasst von:

Mag.med.vet. Dieter Deutsch

Abteilung Ernährungssicherheit und Veterinärwesen

Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Datum: 15.09.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 3
1 Vorhabensbeschreibung 3
2 Aufgabenstellung 3
2.1 Hühnerhaltung 4
2.2 Rinderhaltung 4
2.3 Schaf-/Ziegenhaltung 4
2.4 Pferdehaltung 4
2.5 Bienenhaltung 4
B GUTACHTEN 5
3 Auflagenvorschläge 5
3.1 Oberösterreich 5
3.2 Niederösterreich 5
4 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 6
A) Methode, allgemeine Fragen 6
B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 7
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen) 8
D) Elektromagnetische Felder 9
E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm) 11
F) Luftschadstoffe 12
G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer) 13
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 14
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse 16
L) Maßnahmen und Unterlagen 16
5 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 17
C ZUSAMMENFASSUNG 18

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Die Austrian Power Grid AG planen und wollen gemeinsam mit anderen Projektpartnern das Projekt „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ durchführen.

In diesem Projekt ist geplant, dass, dort wo es möglich ist und entsprechende Bewilligungen vorliegen oder eingeholt werden, bestehende 110-kV-Leitungen auf die höhere Spannungsebene von 220-kV umgestellt und hernach mit dieser betrieben werden. Ein Großteil aber der momentan vorhandenen 110kV-Leitungen muss durch einen Ersatzneubau auf den bestehenden Trassen umgebaut werden. Dazu wird größtenteils eine Demontage der bestehenden Leitungen und ein Ersatzneubau dieser nötig sein. Ebenso gehen hiermit umfangreiche Arbeiten an 8 Umspannwerken einher.

Die Neuerrichtung von Freileitungen wird entweder als Trassennaher Ersatzneubau oder als Errichtung gänzlich neuer Trassen durchgeführt.

Ein relativ kleiner Vorhabensteil dieses Projekts liegt in Niederösterreich, wobei es sich hierbei in erster Linie um die Demontagen von bestehenden Leitungen handelt.

2 Aufgabenstellung

Mit Eingang vom 4.5.2022 von der Abteilung AUWR wurde der Auftrag erteilt, ein Fachgutachten zum Projekt „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ zu erstellen. Ein kleiner Teil des Projekts befindet sich auch auf dem Gebiet des Bundesland Niederösterreich und wird in diesem Gutachten ebenfalls gleichwertig mitbehandelt.

Der in diesem Gutachten zu beurteilende Aspekt betrifft im Allgemeinen das Veterinärwesen und das zu beurteilende Schutzgut sind somit gehaltene (Nutz-)Tiere, welche im vom Projekt betroffenen Untersuchungsraum gehalten werden. Nicht vom Menschen gehaltene Tiere bzw. freilebende (Wild-)Tiere werden von diesem Gutachten nicht behandelt.

Beurteilungsgrundlagen waren die Umweltverträglichkeitserklärung *Fachbereich: Boden und Landwirtschaft* in welchem auf die landwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsraum und in diesem Zusammenhang eben auch auf die (Nutz-)Tierhaltung eingegangen wird.

Der räumliche Untersuchungsrahmen wird in den engeren Untersuchungsraum (+/- 40 m beidseits der Trasse, was somit eine Breite von 80 m ergibt) und den erweiterten Untersuchungsraum (+/- 150 m beidseits der Trasse, was somit eine Breite von 300 m ergibt) eingeteilt.

Folgende Gemeindegebiete sind in Oberösterreich:

-) Asten
-) Enns
-) Hargelsberg

-) Kronstorf
-) Magistrat Linz
-) St. Florian

und folgende Gemeindegebiete in Niederösterreich:

-) Ernsthofen
-) St. Pantaleon-Erla
-) St. Valentin

betroffen.

Bei den Standorterhebungen in den Jahren 2019 und 2020 konnte keinerlei (Nutz-)Tierhaltung im engeren Untersuchungsraum festgestellt werden.

2.1 Hühnerhaltung

Eine **Hühnerhaltung** konnte lediglich knapp außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums festgestellt werden, wobei es sich hierbei vielmehr um eine „Hobbyhaltung“ handelt, da nur wenige Individuen in Freilandhaltung gehalten wurden.

2.2 Rinderhaltung

Eine **Rinderhaltung** konnte nur in der Gemeinde Hargelsberg unmittelbar außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums festgestellt werden. Hier wurden ebenfalls nur wenige Tiere (6 Stück) gezählt. Von einer dauerhaften und ganzjährigen Haltung der Rinder auf dieser Weide ist nicht auszugehen.

2.3 Schaf-/Ziegenhaltung

Eine **Schaf- bzw. Ziegenhaltung** konnte gar nicht festgestellt werden.

2.4 Pferdehaltung

Eine **Pferdehaltung** konnte in den Gemeinden Hargelsberg (OÖ), St. Florian (OÖ) und Kronstorf (OÖ) unmittelbar außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums festgestellt werden.

Wobei sich in den Gemeinden St. Florian (3 Pferde) und Hargelsberg (5 Pferde) auch 2 weitere Pferdehaltung im erweiterten Untersuchungsraum befunden haben.

2.5 Bienenhaltung

Eine **Bienenhaltung** in Form von 39 Beuten auf 5 Standorte verteilt, konnte in den Gemeinden Enns (OÖ), Magistrat Linz und St. Florian (OÖ) unmittelbar außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums festgestellt werden.

B GUTACHTEN

Im engeren Untersuchungsraum (<40 m) konnte keine (Nutz-)Tierhaltung festgestellt werden.

Im erweiterten Untersuchungsraum (< 150 m) konnte lediglich eine Haltung von Pferden festgestellt werden. Auf Grund des Abstands von somit mindestens 40 m zur Hochspannungsleitung und den in der Literatur beschriebenen sehr geringen Auswirkungen (selbst innerhalb von 40 m) ist von keiner negativen Beeinflussung der Pferde auszugehen.

Bei Bienen sind mehrfach die negativen Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern sowohl auf das Verhalten der einzelnen Biene als auch die Auswirkungen auf den gesamten Stock beschrieben. Allerdings kommt es auch hierbei auf die Feldstärken an, die mit dem Abstand zur Stromleitung natürlich auch abnehmen. Da sich alle Bienenstöcke außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums befanden, beträgt der Abstand zu den Stromleitungen überall mindestens 150 m. In einer solchen Entfernung weisen die Feldstärken nur mehr eine sehr geringe Stärke auf. Es ist daher von keiner negativen Beeinflussung der Bienen auszugehen.

Alle anderen (Nutz-)Tierhaltungen befinden sich außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums (> 150 m). In dieser Entfernung weißen die elektromagnetischen Felder eine derart geringe Größe auf, dass von keinerlei negativen Beeinflussungen auszugehen ist.

3 Auflagenvorschläge

Auf Grund des oben ausgeführten Gutachtens sind weder für die Gebiete in Oberösterreich noch für die Gebiete in Niederösterreich besondere Auflagen zum weiteren Schutz der (Nutz-)Tiere notwendig.

3.1 Oberösterreich

Es sind keine Auflagen notwendig.

3.2 Niederösterreich

Es sind keine Auflagen notwendig.

4 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens sind ausreichend dargestellt. Eine Ergänzung ist nicht erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Die angewandten Methoden sind plausibel und zweckmäßig.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Die Abgrenzungen des Untersuchungsraums sind korrekt und die dafür genannten Quellen sind plausibel und ausreichend.

A4)
Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die gezogenen Schlussfolgerungen sind plausibel und nachvollziehbar. Aus fachlicher Sicht ergeben sich keine Abweichungen dem gegenüber.

A5)
Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Es sind keine relevanten Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben bekannt.

A6)
Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**

- Forstgesetz 1975 i.d.g.F.
- Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.
- Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.
- Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.
- Luftfahrtgesetz i.d.g.F.
- Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.
- OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.
- OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.
- OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.
- OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.
- OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.
- NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.
- NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.
- NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.
- NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.
- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.
- NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.

Vorhabensrelevante Sachverhalte werden in den veterinärmedizinischen Rechtsvorschriften nicht abgebildet und sind daher ausschließlich gutachterlicher Natur.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel,..) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

speziell aus naturschutzfachlicher Sicht:
Wurde von den Projektwerbern plausibel dargestellt, dass es für das Vorhaben keine geeigneten Alternativlösungen (Trassenvarianten, technische Varianten) gibt, die die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes weniger beeinträchtigen?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B5)
Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

B6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C11)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd, Verkehrsnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung) durch die Eingriffe in Natur und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Rodungen und sonstige Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Nutzungsänderungen**
- **Visuelle Störungen (Beeinträchtigung des Ortsbildes, Sichtbarkeit, Optik)**
- **Geländeveränderungen, Veränderung der Oberflächenstruktur**
- **Trenn- und Barrierewirkungen**
- **Flächenverbrauch und Flächenversiegelung**
- **Gefährdungen (Rutschungen, Erosionen,…)**

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Allfällige Beeinträchtigungen werden als nicht relevant für die (Nutz-)Tierhaltung beurteilt.

C12)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Aus fachlicher Sicht gibt es keine weiteren besondere Aspekte die relevant wären.

C13)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen

d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen werden aus fachlicher Sicht als „b nicht relevante Auswirkungen“ eingestuft. Entsprechende wissenschaftliche Untersuchungen legen diesen Schluss nahe.

C14)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe C13).

D) Elektromagnetische Felder

D2)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Negative Einflüsse von elektromagnetischen Feldern, wie sie direkt unter 300 – 500 kV Leitungen auftreten können, wurden in manchen Aspekten (z.B. Milchleistung und veränderte Zusammensetzung der Milch bei Kühen, reduzierte Honigausbeute bei Bienen, ...) bei einigen (Nutz-)Tieren wissenschaftlich festgestellt. Allerdings konnten in anderen Aspekten (z.B. Fruchtbarkeit bei Kühen, …) unter Einwirkung solcher elektromagnetischen Felder wiederum keine negativen Auswirkungen festgestellt werden.
Da gar keine (Nutz-)Tierhaltung direkt unter den 220 kV Leitungen oder im direkten Untersuchungsraum und mit Ausnahmen von Pferden auch keine Haltung von (Nutz-)Tieren im erweiterten Untersuchungsraum stattfindet, sind die elektromagnetischen Felder die auf sie einwirken können (auf Grund der Distanz) der Art gering, dass davon auszugehen ist, dass es zu KEINEN negativen Auswirkungen bei den (Nutz-)Tieren kommen wird.

D3)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht, Jagd) durch vom Vorhaben ausgehende elektromagnetische Felder möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Da gar keine (Nutz-)Tierhaltung direkt unter den 220 kV Leitungen oder im direkten Untersuchungsraum und mit Ausnahmen von Pferden auch keine Haltung von (Nutz-)Tieren im erweiterten Untersuchungsraum stattfindet, sind die elektromagnetischen Felder die auf sie einwirken können (auf Grund der Distanz) der Art gering, dass davon auszugehen ist, dass es zu KEINEN negativen Auswirkungen bei den (Nutz-)Tieren kommen wird.

D5)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht – soweit betroffen – die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche durch die vom Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus fachlicher Sicht werden die Forderungen, dass die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter möglichst geringgehalten wird, erfüllt.

D6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus fachlicher Sicht gibt es keine weiteren besonderen Aspekte die von Bedeutung sind.

D7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten elektromagnetischen Felder aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen werden aus fachlicher Sicht als „b nicht relevante Auswirkungen“ eingestuft. Entsprechende wissenschaftliche Untersuchungen legen diesen Schluss nahe.

D8)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe D7).

E) Schallemissionen (Bau-, Betriebs- und Verkehrslärm)

E3)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung des Tierbestandes durch die Einwirkung von Lärm bzw. durch die Veränderung oder Zunahme von Schallemissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist davon auszugehen, dass die möglichen Beeinträchtigungen des Tierbestandes durch Lärm bzw. andere Schallemissionen die Adaptionsfähigkeit der (Nutz-)Tiere nicht übersteigt. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist als gering einzuschätzen und somit werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

E4)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Tierzucht, Jagd) durch die Einwirkung von Lärm möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist davon auszugehen, dass die möglichen Beeinträchtigungen des Tierbestandes durch Lärm bzw. andere Schallemissionen und somit eine Beeinträchtigung der Nutzung dieser Tiere die Adaptionsfähigkeit der (Nutz-)Tiere nicht übersteigt. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist als gering einzuschätzen und somit werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

E6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aus den vom Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus fachlicher Sicht werden die Forderungen, dass die Immissionsbelastung durch Lärm der zu schützenden Güter möglichst geringgehalten wird, erfüllt.

E7)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus fachlicher Sicht gibt es keine weiteren besonderen Aspekte die von Bedeutung sind.

E8)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Lärmeinwirkungen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen

b nicht relevante Auswirkungen

c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen werden aus fachlicher Sicht als „b nicht relevante Auswirkungen“ eingestuft. Entsprechende wissenschaftliche Untersuchungen legen diesen Schluss nahe.

E9)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe E8).

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F4)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Fauna und Flora inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist davon auszugehen, dass die möglichen Beeinträchtigungen des Tierbestandes durch die Einwirkung von Luftschadstoffen die Adaptionsfähigkeit der (Nutz-)Tiere nicht übersteigen. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist als gering einzuschätzen und somit werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

F7)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen und Funktionen (z.B. Besiedelung, Freizeit- und Erholungsnutzung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Tierzucht) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist davon auszugehen, dass die möglichen Beeinträchtigungen des Tierbestandes durch die Einwirkung von Luftschadstoffen und somit die Nutzung der Tiere die Adaptionsfähigkeit der (Nutz-)Tiere nicht übersteigen. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist als gering einzuschätzen und somit werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

F9)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus fachlicher Sicht werden die Forderungen, dass die Immissionsbelastung durch Luftschadstoffe der zu schützenden Güter möglichst geringgehalten wird, erfüllt.

F10)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus fachlicher Sicht gibt es keine weiteren besonderen Aspekte die von Bedeutung sind.

F11)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen werden aus fachlicher Sicht als „b nicht relevante Auswirkungen“ eingestuft. Entsprechende wissenschaftliche Untersuchungen legen diesen Schluss nahe.

F12)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe F11).

G) Flüssige Emissionen (versickernde Flüssigkeiten, Abwässer)

G4)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Flora und Fauna inkl. deren Lebensräume durch eine vom Vorhaben ausgehende Einwirkung von flüssigen Emissionen möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist davon auszugehen, dass die möglichen Beeinträchtigungen des Tierbestandes durch die Einwirkung von flüssigen Emissionen die Adaptionsfähigkeit der (Nutz-)Tiere nicht übersteigen. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist als gering einzuschätzen und somit werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

G6)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus fachlicher Sicht gibt es keine weiteren besonderen Aspekte die von Bedeutung sind.

G7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten flüssigen Emissionen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen werden aus fachlicher Sicht als „b nicht relevante Auswirkungen“ eingestuft. Entsprechende wissenschaftliche Untersuchungen legen diesen Schluss nahe.

G8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe G7).

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)
In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände
- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Es ist davon auszugehen, dass die möglichen Beeinträchtigungen der (Nutz-)Tiere durch z.B.: Verkehrserregung, Schwingungen, Erschütterungen, etc… die Adaptionsfähigkeit der (Nutz-)Tiere nicht übersteigen. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist als gering einzuschätzen und somit werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

H4)

Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht, unterbleiben weitere Ausführungen.

H5)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus fachlicher Sicht gibt es keine weiteren besonderen Aspekte die von Bedeutung sind.

H6)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Aus fachlicher Sicht werden die Forderungen erfüllt, dass die Immissionsbelastungen derart gering gehalten werden, dass die zu schützenden Güter (= (Nutz-)Tiere) weder
a) im Leben oder in deren Gesundheit gefährdet werden
noch
b) erhebliche Belastungen mit nachhaltiger Einwirkung ausgesetzt werden.

H7)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen aufgrund sonstiger Ursachen werden aus fachlicher Sicht als „b nicht relevante Auswirkungen“ eingestuft.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Ist nicht zutreffend (siehe H7).

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht bzw. es keine relevanten Bezüge zum Materiengesetz gibt, unterbleiben weitere Ausführungen.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht bzw. keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen angeführt sind, unterbleiben weitere Ausführungen.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Da zu dieser Frage/zu diesem Fragenbereich kein Fachbezug besteht bzw. keine zusätzlichen Maßnahmen vorgeschlagen werden, unterbleiben weitere Ausführungen.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Aus fachlicher Sicht werden keine speziellen Unterlagen für eine behördliche Abnahme notwendig sein.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus fachlicher Sicht werden keine speziellen Unterlagen für eine behördliche Nachkontrolle notwendig sein.

5 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Einwendung Nr. 22 – Bürgerinitiative

„Erhebliche Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sowie auf Boden und Landschaft“

Bei den eingelangten Stellungnahmen und Einwendungen werden zwar Tiere thematisiert, bei den explizit aufgeführten Tieren (z.B.: Fledermäuse, Amphibien, …) handelt es sich aber nicht um vom Menschen gehaltene Tiere, sondern ausschließlich um Wildtiere. Es wird daher aus mangelnder Zuständigkeit aus veterinärfachlicher Sicht nicht darauf eingegangen.

Sollte der allgemeine Begriff „Tiere“, bei den nicht explizit genannten Tieren, allerdings im Sinne von vom Menschen gehaltenen (Nutz-)Tieren zu verstehen sein, dann möchte ich auf die bereits im voranstehenden Gutachten angeführten Aussagen hinweisen, dass bei den angeführten möglichen Einwirkfaktoren von keinen negativen Beeinflussungen für die (Nutz-)Tiere auszugehen ist.

Einwendung Nr. 19 – Mayrhofer Hubert

„Die Behörde hat sicherzustellen, dass die gesundheitliche Unbedenklichkeit betreffend Lärm sowie elektrische und magnetische Felder gegeben ist, sowohl für Mensch und auch Tier.“

Sollte der allgemeine Begriff „Tier“, auch hier im Sinne von vom Menschen gehaltenen (Nutz-)Tieren zu verstehen sein, dann möchte ich ebenfalls auf die bereits im voranstehenden Gutachten angeführten Aussagen hinweisen, dass bei den angeführten möglichen Einwirkfaktoren von keinen negativen Beeinflussungen für die (Nutz-)Tiere auszugehen ist.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

Im Untersuchungszeitraum wurden entlang der geplanten Bautrassen lediglich 2 Pferdehaltungen gefunden, die innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums (> 40 m < 150 m) lagen. Alle anderen Tierhaltungen befanden sich außerhalb dieses Untersuchungsraums.

Gutachten

Bei den Pferdehaltungen, die innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums liegen, ist von keiner negativen Beeinflussung der Tiere auszugehen.

Alle anderen (Nutz-)Tierhaltungen befinden sich außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums (> 150 m). In dieser Entfernung weisen die elektromagnetischen Felder eine derart geringe Größe auf, dass von keinerlei negativen Beeinflussungen auszugehen ist.

Abschließende Bewertung

Für die im Untersuchungsraum gehaltenen Tiere ist während der Bauphase, Betriebsphase und Stilllegungs-/Nachsorgephase von **nicht relevanten Auswirkungen** auszugehen.

Stromversorgung Zentralraum OÖ.

Austrian Power Grid AG, Wien;
Netz Oberösterreich GmbH, Linz;
Energie AG Oberösterreich, Linz;
LINZ NETZ GmbH, Linz

Genehmigungsverfahren gemäß UVP-G 2000

Teilgutachten Kulturgüter

Verfasst von:

Mag. Heinz Gruber

Bundesdenkmalamt, Abteilung für Archäologie

Rainerstraße 11, 4020 Linz

Datum: 07.10.2022

Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung sowie
im Auftrag des Amtes der Nö. Landesregierung

Inhaltsverzeichnis

A BEFUND 4
1 Vorhabensbeschreibung 4
2 Aufgabenstellung 4
2.1 Auftragserteilung 4
2.2 Abgrenzung des Fachbereiches und Inhalte des Gutachtens 5
2.2.1 Kulturgüter Archäologie 5
2.1.1 Kulturgüter Baudenkmale 5
2.3 Untersuchungsraum 5
2.4 Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen 5
2.5 Alternativen, Trassen- und Nullvarianten 6
2.6 Alternative Lösungsmöglichkeiten, Trassenvarianten 6
2.7 Verwendete Unterlage und Quellenverzeichnis 6
2.8 Abkürzungsverzeichnis 6
3 Beschreibung des Ist-Zustandes 7
3.1 Kulturgüter Archäologie 7
3.1.1 Oberösterreich 7
3.1.2 Niederösterreich 9
3.2 Kulturgüter Baudenkmale 9
3.2.1 Oberösterreich 9
3.2.2 Niederösterreich 10
B GUTACHTEN 11
4 Allgemeine Vorbemerkungen 11
5 Inhalte des Gutachtens 11
5.1 Auswirkungen während der Bauphase 11
5.1.1 Kulturgüter Archäologie 11
5.1.2 Kulturgüter Baudenkmale 12
5.2 Auswirkungen in der Betriebsphase 12
5.2.1 Kulturgüter Archäologie 12
5.2.1 Kulturgüter Baudenkmale 12
6 Auflagenvorschläge 12
6.1 Vorbemerkung 12
6.1.1 Kulturgüter Archäologie 12
6.1.2 Kulturgüter Baudenkmale 13
6.2 Auflagenvorschläge Oberösterreich 13
6.3 Auflagenvorschläge Niederösterreich 14
7 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs 15
A) Methode, allgemeine Fragen 15

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante 17
C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)..... 18
F) Luftschadstoffe..... 20
H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen 21
I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse..... 23
L) Maßnahmen und Unterlagen..... 24
8 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen 25
C ZUSAMMENFASSUNG 26

A BEFUND

1 Vorhabensbeschreibung

Als Übertragungsnetzbetreiberin plant die Austrian Power Grid AG (APG) die Anpassung der Stromversorgung im Zentralraum Oberösterreich an den steigenden Bedarf der Region.

Die Umgestaltung des Netzes umfasst auch Leitungen und Umspannwerke der Kooperationspartner Netz Oberösterreich GmbH und Linz Netz GmbH. Das Vorhaben „Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Geplant ist, dass die bestehenden 110-kV-Leitungen durch einen 220-kV-Versorgungsring ersetzt werden. Mit dieser Verstärkung wird eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die zukünftigen Bedarfe sichergestellt. Die neue Ringleitung soll die Umspannwerke Ernsthofen, Pichling, Hütte-Süd, Wegscheid und Kronstorf miteinander verbinden.

Die aus der Zeit des zweiten Weltkrieges stammenden 110-kV-Leitungen werden Großteils durch den Neubau von 220-kV- bzw. 110/220-kV-Leitungen ersetzt. Der Ersatzneubau findet weitestgehend auf den bestehenden Trassen statt. Für bestimmte Teilabschnitte der bestehenden 110-kV-Leitungen liegen Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV vor. Im Falle aufrechter bzw. einzuholender Genehmigungen für einen Betrieb mit 220 kV erfolgt eine einfache Umstellung von 110 kV auf die höhere Spannungsebene. Mit der Kapazitätserweiterung der bestehenden 110-kV-Leitungen gehen umfangreiche Arbeiten zur Demontage von bestehenden Leitungen und Umbauarbeiten an acht Umspannwerken in der Region einher.

Das Vorhaben „Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ befindet sich in einem seit prähistorischen Zeiten günstigen Siedlungsraum mit fruchtbaren Böden und einer reichen archäologischen Denkmallandschaft. Diese alte, verkehrsgeografisch und klimatisch begünstigte Kulturlandschaft im Oberösterreichischen Zentralraum gehört zu den fundreichsten Zonen in ganz Oberösterreich.

2 Aufgabenstellung

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Teilgutachten wurde im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen. Landesregierung, Direktion Umwelt- und Wasserwirtschaft, Abteilung Umwelt- und Wasserrecht und des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Umwelt und Energiewirtschaft, im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens auf Basis eines Fragenkatalogs erstellt.

2.2 Abgrenzung des Fachbereiches und Inhalte des Gutachtens

Das Teilgutachten Kulturgüter besteht aus folgenden Teilbereichen:

2.2.1 Kulturgüter Archäologie

Der Teilbereich Kulturgüter umfasst bekannte archäologische Fundstellen, sichere, wahrscheinliche und fragliche archäologische Verdachtsflächen, sowie mögliche archäologische Zufallsfunde.

2.1.1 Kulturgüter Baudenkmale

Der Teilbereich Baudenkmale umfasst unter Denkmalschutz stehende Gebäude und Bauwerke, sowie nicht unter Denkmalschutz stehende Flur- und Kleindenkmale, wie z.B: Kapellen, Bildstöcke, Kreuze und Marterl.

2.3 Untersuchungsraum

Untersucht wurde in einer ersten Stufe der nach den Gegebenheiten der regionalen Topografie eingegrenzte historische Siedlungsraum (vor allem für Fragen der Archäologie), in einer zweiten Stufe wurde der Untersuchungsraum zur verfahrensrelevanten Konkretisierung des Gutachtens im Sinne des UVP-Gesetzes auf die vom Vorhaben unmittelbar betroffenen Flächen zur Feststellung von betroffenen Baudenkmalen und archäologischen Denkmalen sowie zur Erstellung von Prognosen hinsichtlich archäologischer Fundstellen und Verdachtsflächen eingeschränkt.

2.4 Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen

Ausschlaggebend für die Bewertung war zunächst die Feststellung, ob in den betroffenen Bereichen (unter Denkmalschutz stehende) Kulturgüter vorhanden oder (bei archäologischen Fundstellen) zu erwarten sind. Zusätzlich wurde geprüft, ob und welche Maßnahmen im Zuge des Vorhabens zur Verringerung des Substanzverlustes oder zumindest zur Dokumentation von Kulturgütern bei einem aufgrund des Vorhabens unvermeidbaren Substanzverlust vorgesehen sind.

Für die Gesamtbeurteilung ist wesentlich, dass vom Vorhaben 73 Verdachtsflächen berührt werden. Diese unterteilen sich in „sichere archäologische Verdachtsflächen“, „wahrscheinliche archäologische Verdachtsflächen“ und „fragliche archäologische Verdachtsflächen" Es ist aber kein Kulturgut direkt betroffen, das nach dem Denkmalschutzgesetz unter Schutz steht, d.h., dessen Erhaltung (von vornherein und nachhaltig) im öffentlichen Interesse gelegen ist.

Sehr wohl aber ist ein Substanzverlust an archäologischen Denkmalen (=Bodendenkmalen) möglich, der durch entsprechende, im Einreichprojekt entsprechend berücksichtigte Maßnahmen der Prospektion, Dokumentation und Bergung von archäologischen Funden und Befunden zu kompensieren ist.

2.5 Alternativen, Trassen- und Nullvarianten

Gemäß § 6 Abs. 1 Z 2 UVP-G idgF hat die vom Projektwerber vorzulegende Umweltverträglichkeitserklärung eine Übersicht über die wichtigsten vom Projektwerber geprüften Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen enthalten; im Fall des § 1 Abs. 1 Z 4 auch die vom Projektwerber geprüften Standort- oder Trassenvarianten.

2.6 Alternative Lösungsmöglichkeiten, Trassenvarianten

Angesichts der im Untersuchungsraum gegebenen archäologischen Denkmallandschaft böten andere Trassenvarianten keine deutlich erkennbaren Vorteile (Substanzverluste sind in einer alten, verkehrsgeografisch und klimatisch begünstigten Kulturlandschaft wohl unvermeidlich), sodass eine eingehende Prüfung derselben für das Fachgebiet Kulturgüter unterbleiben konnte. Baudenkmale sind vom Vorhaben nicht direkt betroffen.

2.7 Verwendete Unterlage und Quellenverzeichnis

- Denkmalschutzgesetz: Bundesgesetz vom 25.09.1923, BGBl. Nr. 533/1923 (Denkmalschutzgesetz), in der Fassung BGBl. I Nr. 92/2013
- Richtlinien für Archäologische Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes, 6. Fassung, 1. Jänner 2022
- Leitfaden für die Behandlung von Kulturgütern/Denkmalen in (teil)konzentrierten Verfahren des Bundesdenkmalamtes, 1. Fassung – 1. Juli 2019
- Standards der Baudenkmalpflege, 1. Auflage, Wien 2014
- Eingesehen wurden die einschlägigen Akten und Datenbanken und sonstigen Unterlagen des Bundesdenkmalamtes
- Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Einreichprojekt November 2021, daraus insbesondere: Fachbeitrag Kulturgüter inkl. archäologische Prospektion, Verfasse Mag. Dr. Volker Lindinger, ARDIG-Archäologischer Dienst GesmbH, Einlage 18911 (mit Anhang 1: Katalog der archäologischen Verdachtsflächen, Einlage 18918; Anlage 2: Auszug aus dem BDA Fundstelleregister, Einlage 18925 und Anlage 3: Luftbildarchäologische Untersuchung Zentralraum Oberösterreich, Bericht September 2019, Einlage 18932).
- Begehungen des Gutachters am 13.06.2022 dienten der Überprüfung vor Ort.

2.8 Abkürzungsverzeichnis

BDA	Bundesdenkmalamt
DMSG	Denkmalschutzgesetz
Grst. Nr.	Grundstücksnummer
KG	Katastralgemeinde
MNr.	Maßnahmennummer
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung

3 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.1 Kulturgüter Archäologie

Durch die Erhebungen für den Fachbeitrag Kulturgüter (Einlage 18911, erstellt durch Mag. Dr. Volker Lindinger, ARDIG-Archäologische Dienst GesmbH, Stand November 2021) wurde festgestellt, dass sich auf den vom Projekt beanspruchten Flächen insgesamt 73 archäologische Verdachtsflächen befinden, welche die historische Bedeutung der Region aufzeigen und ein regional bedeutendes Kulturgut darstellen bzw. vermuten lassen.

Es handelt sich dabei um „sichere archäologische Verdachtsflächen“ (Kategorie 1), „wahrscheinliche archäologische Verdachtsflächen“ (Kategorie 2) und „fragliche archäologische Verdachtsflächen“ (Kategorie 3). Im Projektgebiet befindet sich zudem eine unter Denkmalschutz stehende archäologische Fundstelle, die aber nicht direkt berührt wird. 72 der Verdachtsflächen befinden sich dabei im Bundesland Oberösterreich und nur eine fragliche archäologische Verdachtsfläche in Niederösterreich.

In Fachbericht Kulturgüter der UVE (Einlage 18911) sind in Kapitel 5.1.1, Seiten 50-55, die archäologischen Verdachtsflächen aufgelistet. Dabei wurden die Verdachtsflächen VF 41 und VF 42 irrtümlich als fragliche archäologische Verdachtsflächen aufgelistet. Entsprechend dem Katalog der archäologischen Verdachtsflächen (siehe Anhang 1 des Fachberichtes Kulturgüter, Einlage 18918) sind diese aber als wahrscheinliche archäologische Verdachtsflächen zu werten.

Vom Projekt sind daher insgesamt neun „sichere archäologische Verdachtsflächen“, 16 „wahrscheinliche archäologische Verdachtsflächen“ [anstatt 14 im Fachbericht UVE angeführten] und 48 „fragliche archäologische Verdachtsflächen“ [anstatt 50 im Fachbericht UVE angeführten] betroffen und zwar:

3.1.1 Oberösterreich

Kategorie 1 – sichere archäologische Verdachtsflächen:

Katastralgemeinde	Verdachtsfläche	Lage
KG Hargelsberg	VF 1.1.14	Mast 295-KW_19.0 (WAb)
KG Unterweidlham	VF 1.1.23	Mast 295-KW_38.0 (Tbv)
KG Samesleiten	VF 1.1.26	Mast 295-KW_42.0 (WAb)
KG Samesleiten	VF 1.1.27	Mast 295-KW_43.0 (Tb)
KG Samesleiten	VF 1.1.53	Mast 291-EP_46.0 (WAgb)
KG Samesleiten	VF 1.1.59	Mast 291-EP_47.0 (Tgb)
KG Traunleiten	VF 1.1.63	Mast 999-AWA_03.0 (Tb)
KG Traunleiten	VF 1.1.64	Mast 999-AWA_04.0 (Tb
KG Posch	VF 1.1.73	Baulagerfläche VPN Pichling

Kategorie 2 – wahrscheinliche archäologische Verdachtsflächen:

Katastralgemeinde	Verdachtsfläche	Lage
KG Hargelsberg	VF 1.1.11	Mast 295-KW_15.0 (WAb)
KG Traunleiten	VF 1.1.28	Mast295-KW_45.0 (Tbv)
KG Traunleiten	VF 1.1.29	Mast 295-KW_47.0 (SWAb)

KG Kronstorf	VF 1.1.33	Mast 291-EP_04.0 (WAgb)
KG Kronstorf	VF 1.1.34	Mast 291-EP_05.0 (AZgb)
KG Kronstorf	VF 1.1.38	Mast 291-EP_10.1 (Tgb)
KG Sieding	VF 1.1.40	Mast 291-EP_12.0 (WAgb)
KG Schieferegg	VF 1.1.41	Mast 291-EP_13.0 (Tgb)
KG Schieferegg	VF 1.1.42	Mast 291-EP_17.0 (Tgb)
KG Schieferegg	VF 1.1.43	Mast 291-EP_18.0 (Tgb)
KG Volkersdorf	VF 1.1.53	Mast 291-EP_33.0 (Tgb)
KG Traunleiten	VF 1.1.61	Mast 291-EP_49.0 (AZgb)
KG Traunleiten	VF 1.1.62	Mast 999-AWA_02.0 (Tb)
KG Kleinmünchen	VF 1.1.67	Mast 293-WHS_07.0 (Tgb)
KG Kleinmünchen	VF 1.1.70	Mast 293-WHS_16.0(WAgb)
KG Kleinmünchen	VF 1.1.71	Mast 293-WHS_17.0 (WAgb)

Kategorie 3 – fragliche Verdachtslächen

Katastralgemeinde	Verdachtsfläche	Lage
KG Stallbach	VF 1.1.1	Mast 204-M1428A
KG Stallbach	VF 1.1.2	Mast 431-M0001A
KG Stallbach	VF 1.1.3	Mast 295-KW_01.1 (EAKAb)
KG Stallbach	VF 1.1.4	Mast 295-KW_02.1 (WAb),)
KG Stallbach	VF 1.1.5	Mast 295-KW_03.1 (Tb)
KG Stallbach	VF 1.1.6	Mast 295-KW_05.0 (Tb)
KG Stallbach	VF 1.1.7	Mast 295-KW_06.0 (WAb)
KG Stallbach	VF 1.1.8	Mast 295-KW_10.0 (Tb)
KG Stallbach, Sieding	VF 1.1.9	Mast 295-KW_11.0 (WAb)
KG Sieding	VF 1.1.10	Mast 295-KW_12.0 (Tb)
KG Hargelsberg	VF 1.1.12	Mast 295-KW_16.0 (Tb)
KG Hargelsberg	VF 1.1.13	Mast 295-KW_17.0 (Tb)
KG Thann	VF 1.1.15	Mast 295-KW_20.0 (Tbv)
KG Thann	VF 1.1.16	Mast 295-KW_21.0 (Tb)
KG Thann	VF 1.1.17	Mast 295-KW_22.0 (Tb)
KG Thann	VF 1.1.18	Mast 295-KW_23.0 (Tb)
KG Thann	VF 1.1.19	Mast 295-KW_24.0 (WAb)
KG Thann	VF 1.1.20	Mast 295-KW_25.0 (Tbv)
KG Thann	VF 1.1.21	Mast 295-KW_26.0 (Tb)
KG Thann	VF 1.1.22	Mast 295-KW_27.0 (Tb)
KG Samesleiten	VF 1.1.24	Mast 295-KW_39.0 (Tb)
KG Samesleiten	VF 1.1.25	Mast 295-KW_41.0 (Tb)
KG Kronstorf	VF 1.1.31	Mast 291-EP_02.0 (AZgb)
KG Kronstorf	VF 1.1.32	Mast 291-EP_03.0 (WAgb)
KG Kronstorf	VF 1.1.35	Mast 291-EP_07.0 (Tgb)
KG Kronstorf	VF 1.1.36	Mast 291-EP_08.0 (Tgbv)
KG Kronstorf	VF 1.1.37	Mast 291-EP_09.0 (Tgbv)
KG Sieding	VF 1.1.39	Mast 291-EP_11.2 (Tgb)
KG Schieferegg	VF 1.1.44	Mast 291-EP_19.0 (Tgb)
KG Schieferegg	VF 1.1.45	Mast 291-EP_20.0 (Tgb)
KG Schieferegg	VF 1.1.46	Mast 291-EP_21.0 (Tgb)
KG Hiesendorf	VF 1.1.47	Mast 291-EP_23.0 (Tgb)

KG Hiesendorf	VF 1.1.48	Mast 291-EP_24.0 (Tgb)
KG Hiesendorf	VF 1.1.49	Mast 291-EP_26.0 (WAgb)
KG Hiesendorf	VF 1.1.50	Mast 291-EP_27.0 (WAgb)
KG Hiesendorf	VF 1.1.51	Mast 291-EP_29.0 (WAgb)
KG Hiesendorf, Moos	VF 1.1.52	Mast 291-EP_30.0 (Tgbv)
KG Kristein	VF 1.1.54	Mast 291-EP_38.0 (Tgb)
KG Kristein	VF 1.1.55	Mast 291-EP_39.0 (Tgbv)
KG Samesleiten	VF 1.1.56	Mast 291-EP_44.0 (WAgb)
KG Samesleiten	VF 1.1.57	Mast 291-EP_45.0 (Tgb)
KG Asten	VF 1.1.60	Mast 291-EP_48.0 (WAgb)
KG Kleinmünchen	VF 1.1.65	Mast 295-M0007 (ME)
KG Kleinmünchen	VF 1.1.66	Mast 293-WHS_06.0 (WAgb)
KG Kleinmünchen	VF 1.1.68	Mast 293-WHS_10.1 (Tgb)
KG Kleinmünchen	VF 1.1.69	Mast 293-WHS_11.0 (AZkgb)
KG Kleinmünchen	VF 1.1.72	Mast 293-WHS_20.0 (Tgb)

3.1.2 Niederösterreich

Kategorie 3 – fragliche Verdachtslächen

Katastralgemeinde	Verdachtsfläche	Lage
KG Rubring	VF 1.1.30	Mast 1585-M0017A

3.2 Kulturgüter Baudenkmale

Im Zuge der Erhebungen für den Fachbeitrag Kulturgüter konnten im Untersuchungsraum 34 Bau-, Flur- und Kleindenkmale erfasst werden, davon stehen acht unter Denkmalschutz. Als Beurteilungskriterium für eine mögliche Betroffenheit wurde eine Distanz von unter 10 m zum Baugeschehen während der Bauphase festgelegt.
Um Beschädigungen der Bau- und Flur-/Kleindenkmale während durch den Baustellenverkehr während der Bauphase zu verhindern wurden Schutzmaßnahmen in Form von Absperreinrichtungen und Markierungen (z.B. durch Warnlichtanlagen) für insgesamt 13 Objekte vorgeschlagen. Diese Schutzmaßnahmen betreffen folgende drei Kapellen und zehn Flur-/Kleindenkmale, die allesamt nicht unter Denkmalschutz stehen:

3.2.1 Oberösterreich

Katastralgemeinde	Objekt	Lage
KG Stallbach	ID TC_1483, Bildstock	nahe Zufahrt 0250 (7m)
KG Kronstorf	ID TC_1481, Bildstock	nahe Zufahrt 0029 (8m)
KG Kronstorf	ID TC_1659, Wegkreuz	nahe Zufahrt 0011 (4m)
KG Kronstorf	ID TC_2364, Bildstock	nahe Zufahrt 0015 (8m)
KG Thann	ID TC_1480	nahe Zufahrt 0063 (7m)
KG Moos	ID TC_1479, Bildstock	nahe Zufahrt 0415 (5m)
KG Volkersdorf	ID TC_1547, Kapelle	nahe Zufahrt 0175 (2m)
KG Volkersdorf	ID TC_1549, Kapelle	nahe Zufahrt 0172 (3m)

KG Volkersdorf	ID TC_1550, Bildstock	nahe Zufahrt 0172 (1m)
KG Samesleiten	ID TC_1658, Bildstock	nahe Zufahrt 0182 (1m)
KG Traunleiten	ID TC_1653, Kapelle	nahe Zufahrt 0093 (5m)
KG Traunleiten	ID TC_1656, Wegkreuz	nahe Zufahrt 0243 (9m)

3.2.2 Niederösterreich

Katastralgemeinde	Objekt	Lage
KG Rems	ID TC_1925, Wegkreuz	nahe Zufahrt 0222 (5m)

B GUTACHTEN

4 Allgemeine Vorbemerkungen

Im Rahmen des Gutachtens für den Fachbereich Kulturgüter werden die Teilbereiche Archäologie und Baudenkmale behandelt. Es wird dabei überprüft und beurteilt, inwieweit bei der Erstellung der UVE-Einreichunterlagen die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (Bundesgesetz vom 25.09.1923, BGBl. Nr. 533/1923 ([Denkmalschutzgesetz], in der Fassung BGBl. I Nr. 92/2013) berührt sind und ob diese auch entsprechend berücksichtigt wurden. Daneben wird überprüft, ob die vorgeschlagenen Maßnahmen aus fachlicher Sicht ausreichend und wie diese aus denkmalpflegerischer Sicht zu beurteilen sind.

5 Inhalte des Gutachtens

Das Teilgutachten Kulturgüter berücksichtigt folgenden Themenbereiche:

- Archäologie
- Baudenkmale

5.1 Auswirkungen während der Bauphase

Auswirkungen in der Bauphase betreffen für den Fachbereich Kulturgüter Baudenkmale und Bodendenkmale (archäologische Fundstellen und Verdachtsflächen).

Die Eingriffsintensität und Eingriffserheblichkeit des Projektes ist durch Flächenbeanspruchungen archäologischer Fundstellen und Verdachtsflächen sowie durch die mögliche Gefährdung nicht unter Denkmalschutz stehender Baudenkmale sehr hoch. Die vorgesehenen Maßnahmenwirkungen sind insgesamt als hoch zu beurteilen. Die Gesamtbeurteilung der verbleibenden Auswirkungen sind für das Schutzgut Kulturgüter daher als gering zu bewerten.

5.1.1 Kulturgüter Archäologie

Für archäologische Fundstellen und Verdachtsflächen ist ein teilweise bereits absehbarer, teilweise ein erst im Zuge des Baugeschehens zu erfassender Substanzverlust an archäologischen Fundstellen und Verdachtsflächen zu erwarten.
Vom geplanten Projekt werden insgesamt 73 archäologische Verdachtsflächen berührt. Auf diesen Flächen sind archäologische Untersuchungen zur Bergung und Dokumentation von Bodenfunden vor Beginn der regulären Erdarbeiten vorgesehen.

Die verbleibenden Auswirkungen auf die vorhandenen archäologischen Fundstellen und Verdachtsflächen sind insgesamt als vertretbar einzustufen.

5.1.2 Kulturgüter Baudenkmale

Im Untersuchungsgebiet befinden sich acht Baudenkmale mit Denkmalschutz. Sie werden vom Vorhaben aber nicht direkt berührt und bleiben an Ort und Stelle unbeeinflusst erhalten.

Daneben befinden sich im Projektgebiet 34 Baudenkmale ohne Denkmalschutz. Davon sind 13 im Nahbereich unter 10 m Abstand zum Vorhaben, so dass in der Bauphase Auswirkungen auf die Substanz diese Denkmale möglich sind. Vorgeschlagene Sicherungsmaßnahmen tragen dazu bei, dass es zu keinen negativen Auswirkungen auf diese Baudenkmale kommt.

Die verbleibenden Auswirkungen auf die vorhandenen Baudenkmale sind insgesamt als geringfügig einzustufen.

5.2 Auswirkungen in der Betriebsphase

5.2.1 Kulturgüter Archäologie

Auswirkungen in der Betriebsphase sind für Bodendenkmale naturgemäß nicht zu erwarten. Der Substanzverlust geschieht während der Bauphase durch die Eingriffe in den (bis dahin ungestörten) Boden.

Beweissicherungen und Kontrolle während der Betriebsphase sind aufgrund der Sachlage für den Fachbereich Kulturgüter Archäologie nicht notwendig und mögliche Auswirkungen in der Betriebsphase sind daher als nicht relevant zu beurteilen.

5.2.1 Kulturgüter Baudenkmale

Für Baudenkmale (mit oder ohne Denkmalschutz) sind allenfalls langfristige Folgewirkungen durch Immissionen (wie z.B. Luftschadstoffe) denkbar. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist aber davon auszugehen, dass es durch das Projekt keine nachhaltigen Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen auf Kulturgüter entstehen.

Auswirkungen auf weiter entfernt liegende Baudenkmale durch andere Wirkfaktoren wie beispielsweise Erschütterungen oder Luftschadstoffe sind während der Betriebsphase nicht zu erwarten und daher als nicht relevant zu beurteilen

6 Auflagenvorschläge

6.1 Vorbemerkung

6.1.1 Kulturgüter Archäologie

Im Fachbeitrag Kulturgüter zur UVE (siehe Einlage 18911) sind alle seitens der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen aufgelistet und im Anhang 1 (Katalog der archäologischen Verdachtsflächen) die archäologischen Fundstellen und Verdachtsflächen lagemäßig korrekt dargestellt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die vorgeschlagenen archäologischen Maßnahmen des Fachbeitrages Kulturgüter auch im Bauablaufplan zu berücksichtigen sind. Dabei ist zu beachten, dass die archäologischen Maßnahmen in den Bauablauf so eingetaktet werden, dass die vorgesehene archäologische Untersuchung vor dem Beginn jeglicher Flächenbeanspruchung stattfindet und der Oberbodenabtrag im Areal der Fundstelle ausschließlich im Rahmen der vorgesehenen archäologischen Maßnahmen erfolgt.

Weiters ist zu berücksichtigen, dass für archäologische Untersuchungen und für die vorgesehene archäologische Baubegleitung von den durch die Projektwerberin beauftragten Archäolog:Innen eine gesonderte Genehmigung gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz (=Grabungsgenehmigung) rechtzeitig vor Beginn der archäologischen Maßnahme beim Bundesdenkmalamt einzuholen ist.

Die bereits vorgeschlagene Beiziehung von Archäolog:innen durch die Projektwerber für die Ausführung der vorgeschlagenen Maßnahmen und die zusätzlich in diesem Gutachten vorgeschlagene archäologische Bauaufsicht lassen eine reibungslose Umsetzung der Maßnahmen erwarten.

6.1.2 Kulturgüter Baudenkmale

Im Fachbeitrag Kulturgüter zur UVE (siehe Einlage 18911, S. 62 f. Kap. 6.1.2) sind für 2 Kapellen und 10 Flur-/Kleindenkmale) Absicherungsmaßnahmen durch Markieren bzw. Absperreinrichtungen vorgesehen.

6.2 Auflagenvorschläge Oberösterreich

Zusätzlich erforderliche Maßnahmen:

1. Für alle jene Flächen, auf denen ein Oberbodenabtrag durchgeführt werden muss und auf denen im Projekt keine archäologische Voruntersuchung vorgesehen ist, ist eine archäologische Kontrolle des Oberbodenabtrages durch qualifizierte Archäolog:innen sicherzustellen.

2. In der Maßnahmenplanung Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich (siehe Einlage 18911, S. 60-64, und Einlage 18946, S. 115-116) ist eine fachspezifische archäologische Bauaufsicht (beispielsweise als Teil der Umwelt-Bauaufsicht) vorzusehen. Zu deren Aufgabe zählt die Abstimmung und fachlichen Kontrolle der durchzuführenden archäologischen Maßnahmen samt zugehöriger Dokumentationsarbeiten und Berichtslegung im Sinne eines „verlängerten Armes“ der Denkmalbehörde. Aufgabe der archäologischen Bauaufsicht ist auch eine – in Abstimmung mit dem Bundesdenkmalamt zu erstellende – schriftliche Dokumentation über die ordnungsgemäße Durchführung der archäologischen Maßnahmen (z.B. Arbeitszeitraum, kurze Charakterisierung dokumentierter Befunde und Funde, Freigabetermine, Abgabetermine der archäologischen Dokumentation) sowie die schriftliche und fotografische Dokumentation von im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen an Flur- und Kleindenkmalen vor, während und nach der Bauphase.

3. Absperrvorrichtungen (z.B. Absperrgitter oder Abplankungen) für Baudenkmale sind so auszuführen, dass der Standort für Baufahrzeuge leicht ersichtlich ist und ein Anfahren von Baufahrzeugen an das Denkmal verhindert wird.

4. Das Bundesdenkmalamt ist als zuständige Behörde durch die archäologische Bauaufsicht monatlich über den Projektstand zu informieren.

6.3 Auflagenvorschläge Niederösterreich

Zusätzlich erforderliche Maßnahmen:

1. Für alle jene Flächen, auf denen ein Oberbodenabtrag durchgeführt werden muss und auf denen im Projekt keine archäologische Voruntersuchung vorgesehen ist, ist eine archäologische Kontrolle des Oberbodenabtrages durch qualifizierte Archäolog:innen sicherzustellen.

2. In der Maßnahmenplanung Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich (siehe Einlage 18911, S. 60-64, und Einlage 18946, S. 115-116) ist eine fachspezifische archäologische Bauaufsicht (beispielsweise als Teil der Umwelt-Bauaufsicht) vorzusehen. Zu deren Aufgabe zählt die Abstimmung und fachlichen Kontrolle der durchzuführenden archäologischen Maßnahmen samt zugehöriger Dokumentationsarbeiten und Berichtslegung im Sinne eines „verlängerten Armes“ der Denkmalbehörde. Aufgabe der archäologischen Bauaufsicht ist auch eine – in Abstimmung mit dem Bundesdenkmalamt zu erstellende – schriftliche Dokumentation über die ordnungsgemäße Durchführung der archäologischen Maßnahmen (z.B. Arbeitszeitraum, kurze Charakterisierung dokumentierter Befunde und Funde, Freigabetermine, Abgabetermine der archäologischen Dokumentation) sowie die schriftliche und fotografische Dokumentation von im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen an Flur- und Kleindenkmalen vor, während und nach der Bauphase.

3. Absperrvorrichtungen (z.B. Absperrgitter oder Abplankungen) für Baudenkmale sind so auszuführen, dass der Standort für Baufahrzeuge leicht ersichtlich ist und ein Anfahren von Baufahrzeugen an das Denkmal verhindert wird.

4. Das Bundesdenkmalamt ist als zuständige Behörde durch die archäologische Bauaufsicht monatlich über den Projektstand zu informieren.

7 Antworten zu Fragen des Fragenkatalogs

A) Methode, allgemeine Fragen

A1)
Sind die Auswirkungen des Vorhabens (Bau und Betrieb) ausreichend dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund:
Von Seiten der Projektwerberin wurden nicht nur die einschlägigen Archive und Verzeichnisse von Kulturdenkmalen abgefragt, sondern zusätzlich auch eigenständige Erhebungen vor Ort durchgeführt, ersichtlich in den umfangreichen Anhängen zum Fachbeitrag Kulturgüter.

Gutachten:
Die Aussagen sind vollständig und fachlich nachvollziehbar, ebenso wie die für die UVE selbständig durchgeführten Erhebungen. Eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens ist nicht erforderlich.

A2)
Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig (auch ingenieurmäßig) plausibel sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Befund:
Von Seiten der Projektwerberin wurden einschlägige Archive und Verzeichnisse von Kulturdenkmalen abgefragt und zusätzlich auch eigenständige Erhebungen vor Ort durchgeführt und entsprechende Prognosen im Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit von archäologischen Funden und der Beeinflussung von archäologischen Denkmalen und Baudenkmalen ausgeführt.

Gutachten:
Diese Erhebungen und Aussagen sind ausreichend, plausibel und nachvollziehbar und entsprechen dem gängigen wissenschaftlichen Standard.

A3)
Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtig bzw. ausreichend bzw. sind die für die Bewertung herangezogenen Quellen und Messpunkte sowie Annahmen der Vorbelastung repräsentativ, plausibel und ausreichend?

Befund:
Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte durch die Projektwerberin entlang eines Korridors für die bestehenden und geplanten Leitungen und zusätzlich für temporär beanspruchte Flächen und Wegeführungen während der Bauphase.

Gutachten:
Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes und die Bewertung der herangezogenen Quellen ist für den Fachbereich Kulturgüter plausibel nachvollziehbar und ausreichend.

A4)

Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen aus Sicht des jeweiligen Fachbereichs plausibel und nachvollziehbar? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Befund:
Von Seiten der Projektwerbering werden im Einreichprojekt die (UVE Einlage 18911) die Auswirkungen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung dieser umfassend und plausibel dargestellt.

Gutachten:
Die von der Projektwerberin vorgelegten Schlussfolgerungen sind für den Fachbereich Kulturgüter plausibel nachvollziehbar. Aus fachlicher Sicht ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

A5)

Sind für das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen gemacht?

Befund:
Für das gegenständliche Vorhaben sind für den Fachbereich Kulturgüter keine relevanten Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen bekannt.

A6)

Entspricht das geplante Vorhaben den Bestimmungen der relevanten Materiengesetze aus jeweils fachlicher Sicht bzw. werden relevante Vorgaben eingehalten? - z.B.

- **Starkstromwegegesetz 1968 i.d.g.F.**
- **Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.**
- **ElWOG 2010 i.d.g.F.**
- **Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F.**
- **Forstgesetz 1975 i.d.g.F.**
- **Bundesstraßengesetz 1971 i.d.g.F.**
- **Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.**
- **Schifffahrtsgesetz i.d.g.F.**
- **Luftfahrtgesetz i.d.g.F.**
- **Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.**
- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Starkstromwegegesetz 1970 i.d.g.F.**
- **OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 i.d.g.F.**
- **OÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**
- **OÖ. Bauordnung 1994 i.d.g.F.**
- **OÖ. Straßengesetz 1991 i.d.g.F.**
- **OÖ. ElWOG 2006 i.d.g.F.**
- **NÖ. ElWG 2005 i.d.g.F.**
- **NÖ. Starkstromwegegesetz i.d.g.F.**
- **NÖ. Naturschutzgesetz 2000 i.d.g.F.**
- **NÖ. Jagdgesetz i.d.g.F.**

- NÖ. Bauordnung 2014 i.d.g.F.
- NÖ. Straßengesetz 1999 i.d.g.F.

Befund:
Durch das geplante Vorhaben werden für den Fachbereich Kulturgüter die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DMSG) i.d.g.F. berührt.

Gutachten:
Aus fachlicher Sicht werden durch das Projekt und die vorgeschlagenen Maßnahmen alle denkmalrechtlichen Vorgaben eingehalten.

B) Anlagentechnologie, Alternativen und Nullvariante

B3)
Wurde die Vorgangsweise der Projektwerberin bei der Auswahl der bevorzugten Trassenvariante und der gewählten technischen Variante (Freileitung, Erdkabel, …) entsprechend beschrieben?
Werden die fachlichen Unterlagen, die der Trassenauswahl und der technischen Variante zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt und entspricht die ausgewählte Trassenvariante dem Stand der Technik und Wissenschaft?
Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig und wurde die Auswahl der Varianten schlüssig begründet?

Befund:
Aus Sicht des Fachbereiches Kulturgüter ist festzustellen, dass bei sämtlichen geprüften Trassenvarianten und technischen Varianten vergleichbare Beeinflussungen und Effekte auf archäologische Fundstellen und Baudenkmale zu erwarten sind. Das Schutzgut Kulturgüter stellt daher kein entscheidendes Kriterium bei der Trassenauswahl dar.

Gutachten:
Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der geprüften Trassenvarianten und der dafür zugrundeliegenden fachlichen Grundlagen sind nachvollziehbar begründet. Vom Projekt werden keine archäologischen Schutzzonen oder unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale berührt und es sind keine Auswirkungen auf unter Schutz stehende Denkmale absehbar. Der Darlegung der wesentlichen Auswahlgründe für die eingereichte Trasse wurde aus Sicht des Fachbereiches Kulturgüter entsprochen.

B4)
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin betreffend der geprüften und letztendlich ausgewählten Trassenvariante und technischen Variante?

Befund:
Von der Projektwerberin wurde eine Trassenvariante gewählt, in der keine unter Denkmalschutz stehenden Kulturgüter berührt werden.

Gutachten:
Aus fachlicher Sicht ergeben sich für den Fachbereich Kulturgüter keine maßgeblichen Abweichungen zur Einschätzung der Projektwerberin.

B5)

Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projekts mit der Umweltentwicklung bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Befund:
Bei Unterlassung des Vorhabens (Nullvariante) käme es zu keinen Auswirkungen auf den Fachbereich Kulturgüter.

Gutachten:
Die durch die Projektwerberin daraus gezogenen Schlüsse keiner Beeinflussung des Fachbereiches Kulturgüter bei Unterlassung des Vorhabens sind fachlich korrekt.

B6)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für die Alternativenprüfung aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus fachlicher Sicht gibt es für den Fachbereich Kulturgüter zur Alternativenprüfung keine zusätzlichen Fragen zu besonderen spezifischen Aspekten, die für das Vorhaben von Bedeutung sind. Aufgrund der geographischen Lage im oberösterreichischen Zentralraum wären auch bei Alternativvarianten archäologische Begleitmaßnahmen zur Sicherung und Bergung möglicher archäologischer Funde erforderlich.

C) Eingriffe in Natur und Landschaft (Standortveränderungen)

C9)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Sachgütern, Kulturgütern bzw. des kulturellen Erbes einschließlich architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze durch die Eingriffe in Natur- und Landschaft möglich, durch z.B.:

- **Baumaßnahmen**
- **Geländeveränderungen, Flächeninanspruchnahme**
- **visuelle Störung (Sichtbarkeit des Vorhabens, Optik)**
- **Zerschneidung der Landschaft**

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung allenfalls vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:
Im Rahmen des Projektes werden archäologische Verdachtsflächen und archäologische Fundstreuungen direkt berührt. Als Ersatzmaßnahme ist vor Baubeginn eine archäologische Dokumentation und Bergung möglicher Funde und Befunde vorgesehen. Baudenkmale ohne Denkmalschutz befinden sich nicht auf den Projektflächen, teils im unmittelbaren Nahbereich des Projektes, werden aber vom Vorhaben nicht direkt berührt.

Gutachten:
Die im Einreichprojekt auf Grundlage der Erhebungen entwickelten und nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik konzipierten vorgesehenen archäologischen Maßnahmen und die im Gutachten vorgeschlagenen zusätzlichen Maßnahmen stellen eine so nen-

nenswerte Kompensation des möglichen Substanzverlustes dar, dass bei deren konsequenter Umsetzung die Auswirkungen geringfügig und aus fachlicher Sicht jedenfalls vertretbar bleiben.
Baudenkmale werden vom Projekt nicht direkt berührt. Für Baudenkmale in unmittelbarer Nähe zum Projekt sind Maßnahmen zur Beweissicherung vorgesehen. Spezielle Vorkehrungen für unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale sind nicht notwendig.

C12)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden dieses beurteilt?

Für den Fachbereich Kulturgüter gibt es keine zusätzlichen Fragen zu besonderen spezifischen Aspekten von Eingriffen in Natur in Landschaft, die für das Vorhaben von Bedeutung sind.

C13)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Befund:
Im Rahmen des Projektes werden archäologische Fundstellen Verdachtsflächen und archäologische Verdachtsflächen direkt berührt. Als Ersatzmaßnahme ist vor Baubeginn eine archäologische Dokumentation und Bergung möglicher Funde und Befunde vorgesehen. Baudenkmale ohne Denkmalschutz befinden sich nicht auf den Projektflächen, teils im unmittelbaren Nahbereich des Projektes. Baudenkmale mit Denkmalschutz werden vom Vorhaben nicht berührt.

Gutachten:
Die im Einreichprojekt auf Grundlage der Erhebungen entwickelten und nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik konzipierten vorgesehenen archäologischen Maßnahmen und die im Gutachten vorgeschlagenen zusätzlichen Maßnahmen stellen eine so nennenswerte Kompensation des möglichen Substanzverlustes dar, dass bei deren konsequenter Umsetzung die Auswirkungen geringfügig und aus fachlicher Sicht jedenfalls vertretbar bleiben.
Baudenkmale werden vom Projekt nicht direkt berührt. Für Baudenkmale in unmittelbarer Nähe zum Projekt sind Maßnahmen zur Beweissicherung vorgesehen. Spezielle Vorkehrungen für unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale sind nicht notwendig.

C14)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches

Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Die Beurteilung Zuordnung „f – untragbare Auswirkungen“ besteht für den Fachbereich Kulturgüter nicht.

F) Luftschadstoffe

(gas- und partikelförmige Stoffe wie Abgase/diffuse Emissionen durch Manipulation/ Aufwirbelung/Bauarbeiten, Partikelionisation, Geruch und Deposition)

F5)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Kulturgütern bzw. des kulturellen Erbes einschließlich architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze durch Luftschadstoffe möglich und wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Befund

Im unmittelbaren Nahbereich des Projektes befinden sich keine für Luftschadstoffe empfindlichen Kulturgüter (wie z.B. Wandmalereien). Für Baudenkmale und Bodendenkmale sind langfristige Folgewirkungen durch Emission von Luftschadstoffen denkbar. Wie sich diese langfristig auswirken, ist mangels anerkannter Richtwerte nur eingeschränkt prognostizierbar. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass keine nachhaltigen Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen auf Kulturgüter entstehen.

Gutachten

Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen auf Kulturgüter sind nicht zu erwarten.

F9)

Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche die durch die zum Vorhaben verursachten Luftschadstoffe resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Befund

Im unmittelbaren Nahbereich des Projektes befinden sich keine für Luftschadstoffe empfindlichen Kulturgüter (wie z.B. Wandmalereien). Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass keine nachhaltigen Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen auf Kulturgüter entstehen.

Gutachten

Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen auf Kulturgüter sind nicht zu erwarten.

F10)

Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Für das Vorhaben gibt es aus Sicht des Fachbereiche Kulturgüter in Bezug auf Luftschadstoffe keine besonderen spezifischen Aspekte, die für das Vorhaben von Bedeutung sind.

F11)

Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Luftschadstoffe aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Befund:
Für Baudenkmale und Bodendenkmale sind langfristige Folgewirkungen durch Emission von Luftschadstoffen denkbar. Wie sich diese langfristig auswirken, ist mangels anerkannter Richtwerte nur eingeschränkt prognostizierbar. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass keine nachhaltigen Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen auf Kulturgüter entstehen.

Gutachten:
Die Emission von Luftschadstoffen auf Kulturgüter hat vernachlässigbare nachteilige Auswirkungen und diese werden als nicht relevant beurteilt. Grundlage für die Beurteilung ist die aktuelle denkmalpflegerische Praxis bei der Genehmigung von vorgleichbaren Projekten.

F12)

Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Die Beurteilung Zuordnung „f – untragbare Auswirkungen“ besteht für den Fachbereich Kulturgüter nicht.

H) Sonstige Ursachen, Wechselwirkungen

H1)

In welchem Ausmaß ist eine Beeinträchtigung von Schutzgütern und Schutzinteressen durch sonstige Ursachen möglich, durch z.B.:

- Verkehrserregung
- Schwingungen, Erschütterungen
- Abfälle, Rückstände

- Muren, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmungen
- Brandfall, Wärme

Wie werden allfällige Beeinträchtigungen beurteilt?

Befund:
Durch das Projekt kommt es durch Flächenbeanspruchung zu einer Beeinträchtigung von archäologischen Fundstellen und Verdachtsflächen und dies ist in den Einreichunterlagen auch plausibel und nachvollziehbar dargestellt. Eine Beeinträchtigung von Baudenkmale im Nahbereich wäre durch Schwingungen und Erschütterungen möglich.

Gutachten:
Eine Beeinträchtigung von Kulturgütern wäre durch Schwingen und Erschütterungen während der Bauphase möglich. Aufgrund der Lage im Nahbereich von Zufahrtswegen und temporären Baustraßen sind Auswirkungen aber nicht wahrscheinlich und absehbar.

H4)
Gehen vom gegenständlichen Vorhaben quantitative/qualitative/physische Eingriffe oder Auswirkungen auf ein Schutzgut im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes bzw. anderer Schutzinteressen im Untersuchungsraum zu führen?
Wenn ja, werden von der Projektwerberin vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bzw. Schutzinteressen gemacht?

Aus fachlicher Sicht gehen vom gegenständlichen Vorhaben und den geplanten Eingriffen im Untersuchungsraum auf das Schutzgut Kulturgüter keine maßgeblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen eines anderen Schutzgutes oder Schutzinteresses aus.

H5)
Gibt es - zusätzlich zu den übrigen gestellten Fragen - besondere, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und wie werden diese beurteilt?

Aus fachlicher Sicht gibt es für den Fachbereich Kulturgüter keine zusätzlichen Fragen zu besonderen spezifischen Aspekten sonstiger Ursachen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind.

H6)
Wird aus der jeweiligen fachlichen Sicht - soweit betroffen - die Forderung erfüllt, dass die Immissionsbelastung zu schützender Güter, welche aufgrund sonstiger Ursachen resultiert, möglichst gering zu halten ist, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,
b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?

Befund:
Immissionsbelastungen aufgrund sonstiger Ursachen sind im Rahmen des Projektes für das Schutzgut Kulturgüter nicht zu erwarten.

Gutachten:
Für den Fachbereich Kulturgüter wird die Forderung erfüllt, Immissionsbelastungen aufgrund sonstiger Ursachen möglichst gering zu halten.

H7)
Wie werden - unter Berücksichtigung allfälliger vorgeschlagener Maßnahmen - die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen aus fachlicher Sicht entsprechend nachfolgender Skala beurteilt und was sind die Grundlagen der Beurteilung?

a positive Auswirkungen
b nicht relevante Auswirkungen
c geringfügige Auswirkungen
d vertretbare Auswirkungen
e wesentliche Auswirkungen
f untragbare Auswirkungen

Befund:
Für Baudenkmale und Bodendenkmale sind Auswirkungen des Vorhabens aufgrund sonstiger Ursachen nicht absehbar. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass keine nachhaltigen Auswirkungen auf Kulturgüter entstehen.

Gutachten:
Sonstige Auswirkungen werden für den Fachbereich Kulturgüter als nicht relevant beurteilt.

H8)
Bei Zutreffen der Zuordnung zu "f – untragbare Auswirkungen": Können die untragbaren Auswirkungen durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden und falls ja, um welche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen handelt es sich?

Die Beurteilung Zuordnung „f – untragbare Auswirkungen“ besteht für den Fachbereich Kulturgüter nicht.

I) Öffentliche Konzepte und Pläne, öffentliches Interesse

I5)
Sind für das Vorhaben unmittelbar besonders wichtige öffentliche Interessen bzw. besondere relevante Interessen aus einem Materiengesetz oder aus dem Gemeinschaftsrecht von Bedeutung?
Wenn ja, wie ist das Vorhaben im Hinblick auf diese öffentlichen Interessen aus fachlicher Sicht zu beurteilen?

Befund:
Gemäß Denkmalschutzgesetz (DMSG) i.d.g.F. ist das öffentliche Interesse an der Erhaltung von unter Denkmalschutz stehenden Kulturgütern (archäologischen Denkmalen und Baudenkmalen) von Bedeutung.

Gutachten:
Vom Vorhaben sind keine unter Denkmalschutz stehenden Kulturgüter betroffen. Auswirkungen auf unter Denkmalschutz stehenden Kulturgüter im Nahbereich des Vorhabens sind nicht absehbar.

L) Maßnahmen und Unterlagen

L1)
Welche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verminderung (Ausgleich) von Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch Emissionen sind vorgesehen und entsprechen diese dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bzw. einem fachlich gerechtfertigten Ausmaß, um gegebenenfalls Auswirkungen bzw. Immissionsbelastungen möglichst gering zu halten?

Von Seiten der Projektwerberin sind während der Bauphase archäologische Untersuchungen und Begleitungen archäologischer Fundstellen und Verdachtsflächen vorgesehen, die mit gesonderter bescheidmäßiger Bewilligung nach §11 Denkmalschutzgesetz (DMSG)durch die damit beauftragten archäologischen Fachfirmen entsprechend der „Richtlinien für archäologische Maßnahmen“ des Bundesdenkmalamtes durchzuführen sind. Diese Maßnahmen entsprechen dem Stand der Wissenschaft.

L2)
Welche zusätzlich zu den in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen (inkl. Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten) werden aus jeweiliger fachlicher Sicht konkret vorgeschlagen, um wesentliche nachteilige (schädliche, belästigende oder belastende) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen zu vermeiden, einzuschränken, oder soweit wie möglich auszugleichen oder günstige Auswirkungen des Vorhabens zu vergrößern? Welche zusätzlichen Maßnahmen zur begleitenden und nachsorgenden Kontrolle werden vorgeschlagen? (Auflagen)

Neben den von der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen wird in diesem Gutachten auch zusätzlich die Einrichtung einer archäologischen Bauaufsicht zur begleitenden Kontrolle der archäologischen Maßnahmen als „verlängerter Arm“ der Denkmalschutzbehörde gefordert. Durch die von der Bauwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen und die zusätzlich erforderlichen Maßnahmen können die Auswirkungen auf den Fachbereich Kulturgüter möglichst geringgehalten werden.

L3)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die behördliche Abnahme (Prüfung, ob das fertig gestellte Vorhaben der Genehmigung entspricht) vorzulegen?

Die archäologischen Untersuchungen auf Fundzonen und Verdachtsflächen sind mit bescheidmäßiger Genehmigung durch das Bundesdenkmalamt entsprechend der „Richtlinien für archäologische Maßnahmen“ des Bundesdenkmalamtes durchzuführen. Entsprechend dieser Richtlinien sind die Dokumentation der archäologischen Maßnahmen bis zum Jahresende des Durchführungsjahres dem Bundesdenkmalamt zu übermitteln.

Durch die zusätzlich zu beauftragende archäologische Bauaufsicht ist schriftlich zu dokumentieren, auf welchen Bauabschnitten und wann die archäologischen Maßnahmen durchgeführt wurden.

L4)
Welche Unterlagen sind von den Projektwerbern für die Nachkontrolle (Prüfung innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens (ob der Genehmigungsbescheid eingehalten wird und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen) vorzulegen?

Aus fachlicher Sicht sind für den Fachbereich Kulturgüter die Unterlagen zur behördlichen Abnahme ausreichend. Eine Nachkontrolle ist für diesen Fachbereich nicht erforderlich.

8 Auseinandersetzung mit den eingegangenen Stellungnahmen

Einwendung 22, List Rechtsanwälte GmbH vom 22.06.2022

Anmerkung auf Seite 21 der Einwendung 22 der List Rechtsanwälte GmbH vom 22.06.2022 *„Auf Seite 46* [Richtigstellung: S. 45 des Fachberichtes Technische Altnative 04-2021] *unten wird behauptet ‚Mit der Anlage des 25 m breiten Baufeldes quer durch die Altsiedellandschaften des unteren Ennstales und des Linzer Feldes wird der archäologische Denkmalbestand weitaus massiver gefährdet als mit der Freilandleitung, welch in diesem Zusammenhang eindeutig als bevorzugte Variante zu sehen ist.‘ Es ist insbesondere (wie in diesem Dokument mehrfach ausgeführt) ein[e] Teilverkabelung im Bereich des Europaschutzgebietes der Traunauen zu prüfen und dort konnten keine Hinweise auf einen archäologischen Denkmalbestand gefunden werden.“*

Aus fachlicher Sicht ist die Aussage korrekt, dass es bei einer Verlegung eines Erdkabels aufgrund der weitaus größeren erforderlichen Bodeneingriffe zu einer höheren Gefährdung des archäologischen Denkmalbestandes kommt als bei der Errichtung einer Freilandleitung.

Wie durch die List Rechtsanwälte GmbH angeführt, konnten im Zuge der Erhebungen für die UVE im Leitungsverlauf durch das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen keine archäologischen Fundstellen oder Verdachtsflächen festgestellt werden. Die Errichtung einer Freileitung und die damit einhergehende geringere Flächenbeanspruchung durch das Bauvorhaben verringern aber die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Zufallsfunden von Bodendenkmalen.

C ZUSAMMENFASSUNG

Befund

In der UVE wurde der Untersuchungsraum im Sinne einer Erfassung von Kulturlandschaftsteilen zutreffend abgesteckt und der Ist-Zustand zutreffend erfasst.

Für die betroffenen archäologischen Verdachtsflächen und im Nahbereich des Vorhabens befindlichen Baudenkmale hätten Alternativen bzw. Trassenvarianten keine erkennbaren Vorteile mit sich gebracht, lediglich eine Nullvariante hätte naturgemäß die an sich anzustrebende Substanzerhaltung bewirkt.

Vorhersehbare Auswirkungen des Vorhabens auf Kulturgüter (archäologische, Fundhoffnungsgebiete sowie Baudenkmale) bestehen ausschließlich während der Bauphase. Die bereits in der UVE fachlich plausibel beschriebenen Maßnahmen umfassen im Wesentlichen archäologische Voruntersuchungen von archäologischen Fundstellen und Verdachtsflächen, deren Kontrolle durch das Denkmalschutzgesetz geregelt ist.
Unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale werden vom Projekt nicht direkt berührt. Für Baudenkmale in unmittelbarer Nähe zum Projekt sind Maßnahmen zur Beweissicherung vorgesehen.

Während der Betriebsphase und einer Stilllegungs-/Nachsorgephase sind vom Projekt keine Auswirkungen auf Kulturgüter absehbar.

Gutachten

Die Belastungen des Schutzgutes Kulturgüter (Archäologie und Baudenkmale) betreffen archäologische Verdachtsflächen und Baudenkmale während der Bauphase. Die im Einreichprojekt aufgrund einer fachlich soliden grundlegenden Erhebung des Bestands entwickelten und nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik konzipierten vorgesehenen Maßnahmen und die im Gutachten vorgeschlagenen zusätzlichen Maßnahmen stellen eine so nennenswerte Kompensation des Substanzverlustes durch Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen dar, dass bei deren konsequenter Umsetzung die Auswirkungen aus fachlicher Sicht jedenfalls vertretbar bleiben.

Unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale werden vom Projekt nicht direkt berührt. Für Baudenkmale in unmittelbarer Nähe zum Projekt sind während der Bauphase Maßnahmen zur Beweissicherung vorgesehen. Spezielle Vorkehrungen für unter Denkmalschutz stehende Baudenkmale sind nicht notwendig.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturgüter sind unter Zugrundelegung der im Vorhaben enthaltenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen zusätzlichen Maßnahmen für die Betriebsphase und die Stilllegungs-/Nachsorgephase als nicht relevant, für die Bauphase als vertretbar und insgesamt als vertretbar einzustufen.

LINZ NETZ
Ein Unternehmen der LINZ AG

APG

NETZOÖ
Ein Unternehmen der Energie AG

Umweltverträglichkeitserklärung

Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich

Beantwortung der Einwendungen der BI zur Optimierung der „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ zum Schutz der Menschen und der Natur sowie 6 Privatpersonen zu den UVE-Einreichunterlagen

Vertreten durch die List Rechtsanwalts GmbH

Verfasser: Projektwerberinnen & UVE-Team

August 2022

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 6
1.1 Einleitung 6
2 Einwendungen 7
2.1 Grundsätzliche Mängel der UVE 7
2.1.1 Fehlende naturschutzrechtliche Genehmigung von bestehender Energieinfrastruktur 7
2.1.2 Die Zeitpunkte der SUP und der UVP Einreichungen sind nicht zulässig 8
2.1.3 Fehlende Projektalternativenprüfung und Trassenalternativenprüfung 10
2.1.4 Unzureichende Information der Öffentlichkeit 11
2.2 Fachbereich Technische Alternative 11
2.3 Fachbereich Trassenalternativen 21
2.4 Fachbereich Energiewirtschaft 28
2.5 Fachbereich Schall 29
2.6 Fachbereich Boden und Landwirtschaft 33
2.7 Fachbereich Forstwesen 33
2.8 Fachbereich Landschaft 33
2.9 Fachbereich Raumordnung 33
2.10 Fachbereich Pflanzen und Biotope 33
2.11 Fachbereich Tiere und Biotope 35
2.12 Fachbereich Vögel und Fledermäuse 36
2.13 NVE 37
2.14 Fachbereich EMF 40
2.14.1 S. 38 Mangel 1 40
2.14.2 S. 38 Mangel 2 40
2.14.3 S. 38ff Mangel 3 41
2.14.4 S. 40 Mangel 1 42
2.14.5 S. 41ff Mangel 1 42
2.14.6 S. 43 Mangel 1 44
2.14.7 S. 44 Mangel 1 44
2.14.8 S. 45ff Mangel 1 44
2.14.9 S. 46ff Mangel 1 45
2.14.10 S. 48ff Mangel 1 45
2.14.11 S. 50 Mangel 1 45
2.14.12 S. 50ff Mangel 2 46
2.14.13 S. 53ff Mangel 1 46
2.14.14 S. 54 Mangel 1 47
2.14.15 S. 54ff Mangel 2 47
2.14.16 S. 55 Mangel 1 47
2.15 Fachbereich Humanmedizin 48
2.16 Weitere Mängel in einzelnen Leitungsabschnitten 50

2.16.1 Geplante Leitungen von Kronstorf nach Wegscheid 50
2.16.2 Geplante Leitungen von Wegscheid nach Hütte Süd 52
2.16.3 Leitungen sind auch aufgrund des geplanten Umfanges der Maßnahmen als Neubau zu bewerten: 53
2.16.4 Einbindung des Umspannwerkes Kleinmünchen bzw. neue 110-kV Leitungen im Europaschutzgebiet 55
2.16.5 Anhang zum Sachverhalt der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigungen: 56
2.17 Beilage ./A BI zur Optimierung der „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ zum Schutz der Menschen und der Natur 56
2.17.1 Massive Umweltbeeinträchtigungen 56
2.17.2 Gesundheitliche Beeinträchtigungen 58
2.17.3 Forderungen der Bürgerinitiative 58
3 Anhang 59

1 Aufgabenstellung

1.1 Einleitung

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnerinnen, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: Stromversorgung Zentralraum OÖ).

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Die nachfolgenden Stellungnahmen beziehen sich auf die Einwendungen der BI zur Optimierung der „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ zum Schutz der Menschen und der Natur sowie von 6 Privatpersonen, vertreten durch die List Rechtsanwalts GmbH, vom 21.06.2022.

2 Einwendungen

Die nachfolgenden Kapitel tragen jeweils die Bezeichnungen der einzelnen von der oben genannten Bürgerinitiative und den 6 Privatpersonen beanstandeten Punkte und sind chronologisch, so wie im Kapitel III der Einwendungen vorkommend, gereiht und mit einer Seitenangabe versehen. Dabei werden nur jene Punkte aus dem Einwendungsdokument behandelt, die einer Stellungnahme bedürfen.

Beantwortet werden die Einwendungen vom Verfasser des jeweils betroffenen UVE-Fachbereiches bzw. von den Projektwerberinnen und deren Technischer Planung bzw. von der Rechtsvertretung der Projektwerberinnen bei rechtlichen Fragestellungen.

2.1 Grundsätzliche Mängel der UVE

2.1.1 Fehlende naturschutzrechtliche Genehmigung von bestehender Energieinfrastruktur

Seite 3f

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

Überall dort, wo die Einholung einer naturschutzbehördlichen Bewilligung notwendig war, wurde diese eingeholt; überall dort, wo aufgrund des verfahrensgegenständlichen Ausbaus die Einholung einer naturschutzbehördlichen Bewilligung notwendig ist, wird diese im Rahmen des anhängigen UVP-Verfahrens zu erteilen sein (dies wurde auf der Basis von fachlich fundierten Untersuchungen auch im erforderlichen Ausmaß beantragt).

Der Versuch, Mängel der Einreichung über etwaige fehlende naturschutzrechtliche Bewilligungen zu konstruieren, ist haltlos. Dies zeigt schon die Betrachtung der relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere im Lichte der Errichtungszeitpunkte der in Frage stehenden Leitungen („alte“ Hütte-Wegscheid-Leitung, zB Leitungsteile 154/1A und 154/2A: Genehmigung 1939, potenziell naturschutzrechtlich relevante Neuerungen wurde selbstredend auch hier berücksichtigt, vgl zB naturschutzbehördlicher Feststellungsbescheid vom 29.02.1988, GZ 01-3/1; „neue“ Hütte-Wegscheid-Leitung, derzeitige Systeme 153/0 und 153/9: Inbetriebnahme 27.09.1988, naturschutzbehördliche Bewilligung und Feststellung vom 10.06.1987, GZ 01-3/1; sämtliche relevanten Systeme der Leitungsverbindung Ernsthofen – Wegscheid wurden noch vor 1980 in Betrieb genommen):

- Der Tatbestand „Leitungsanlagen über 30.000 Volt im Grünland“ wurde erst mit dem OÖ NSchG 1982 in den Rechtsbestand eingeführt. Der Tatbestand kann nach dem Wortlaut nur bei Grünland-Widmungen einschlägig sein (wenn also zB moniert wird, die Suche nach Umweltinformationen habe bspw beim UW Kleinmünchen keine naturschutzrechtliche Bewilligung ergeben, ist die aus Perspektive des angeführten Tatbestandes nicht weiter verwunderlich, weist das UW Kleinmünchen doch die Widmung „Sondergebiete des Baulandes“ mit dem Zweck „Umspannwerk/Kraftwerk“ und eben keine Grünland-Widmung auf).
- Für ältere Anlagen wird (wie dies vor kurzem auch in Zusammenhang mit oberösterreichischen Wasserkraftwerken diskutiert wurde) festgehalten, dass der historische Gesetzgeber infrastrukturelle Projekte – wie eben die in Frage stehenden Leitungsanalgen – nicht von naturschutzrechtlichen Bewilligungen erfasst sehen wollte und daher das OÖ NSchG 1964 und die OÖ Naturschutzverordnung 1965 keine naturschutzrechtlichen Bewilligungen bzw Feststellungsbescheide für Vorhaben, die vor 1982 errichtet wurden, verlangt haben. § 1 Abs 1 des vor dem OÖ NSchG 1982 geltenden OÖ NSchG 1964 lautete: „*Eingriffe, die das Landschaftsbild stören, sind verboten, wenn dadurch solche öffentliche Interessen an sei-*

ner Erhaltung, die alle anderen Interessen überwiegen, verletzt würden. Soweit die Landesregierung nicht durch Verordnung die Eingriffe näher bezeichnet, auf welche diese Bestimmung zutrifft, bedarf es im Einzelfalle eines Feststellungsbescheides, den die Bezirksverwaltungsbehörde zu erlassen hat, um das Verbot wirksam werden zu lassen.“ Aufgrund der Wichtigkeit von Infrastrukturprojekten leuchtet die Nichterlassung eines ein naturschutzrechtliches Verbot begründenden Feststellungsbescheides ein; ein Überwiegen von Interessen an der Erhaltung des Landschaftsbildes gegenüber Interessen an der Verwirklichung der notwendigen Strominfrastruktur erscheint nicht plausibel. Die von der List Rechtsanwalts GmbH eingeholten Umweltinformationen zur Leitungsverbindung Ernsthofen – Wegscheid sind also nicht wie behauptet ein Nachweis einer fehlenden Genehmigung, sondern bestätigen vielmehr– aufgrund der im Vergleich zu heute umgedrehten Systematik des OÖ NSchG 1964 – genau das Gegenteil: Wenn es einer naturschutzrechtlichen Genehmigung bedurft hätte (bzw eine Realisierung versagt hätte werden müssen), hätten die Anfragen einen entsprechenden Feststellungsbescheid zu Tage bringen müssen. Das ist nicht passiert. Angemerkt wird, dass es auch in der OÖ Naturschutzverordnung 1965 keinen Tatbestand für Leitungsanlagen gab. Nur ergänzend wird zur Leitungsverbindung Ernsthofen – Wegscheid festgehalten, dass in der relevanten energiewirtschaftsrechtlichen Baubewilligung (GZ 51.638/8-V/4/78) die öffentlichen Interessen des Naturschutzes ausdrücklich in der nach den damals „*gegebenen Verhältnissen bestmöglichen Art*“ (vergleiche Bescheid Punkt IV Seite 48) berücksichtigt wurden.

- Allgemein wird auf die ständige Judikatur des VwGH hingewiesen, nach der unter einem „Altbestand“ eine Maßnahme zu verstehen ist, die vor Inkrafttreten eines gesetzlichen Verbotes gesetzt wurde und seither unverändert besteht (vgl zB VwGH 29.01.2009, 2005/10/0145; VwGH 31.03 2003, 2002/10/0121, mwN).
- Im Übrigen wird festgehalten, dass nach dem OÖ Starkstromwegegesetz 1970 zu bewilligende Leitungsvorhaben ab Geltungsbereich OÖ NSchG 1982 keiner naturschutzbehördlichen Bewilligung bedürfen, sofern die Naturschutzbehörde auf Grund der von der zuständigen Bewilligungsbehörde durchzuführenden Beteiligung im starkstromwegerechtlichen Verfahren keine ablehnende Stellungnahme abgegeben hat. Das Gleiche gilt, wenn die zuständige Bewilligungsbehörde allfälligen Bedingungen oder Auflagen der Naturschutzbehörde voll Rechnung trägt.
- Ein Eingehen auf die Behauptungen im Zusammenhang mit nichtverfahrensgegenständlichen Anlagen (Traunkanal etc) kann mangels Relevanz unterbleiben.

2.1.2 Die Zeitpunkte der SUP und der UVP Einreichungen sind nicht zulässig

Seite 4ff

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

- Bei sämtlichen Behauptungen zum Themenkreis SUP / UVP wird das durch § 94 Abs 9 EAG implementierte Übergangsregime außer Acht gelassen, das auf den Stromnetzausbau im relevanten Bereich Anwendung findet und nach dem für die „220-kV Anspeisung Zentralraum Oberösterreich“ eine strategische Umweltprüfung gemäß der SUP-RL durchzuführen ist.
- Für die Durchführung einer SUP für überregionale Leitungsinfrastrukturen steht mit dem Instrument einer Freihalteverordnung gem § 11 Abs 3a Oö ROG 1994 ein taugliches Instrument zur Verfügung (so explizit auch BMNT [Hrsg], SUP-Praxisblatt 6 [2019] S 7).
- Die in Frage stehende SUP wird richtlinienkonform so durchgeführt, dass die Ergebnisse der Prüfung der strategischen Planung in die Entscheidung über den anhängigen UVP-Genehmigungsantrag einfließen können.

- Aus der durch das Übergangsregime induzierten teilweise zeitlichen Verschränkung der SUP mit dem anhängigen UVP-Verfahren kann kein Mangel abgeleitet werden; ganz im Gegenteil ist dieses Vorgehen insbesondere aus europäischer Perspektive nicht nur legitim, sondern wird anlässlich der aktuellen Entwicklungen verstärkt und ausdrücklich gefordert. Dies wird bereits durch die folgenden Beispiele verdeutlicht:
    - Empfehlung der Kommission vom 18.05.2022 zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren für Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien und zur Förderung von Strombezugsverträgen C(2022) 3219 final:

      „*Die Mitgliedstaaten sollten die Anforderungen an die Umweltverträglichkeitsprüfung für Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien so weit wie rechtlich möglich straffen, dabei die verfügbaren technischen Leitlinien zur Vereinbarkeit der Nutzung erneuerbarer Energien mit dem Umweltrecht der Union anwenden und* ***die Umweltverträglichkeitsprüfung mit anderen vorgeschriebenen Umweltbewertungen zu einem Verfahren zusammenführen***." (vgl Empfehlung 23 des genannten Dokumentes; Hervorhebungen durch die Einschreiter)
    - Richtlinienvorschlag vom 18.05.2022 COM(2022) 222 final:

      „*Ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung … erforderlich, so wird diese in einem einzigen Verfahren durchgeführt, in dem* ***alle relevanten Prüfungen für ein bestimmtes Projekt kombiniert werden****. …*" (vgl Seite 26 des genannten Dokumentes; Hervorhebungen durch die Einschreiter)
    - Das gegenständliche Vorhaben liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse und im Interesse der öffentlichen Sicherheit im Sinne der Kommissionsmitteilung COM(2022) 108 final, 08.03.2022, im Sinne der bereits zuvor angeführten Kommissionsempfehlung C(2022) 3219 final, 18.05.2022, und im Sinne des ebenso bereits zuvor angeführten Richtlinienvorschlages COM (2022) 222 final, 18.05.2022. Dahingehend soll Österreich sicherstellen, dass für die Realisierung „*das günstigste ihrer* [dh des Mitgliedsstaates Österreich] ***Planungs- und Genehmigungsverfahren*** *infrage kommen*" (vgl Empfehlung 2 der Kommission vom 18.05.2022 zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren für Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien und zur Förderung von Strombezugsverträgen C(2022) 3219 final; Hervorhebungen durch die Einschreiter). Mit dem vom österreichischen Gesetzgeber erlassenen Übergangsregime (§ 94 Abs 9 EAG) und der damit einhergehenden teilweisen Verschränkung der Planungs- und Genehmigungsebene wird im Sinne der thematisierten Günstigkeit die Sicherstellung eines validen Planungsaktes ermöglicht, während in Hinblick auf die notwendige Verfahrensbeschleunigung bei Erneuerbaren-Projekten bereits mit dem Projektgenehmigungsverfahren begonnen werden konnte.
- Im UVE-Leitfaden 2019 des BMNT findet sich der ausdrückliche Hinweis, das „*Doppelprüfungen vermieden und bereits verfügbare Erkenntnisse effizient genutzt werden*" sollen (vgl UVE-Leitfaden 2019 3.14, Seite 107). Selbstredend behält dieser Gedanke auch seine Richtigkeit, wenn in dem geschilderten Übergangsregime aufgrund der zeitlichen Taktung zu relevanten Themen auf der Planungsebene auf bereits verfügbare konkretere Daten auf der Projektebene zurückgegriffen wird und kann aus der punktuellen fachlichen Würdigung von Aspekten der UVE in der SUP kein Mangel abgeleitet werden; vielmehr wird gerade dadurch dem allgemeinen Grundsatz der gebotenen Effizienz und Ökonomie Rechnung getragen.

2.1.3 Fehlende Projektalternativenprüfung und Trassenalternativenprüfung

Seite 6f

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

Ad geforderte Alternativenprüfung nach naturschutzrechtlichen Richtlinien:

- Aus Perspektive des Gebietsschutzes ist keine Alternativenprüfung durchzuführen, da eine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks des Europaschutzgebiets iSv § 24 Abs 4 Z 1 OÖ NSchG 2001 ausgeschlossen werden kann. Im FFH-Regime endet die Prüfkaskade somit bereits auf Ebene des Art 6 Abs 3 FFH-RL.
- Aus Perspektive des Artenschutzes wird kein Verbotstatbestand erfüllt (vgl § 28 OÖ NSchG 2001 bzw Art 12 ff FFH-RL). Jedenfalls kommt es in Bezug auf insbesondere das Tötungsverbot durch das Vorhaben zu keiner signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos. Somit muss nicht auf Ausnahmeregelungen zurückgegriffen werden (§ 29 OÖ NSchG 2001 bzw Art 16 FFH-RL) und besteht auch hier kein Raum für die Durchführung einer Alternativenprüfung.

Ad angeblich fehlende Projekt- und Trassenalternativenprüfung:

- Angesichts der in der UVE enthaltenen Fachbeiträge „Trassenalternativen“ und „Technische Alternative“ können die von der List Rechtsanwalts GmbH behaupteten Mängel nicht nachvollzogen werden.
- Abgesehen von der evident vorliegenden fachlichen Qualität der konkreten projektgegenständlichen Alternativenprüfung ist zur Alternativenprüfung aus rechtlicher Perspektive allgemein auszuführen, dass die Frage, welche Alternativen zur Zielerfüllung überhaupt in Frage kommen, natürlich primär von der technischen Konzeption des Vorhabens abhängt und insoweit in der Ingerenz des Antragstellerinnen in ihren Funktionen als Übertragungs- und Verteilernetzbetreiberinnen liegt. Sogar das Unterbleiben der Prüfung möglicher Alternativen würde daher weder einen Verfahrensmangel darstellen, noch würde es die Behörde zur Abweisung des Genehmigungsantrags berechtigen, weil die Alternativenprüfung keine Genehmigungsvoraussetzung darstellt (VwGH 24.06.2009, 2007/05/0096; US 03.08.2000, 3/1999/5-109 [Zistersdorf]; US 29.10.2004, 1B/2004/7-23 [Wien MVA Pfaffenau]; 08.03.2010, 2B/2008/23-62 [Mistelbach Umfahrung]). Insgesamt kommt der Alternativenprüfung somit keine bedeutende Rolle im Rahmen des UVP-Verfahrens zu, sie hat nur mittelbare Entscheidungsrelevanz (vgl dazu auch *Ennöckl*, in Ennöckl/N.Raschauer/Bergthaler [Hrsg] Kommentar zum UVP-G³ [2013] § 1 Rz 4 ff).
- Auch bei Vorhaben wie dem gegenständlichen, für das gesetzlich die Möglichkeit einer Enteignung oder eines Eingriffs in private Rechte vorgesehen ist und für das nach § 1 Abs 1 Z 4 UVP-G 2000 demnach die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der vom Projektwerber geprüften Standort- oder Trassenvarianten darzulegen sind, ist es ebendiesem Projektwerber überlassen, welche Alternativen in Erwägung gezogen werden (vgl dazu *Ennöckl*, in Ennöckl/N.Raschauer/Bergthaler [Hrsg] Kommentar zum UVP-G³ [2013] § 1 Rz 7). § 1 Abs 1 Z 3 und Z 4 UVP-G 2000 verlangen nur Angaben über die vom Projektwerber geprüften Standort- oder Trassenvarianten respektive Lösungsmöglichkeiten (VwGH 27.03.2018, Ra 2017/06/0232). Dem Erfordernis der Darlegung der umweltrelevanten Vor- und Nachteile wurde vollinhaltlich nachgekommen (vgl dazu auch *Lampert*, UVP-G [2020] § 1 Rz 29 ff).

- Im Übrigen wird festgehalten, dass die projektgegenständliche Alternativenprüfung im Einklang mit den Ausführungen des UVE-Leitfadens 2019 des BMNT erfolgt ist (vgl dazu insb UVE-Leitfaden 2019, Seite 37 ff).

2.1.4 Unzureichende Information der Öffentlichkeit

Seite 7

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH & APG:

- An dem eingereichten Projektumfang besteht kein Zweifel.
- Sämtliche relevante, die Leitungen von Wegscheid nach Hütte Süd betreffende Unterlagen waren Teil der öffentlichen Auflage iSv § 9 Abs 1 UVP-G 2000. Gemäß § 9 Abs 5 UVP-G 2000 konnte dazu jedermann innerhalb der Auflagefrist eine Stellungnahme an die Behörde abgeben.
- § 5 Abs 1 vierter Satz UVP-G 2000 fordert, dass Projektwerber anzugeben haben, ob und in welcher Weise die Öffentlichkeit vom Vorhaben informiert wurde. Diesem Erfordernis wurde im Genehmigungsantrag (vgl Kapitel 6) vollinhaltlich nachgekommen und geht der Vorwurf einer unzureichenden Information der Öffentlichkeit schon deshalb ins Leere.

2.2 Fachbereich Technische Alternative

Im Folgenden wird zu den Einwendungen den Fachbereich (FB) Technische Alternative betreffend Stellung genommen. Die Stellungnahmen wurden verfasst von DI Anita Machl (APG), sowie Autoren einzelner UVE Fachbereiche, auf die sich Mängel beziehen, und der Rechtsvertretung der Projektwerberinnen. Jeder einzelne Mangel bzw. Anmerkung von Seite 7 – 21 des Einwendungsdokuments wird im Folgenden behandelt. Zwecks Zuordenbarkeit erfolgt jeweils die Angabe der Seiten-/Absatznummer des Mangels/der Anmerkung, sowie eine Kurzfassung des betreffenden Themenbereichs.

Ad. Mangel Seite 8, Absatz 1-3: Fehlende Berücksichtigung der Genehmigungssituation

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Dieses Thema wird im Kapitel 2.1.1 aus rechtlicher Sicht ausführlich erläutert.

Ad. Mangel Seite 9, Absatz 1: Frage nach alternativer Trasse für Vollverkabelung im Abschnitt Wegscheid – Hütte Süd

Stellungnahme der APG / DI Anita Machl:

Anders als von den Bf angenommen, stellt der FB Technische Alternative keine Bewertung einer konkreten Kabeltrasse dar, vielmehr werden trassenneutral die Implikationen einer Verkabelung aufgezeigt. Untersuchungsgegenstand ist daher nicht ein konkretes Kabelleitungsprojekt (dies wäre ein gänzlich neues, separates Projekt, welches hier nicht Gegenstand des Verfahrens ist), sondern die Gegenüberstellung der alternativen Technologie einer Erdverkabelung und einer Ausführung als Freileitung.

Ein Kabelprojekt unterscheidet sich in vielen Punkten von einem Freileitungsprojekt, insbesondere auch hinsichtlich geeigneter Trassen. Eine Freileitungstrasse ist selten über den gesamten Verlauf auch für eine Kabelleitung geeignet. Bereits die Tatsache, dass eine Kabeltrasse im offenen Bauver-

fahren über die gesamte Länge geöffnet werden muss, scheidet gewisse Trassen aus, die für eine Freileitung, mit punktuellen Maststandorten und Überspannungsmöglichkeiten geeignet sind. Bei Anwendung geschlossener Bauverfahren für Kabelleitungen ist bezüglich Trassenführung zwar mehr Freiraum gegeben als bei offenen Verfahren, jedoch sind die Untergrundverhältnisse und Auswirkungen der Baumaßnahmen wiederum entlang der gesamten Trasse von Bedeutung, im Vergleich zur punktuellen Betrachtung bei Freileitungen. Auch ist für Start-/Endpunkte geschlossener Verfahren ausreichend Platz erforderlich. Dies ist in die Überlegungen für die dargelegte Technische Alternative, und die in Tabelle 2.1-1 für den Abschnitt Wegscheid – Hütte Süd ausgewiesenen Nutzungskategorien eingeflossen, auch wenn keine konkrete Verortung der Kabeltrasse erfolgte.

Ad. Mangel Seite 9, Absatz 2: Plandarstellung Kabeltrasse

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Zur Plandarstellung der Kabeltrasse: siehe Ausführungen oben zum Mangel Seite 9, Absatz 1.

Zum Vorwurf der unzureichenden Projektalternativenprüfung: siehe ausführliche (rechtliche) Erläuterungen im Kapitel 2.1.3 .

Ad. Mangel Seite 9, Absatz 3&4: Prüfung konkreter Alternativen

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Zur Prüfung der Alternative Erdkabel: siehe Ausführungen oben zum Mangel Seite 9, Absatz 1.

Zur Forderung nach Prüfung konkreter Alternativen: siehe die ausführlichen Erläuterungen im Kapitel 2.1.3

Ad. Mangel Seite 9, Absatz 5: Forderung nach Beschreibung von 110-kV-Drehstromkabeln als Alternative

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Die technische Alternativenprüfung bezieht sich auf das Projektziel, eine 220-kV-Ringstruktur im Zentralraum Oberösterreich zu schaffen. Im Falle einer 220-kV-Verkabelung entfielen die Möglichkeiten zur Leitungsmitführung anderer Systeme auf einem gemeinsamen Gestänge. Es ergäbe sich keine Notwendigkeit bestehende 110-kV-Leitungen der Netz OÖ oder Linz Netz zu verkabeln.

Ad. Mangel Seite 10, Absatz 1-2: Missverständliche Abbildung zu Kabelübergangsanlagen

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Mangels Bildmaterial einer 220-kV-Kabelübergangsanlage, wie sie als Alternative für das gegenständliche Projekt gestaltet sein müsste (d.h. Übergang einer leistungsstarken zweisystemigen 220-kV-Freileitung mit einem 2er-Bündel auf zwei 220-kV-Doppelkabelsysteme) ist im FB Technische Alternative in Abbildung 3.1-4 exemplarisch eine 380-kV-Kabelübergangsanlage dargestellt. Die Abbildung dient der Veranschaulichung des grundsätzlichen Aufbaus solch einer Anlage. Dies ist auch im Text unterhalb der Abbildung ausgeführt, sowie Details und Größenordnung für eine Ausführung für 220 kV angeführt (Zitat aus dem FB Technische Alternative, Seite 14: *Der Flächenbedarf einer Kabelübergangsanlage im gegenständlichen Projekt für die Verbindung einer zweisystemigen 220-kV-Freileitung mit zwei 220-kV-Doppelkabelsystemen beträgt bei sehr kompakter Ausführung etwa 400 m², kann*

aber auch Größenordnungen von 1.500 – 1.800 m² annehmen, abhängig davon, welche Komponenten unterzubringen sind. Die Höhe des Portals beträgt rund 25 m.).

Ad. Mangel Seite 10, Absatz 3-4: Forderung detaillierter Untersuchung der Untergrundverhältnisse

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Zur Forderung nach detaillierten Untersuchungen im Rahmen der Alternativenprüfung wird auf die ausführlichen rechtliche Erläuterungen im Kapitel 2.1.3 verwiesen.

Ad. Mangel Seite 10, Absatz 5; sowie Mangel Seite 11, Absatz 1: Nicht-Berücksichtigung der Verlegemethode mittels Verlegepflug

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Hinsichtlich der baulichen Aspekte liegt der Fokus im FB Technische Alternative auf den aktuell gängigsten Bauverfahren zur Errichtung von Höchstspannungs-Kabelanlagen. Dies sind die offene Bauweise und gesteuerte Horizontal-Bohrungen zur Querung von Straßen, Flüssen, und evtl. bestehenden Einbauten.

Die Verlegung mittels Verlegepflug wurde für die Technische Alternative nicht betrachtet, da diese Art der Verlegung bislang erst bis zu einer Spannungsebene von 150 kV zum Einsatz kam (siehe CIGRE Technical Brochure 770, Trenchless technologies, July 2019, Seite 6). Zudem ist das Projektgebiet aufgrund der Siedlungsstruktur und der vorhandenen Einbauten nicht für einen großflächigen Einsatz des Pflugverfahrens geeignet. Auch ist die geforderte Leistungsfähigkeit der Leitungsverbindung und die damit einhergehende Sicherstellung von kontrollierten thermischen Verhältnissen in der Kabelumgebung bei der Pflugverlegung nicht möglich.

Ad. Mangel Seite 11, Absatz 2-4: Unzulässiger Vergleich mit franz. Statistikdaten

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Wie im FB Technische Alternative auf Seite 26 im Detail ausgeführt, gibt es nur wenige Statistiken zu Zuverlässigkeitskenndaten von 220-kV-Kabeln. Die installierten Kabellängen einzelner Netzbetreiber in der 220-kV-Ebene sind zu kurz, um daraus aussagekräftige statistische Kennwerte auf Netzbetreiberebene abzuleiten. Aus diesem Grund erstellt CIGRE Kabel-Statistiken. Diese enthalten nicht nur Daten aus Frankreich, sondern stützen sich auf weltweite Betriebserfahrung mit Kabeln.

Das in Fußnote 3 der Stellungnahme angesprochene 220-kV-Kabelprojekt befindet sich derzeit in Errichtung. Die Inbetriebnahme ist Ende 2023 geplant. Daher gibt es noch keine Betriebsdaten, die in eine Beurteilung einfließen könnten.

Ad. Mangel Seite 11, Absatz 5f: Grafik Magnetfeldbelastung

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Diesbezüglich wird auf die Erläuterungen im Kapitel 2.14.2 (zu Seite 38, Mangel 2 des Einwendungsdokumentes) im Rahmen der Behandlung der Einwendungen zum FB EMF verwiesen.

Ad. Mangel Seite 12, Absatz 1: Verluste

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Wie im FB Technische Alternative Kapitel 5.5 dargelegt, sind in Bezug auf Verluste alle erforderlichen Betriebsmittel zur Netzintegration von Kabeln in die Betrachtung miteinzubeziehen (z.B. Blindleistungskompensation, Impedanzanpassung). Diese Betriebsmittel verursachen ebenfalls Verluste, die zu berücksichtigen sind. In der Praxis fällt der scheinbare Verlustvorteil von Kabeln durch deren geringere Impedanz gegenüber Freileitungen entweder gering aus oder lässt sich in bestimmten Fällen gar nicht realisieren. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alleinig aus der Verlustbetrachtung heraus sich keine generelle Bevorzugung einer Leitungsart ableiten lässt.

Ad. Mangel Seite 12, Absatz 2-4, Seite 13, Absatz 1-3: Lebensdauer von Kabeln

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Wie im FB Technische Alternative in Kapitel 5.6 ausgeführt, liegen noch keine belastbaren Langzeiterfahrungen hinsichtlich des Alterungsverhaltens von VPE für 220-kV-Kabel vor (erste Anwendungen in den 1980er Jahren). Für die Lebensdauer kann nur auf Schätzungen zurückgegriffen werden. Diese bewegen sich für 220-kV-Kabelanlagen mit VPE-Isolierung im Bereich von 40 - 50 Jahren lt. Herstellerangaben. Dies wird auch im seitens der Bf. unter Fußnote 5 angeführten Gutachten bestätigt (Zitat Seite 10): *„Da VPE-Kabel für Spannungen von 110 kV und mehr erst seit den siebziger Jahren gebaut werden und sich seitdem in einem Optimierungsprozess bis heute ihre Fertigungstechnologie und auch die Materialien entscheidend verbessert haben, lassen sich keine Erfahrungswerte zur Lebensdauer der heutigen 110-kV-Kabel angeben. Mit den gemessenen Lebensdauerkennlinien […] kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die heute mit einem entsprechend hohen Qualitätsstandard gefertigten VPE-Kabel eine Lebensdauer von mindestens 40...50 Jahren, wahrscheinlich jedoch weitaus mehr aufweisen werden.“* Inwiefern die im letzten Satz aufgestellte Vermutung eintrifft, wird die Zukunft zeigen. Dies gilt auch für die Angabe des französischen Übertragungsnetzbetreibers RTE.

Aufgrund der fehlenden Erfahrungswerte wird daher auf die Angaben und Einschätzungen der Kabelhersteller verwiesen, die von mindestens 40 Jahren ausgehen (siehe z.B. Europacable „Electricity Transmission of Tomorrow - Underground and Subsea Cables in Europe.“, https://europacable.eu/wp-content/uploads/2021/01/Europacable-Brochure-FINAL_Web-File.pdf). Im Gegensatz dazu liegen ausreichend Daten zur Lebenserwartung von Freileitungen vor, welche eine Lebensdauer von 80 bis zu 120 Jahre bestätigen, bei entsprechender Instandhaltung. Der Ersatz der bestehenden Leitungen im gegenständlichen Projekt ist erforderlich, um den Strombedarf des Zentralraums Oberösterreich langfristig gesichert zu decken, sowie zukünftige Engpässe im Verteilernetz der Netz OÖ und Linz Netz zu vermeiden.

Bezüglich der zitierten Passagen der Linz AG ist die Formulierung „im Stadtgebiet“ wesentlich. „Im Stadtgebiet“ bedeutet nicht, dass das gesamte Netzgebiet der Linz Netz verkabelt ist. Die auf der Homepage der Linz Netz publizierten Netz-Kennzahlen schlüsseln den Verkabelungsgrad für jede Spannungsebene im Detail auf. Daraus ist ersichtlich, dass das 110-kV-Netz der Linz Netz mit Stand 30.9.2020 zu 17,9 % verkabelt ist (siehe https://www.linznetz.at/portal/de/home/ueber_uns/das_stromnetz).

Ad. Mangel Seite 13, Absatz 4-5, Seite 14, Absatz 1: Breite des Regelprofils

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Der seitliche Sicherheitsstreifen dient dem Schutz der Kabelanlage und ist daher unabhängig vom Verlegeort. Für den FB Technische Alternative wurde dieser für das Regelprofil mit 2 m angenommen,

gerechnet ab seitlicher Kante des thermischen Hinterfüllungsmaterials. Daher resultiert eine Breite von rd. 12,5 m des Regelprofils.

Ad. Mangel Seite 14, Absatz 2-4: Bodennutzung über Kabelanlage

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Zum Thema der Projektalternativenprüfung: siehe ausführliche Erläuterungen im Kapitel 2.1.3

Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Flächen im Projektgebiet, wurde die Verlegung unter Berücksichtigung einer Bodennutzung über dem Kabel angenommen. Eine ausreichende Erdüberdeckung oberhalb des Hinterfüllmaterials einer Kabelanlage dient darüber hinaus auch dem Schutz vor Beschädigungen.

Ad. Mangel Seite 14f, Absatz 5f: Beurteilung Verkabelung im Europaschutzgebiet der Traunauen aus Sicht FB Geologie, Hydrogeologie und Wasser

Stellungnahme GWU / Dr. Paul Herbst:

Wie im FB Geologie, Hydrogeologie und Wasser dargestellt, sind die aufgezeigten Konflikte für den innerstädtischen Bereich relevant. Dass z.B. ein Europaschutzgebiet nicht dem innerstädtischen Raum zuzuordnen ist, liegt auf der Hand. Da Teilbereiche aber für die Betrachtung des Gesamtbereiches durchaus ausschlaggebend sind, wurde eben die Gesamtbeurteilung dargestellt. Fraglich ist weiter ob ein linearer, durchgehender Eingriff in den Boden im Bereich des Europaschutzgebietes als gelindestes Mittel hinsichtlich der Eingriffsintensität betrachtet werden kann. Ebenfalls ist vermutlich ein Verlegen im Bereich eines Hochwasserschutzdammes mit der verbundenen Drainagewirkung wie beschrieben als wenig zielführend in Hinblick auf Standfestigkeit und Wirksamkeit des Dammes anzusehen.

Ad. Mangel Seite 15, Absatz 1: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Geologie, Hydrogeologie und Wasser

Stellungnahme GWU / Dr. Paul Herbst:

Aus Sicht des FB Geologie, Hydrogeologie und Wasser kann eine komplette Erdverlegung der geplanten Freileitungsabschnitte wie beschrieben nur mit erheblichem Aufwand und Eingriff in den Untergrund mit entsprechend nachteiligen Auswirkungen erfolgen. Eine Verlegung in bereits von Infrastruktur belegten Flächen im Untergrund, wie seitens der Einwender angemerkt, kann bestenfalls in kurzen Teilbereichen oder Abschnitten erfolgen und auch hier ist aufgrund der erforderlichen Sicherheitsabstände zu anderen Leitungen (z.B. Erdgas etc.) mit einem hohen Flächenbedarf zu rechnen. Auch ist bei einer Verlegung im Nahbereich anderer Infrastrukturen wiederum ein entsprechender Eingriff in den Untergrund nötig, welcher in jedem Fall zu den im Bericht beschriebenen negativen Auswirkungen führt. Weiters sind entsprechende kumulative Effekte z.B. in Hinblick auf die beschriebene Drainagewirkung der Künetten sowie auch z.B. Temperaturveränderungen im Zusammenhang mit anderen Infrastrukturen zu erwarten. Die Schadenbehebung im Störfall kann ebenso bei Lage knapp an anderen Einbauten durch gebotene Rücksichtnahme auf die benachbarten Einbauten verzögert und erschwert werden.

Insgesamt kann also das in ggst. Einwendung vorgebrachte Argument in keiner Weise nachvollzogen werden, sodass die im Alternativenbericht geäußerte Stellungnahme in Hinblick auf die „deutlich höhe-

re Eingriffsintensität“ bei langgestreckt linearer Erdverlegung eines 220-kV-Systems jedenfalls aufrecht bleibt.

Ad. Mangel Seite 15f, Absatz 2-3f: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Verkehr

Stellungnahme Triagonal / DI Thomas Klocker:

Für die Herstellung der technischen Alternative „Vollverkabelung“ sind entsprechend Tabelle 7.1-5 des FB Technische Alternative rund 38.700 Materialtransporte (Lkw-Fuhren) erforderlich. Daraus resultiert für die Herstellung der technischen Alternative „Vollverkabelung“ ein notwendiges Fahrtenaufkommen von rund 77.400 Lkw-Fahrten (in der Regel „voll“ hin und „leer“ zurück).

Für die Neuerrichtung der „Freileitung“ sind entsprechend Kapitel 5.1.3. im FB Verkehr rund 400 bis 500 Lkw-Fahrten zur Anlieferung in das Baulager Linz, rund 1.100 Lkw-Fahrten zur Anlieferung in das Baulager Hargelsberg, rund 9.500 Lkw-Fahrten für die Fundierung und Mastmontage sowie rund 500 Lkw-Fahrten für die Seilmontage erforderlich. Daraus resultiert für die Neuerrichtung der „Freileitung“ ein notwendiges Fahrtenaufkommen von rund 11.500 bis 11.600 Lkw-Fahrten.

Zusätzliche Fahrten mit Schwerfahrzeugen z.B. für den Aus- und Umbau von Umspannwerken, für die Demontage bestehender Leitungen usw. sind sowohl bei der Herstellung der technischen Alternative „Vollverkabelung“, wie auch bei der Herstellung der „Freileitung“ erforderlich.

Da das Unfallgeschehen direkt mit dem Fahrtenaufkommen korreliert, d.h. je mehr Fahrten durchgeführt werden, umso höher ist das Risiko eines Unfalles mit Personenschaden, wird aus dem Verhältnis 77.400:11.600 = 6,67:1 die Aussage abgeleitet, dass aus verkehrlicher Sicht beim Bau der technischen Alternative „Vollverkabelung“ über die Bauzeit hinweg ein rund 6 bis 7-fach höheres Risiko eines Unfalles mit Personenschaden besteht, als beim Bau einer „Freileitung“.

Da die zu erwartenden Tagesverkehrsstärken sowohl mit der Fahrtenanzahl, wie auch mit der Baudauer korrelieren, kann die Aussage abgeleitet werden, dass bei rund 6 bis 7-fach höherem Fahrtenaufkommen, jedoch doppelter Bauzeit der technischen Alternative „Vollverkabelung“ in Summe rund 3 bis 3,5-fach höhere Tagesverkehrsstärken zu erwarten sind, als beim Bau der „Freileitung“. Dadurch ist in den im Ist-Zustand bzw. erweiterten Ist-Zustand – auch ohne zusätzliches Verkehrsaufkommen – bereits hoch ausgelasteten Bereichen von weiteren Einschränkungen in Bezug auf die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsaufkommens auszugehen.

Abschließend soll erneut darauf hingewiesen werden, dass der Verkehrszustand an und für sich kein Schutzgut im Sinne des UVP-G 2000 darstellt und die Beurteilung der Umweltverträglichkeit in erster Linie über die Folgewirkungen der veränderten und zusätzlichen Verkehrsstärken (FB Schall, FB Luft und Klima) erfolgt. Trotz Vorteile der „Freileitung“ gegenüber der technischen Alternative „Vollverkabelung“ in Bezug auf den Aspekt der Verkehrssicherheit sowie in Bezug auf die Flüssigkeit und Leichtigkeit des Verkehrsablaufes sind aus verkehrlicher Sicht sowohl die Vollverkabelung wie auch eine etwaige Teilverkabelung grundsätzlich möglich, da hauptsächlich während der Bautätigkeit vermehrt Verkehr zu erwarten ist, während zusätzliche Servicefahrten in der Betriebsphase nur von untergeordneter Bedeutung sind.

Ad. Mangel Seite 16, Absatz 2ff; Seite 17: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Tiere, Pflanzen und Biotope

Stellungnahme BFN / Mag. Barbara Leitner & Sebastian Zinko:

Wie dem Bericht „Technische Alternative“ zu entnehmen ist, würde sich für ein Erdkabel ein deutlich höherer Flächenverbrauch ergeben, als bei einer Freileitung. Daraus resultiert, dass bei gleicher Trassenführung bei einer Erdverkabelung von einer erheblich größeren Inanspruchnahme von zum Teil sensiblen Lebensräumen von Pflanzen und Tieren auszugehen ist, und die technische Alternative Erdkabel aus pflanzen- und tierökologischer Sicht als ungünstiger zu bewerten ist, als die Freileitungstrasse.

Ad. Mangel Seite 18f: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Vögel und Fledermäuse

Stellungnahme CoopNatura / Mag. Martin Pollheimer:

Eine mögliche Querung des Europaschutzgebiets Traun-Donau-Auen würde sowohl auf der aktuellen Trasse als auch auf möglichen parallelen als Erdkabelvariante sensible Wald- und Offenlandlebensräume berühren – im Bereich der Querung Solar City – Voest gibt es hier auf mehreren Kilometern keine „nicht sensiblen Gebiete“.

Ad. Mangel Seite 19, Absatz 1-2: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Forstwesen (inkl. Wildökologie)

Stellungnahme DI Martin Kühnert:

Im Bericht „Technische Alternative“ erfolgte ein nachvollziehbarer Vergleich der Rodungsflächen bei einer Freileitung und einer Kabeltrasse für eine Waldtrasse auf einer Länge von 1 km, woraus sich für ein Erdkabel ein deutlich höherer Flächenverbrauch ergibt, als bei einer Freileitung. Daraus resultiert auch die Aussage, dass bei gleicher Trassenführung bei einer Vollverkabelung von einer erheblichen Waldinanspruchnahme insbesondere in sensiblen Waldflächen (Traunauen) auszugehen ist, und die technische Alternative Erdkabel aus forstfachlicher und wildökologischer Sicht als ungünstiger zu bewerten ist.

Eine Prüfung verschiedener konkreter Erdkabeltrassen erfolgte nicht, da dies den Prüfauftrag des UVP-G hinsichtlich Technischer Alternativen bei weitem überschreiten würde.

Ad. Mangel Seite 19f, Absatz 3-4f: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Raumordnung und FB Landschaftsbild

Stellungnahme TerraCognita / Mag. Claudia Schönegger:

Das regionale Raumordnungsprogramm Linz Umland 3 wurde in der UVE im Rahmen der Zielkonformitätsprüfung zu öffentlichen Plänen und Konzepten behandelt (vgl. Anhang Fachbereich Raumordnung). Zum Zitat aus der Verordnung im ausgeführten Mangel auf Seite 20 oben der Einwendung darf festgehalten werden, dass sich die Maßnahmen, die für die Umsetzung der Ziele ebenso Teil der Verordnung sind, ausschließlich auf die Widmung von Bauland beziehen. Dabei wären auch Ausnahmen für Neuwidmungen von Sondergebieten, die für die Sicherung von Standorten für Ver- und Entsorgungsanlagen und Einrichtungen aus den Bereichen technische und soziale Infrastruktur möglich. Da für das Vorhaben keine Widmungen erforderlich sind, und diese im Falle einer Widmung gemäß Ausnahmen für technische Infrastruktur sogar möglich wären, kann kein Widerspruch zu den angestrebten Zielen des Raumordnungsprogrammes abgeleitet werden – auch nicht in Bezug auf die angestrebte „Wiederherstellung“. Es darf auch darauf verwiesen werden, dass innerhalb der betroffenen Grünzonen mehr Maststandorte demontiert als neue Maste errichtet werden. Somit werden durch das Vorhaben einzelne Ziele unterstützt bzw. Funktionen verbessert (z.B. Land- und Forstwirtschaft, Na-

turhaushalt). Die Auswirkungen auf andere Ziele und Funktionen (z.B. Erholungswert der Landschaft, Orts- und Landschaftsbild) können aufgrund der räumlichen Nähe der Neubau- und Demontageleitung sowie bestehender Vorbelastungen im Projektumfeld als neutral bewertet werden (vgl. Anhang FB Raumordnung Seite 44).

Stellungnahme Regioplan / DI Andreas Knoll:

Die Bf stellt fest, dass „*Hochspannungsmasten in dem geplanten Ausmaß mit Masten von deutlich über 60 Meter […] nicht nur punktuell von Bedeutung*“ seien, und erkennt hierin einen Widerspruch zu den Ausführungen im Bericht „Technische Alternative“. Der Bericht „Technische Alternative“ stellt jedoch, anders als offenbar von der Bf angenommen, keine Bewertung der Auswirkungen des gegenständlichen Freileitungsbau-Vorhabens dar, sondern stellt auf einer abstrakten Ebene die potentiellen Auswirkungen des Vorhabenstyps „Freileitung“ den potentiellen Auswirkungen des Vorhabenstyps „Erdkabel“ gegenüber. Auf der konkreten (Projekt-)ebene sind naturgemäß Abweichungen in beide Richtungen möglich. Die Auswirkungen des gegenständlichen Freileitungsbau-Vorhabens bspw. auf die stadtnahe Erholung werden im Fachbeitrag „Landschaft“ behandelt. Die Einwendung des Bf ist damit nicht von Relevanz.

Im Weiteren widmet sich die Bf den Auswirkungen des Vorhabens auf die NATURA 2000-Gebiete „Unteres Steyr- und Ennstal“ sowie „Traun-Donau-Auen“ bzw. auf die Grünzonen des RROP „Linz-Umland 3“ und konstatiert, dass das gegenständliche Vorhaben „*das typische Orts- und Landschaftsbild und die Sicherung des ausgewogen* (sic!) *Natur- und Landschaftshaushaltes*“ beeinträchtige. Auswirkungen des Vorhabens auf die NATURA 2000-Gebiete „Unteres Steyr- und Ennstal“ sowie „Traun-Donau-Auen“ bzw. auf die Grünzonen des RROP „Linz-Umland 3“ werden im Fachbeitrag „Landschaft“ behandelt und ist damit Gegenstand des Verfahrens.

Zu dem im RROP formulierten Ziel der Wiederherstellung eines ausgewogenen Natur- und Landschaftshaushaltes ist festzuhalten, dass die Anzahl der innerhalb der verordneten Grünzonen situierten Masten ≥ 110 kV im gesamten Untersuchungsraum im Rahmen des Vorhabens um 17 Stück (von 166 auf 149) reduziert wird. Der von der Bf konstatierte Mangel kann insofern nicht nachvollzogen werden.

<u>Ad. Mangel Seite 20, Absatz 1-2: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Landschaft</u>

Stellungnahme Regioplan Ingenieure / DI Andreas Knoll:

Die Bf bemängelt die im Bericht „Technische Alternative“ enthaltene Formulierung „städtisch geprägter Abschnitt Wegscheid – Hütte Süd“. Der Abschnitt verlaufe vielmehr auch in den naturnah ausgeprägten Traunauen.

Die Bf hat Recht. Die von der Bf zitierte Passage findet sich in einem einführenden Absatz im Bericht „Technische Alternative“, der auf einer abstrakten Ebene die potentiellen Auswirkungen des Vorhabenstyps „Freileitung“ den potentiellen Auswirkungen des Vorhabenstyps „Erdkabel“ gegenüberstellt. Die Auswirkungen des gegenständlichen Freileitungsbau-Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft werden im Fachbeitrag „Landschaft“ behandelt. Hier werden auch die Auswirkungen des Abschnitts Wegscheid – Hütte Süd im Detail abgehandelt und der korrekte Bezug zu den betroffenen Landschaftsräumen „Donauauen und Donaustrom“ (17.2), „Auwaldbereich und Traunfluss“ (36.2), „Verdichtetes Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiet“ (17.3) und „Verdichtete Siedlungs- und Gewerbebereiche“ (36.3) hergestellt. In dem von der Bf aufgeworfenen Zusammenhang ist der von ihr festgestellte Mangel in Wahrheit bedeutungslos.

Ad. Mangel Seite 21, Absatz 1: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Raumordnung

Stellungnahme TerraCognita / Mag. Claudia Schönegger:

Die getroffene Aussage zum Vergleich der Auswirkungen auf Sachgüter kann festgehalten werden, dass davon auszugehen ist, dass eine entsprechende Trassenwahl bzw. technische Ausgestaltung des Leitungssystems in Bezug auf bestehenden Wohnobjekte erfolgt. Der alleinige Vergleich der Abstände in Bezug auf die jeweilige Magnetfeldbelastung ist dabei nicht zulässig. Mit der Trassenwahl werden entsprechende Abstände zu bestehenden Wohnobjekten sichergestellt. Es darf daher in diesem Zusammenhang aus dem Fachbereich Technische Alternative betreffend Raumordnung und Sachgüter auf Seite 46 zitiert werden*: Maßgeblich in Bezug auf die Raumordnung ist, dass die Möglichkeiten, eine optimierte Trasse zu finden, im Falle eines Freileitungsprojektes höher sind und ein Ausweichen deutlich leichter ist, als dies bei einer Kabeltrasse der Fall ist. Die Auswirkungen auf den Menschen sind jedoch dort, wo die jeweilige Kabeltrasse im Nahbereich bereits bebauter Gebiete (z.B. Wohnstandorte) verläuft, als geringer zu bewerten.*

Ad. Anmerkung Seite 21, Absatz 2: Beurteilung Technische Alternative aus Sicht FB Kulturgüter inkl. Archäologische Prospektion

Stellungnahme Mag. Dr. Volker Lindinger:

Der den Themenkreis Kulturgüter inkl. Archäologische Prospektion betreffende dargestellte Mangel ist aus fachlicher Sicht nicht nachvollziehbar.

In dem gegenständlichen Kapitel des FB Technische Alternative werden die Auswirkungen eines erdverlegten „Drehstromkabels“ im Gegensatz zum eingereichten Projekt auf das Schutzgut Bodendenkmal bewertet.

Das angeführte Argument: es sei insbesondere die Teilverkabelung im Bereich des Europaschutzgebietes der Traunauen zu prüfen, trifft sachlich an dieser Stelle nicht zu. Die fachliche Einschätzung der Auswirkungen der Alternative „Drehstromkabel“ in Hinblick auf das untersuchte Schutzgut (7.3.13, S 46) erfolgt aufgrund der nicht verorteten Trasse mit den in den Tabellen 2.1-2 und 7.1-1 im FB Technische Alternative angegebenen Parametern (Trassenlänge, Breite Bautrasse) und der für das projektierte Vorhaben erarbeiteten archäologischen Datenbasis.

Die sich aus Werten der oben angeführten Tabellen ergebende Flächeninanspruchnahme (Drehstromkabel) wurde mit dem der projektierten Freileitung in Relation gesetzt.

In weiterer Folge wurden die Ratio der in dem FB Kulturgüter inkl. Archäologische Prospektion erarbeitete Flächen der definierten archäologischen Verdachtsflächen und der Flächeninanspruchnahme des projektierten Vorhabens ermittelt.

Die Verknüpfung der Relation Flächeninanspruchnahme Freileitung/Drehstromkabel und Ratio Flächeninanspruchnahme Freileitung/archäologische Verdachtsflächen führen zu der in Kapitel 7.3.13 letzter Absatz des FB Technische Alternative dargestellten Einschätzung der Auswirkungen.

Ad. Mangel Seite 21, Absatz 3: Unhaltbarkeit der Zusammenfassung

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Der abschließend angeführte Mangel, welcher die Unhaltbarkeit der Zusammenfassung 8.1 „Zusammenfassung Alternative Drehstromkabel“ postuliert, ist aus der in diesem Kapitel ausgeführten Stellungnahmen nicht nachvollziehbar.

2.3 Fachbereich Trassenalternativen

Im Folgenden wird zu den Einwendungen den Fachbereich (FB) Trassenalternativen betreffend Stellung genommen. Die Stellungnahmen wurden verfasst von der Verfasserin des Fachbereichs Mag. Claudia Schönegger (Terra Cognita) und, bei Themen, welche über den Umfang des Fachbereichs Trassenalternativen hinaus gehen und vorwiegend den Trassenfindungsprozess betreffen, von den Projektwerberinnen. Jeder einzelne Mangel bzw. Anmerkung von Seite 22 bis Seite 29 des Einwendungsdokuments wird im Folgenden behandelt. Zwecks Zuordenbarkeit erfolgt jeweils die Angabe der Seiten-/Absatznummer des Mangels/der Anmerkung, sowie eine Kurzfassung des betreffenden Themenbereichs.

Ad. S. 22f: fehlende naturschutzrechtliche Genehmigungen für bestehende Leitungen

Siehe ausführliche rechtliche Erläuterungen dazu im Kapitel 2.1.1.

Ad. S. 23f: Angabe nicht bewerteter Trassenverlegungen

Stellungnahme Terra Cognita / Mag. Claudia Schönegger:

Nachstehend werden die auf Seite 6 des Fachbereiches Trassenalternativen angeführten Trassenverlegungen, die nicht im Detail bewertet wurden, taxativ aufgezählt und ihre Lage beschrieben.

- 110-kV-Ltg Staning – Ernsthofen: Verlegung im Bereich der Querung der Enns zur Anbindung des UW Ernsthofen (zwei Spannfelder)
- 110-kV-Ltg. UW Ersnthofen – UW Pichling – Verlegung im Bereich der Querung der Enns zur Anbindung des UW Ernsthofen (zwei Spannfelder sowie Bereich UW Ernsthofen)
- 220-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – Verlegung im Bereich Einbindung Erweiterung UW Pichling (ein Spannfeld)
- 220-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – Verlegung im Bereich Einbindung Erweiterung UW Pichling (ein Spannfeld)
- 220-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling – Verlegung im Bereich Einbindung Erweiterung UW Pichling (ein Spannfeld)
- 220-kV-Ltg-UW Pichling-UW Wegscheid zwei Systeme mit je zwei Spannfelder zur Einbindung UW Hütte Süd am Areal des UW Hütte Süd
- 220-kV-Ltg-UW St. Peter – UW Ernsthofen zur Einbindung UW Ernsthofen Bereich Querung Enns (zwei Spannfelder)
- 220-kV-Ltg-UW St. Peter – UW Ernsthofen zur Einbindung des Schaltwerkes Kronstorf (ein Spannfeld)
- 380-kV-Leitung SW Kronstorf – UW Ernsthofen zur Einbindung des Schaltwerkes Kronstorf (ein Spannfeld)
- 380-kV-Leitung SW Kronstorf – UW St. Peter zur Einbindung des Schaltwerkes Kronstorf zwei Systeme jeweils ein Spannfeld).

Diese Aufstellung verdeutlicht die Aussage im FB Trassenalternativen, wonach es sich hier ausschließlich um die Verlegung von Einbindungen in die bestehenden Umspannwerke als Zwangspunkte handelt.

Ad. S. 24f: Technische Auslegung des Projektes und Trassierungsgrundsätze, insb. Einbindung UW Kleinmünchen

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Das UW Kleinmünchen leistet seit über 35 Jahren für die Versorgung der Stadt Linz einen wesentlichen Beitrag.

Das UW Franzosenhausweg wurde zur Entlastung des UW Kleinmünchen errichtet und dient zur elektrischen Energieversorgung des südlichen Linzer Stadtteils zwischen Wegscheid und Kleinmünchen sowie Ansfelden.

Der aktuelle sowie der zu erwartende Stromverbrauch des UW Kleinmünchen zeigt, dass eine Verlagerung des Einspeiseschwerpunktes bzw. die Verlegung von Versorgungsgrenzen zu anderen UW mit der bestehenden 10kV Infrastruktur nicht möglich sind.

Das UW Kleinmünchen dient darüber hinaus zur verlustoptimierten Übernahme des mit zwei Wasserkraftgeneratoren gewonnenen Stroms.

Die für das Projekt „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ vorgesehene 10-kV-Kabelverbindung dient der Ersatzversorgung des UW Franzosenhausweg. Eine Versorgung des UW Kleinmünchen durch das UW Franzosenhausweg ist aufgrund des Stromverbrauchs des UW Kleinmünchen nicht möglich.

Eine Verlagerung der 110-kV-Einspeisung des südlichen Stadtringes in das Verteilnetz der LINZ NETZ GmbH ist mit der vorhandenen Infrastruktur des UW Franzosenhausweg nicht möglich.

Die vorgeschlagene Einbindung der beiden UW (Franzosenhausweg und Kleinmünchen) ermöglicht im Wesentlichen die Nutzung der bestehenden Infrastruktur.

Ad. S. 25: Trassierung der Leitungen Kronstorf – Wegscheid und Wegscheid – Hütte Süd im Bereich des ESG, Trassenbündelungsmöglichkeiten

Stellungnahme Projektwerberinnen:

ad. Trassenbündelung mit A7:

Die erwähnten nicht bewaldeten Flächen neben der Autobahn A7 durch das EU Schutzgebiet sind im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung und dienen auch als Sicherheitsabstand zur Autobahn. Zur Realisierung einer Tassenbündelung A7 / Stromleitung müsste eine Fläche von ca. 3 Hektar Auwald im EU-Schutzgebiet, außerhalb der Autobahngrundstücke, entfernt werden. Abgesehen davon, gibt es technisch gesehen aber ohnehin keine Möglichkeit, den vorgeschlagenen Korridor zu erreichen.

ad. Trassenalternative:

Neben der Bestandstrasse UW Wegscheid – Hütte Süd befindet sich linksseitig das Siedlungsgebiet der Stadt Linz und rechtsseitig größtenteils das EU-Schutzgebiet. Als Korridor für eine Trassenalternative steht nur der schmale Bereich zwischen Siedlungsraum und EU-Schutzgebiet zur Verfügung. Die Bestandstrasse verläuft auch zum Teil im Schutzgebiet am Rand des Auwaldes. Eine Adaptierung der bestehenden Trassenführung war somit der geringste Eingriff sowohl hinsichtlich Wohnraum als auch Schutzgebiet.

ad. Hochwasserschutzdamm:

Um die Integrität eines Schutzdammes und um etwas dahinterliegenden Siedlungsgebiete nicht zu gefährden sind Annäherungen an solche Schutzbauten zu vermeiden.

Ad. S. 25f: Meidung von Siedlungsgebieten bei der Trassierung und Relevanz der Guidelines hinsichtlich magnetische Felder

Diesbezüglich wird auf die Stellungnahmen im Kapitel 2.14.2 zum Fachbereich EMF verwiesen.

Ad. S. 27: Vermeidung der Inanspruchnahme/Querung von Flächen

Stellungnahme TerraCognita / Mag. Claudia Schönegger:

Grundsätzlich ist die Nutzung von Bestandstrassen, sofern diese in ihrer Gesamtbetrachtung die Kriterien der Umweltverträglichkeit erfüllen, der Inanspruchnahme von neuen Trassenräumen der Vorzug zu geben, um so die Eingriffsintensität so gering wie möglich halten zu können. Da insbesondere in dicht besiedelten Räumen keine neuen konfliktfreien Korridore absehbar sind, ist für diese Abschnitte eine Prüfung von Trassenalternativen im Sinne des UVP-G als nicht zielführend zu erachten.

In diesem Zusammenhang darf auf Kapitel 2.1.3 zur rechtlichen Würdigung der Mängel in Bezug auf die Alternativenprüfung verwiesen werden.

Ad. S. 27: Trassenbündelungen mit Freileitungen oder anderen linienhaften Infrastrukturen

In diesem Zusammenhang darf auf Kapitel 2.1.3 zur rechtlichen Würdigung der Mängel in Bezug auf die Alternativenprüfung verwiesen werden.

Stellungnahme Projektwerberinnen:

ad. Bündelungen:

Siehe Stellungnahme oben zur S. 25.

ad. Alternative:

Die gesamte Trassenfindung war ein iterativer, interdisziplinärer Prozess, eine Kombination der einzelnen Trassierungsgrundsätze, in dem sowohl eine technisch machbare als auch umweltverträgliche, optimale, aber auch umsetzbare Trasse entwickelt wurde. Soweit realisierungsfähig, wurde im Rahmen der Trassenfindung selbstverständlich auch auf Wünsche der Eigentümer eingegangen.

So handelt es sich bei der Einreichtrasse UW Wegscheid – Hütte Süd abschnittsweise um eine von Grundeigentümern (Fam. Hartl) angeregte Alternative. Planungsgrundlage war ursprünglich die Trassenführung auf der Bestandstrasse zum UW Franzosenhausweg. Dies hätte 1 Mast weniger sowie 1 Tragmast statt einem Winkelabspannmast bedeutet, was für die Projektwerberinnen technisch günstiger gewesen wäre. Die Trasse wurde jedoch soweit technisch möglich gemäß Abstimmungen mit Grundeigentümern angepasst.

Ad. S. 28: Fehlende naturschutzrechtliche Genehmigung im Widerspruch zu Trassierungsgrundsatz

Siehe ausführliche rechtliche Erläuterungen dazu im Kapitel 2.1.1

Ad. S. 28: Umspannwerk Kleinmünchen: fehlende naturschutzrechtliche Genehmigung, Alternativenprüfung

Siehe ausführliche rechtliche Erläuterungen dazu in den Kapiteln 2.1.1 und 2.1.3

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Das UW Kleinmünchen leistet seit über 35 Jahren für die Versorgung der Stadt Linz einen wesentlichen Beitrag.

Das UW Franzosenhausweg wurde zur Entlastung des UW Kleinmünchen errichtet und dient zur elektrischen Energieversorgung des südlichen Linzer Stadtteils zwischen Wegscheid und Kleinmünchen sowie Ansfelden.

Der aktuelle sowie der zu erwartende Stromverbrauch des UW Kleinmünchen zeigt, dass eine Verlagerung des Einspeiseschwerpunktes bzw. die Verlegung von Versorgungsgrenzen zu anderen UW mit der bestehenden 10-kV-Infrastruktur nicht möglich sind.

Ad. S. 28f: Fehlende Raumwiderstandsanalyse für die Leitungen von Wegscheid nach Hütte Süd

Stellungnahme TerraCognita / Mag. Claudia Schönegger:

Die Begründung für die Auswahl der Räume für die eine Raumwiderstandsanalyse durchgeführt wurde, findet sich im FB Trassenalternativen auf Seite 10 und wird daher hier nochmals angeführt: *Der für diesen „Ringschluss“ und die Stadtverbindung erforderliche Korridor, der sich ebenso an den bestehenden Bestandsleitungen orientiert, lässt jedoch kaum bzw. keine räumlichen Spielräume zu, da Richtung Norden dieser durch das Stadtgebiet bzw. das Betriebsareal der voestalpine und Richtung Süden durch die Traunauen begrenzt wird.*

In diesem Zusammenhang darf ebenso auf Kapitel 2.1.3 zur rechtlichen Würdigung der Mängel in Bezug auf die Alternativenprüfung verwiesen werden.

Ad. S. 29: Beachtung Gutachten von Prof. Fickert in der SUP und UVE

Siehe ausführliche rechtliche Erläuterungen dazu im Kapitel 2.16.2 sowie die energiewirtschaftliche Stellungnahme im Kapitel 2.4.

Ad. S. 29: Fehlende Berücksichtigung des Abschnitts des Europaschutzgebietes der Leitung von Kronstorf nach Wegscheid und sämtlicher Leitungen von Wegscheid nach Hütte Süd ab S. 15 des FB Trassenalternativen

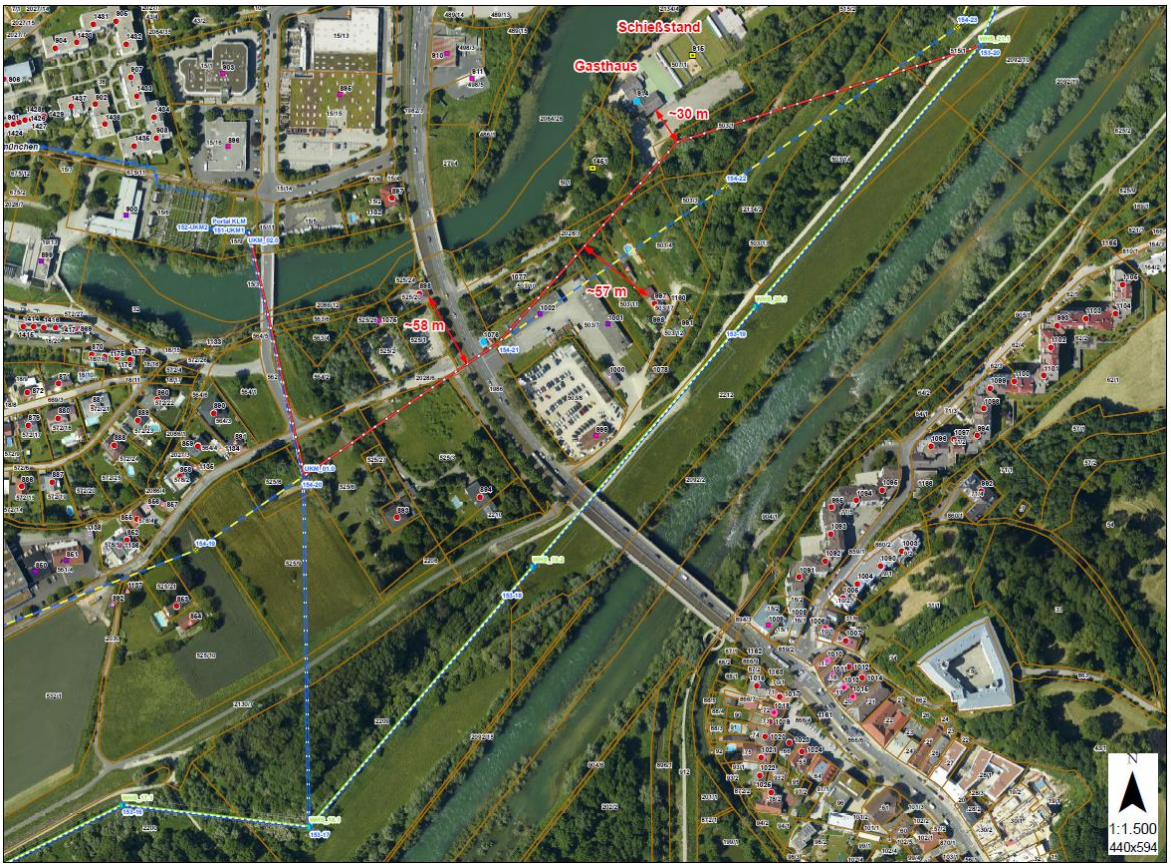
Stellungnahme TerraCognita / Mag. Claudia Schönegger:

Da aus den Ergebnissen der UVE Fachbereiche keine maßgeblichen negativen Auswirkungen auf die neue Anbindung des UW Kleinmünchen im Erarbeitungsprozess erkennbar waren und auch der FB Raumordnung eine entsprechende Bewertung der bestehenden Objekte in den Ortslagen Traunau und Auwiesen sowie der Einzelgebäude in der Traunau erfolgt ist, und dabei keines der Wohnobjekte innerhalb des Wirkraumes mit hoher Wirkungsintensität gelegen ist, lassen sich keine unmittelbaren Gründe zur Prüfung einer Trassenvariante ableiten.

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Abseits des UVE Verfahrens wurde seitens APG auf Wunsch von Herrn Postl eine von ihm eingebrachte Variante geprüft. Über die Ergebnisse dieser Prüfung wurde Herr Postl in einem persönlichen

Gespräch am 12. August 2021 informiert. Zur Information der Behörde werden die Prüfungsergebnisse nachfolgend dargestellt.



Die gegenständliche Bewertung bezieht sich auf die vorgelegte Trassenvariante von Herrn Postl zur Einbindung des Umspannwerks (UW) Kleinmünchen. In der UVE ist eine direkte Verbindung von Mast WHS-18.1 über die Masten UKM-01.0 und UKM-01.2 zum UW geplant. In der vorgelegten Variante von Herrn Postl zweigt die Leitung von Mast WHS 21.1 Richtung Westen ab, wird nach 2 Spannfeldern bei Mast UKM-01.0 eingebunden und verläuft ab da wie bisher geplant zum UW. Der Trassenwunsch von Herrn Postl entspricht der roten Linie.

Aus Sicht des **Schutzgutes Pflanzen und deren Lebensräume** ergibt die fachliche Prüfung, dass die alternative Variante der Einbindung zum UW Kleinmünchen schlechter zu bewerten ist, da hier südlich des Schießplatzes zumindest randlich ein hochwertiger Hartholzauenbestand beeinträchtigt wird, wo hingegen durch die Planungsvariante nur Teile eines Hybridpappelbestandes mit mäßiger Sensibilität beansprucht werden. Zudem entfällt bei Umsetzung der Alternativvariante der Rückbau der Bestandstrasse, wodurch ein Biotopverbund zwischen einer Schwarzpappelau und des Hartholzauwaldbestandes südlich des Schießplatzes entstanden wäre.

Aus Sicht der **Ornithologie** müssen für die alternative Trasse etwa 250 Meter Trassenaufhieb durch Auwälder im Gegensatz zu etwa 125 Metern auf der Planungstrasse durchgeführt werden. Dies stellt einen höheren Verlust an potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse und Brutbäumen u.a. für höhlenbrütende Vogelarten (v.a. Spechte) dar. Des weiteren ist die Alternativtrasse mit gut 622 Metern Länge mehr als doppelt so lang wie die geplante Trasse (266 Meter); dies bedeutet ein erhöhtes Kollisionsrisiko für querende Vogelindividuen. In einer Gesamtbetrachtung stellt sich die Alternative daher aus Sicht des Fachbereichs Ornithologie und Fledermäuse als negativer zu bewertende Variante dar.

Die Beurteilungen der **Raumordnung** zeigen, dass für die zu bewertende Trassenvariante eine Änderung der Anbindung des UW Kleinmünchen maßgeblich ist. Bisher ist dies in Form einer direkten Verbindung vom Mast WHS-18.1 zum Mast UKM_02.0 vorgesehen. Dafür ist eine Trassenlänge von gesamt 483 m mit zwei Spannfeldern über Mast UKM_01.0 vorgesehen. Die geänderte Trasse sieht eine Anbindung ab Mast WHS_21.1 weiter östlich vor, die ab Mast UKM_01.0 auf der bisherigen Planung bzw. der bereits bestehenden Trasse verläuft. Die Änderung der Trasse umfasst somit eine Änderung des Spannfeldes gemäß UVE zwischen Mast WHS_18.1 bis Mast UKM_01.0 im Gegensatz zur geplanten Änderung im Ausmaß von drei Spannfeldern zwischen Mast WHS_21_1 und Mast UKM_01.0. Die geplante Änderung zur Anbindung an das UW Kleinmünchen wird in Bezug auf die Aspekte Raumordnung sowie Freizeit- und Erholungsinfrastruktur als deutlich schlechter bewertet. Dafür sind nachstehende Argumente maßgeblich.

- Die Änderung bedingt einen deutlich längeren Trassenverlauf. So steht der Trassenlänge von 266m (UVE Trasse) eine neue Trassenlänge von 622m gegenüber. Weiters werden für die neue Trasse zwei zusätzliche Winkelmaste benötigt.
- Die neue Trasse verläuft zwar im Nahbereich einer bereits bestehenden Trasse (110 kV der Linz Netz GmbH), beansprucht aber aufgrund der erforderlichen Abstände zu Wohnnutzungen neue Trassenräume, die derzeit überwiegend der Erholungsnutzung vorbehalten sind (Minigolfanlage, öffentlicher Kinderspielplatz) bzw. künftig für neue Erholungsnutzungen entwickelt werden sollen. So ist im örtlichen Entwicklungskonzept der Stadt Linz der Bereich der bestehenden Sonderfläche, auf der sich der Autopark Linz Süd befindet, für Grünlandnutzung, Naherholung vorgesehen. Durch die geplante Demontage der 110-kV-Leitung der Linz Netz GmbH hätte dieser Bereich entlastet werden können.
- Vom Wegfall des Spannfeldes zwischen WHS_18.1 und UKM_01.0 profitiert ein Wohnobjekt im Abstand von ca. 95 zur derzeit geplanten Trasse (TC_ID 853 westlich der Trasse). Das bestehende Wohnobjekt östlich der derzeit geplanten Trasse (TC_ID 893) bleibt weiterhin im Einflussbereich der geänderten Trasse, wird nun aber nicht mehr östlich, sondern nördlich betroffen. Die geplante nördlich gelegene Änderung würde dabei die Zuwegung zu diesem Wohnobjekt und auch die Zuwegung zum noch weiter östlich gelegenen Wohnobjekt (TC_ID_ 894) überspannen und damit deutlich mehr wahrgenommen werden. Das bisher durch die Demontage entlastete Wohnbaus (TC_ID 996) sowie das Gasthaus Löwenfeld bleiben durch die Änderung weiterhin betroffen und werden nicht entlastet.

Zusammenfassend kann aus raumplanischer Sicht daher festgehalten werden, dass die geplante Änderung durch die deutlich längere Trassenführung in Verbindung mit zwei zusätzlichen Masten und den Belastungen von Angeboten zur Naherholung und Entwicklungsabsichten zur Stärkung der Naherholung in diesem Bereich sowie der geringen Verbesserung für ein Wohnhaus im Vergleich zu weiterhin bestehenden Wirkungen auf drei Wohnhäuser sowie ein Gasthaus, die durch die Demontage erzielt werden könnten, als deutlich schlechter als die UVE Trasse zu bewerten ist.

Beurteilung **Schutzgut Landschaft**: Die Variante liegt im Landschaftsraum 36.2. „Auwaldbereich und Traunfluss“. In der Sensibilitätsbewertung wurde der LR als „hoch sensibel“ eingestuft. Der Eingriff durch den bisher geplanten Umbau der Trassen wurde als „gering intensiv“ beurteilt. Schließlich ergab die Bewertung eine „geringe“ Erheblichkeit des Vorhabens auf den Landschaftsraum.

Ursächlich für diese Einstufung war primär die Reduktion der Gesamt-Leitungslänge im Landschaftsraum. Im Vorher-Zustand befanden sich 44 Masten innerhalb des Landschaftsraums, die Gesamtlänge der Trassen betrug 16.032 lfm. In Nachher-Zustand konnte eine deutliche Reduktion der Masten auf insgesamt 31 erwirkt werden. Analog dazu wurde die Gesamtlänge aller Trassen auf 10.011 lfm reduziert.

Durch die Variante kommt es nun zu einer Verlängerung aller Trassen innerhalb des Landschaftsraums um 356 lfm (insgesamt 10.367 lfm). Ferner werden zur Einbindung der Leitung an das UW Kleinmünchen 4 Masten erforderlich statt 2 Masten wie bisher geplant. Die forcierte Bündelung der Trassen auf nur 1 Trasse entfällt teilweise durch die gegenständliche Variante. Die Auflassung von Waldschneisen entfällt zumindest teilweise.

Hinsichtlich des Erholungswerts ist festzuhalten, dass die zusätzlichen Trassenabschnitte und Masten der Variante zumindest teilweise von Schloss Ebelsberg und dessen näherer Umgebung sichtbar sein dürften. Das Schloss liegt in der Mittelwirkzone zu den Masten der Variante. Zusätzliche Sichtbeziehungen vom südlichen Traunufer, das sowohl von Radfahrern als auch von Spaziergängern genutzt wird, werden allenfalls punktuell erwartet.

Fazit Landschaft: Die vorgelegte Variante stellt gegenüber der bisher geplanten Trassenführung eine deutliche Verschlechterung innerhalb des Einzugsbereichs des Umspannwerks Kleinmünchen dar, und erhöht damit die Belastung in einem der am höchsten bewerteten Landschaftsräume des gesamten Vorhabens. Aus Sicht des Fachbeitragserstellers ist die im Einreichprojekt enthaltene Variante eindeutig zu bevorzugen, auch wenn die Eingriffsintensität auf den Landschaftsraum in beiden Fällen mit „gering“ einzustufen ist.

Aus Sicht der **Elektromagnetischen Felder** stellt die vorgelegte Variante gegenüber der UVE-Trasse eine eindeutige Verschlechterung dar. Während die UVE Trasse zu einer Bündelung der zwei bestehenden Doppelleitungen/Trassen auf eine Vierfachleitung/Trasse führt, würde der Bereich östlich des UKM_01 durch zwei Vierfachleitungen/Trassen belastet werden. Dies führt zu zusätzlich Annäherungen gegenüber der geplanten UVE Trasse bzw. führt es dazu, dass mehrere Bereiche statt von einer Seite, von zwei Seiten durch EMF-Emissionen betroffen sind. Dadurch kann der EMF-Planungsgrundsatz, welcher vorsieht, dass bezüglich der dauerhaften Wohnnutzungen die magnetischen Felder <1µT oder zumindest nicht größer, als jene des Bestandes sein sollen, nicht mehr gewährleistet werden womit die vorgelegte Variante abzulehnen ist. Demgegenüber zeigt die Berechnung der magnetischen Feldimmission des Vorhabens am Grundstück von Herrn Postl, dass der Planungsgrundsatz durch das eingereichte Projekt eingehalten wird und es sogar zu einer Reduktion der Felder kommt (Bestand 1,1 µT, Vorhaben 0,7 µT), siehe einleitende Stellungnahme zum Fachbereich EMF (Kapitel 2.14).

Der Trassenvorschlag von Herrn Postl wurde aufgrund unverhältnismäßiger technischer und fachlicher Nachteile nicht in den Fachbereich Trassenalternativen aufgenommen.

Aus Sicht der APG und der Projektpartner entspricht die in den UVE Unterlagen dargestellte Trasse, unter Berücksichtigung der fachlichen Beurteilung aller relevanten Schutzgüter durch Gutachter, dem genehmigungstechnischen Optimum.

2.4 Fachbereich Energiewirtschaft

Stellungnahme APG / DI Stephan Österbauer:

Ad. S. 30: fehlende Berücksichtigung des Gutachtens von Prof. Fickert et al.

Bezogen auf die beanstandeten möglichen Mängel auf der Seite 7 und 68 des Fachbereichs Energiewirtschaft wird insbesondere auf die fehlende Berücksichtigung des Gutachtens von Prof. Fickert „Gutachten zum Stromnetz-Masterplan Oberösterreich 2026“ von 2016 Bezug genommen. Das Gutachten bezieht sich auf den Stromnetz-Masterplan 2026. Der aktuelle Stromnetz-Masterplan liegt aber bereits in der Version 2028 vor und wurde so auch im Fachbereich Energiewirtschaft angeführt und berücksichtigt. Der Stromnetz-Masterplan 2028 stimmt im vollen Umfang mit dem gegenständlichen Projekt „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ überein. Die Notwendigkeit einer regelmäßigen Überarbeitung des Stromnetz-Masterplans und die dadurch notwendige Anpassung der darin angeführten Projekte ist eine wesentliche Erkenntnis des Gutachtens von Prof. Fickert. *„Da sich die Rahmenbedingungen (zu erwartender Leistungsbedarf, geplante Kraftwerke usw.) ändern können, ist ein derartiger Masterplan bei einem Planungszeitraum über 10 Jahre „nicht in Stein gemeißelt“ sondern bedarf einer regelmäßigen Überprüfung.“* Die angeführten möglichen Mängel sind daher aus Sicht der Autoren des Fachbereichs Energiewirtschaft sowohl inhaltlich als auch methodisch unbegründet und damit gegenstandslos. Siehe dazu auch die rechtlichen Erläuterungen im Kapitel 2.16.2.

Ad. S. 30: Netzzutrittsanfrage der voestalpine

Die im Fachbereich Energiewirtschaft angeführte Netzzutrittsanfrage der voestalpine unterliegt den von der E-Control Austria per Bescheid genehmigten „Allgemeinen Netzbedingungen“ der APG. Eine Veröffentlichung an Dritte ist im geforderten vollem Umfang nicht möglich und wird im Punkt VIII „Datenschutz und Geheimhaltung“ auf die bereits im Fachbereich Energiewirtschaft angeführten notwendigen und ausreichenden Informationen beschränkt.

Ad. Vorwurf fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigung der bestehenden Leitungen

Bezüglich der Einwendung hinsichtlich fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigungen – siehe ausführliche Erläuterungen im Kapitel 2.1.1

Stellungnahme VUM / Mag. Ira Stanic-Maruna:

Ad. S. 30f: Klima- und Energiekonzept – Vorwurf fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigung der bestehenden Leitungen

Bezüglich der Einwendung hinsichtlich fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigungen – siehe ausführliche Erläuterungen im Kapitel 2.1.1.

Im Übrigen ist für die Berechnungen der Treibhausgasemissionen, welche für das gegenständliche Vorhaben v.a. für die Bauphase von Interesse sind, und die abschließenden Aussagen im Klima- und Energiekonzept die Rechtslage hinsichtlich Genehmigungen gänzlich irrelevant. Relevant ist vielmehr der tatsächliche Einsatz von Fahrzeugen und Baumaschinen in der Bauphase, die tatsächlichen Landnutzungsänderungen (v.a. Rodungen) bzw. die durch das Netzausbauprojekt erzielbaren CO_2-Einsparungen in der Betriebsphase. Um auf der sicheren Seite zu sein, wurden die CO_2-Emissionsberechnung allesamt auf Basis von Worst-Case-Annahmen erstellt.

2.5 Fachbereich Schall

Die nachfolgenden Erläuterungen betreffen die Einwende auf den Seiten 31 bis 34 des Einwendungsdokumentes. Bis auf jene Punkte, wo vermerkt ist, dass die Stellungnahme von den Projektwerberinnen stammt, wurden alle Stellungnahmen vom Author des Fachberichtes Schall, DI Harald Grave, verfasst.

Stellungnahme DI Harald Grave:

Ad. S. 31 Mangel: Tabelle 2-4 auf S. 28, Werte für Nahbereichsobjekte im Bereich UW Kleinmünchen

Im Bereich UW Kleinmünchen gibt es in betrieblicher Hinsicht keine schalltechnisch relevante Veränderung durch das gegenständliche Projekt. Daher ist in der Tabelle 2-4 (Immissionspunkte Betriebsphase) auf der Seite 18 (und nicht wie oben beschrieben auf der Seite 28) der Immissionspunkt Magerweg 50 nicht enthalten.

Ad. S. 31 Mangel: Tabelle 3-1 auf S. 23, fehlende Werte für UW Kleinmünchen

Da beim Objekt Magerweg 50 die örtliche Schallimmission berechnet wurde, ist dieser Immissionspunkt nicht in der Tabelle 3-1 /Messpunkte Bauphase) enthalten.

Ad. S. 31 Mangel: Tabelle auf S. 24, fehlende Nahbereichsobjekte

Im Bereich UW Kleinmünchen gibt es in betrieblicher Hinsicht keine schalltechnisch relevante Veränderung durch das gegenständliche Projekt. Daher ist in der Tabelle 3-2 (Messpunkte Betriebsphase) auf der Seite 24 der Immissionspunkt Magerweg 50 nicht enthalten.

Ad. S. 31 Mangel: Tabelle 3-4 auf S. 27, fehlende Messwerte für Nahbereichsobjekte UW Kleinmünchen

Im Bereich UW Kleinmünchen wurde die örtliche Schallimmission ausschließlich berechnet. Daher ist in der Tabelle 3-4 (Vergleiche der gemessenen und berechneten Werte) auf der Seite 27 der Immissionspunkt Magerweg 50 nicht enthalten.

Die Berechnung hat ausschließlich, wie es auch eine Messung hätte, informativen Charakter. Ausschlaggebend in der Beurteilung sind die Werte der oberösterreichischen Bautechnikverordnung.

Ad. S. 31 Mangel: Tabelle 3-5, fehlende Nahbereichsobjekte

Im Bereich UW Kleinmünchen gibt es in betrieblicher Hinsicht keine schalltechnisch relevante Veränderung durch das gegenständliche Projekt. Daher ist in der Tabelle 3-5 (Messergebnisse Betriebsphase – Nacht) auf der Seite 30 der Immissionspunkt Magerweg 50 nicht enthalten.

Das Objekt Traunauweg 19 liegt deutlich weiter entfernt von der Wiener Straße und weist daher eine niedrigere örtliche Schallimmission als die beiden Objekte Traunauweg 5 und Wiener Straße 456, die im unmittelbaren Bereich der Wiener Straße stehen, auf. Trotzdem wurde der sehr niedrige Wert vom Objekt Traunauweg 19 auch den beiden Objekten Traunauweg 5 und Wiener Straße 456 zugeordnet. Es ergibt sich auch mit dem niedrigeren Wert der zugeordneten örtlichen Schallimmission und dem spezifischen Beurteilungspegel der Freileitung keine Veränderung der örtlichen Schallimmission.

Höhere Werte der örtlichen Schallimmission wären bei der Beurteilung bei den beiden Objekten von Nachteil für die Anrainer. Bei einem höheren Wert der örtlichen Schallimmission der Umgebung wäre

die Differenz zwischen dieser und dem spezifischen Beurteilungspegel noch höher und eine allfällige Veränderung wäre noch geringer. Im konkreten Fall ist sie bei allen relevanten Untersuchungsvarianten ohnehin bei 0 dB.

Ad. S. 31f Mangel: Tabelle 3-7 auf S. 33, Unklarheiten bei Werten UW Kleinmünchen

Maßgebend für die Beurteilung sind ausschließlich die Werte der oberösterreichischen Bautechnikverordnung. Es sind keine Messungen bzw. Berechnungen der örtlichen Schallimmission erforderlich. Die Werte verursacht durch das Bauvorhaben sind nur mit den Werten der oberösterreichischen Bautechnikverordnung zu vergleichen. Nach dieser beträgt der einzuhaltende Wert am Tag 55 dB und am Abend 50 dB.

Am Tag errechnet sich durch das Bauvorhaben beim Objekt Magerweg 50 ein Wert von maximal 52 dB. Dieser Wert ist kleiner als der Grenzwert von 55 dB. Daher ist der Grenzwert deutlich eingehalten.

Am Abend errechnet sich beim Objekt Magerweg 50 durch das Bauvorhaben ein Wert von maximal 52 dB. Dieser Wert ist größer als 50 dB. Daher ist der Grenzwert überschritten. Im gesamten Untersuchungsgebiet des gegenständlichen Projektes Zentralraum Oberösterreich kann es sein, dass an maximal 20 Tagen im Jahr am Abend gearbeitet wird. Das dies gerade bei einem gänzlich, im Vergleich zu anderen Bauvorhaben des gegenständlichen Projektes untergeordnetem Teil, stattfinden soll, ist unwahrscheinlich, wurde aber trotzdem untersucht. Ob diese Überschreitung gesundheitsgefährdend sein kann, ist nicht Gegenstand des Fachbereich Schall, sondern obliegt einer humanmedizinschen Beurteilung.

Messungen sind also, wie oben begründet, zur Erhebung der örtlichen Schallimmissionen nicht erforderlich. Die örtliche Schallimmission aus dem Verkehr der Wiener Straße wurde zumindest berechnet. Dieser Wert hat ausschließlich informativen Charakter.

Zum Thema der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung siehe ausführliche Erläuterungen der Rechtsvertretung im Kapitel 2.1.1.

Ad. S. 32 Mangel: Seite 53, Unklarheiten iZm Leitungsverläufen und -bezeichnungen

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Zum ersten Mangel auf Seite 53: In der Überschrift „110/220-kV-Ltg. UW Pichling – UW Wegscheid“ sagt die Abkürzung „Ltg.“ nichts über Kabel- oder Freileitung aus, sondern meint grundsätzlich die Verbindung zwischen den beiden Punkten (Umspannwerken).

Zum zweiten Mangel auf Seite 53: Bei der textlichen Beschreibung des Leitungsverlaufes hat man sich am Traunauweg und den beiden Kleingartenvereinen orientiert, die als solches in Lage und Bezeichnung genau definiert sind. Die Worte „entlang“ und „vorbei“ lassen aus Sicht der Projektwerber die Orientierung für eine textuelle Beschreibung des Leitungsverlaufes an oben genannten Linien und Flächen durchaus zu. Darüber hinaus finden sich an mehreren Stellen in den Projektunterlagen graphische Darstellungen, die den Leitungsverlauf klar zeigen.

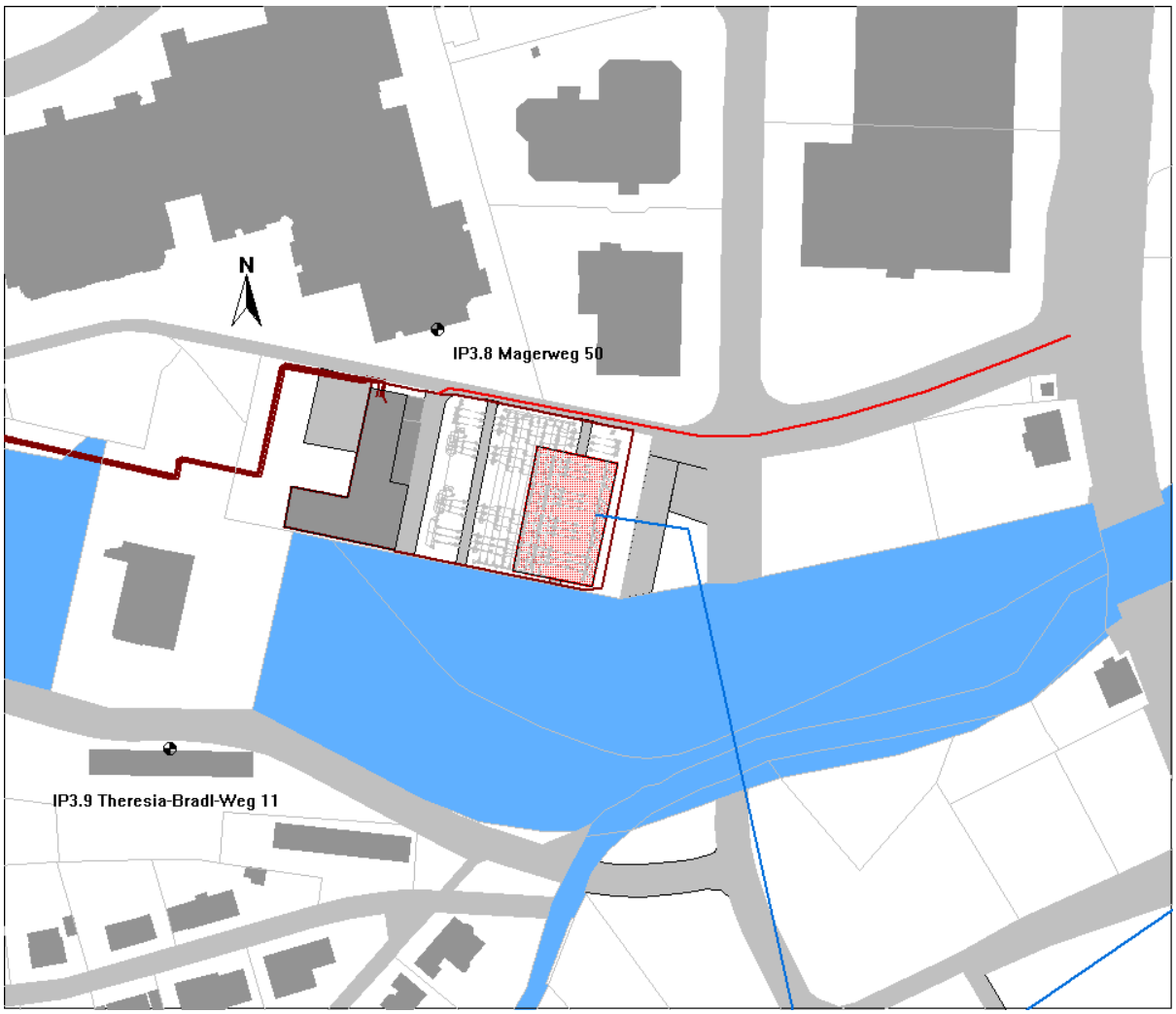
Ad. S. 32f Mangel: Punkt 4.2.2 auf Seite 94, Seite 98, Seite 134, Unklarheiten iZm UW Kleinmünchen

Seite 94: Betriebsphase: Das UW Kleinmünchen ist davon nicht betroffen (es gibt betrieblich keine schalltechnisch relevante Veränderung).

Seite 98: Betriebsphase: Das UW Kleinmünchen ist davon nicht betroffen (es gibt betrieblich keine schalltechnisch relevante Veränderung). Änderungen sind in der Vorhabensbeschreibung enthalten.

Seite 134: siehe nächster Punkt

Ad. S. 33 Mangel: Seite 134, fehlende Legende



blaue Leitung: 110 kV-Freileitung

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Eine detaillierte Darstellung der Leitungsführungen zum UW Kleinmünchen samt Legende kann dem Plan „13612 20210166LN01_ÜS“ in den Einreichunterlagen entnommen werden. Zu finden ist dieser Plan im Ordner // 10019 Teil B - Techn. Unterlagen -> 10066 02_Leitungen -> 12951 D Wegscheid-Hütte -> 13578 C Ersatzversorg_10kV_Kleinmün-FranzHWeg -> 13604 01_Gesamtlageplan // der Plan „13612 20210166LN01_ÜS“.

Demnach stellt der starke dunkelrote Strich von Westen kommend die bestehende 10-kV-Kabeltrasse, auf der im Zuge des Projektes die Ersatzversorgung errichtet wird, dar, der hellrote Strich von Osten kommend das bestehende Mittelspannungs-Versorgungsnetz der Linz Netz und der blaue Strich aus südlicher Richtung, wie seitens Bf richtig geschrieben die 110-kV-Leitung.

Das UW Kleinmünchen ist als Sonderfläche Umspannwerk/Kraftwerk gewidmet.

Ad. S. 33 Mangel: Tabellen 5-27 bis 5-30 auf S. 135, Einbeziehung Objekt Saporoshjestraße 3 in Lärmbeurteilung

Das Objekt ist deutlich weiter entfernt als das Objekt Magerweg 50. Daher wurden die Auswirkungen beim Objekt Saporoshjestraße 3 nicht berechnet. Zusätzlich befindet sich zwischen dem UW Kleinmünchen und dem Objekt Saporoshjestraße 3 ein Objekt, durch das eine Reduktion der Beurteilungspegel, verursacht durch die Bautätigkeiten, gegeben ist.

Es kann entsprechend der Stellungnahme zuvor (siehe Ad. S. 31f Mangel: Tabelle 3-7 auf S. 33) auf alle Fälle festgestellt werden, dass am Tag durch die größere Entfernung der erforderliche Grenzwert eingehalten ist und am Abend, nimmt man für eine Abstandsverdoppelung eine Reduktion von ca. 3 dB an, der Grenzwert ebenfalls nicht überschritten ist.

Ad. S. 33 Mangel: Seite 137-138, nicht-Einhaltung von Werten bei Objekten nahe UW Kleinmünchen

Zum Thema der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung siehe ausführliche Erläuterungen der Rechtsvertretung im Kapitel 2.1.1.

Ad. S. 34 Mangel: Seite 169ff, fehlende Daten bzw. Evaluationen zum UW Kleinmünchen

Im Bereich UW Kleinmünchen gibt es in betrieblicher Hinsicht keine schalltechnisch relevante Veränderung durch das gegenständliche Projekt. Daher gibt es zur Betriebsphase keine Daten bzw. Evaluationen zum UW Kleinmünchen.

Ad. S. 34 Mangel: Seite 176, Tabelle 5-55, Hinterfragen der Werte für Wohnobjekte Traunauweg 5 und Wienerstraße 456

Die örtliche Schallimmission wurde bei den drei Immissionspunkten mit dem gleichen Wert für weitere Beurteilungen angesetzt (siehe Ad. S. 31 Mangel: Tabelle 3-5).

Da Regenereignisse deutlich höhere Auswirkungen bei den Immissionspunkten als der spezifische Beurteilungspegel der 220-kV-Leitung (z.B. Beurteilungspegel bei 3 mm-Regen jeweils im OG1: Traunauweg 5 29,6 dB und Wiener Straße 456 32,4 dB) hervorrufen, gibt es keine Erhöhung der örtlichen Schallimmission und nahezu ähnliche Gesamtwerte. Der Unterschied der spezifischen Beurteilungspegel bei den zwei genannten Objekten ist aufgrund der größeren Entfernung mit den zuvor beschriebenen Werten deutlich ersichtlich.

Ad. S. 34 Mangel: Seite 212, Fehlen relevanter Daten UW Kleinmünchen & Schallreduktionen

Diese Daten sind entsprechend den Stellungnahmen mit den jeweiligen Begründungen zuvor nicht erforderlich.

Ad. S. 34 Mangel: Seite 212, Fehlende Beweissicherungsmaßnahmen

Es sind entsprechend den Stellungnahmen mit den jeweiligen Begründungen zuvor keine Beweissicherungen erforderlich.

2.6 Fachbereich Boden und Landwirtschaft

Ad. Seite 35: Vorwurf fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigung der bestehenden Leitungen

Siehe dazu die ausführlichen Erläuterungen im Kapitel 2.1.1

2.7 Fachbereich Forstwesen

Ad. Seite 35: Vorwurf fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigung der bestehenden Leitungen

Siehe dazu die ausführlichen Erläuterungen im Kapitel 2.1.1

Stellungnahme DI Martin Kühnert:

Ob für bestehende Hochspannungsleitungen naturschutzrechtliche Genehmigungen erteilt wurden oder nicht, ist für den Fachbereich Forstwesen nicht relevant.

Die forstrechtlichen Bewilligungen für Rodungen und Trassenaufhiebe wurden den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend erteilt.

2.8 Fachbereich Landschaft

Ad. Seite 36: Vorwurf fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigung der bestehenden Leitungen

Siehe dazu die ausführlichen Erläuterungen im Kapitel 2.1.1

2.9 Fachbereich Raumordnung

Ad. Seite 36f: Vorwurf fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigung der bestehenden Leitungen

Siehe dazu die ausführlichen Erläuterungen im Kapitel 2.1.1

2.10 Fachbereich Pflanzen und Biotope

Seite 37 – Bezugnahme Beilage ./E „Mängel Umweltverträglichkeitserklärung Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Fachbereich: Pflanzen und Biotope“, Technisches Büro für Biologie, Egon Zwicker, 14.06.2022

Stellungnahme Dr. Philipp Sengl:

Ad. Beilage E, S. 2: Differenzen bei Rodungsflächen und Fällungen gegenüber Forst EO

Seitens des Privatgutachters Dr. Zwicker wird in Beilage E Seite 2 auf die Differenzen zwischen dem im forstrechlichen Einreichoperat angegebenen Rodungsflächen und den Fällungen von Auwäldern (LRT 91E0*) hingewiesen.

Dazu ist auszuführen, dass formalrechtliche Rodungen auch auf Nicht-Waldflächen stattfinden. Dies ist im Europaschutzgebiet des Öfteren der Fall. Die Bilanz des UVE-Fachberichtes Pflanzen und deren Lebensräume bezieht sich hingegen auf den tatsächlichen Naturzustand und berücksichtigt den Waldkataster nicht. Hinsichtlich der Differenzen der Rodungen des forstrechtlichen Einreichoperates und den Angaben in der Naturverträglichkeitserklärung gibt es noch größere Differenzen, da für die Naturverträglichkeitserklärung nur die tatsächlichen Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie) relevant sind und bilanziert wurden. Wie der Privatgutachter auch selbst angeführt

hat, handelt es sich bei der Ökofläche Traunauen Kleinmünchen (OEK07571) vorwiegend um Hybridpappelforste mit geringem Potential.

Ad. Beilage E, S. 2: Fehlende Berücksichtigung des Entwicklungspotenzials von Forsten und Vorwäldern

Seitens des Privatgutachters Dr. Zwicker wird in Beilage E auf Seite 2 weiters bemängelt, dass das Entwicklungspotential von Forsten und Vorwäldern in der UVE nicht berücksichtigt wurde, da sich diese mit der Zeit in hochwertige Wälder entwickeln können. Zudem wird bemängelt, dass die Lage der Vorwälder aufgrund der geringen Farbunterschiede in der Kartenbeilage nicht ersichtlich ist.

Die Methodischen Grundlagen für Umweltverträglichkeitserklärungen (UVE-Leitfaden des Umweltbundesamtes 2019, RVS Artenschutz an Verkehrswegen) gehen in der Bewertung jeweils vom momentanen IST-Zustand aus. Dieser fachliche Standard wurde im gegenständlichen UVE-Fachbeitrag Pflanzen und Biotope angewandt.

Aufgrund der hohen Anzahl unterschiedlicher Biotoptypen (es wurden 62 unterschiedliche Biotoptypen nachgewiesen) war es nicht möglich große Farbunterschiede in der Legende der Karten darzustellen. Allerdings hat jedes betroffene Biotop eine eindeutige Nummer, sodass über jede Einzelfläche Informationen zum Typ und zur Sensibilität abgerufen werden können. Diese Informationen liegen tabellarisch vor und befinden sich im Anhang 1 zum gegenständlichen Dokument.

Ad. Beilage E, S. 3: Angaben über Fällungen und Rodungen für Ltg. Kronstorf – Ernsthofen im Forst EO

Seitens des Privatgutachters Dr. Zwicker wird in Beilage E auf Seite 3 bemängelt, dass im „Forstrechtlichen Einreichoperat“ keine Angaben über Fällungen und Rodungen für die geplanten Leitungen Kronstorf nach Ernsthofen gemacht werden.

Diesbezüglich sei hier auf das Forstrechtliche Einreichoperat sowie auf die Stellungnahme von DI Martin Kühnert in Kap. 2.16.1 verwiesen.

Ad. Beilage E, S. 4: Kategorisierung der Eingriffe in artenreiche Wiesen und Trockenrasen als befristete; Beeinträchtigung der Mähwiesen durch aufwendige Pflegemaßnahmen

Seitens des Privatgutachters Dr. Zwicker wird in Beilage E auf Seite 4 bemängelt, dass es bei Wiederherstellung artenreicher Wiesen und Trockenrasen Jahrzehnte dauert, bis sich die gleiche Zahl und Pflanzendichte wie vor dem Eingriff wieder ansiedelt. Daher seien solche Eingriffe nicht als befristet zu bezeichnen.

Weiters wird seitens Dr. Zwicker angemerkt, dass die aufwendigen Pflegemaßnahmen zur Verhinderung des Aufkommens unerwünschter Pflanzenarten als erhebliche Beeinträchtigung der Mähwiesen gewertet werden müssen, da ganze Organismengemeinschaften lange gestört werden. Dazu wird vom Privatgutachter Dr. Zwicker die Begriffsdefinition von „Natürlicher Lebensraum“ und „Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums“ zitiert:

Für viele Biotoptypen ist es zutreffend, dass eine Wiederherstellung lange Zeiträume beansprucht. Dies ist jedoch keineswegs pauschal zu sehen. Für die Halbtrockenrasen und artenreichen Magerwiesen an der Traun hat der Gebietsbetreuer des ESG Traun-Donau-Auen, Mag. Lenglachner nachgewiesen, dass die Bestände von einer Substratumlagerung sogar profitieren, da dadurch die Samenbank seltener Rohbodenpioniere aktiviert wird. Der vom Privatgutachter Dr. Zwicker angesprochene

Punkt wurde im UVE Fachbeitrag Pflanzen und Biotope ausführlich behandelt (S. 38 und S. 73-75). Des Weiteren wurde die Möglichkeit der kurzfristigen Wiederherstellung artenreicher Grünlandhabitate im Bereich mehrerer Umspannwerke im Laufe der letzten Jahre unter Beweis gestellt. Darauf wird im Fachbeitrag ebenfalls mehrfach eingegangen (S. 85 – 88).

Die vom Privatgutachter Dr. Zwicker bemängelten Pflegemaßnahmen weichen nicht von den üblichen Pflegemaßnahmen zur Erhaltung artenreichen Grünlandes ab (Mähen in Mosaiken, teils intensiver, teils extensiver, je nach Pflanzenbestand). Zudem sei auf das immanente Neophytenproblem im Bereich der Traun-Donau-Auen hingewiesen, wodurch ohne entsprechende Maßnahmen – teils auch intensivere Pflegeaktionen – auch gesamtökologisch gesehen geringwertige Neophytenfluren entstehen würden. Vergleichbare Maßnahmen der Pflege und der Neophytenbekämpfung werden daher im Bereich des Grünlandes auch im Zuge des Gebietsmanagements regelmäßig angewandt und sind unter anderem auch integraler Bestandteil des Managementplans des ESG Traun-Donau-Auen (siehe Maletzky et al. S. 33, 42, 224, 225). Diese Maßnahmen dienen der Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der hier relevanten Lebensraumtypen 6510 und 6212 (Wiesen und Trockenrasen).

2.11 Fachbereich Tiere und Biotope

Seite 37 – Bezugnahme Beilage ./D „Mängel Umweltverträglichkeitserklärung Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Fachbereich: Tiere und Biotope“, Technisches Büro für Biologie, Egon Zwicker, 15.06.2022

Stellungnahme BFN / Mag. Barbara Leitner & Sebastian Zinko:

Ad. Beilage D, S. 2-4, Thema Amphibien:

Ein Ausschluss von Individuenverlusten ist für jene Arten möglich, die im Projektgebiet und der Umgebung nicht vorkommen, oder die im Projektgebiet vorkommen, aber deren begrenzter Lebensraum vom Bauvorhaben gänzlich ausgespart wird. Für alle anderen Arten wird durch ein umfangreiches Maßnahmenpaket vor und während der Bauphase (siehe unten) ein bestmöglicher Individuen- und Populationsschutz sichergestellt. Somit ist keine signifikante Erhöhung des Lebens- bzw. Tötungsrisikos durch das Bauvorhaben – unter Berücksichtigung von land- und forstwirtschaftlichen Eingriffen im Kulturraum bzw. von bestehenden Freizeit- und Erholungsaktivitäten – für geschützte Arten gegeben.

Gemäß Beschreibung der Maßnahme „ökologisch orientierter Zeitplan“ sind Wurzelstockentfernungen nur zwischen 01.05. und 30.09. erlaubt. Dies dient dem Schutz von hier potentiell überwinternden Tieren, die nicht in der Lage sind, dem Baugeschehen auszuweichen. In der Zeit zwischen 30.09. und 01.05. sind jene Baumaßnahmen erlaubt, die keine potentiellen Winterquartiere betreffen.

Schutzzäune werden nach Maßgabe der ökologischen Bauaufsicht in Bereichen mit erhöhten Amphibienvorkommen aufgestellt, insbesondere wenn diese zu sensiblen Jahreszeiten beansprucht werden. Schutzzäune werden in diesen Fällen auch entlang der Zufahrten (die ebenfalls als „Baustellenbereich“ zu verstehen sind) errichtet.

Durch die Errichtung von Schutzzäunen – auch entlang von Zufahrten – und in Kombination mit anderen Maßnahmen wie Baufeldfreimachung, Baufeldabgrenzung und ökologisch orientierter Bauzeitplan werden sämtliche Amphibienarten, u. a. Individuen der zwei vorkommenden Unkenarten (mit der Wechselkröte ist im Projektgebiet nicht zu rechnen), geschützt.

Es werden keine Totholzhaufen in Privatgärten, sondern an besonnten Wald- und Baumbestandsrändern in unmittelbarer Nähe der Eingriffsflächen errichtet. In Abbildung 6 des UVE-Fachberichtes Tiere und Biotope (excl. Vögel und Fledermäuse) sind lediglich exemplarische Standorte für Strukturierun-

gen dargestellt. Eine genaue, kleinräumig sinnvolle (sowohl aus ökologischer als auch logistischer und grundstückrechtlicher Sicht) Platzierung wird in Abstimmung und Anwesenheit einer ökologischen Bauaufsicht stattfinden.

Ad. Beilage D, S. 4-5, Thema Scharlachkäfer:

Temporäre Verluste von Waldflächen und somit von potentiellen Scharlachkäfer-Habitaten im ESG finden nur punktuell und randlich im Ausmaß von insgesamt ca. 0,1 ha statt, das entspricht lediglich 0,02 % vom potentiell für diese Käferart nutzbaren Gesamtlebensraum im Untersuchungsgebiet. Die Fällungen zur Reduzierung der Endaufwuchshöhe auf 25 m sind für den Scharlachkäfer nicht von Bedeutung, da einerseits Totholzstrukturen erhalten bleiben können und andererseits das Fortbestehen von Gehölzbeständen für die benötigte Luftfeuchte sorgt. Eine Umsetzung von CEF-Maßnahmen für den Scharlachkäfer ist nicht erforderlich, nachfolgende Maßnahmen konzentrieren sich auf den dauerhaften Erhalt der Lebensraumfunktionen für den Scharlachkäfer im Europaschutzgebiet.

Für den Scharlachkäfer erhöht sich durch die Maßnahme „Lebensraumverbesserung für den Scharlachkäfer“ zunächst das Angebot an geeignetem Reproduktionshabitat im Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen gegenüber dem Ist-Zustand. Einerseits werden langfristig die in der Bauphase belassenen Hochstubben und Stamm- und Aststücke zwar durch Verrottungsprozesse für den Scharlachkäfer unbrauchbar, andererseits fallen langfristig durch Pflegemaßnahmen in jenen Bereichen der Trasse, wo es zu einer Begrenzung der Endaufwuchshöhe auf 25 Meter kommt, immer wieder für Scharlachkäfer geeignete Stamm- und Aststücke an, so dass für die Reproduktion geeignete Totholzstrukturen vorhanden sind.

Unter Berücksichtigung der – bezogen auf den im ESG verfügbaren Lebensraum – sehr kleinräumigen Habitatverluste für den Scharlachkäfer und der Maßnahme zur Lebensraumverbesserung sind weder in der Bau-/Demontagephase, noch in der Betriebsphase negative Auswirkungen auf den Scharlachkäfer zu erwarten.

2.12 Fachbereich Vögel und Fledermäuse

Seite 37 – Bezugnahme Beilage ./F „Mängel Umweltverträglichkeitserklärung Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich, Fachbereich: Vögel und Fledermäuse“, Technisches Büro für Biologie, Egon Zwicker, 23.05.2022

Stellungnahme CoopNatura / Mag. Martin Pollheimer.:

Ad. Beilage F, Seite 2ff: Höhere Einschätzung der Eingriffsintensität für Fledermäuse

In Beilage F, Seite 2 ff. führt Zwicker (2022) aus, dass gemäß UVE für den Teilraum Traun-Donau-Auen die Eingriffsintensität für das Schutzgut Vögel mit hoch, die für das Schutzgut Fledermäuse dagegen nur mit gering angegeben wird. Zwicker (2022) schätzt nach eigener Expertise die Eingriffsintensität für Fledermäuse höher ein.

Wie im Fachbereich NVE ausgeführt, kommt es im gesamten Teilraum nur zu einer temporären Inanspruchnahme von 1.122 m² Waldlebensraum. Relevante Flächen- oder Bestandesverluste bis zu 25 %, wie sie für eine Einstufung der Eingriffsintensität mit höher als gering notwendig wären, liegen nicht vor. Die Diskrepanz zwischen den Angaben hinsichtlich Fällungen und Rodungen in den naturschutzfachlichen Darstellungen und im Rodungsoperat ergibt sich aus Flächen, die im Kataster als Wald ausgewiesen sind, in der Realität jedoch keine Waldflächen darstellen. Für die Analyse naturschutzfachlicher Auswirkungen wird ausschließlich der reale Bestand herangezogen.

Fälschlicherweise leitet Zwicker (2022) auf Seite 2, letzter Absatz den Ist-Zustand für Fledermäuse aus der RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen ab und erreicht so eine Wertstufe hoch. Korrekter Weise muss jedoch die RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen für Fledermäuse herangezogen werden – gemäß Tabelle 8 dieser RVS auf Seite 30f. ergibt sich eindeutig eine Einstufung der naturschutzfachlichen Wertstufe mit mäßig (keine höheren Gefährdungseinstufungen von Arten als VU und keinesfalls ein besonders gut auf großer Fläche mit großem Bestand gegebenes Vorkommen gefährdeter Arten VU).

Ad. Beilage F, S. 3ff: Thema Kollisionen der Vögel mit Stromleitungen und Stromschlag

Zum Themenkreis Kollision mit Stromleitungen und Stromschlag führt Zwicker (2022) auf Seite 3 ff. aus, dass auch Neubauabschnitte auf gänzlich neuen Trassenabschnitten gebaut werden und diese dementsprechend bewertet werden müssen. Eine pragmatisch vereinfachende Gegenverrechnung der Demontageabschnitte sei nicht zulässig. Dazu muss festgehalten werden, dass Neubau- und Demontageabschnitte in identen Teilräumen verlaufen, dass Ersatzneubau- und Demontageabschnitte in weitesten Bereichen (deutlich mehr als 80 %) mehr oder minder deckungsgleich verlaufen und dass ein Demontageabschnitt über die Enns, der ersatzlos entfällt, einen der wesentlichsten Vogelzugkorridore des Untersuchungsgebiets darstellt. Der Schluss, dass Demontagen im größeren Umfang als Ersatzneubauten stattfinden – und zwar im Ausmaß von 60,5 km gegenüber dem Neubau von 42,5 km – und es daher zu einer positiven Auswirkungen des Vorhabens im Vergleich zum Ist-Zustand kommt, ist demnach korrekt. Dies gilt auch für alle bei Zwicker (2022) auf Seite 5 aufgeführten Vogelarten.

Die Markierung bestimmter Abschnitte (v.a. in Kernbereichen des Kiebitz) hängt weniger damit zusammen, dass in der UVE der Einstufung der Betriebsphase nicht getraut wird, sondern damit, dass in diesem Kernbereich des Kiebitz bereits jetzt unmarkierte Leitungen verlaufen und mit einer Markierung des Erdseils eine Verbesserung des Ist-Zustands angestrebt wird.

2.13 NVE

Seite 37 – Bezugnahme Beilage ./C „Stellungnahme zu Naturverträglichkeitserklärung Stromversorgung Zentralraum

Oberösterreich, Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen (FFH und Vogelschutzgebiet, AT3114000) und Europaschutzgebiet Unteres Steyr- und Ennstal (FFH-Schutzgebiet, AT3137000) von November 2021“, Technisches Büro für Biologie, Egon Zwicker, 15.06.2022

Stellungnahme BFN / CoopNatura/Mag. Martin Pollheimer / Dr. Philipp Sengl:

Ad. Beilage C, S. 2, Absatz 2: Fehlen einer Alternativenprüfung im Rahmen der UVE

Der Privatgutachter Dr. Zwicker moniert in Beilage C, Seite 2, Absatz 2 das Fehlen einer Alternativenprüfung im Rahmen der NVE (Naturverträglichkeitserklärung) als Mangel. Dieses Argument geht insofern in die Irre, als eine Alternativenprüfung gemäß Art. 6, Abs. 4 der FFH-Richtlinie nur dann durchzuführen ist, wenn die Prüfung auf Erheblichkeit bzw. Verträglichkeit des Projekts mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie eine mangelnde Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Gebiets ergeben hat. Die im Rahmen der gegenständlichen NVE durchgeführte Prüfung ergab jedoch eindeutig eine Verträglichkeit des Vorhabens, weshalb eine Alternativenprüfung auch nicht durchzuführen war.

Ad. Beilage C, S. 4, Absatz 3: Minderungsmaßnahmen vs. Ausgleichsmaßnahmen

Auf Seite 4, Absatz 3 führt Zwicker (2022), aus: „In der zusammenfassenden Erklärung der Naturverträglichkeit der NVE heißt es zwar, dass keine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern durch das Projekt bewirkt würde. Um diese Feststellung tätigen zu können, wird aber bereits ein Vorgriff auf Maßnahmen zur Aufwertung und Neugründung unternommen. Das sind aber keine Abschwächungsmaßnahmen …“

Die Rekultivierung v.a. bzw. ausschließlich der Grünlandlebensräume ist u.E. klar als Minderungsmaßnahme anzusprechen, da sie sowohl räumlich als auch funktional direkt an der Eingriffsfläche stattfindet. Zudem ist ein Erfolg dieser Minderungsmaßnahmen wissenschaftlich auf Basis von analogen Maßnahmen im Gebiet in den letzten Jahren im Rahmen des Naturraummanagements ohne wissenschaftlichen Zweifel gegeben. Ausgleichsmaßnahmen würden räumlich und funktional getrennt vom Vorhaben durchgeführt werden – dies ist im gegenständlichen Vorhaben nicht der Fall. Es wird somit keine Vorgriff auf eine Ausgleichsmaßnahme getätigt, sondern rechts- und fachkonform eine Minderungsmaßnahme im Rahmen der Prüfung gemäß Art. 6, Abs.3 der FFH-Richtlinie in das Vorhaben verrechnet.

Ad. Beilage C, S. 4-5: Auswirkungen durch Flächenverluste der Lebensraumtypen 6212, 6510, 91E0*

Der Privatgutachter Dr. Zwicker geht in Beilage C, Seite 4 und 5 von erheblichen Auswirkungen durch Flächenverlusten der Lebensraumtypen 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior aus, da die Schwellenwerte nach der Fachkonvention von Lambrecht & Trautner (2007) überschritten würden. Zudem zitiert der Privatgutachter aus der Fachkonvention, dass an sich jede direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines (Teil-)Habitats einer Art des Anhangs II der FFH-RL im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung sei.

Bezüglich der „direkten und dauerhaften Inanspruchnahme“ bezieht sich Dr. Zwicker auf die Summen des temporären und permanenten Flächenbedarfs was fachlich nicht korrekt ist, da der Großteil der Flächen nur temporär beansprucht wird und im Anschluss an die Baumaßnahmen umgehend wiederhergestellt wird. Da der temporäre Flächenbedarf zudem außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt, kann von einer dauerhaften Beanspruchung im Sinne der Fachkonvention von Lambrecht & Trautner (2007) nicht gesprochen werden. Zudem wird sowohl in der UVE als auch in der NVE auf die positiven Aspekte eines solchen Störregimes für die naturraumtypischen Ausprägungen des Auengrünlandes eingegangen (siehe UVE Fachbericht Pflanzen und Biotope S. 38 und S. 73-75, sowie NVE S. 49). Im Falle der Fällungen bei Erreichen einer Endaufwuchshöhe von 25 m im Bereich des LRT 91E0* betrifft dies nur Waldrandbereiche, wodurch ebenfalls keine direkte und dauerhafte Beanspruchung verwirklicht wird. Im Übrigen werden für die dauerhaften Flächenverluste (6212: 74 m² und 6510: 30 m²) die Schwellenwerte lt. Lambrecht & Trautner (2007) bei allen Lebensraumtypen eingehalten.

Ad. Beilage C, S. 5: Keine Berücksichtigung der Flächenverluste für Fällungen

Des Weiteren bemängelt der Privatgutachter Dr. Zwicker in Beilage C, Seite 5, dass die Flächenverluste für „Fällungen EAW“ und „Fällungen Bau“ nicht weiter berücksichtigt werden. Dr. Zwicker geht davon aus, dass durch diese Fällungen der Pflanzenbestand des IST-Zustandes zwar eine Zeitlang erhalten werden kann, der Lebensraum Auwälder jedoch gravierend beeinträchtigt wird.

Die vom Privatgutachter genannten Fällungen bei Erreichen einer Endaufwuchshöhe von 25 m wurden deshalb in der NVE nicht weiter als relevanter Eingriff berücksichtigt, da die Fällungen den Lebensraumtyp 91E0* ausschließlich in seinen Waldrandbereichen betreffen und dort zudem nur einzelne Exemplare von Hybridpappeln (*Populus* x *canadensis*), sowie allenfalls einzelne Exemplare von

Eschen (*Fraxinus excelsior*). Lage und Ausmaß dieser Fällungen sind der NVE S. 85 und 86 zu entnehmen. Dies bedeutet keine direkte und dauerhafte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps, sowie auch keine erhebliche Beeinträchtigung durch andere Wirkfaktoren (z.B. Randeffekte oder Zerschneidung), da es sich bereits im Ist-Zustand um Waldrandbereiche handelt. Die Entnahme von Hybridpappeln ist zudem als positiv zu werten, da hier Platz für standortgerechte Gehölzarten geschaffen wird.

Ad. Beilage C, S. 6-7: Fehlende Berücksichtigung der Fledermäuse in der NVE

In Beilage C, Seite 6-7 bemängelt Zwicker (2022), dass für Fledermäuse keine NVE durchgeführt worden wäre und das Arten dieser Gruppe, die im Rahmen der Untersuchung nachgewiesen wurden, als Schutzgüter des Gebiets einzustufen wären und demnach Verordnung und Standarddatenbogen aktuell nicht korrekt wären.

Beide nachgewiesenen Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, Großes Mausohr und Mopsfledermaus, sind im Gebiet dermaßen selten bis sporadisch auftretend, dass ihr Vorkommen als nicht signifikant für das Gebiet eingestuft wurde. Demnach ist das Fehlen dieser Arten in der Verordnung korrekt und eine Prüfung auf Verträglichkeit des Vorhabens für diese beiden Arten nicht durchzuführen. Dies wird sowohl durch den Managementplan für das Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen als auch durch „REITER G., JERABEK M. & U. HÜTTMEIR (2003): Fledermäuse in der Stadt Linz.- Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 45: 11-59“ bestätigt.

Ad. Beilage C, S. 7-8, Thema Scharlachkäfer

Siehe auch Ausführungen zum Scharlachkäfer im Kapitel 2.11.

Im Verhältnis zum verfügbaren Scharlachkäfer-Habitat im ESG kommt es durch das gegenständliche Vorhaben zu lediglich sehr kleinräumigen Habitatverlusten, die, selbst unter der Berücksichtigung der Begrenzung der Endaufwuchshöhe als vollständigen Lebensraumverlust, nur 0,2% des verfügbaren Scharlachkäfer-Lebensraumes im ESG betreffen. Daher sind erhebliche Auswirkungen auf den Scharlachkäfer im ESG auszuschließen.

Ad. Beilage C, S. 9: Leitungsmarkierung zur Reduktion der Vogelkollisionen

Auf Seite 9 der Beilage C führt Zwicker (2022) aus, dass durch die Anbringung der Markierung der Erdseile laut UVE „nur“ eine Reduktion der Vogelkollisionen um 80-90 % erreicht werde, im Vogelschutzgebiet Traun-Donau-Auen aber ein 100 %-iger Schutz der Schutzgüter gelte. Als Ist-Zustand ist die aktuelle Leitungstrasse mit ihren vollkommen unmarkierten Erdseilen anzusehen. Jede Markierung der Erdseile auf der hier neu errichteten Trasse, bei gleichzeitiger Demontage der alten unmarkierten Leitung, stellt jedoch eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand dar und ist demensprechend nicht als (erhebliche) Beeinträchtigung sondern sogar als Verbesserung für etwaige kollisionsgefährdete Vogelarten einzustufen.

Ad. Beilage C, S. 9, letzter Textabsatz: Beanspruchung Waldflächen

Weiters führt Zwicker (2022) auf Seite 9, letzter Textabsatz aus, dass nicht 1.069 m² Waldflächen temporär beansprucht würden, sondern wesentlich mehr, weshalb eine Alternativenprüfung notwendig wäre.

Nach „Tabelle 7.2-1: Flächenbeanspruchungen in m² im ESG in der Bau- und Betriebsphase.“ auf Seite 52 der NVE werden tatsächlich mehr als die 1.069 m² Waldlebensraum temporär beansprucht,

nämlich 1.122 m² (Zeile 7, Spalte 5). Erstens ist diese temporäre Beanspruchung nicht als direkt und dauerhaft einzustufen und zweitens bleibt auch dieser korrekte Wert deutlich unter jeder Erheblichkeitsschwelle von 1.600 m² (doch gilt diese ausschließlich für permanente Flächenverluste).

2.14 Fachbereich EMF

Die nachfolgenden Erläuterungen betreffen die Einwände auf den Seite 38 bis 55 des Einwendungsdokuments. Die Stellungnahmen wurden verfasst vom Author des Fachberichtes Elektromagnetische Felder, DI Oskar Oberzaucher.

Stellungnahme APG / DI Oskar Oberzaucher:

Alle Objekte befinden sich außerhalb des engeren Untersuchungsraums und wurden daher mit Ausnahme des Objektes Traunauweg 5 im UVE-FB EMF nicht näher untersucht. Um dem Informationsbedürfnis der Anrainer nachzukommen wurde jedoch eine Berechnung der magnetischen Felder durchgeführt. Die Immission durch das Vorhaben liegt in allen Fällen unterhalb des APG Planungszielwert von 1 µT. Der Referenzwert für das magnetische Feld für die Allgemeinbevölkerung gemäß OVE Richtlinie R 23-1 von 200 µT, wird somit ebenfalls mit großem Abstand eingehalten.

Wienerstraße 456
Bestand 1,1 µT, Vorhaben 0,7 µT

Traunauweg 5
Bestand 0,5 µT, Vorhaben 0,8 µT

Traunauweg 12
Bestand 0,9 µT, Vorhaben 0,7 µT

Traunauweg 14.
Bestand 0,5 µT, Vorhaben 0,5 µT

Anmerkung:

Beim Objekt Traunauweg 5 ist im FB EMF ursprünglich ein Wert von 0,5 µT für das Vorhaben angeführt. Im Zuge der Vollständigkeitsprüfung hat sich jedoch gezeigt, dass die dieser Berechnung zugrundeliegende Phasenfolge auf der Einbindung UW Kleinmünchen aus leitungsbautechnischer Sicht verbessert werden musste. Dies ergibt sich aus der einebnigen Anordnung der unteren Systeme und dem starken Winkel von beinahe 90° des Endabspannmastes vor dem UW Kleinmünchen. Die nunmehr gewählte Phasenfolge stellt weiterhin sicher, dass die magnetischen Feldimmissionen bei allen Nahbereichsobjekten unterhalb des APG-Planungszielwertes von 1 µT bleiben. Der neue Feldwert für das Objekt Traunauweg 5 liegt nun bei 0,8 µT. Der Referenzwert für das magnetische Feld für die Allgemeinbevölkerung gemäß OVE Richtlinie R 23-1 von 200 µT, wird somit ebenfalls mit großem Abstand eingehalten.

2.14.1 S. 38 Mangel 1

Ad. verschiedene Kundmachungsdaten des FB EMF

Auf Basis der Stellungnahme des ASVs Scharinger im Zuge der Nachbesserungsforderungen seitens Behörde, wurde der FB EMF in Details (z.B. farbliches hervorheben von Feldkurven für eine bessere Übersichtlichkeit) überarbeitet und mit März 2022 datiert.

2.14.2 S. 38 Mangel 2

Ad. herangezogene Richtlinien und deren Aktualität

Es sei an dieser Stelle noch einmal auf die Referenzwerte der OVE Richtlinie R 23-1 hingewiesen, welche auf den Erkenntnissen international anerkannter Forschung basieren und in Österreich die Grundlage für die Beurteilung elektrischer und magnetischer Felder darstellen. Sowohl die OVE Richtlinie R 23-1 (2017) als auch die OVE Richtlinie R 23-3-1 (2021) haben ein jüngeres Erscheinungsdatum als die EUROPAEM Leitlinie (2016).

Bereits im UVP Verfahren Salzburgleitung (dort ebenfalls durch RA List eingebracht) wurde festgestellt, dass die EUROPAEM Leitlinie keine beurteilungsrelevante Grundlage darstellt. Dies begründet sich vor allem in der selektiven Auswahl der angeführten Studien und deren fachlicher Qualität. Die EUROPAEM Leitlinie wurde, im Gegensatz zu den im FB EMF angeführten Richtlinien und Regelwerken, von einem privaten Verein erstellt. Es ist nicht ersichtlich, warum sich an dieser Situation etwas verändert haben sollte.

Anbei sei auf die Ausführungen des nichtamtlichen ASV Jungwirth im UVP Verfahren Salzburgleitung verwiesen:

Zur EMF Leitlinie der EUROPAEM ist aus fachlicher Sicht folgendes mitzuteilen:

Zur Anwendung von Leitlinien und Richtlinien im Allgemeinen ist auszuführen, dass der Verwaltungsgerichtshof festgestellt hat, dass Richtlinien (wie z.B. ÖNORMEN, aber auch die ÖAL Richtlinien zur Beurteilung von Lärm) nur jene Bedeutung haben, die ihnen durch Gesetz (oder Verordnung) beigemessen werden. […]

Kein Gesetz und keine Verordnung verweist auf die Leitlinie EMF der EUROPAEM.

Damit wäre ein Gutachter, bei Berücksichtigung der Leitlinie EMF der EUROPAM jedenfalls gezwungen, zu begründen, warum er diese Leitlinie oder einzelne Teile daraus verwendet. Der alleinige Hinweis auf diese Leitlinie (auch unter Hinweis auf deren Autoren) ist aus meiner Sicht nicht ausreichend. […]

Die EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016 dient laut Eigendefinition zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten. Es handelt sich dabei um keine Studie, sondern um eine Handlungsanleitung.

Laut meiner fachlichen Sicht hat sie keine Relevanz für das gegenständliche Verfahren. […]

Siehe auch Stellungnahme des FB Humanmedizin, zu der dort eingebrachten Stellungnahme S. 58-63 Mangel: Seite 38-39.

2.14.3 S. 38ff Mangel 3

Ad. fehlende Untersuchung Wohngebäude Wienerstraße 456

Das angeführte Nahbereichsobjekt Wienerstraße 456 hat einen horizontalen Abstand von der Trassenachse von knapp über 50 m. Das Gebäude befindet sich somit außerhalb des engeren Untersuchungsraum für diesen Leitungsabschnitt (50 m), wie er in Kapitel 3.2.2.1 des FB EMF definiert wird:

Der engere Untersuchungsraum umfasst einen Geländestreifen entlang der Leitungstrasse bis zum Abklingen des magnetischen Feldes auf 0,5 % des zum Schutz der Allgemeinbevölkerung gemäß OVE Richtlinie R 23-1 festgelegten Referenzwertes von 200 µT. Dies entspricht dem APG-Planungszielwert [Anmerkung: entspricht 1 µT]*. Die Breite des Streifens wird durch Berechnung der Emissionen mit Hilfe eines Feldberechnungsprogrammes für den Normalbetrieb ermittelt.*

Es wurde somit keine vertiefte Berechnung der Feldwerte im FB EMF für dieses Nahbereichsobjekt durchgeführt.

Um dem Informationsbedürfnis der Anrainer nachzukommen wurde eine Berechnung der magnetischen Felder durchgeführt, siehe einleitende Stellungnahme zum Fachbereich EMF (Kapitel 2.14).

2.14.4 S. 40 Mangel 1

Ad. Unklarheiten iZm Genehmigungen von Leitungen in NÖ und OÖ, Behauptung Leitung von Kronstorf nach Wegscheid wäre rechtlich gesehen ein Neubau

Siehe die ausführlichen Erläuterungen im Kapitel 2.1.1 und 2.16.1.

Die beiden angeführten Abschnitte wurden unabhängig von ihrem rechtlichen Genehmigungsstatus aus Sicht der EMF vollumfänglich untersucht. Es werden sowohl die Feldkurven des Bestands als auch des Projektes, die Maximalwerte dieser Feldkurven, sowie die Nahbereichsobjekte im engeren Untersuchungsraum (wo vorhanden) dargestellt. Offensichtlich wurde der Fachbeitrag von RA List nicht im Detail gelesen. Siehe Tabelle 5-1, Tabelle 6-1, Tabelle 7-1 (Bezeichnung mit: „*220/110-kV-Ltg. VEH-VPN, 291-M0050-291-M006“1* und *„220-kV-Ltg. VWS-VKR, VWS-KW_47“*), Tabelle 6-2 (ID 1059, 1465 und 1468, so auch in Anhang C dargestellt), Anhang A: S. 10 sowie 11+12, Anhang B: S. 15+16 sowie 17+18.

2.14.5 S. 41ff Mangel 1

Ad. fehlende naturschutzrechtliche Genehmigung für das UW Kleinmünchen

Siehe dazu die ausführlichen Erläuterungen im Kapitel 2.1.1

Ad. Messungen im Nahbereich der Umspannwerke, insb. Messungen bei Wohnobjekten Magerweg 50 und Magerweg 52 (Nahbereichsobjekte UW Kleinmünchen)

Im FB EMF wird die Sachlage in Bezug auf die Situation bei UWs wie folgt beschrieben.

Umspannwerke sind nicht allgemein zugänglich. Die Planung erfolgt so, dass außerhalb der Umzäunung die relevanten Referenzwerte (Anmerkung: der OVE Richtlinie R 23-1) *jedenfalls eingehalten werden.*

Aus etlichen Messungen bei UWs im Hochspannungsbereich sowie Berechnungen von deren Feldimmission hat sich gezeigt, dass dies eine valide Herangehensweise darstellt. Weiters wird ausgeführt:

Im Bereich der UW Anlagengrenzen erfolgten zusätzlich EMF-Messungen des Ist-Zustandes. Zur Beweissicherung werden nach Inbetriebnahme der UWs ebenfalls EMF-Messungen durchgeführt.

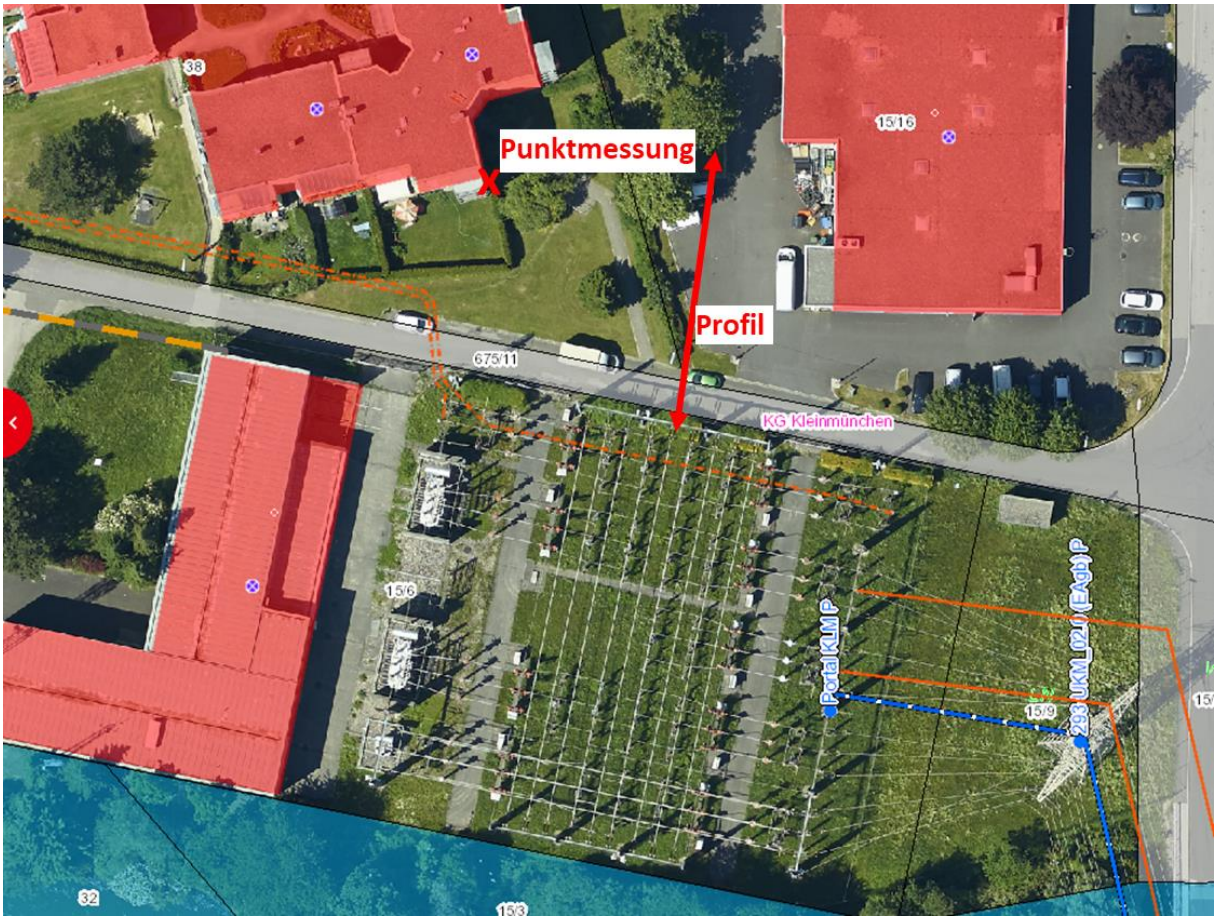
Diese Messungen liegen vor, bzw. sind nach der IBN durchzuführen und die Behörde kann auf Verlangen Einsicht nehmen. Auf Seite 37 des FB EMF wird ebenfalls auf die Beweissicherung eingegangen.

Die Messung direkt am Anlagenzaun stellt sicher, dass der höchste Immissionswert in Bereichen die der Allgemeinbevölkerung zugänglichen sind, erfasst wird. Somit ist keine weitere Berechnung oder Messung an weiter entfernt liegenden Punkten erforderlich.

Um dem Informationsbedürfnis der Anrainer nachzukommen wurde eine weitere Messung der magnetischen Felder durchgeführt. Es wurde an dem zum Umspannwerk nächsten Punkt des nördlichen Objektes, welcher einen Abstand von rund 20 m zum Anlagenzaun hat, gemessen (siehe Abbildung unten). Die Messung ergab Werte von 0,1 µT. Dieser Wert war unabhängig von der Messhöhe (es wurde in Höhen zwischen 0 und 5 m über GOK) gemessen. Hauptquelle der Immission war dabei aber nicht das UW selbst, sondern die unmittelbar vor dem Gebäude situierten Kabelsysteme 146/5A und 146/6A sowie diverse 10 kV Mittelspannungskabeln. Dies hat sich bei der Messung z.B. dadurch gezeigt, dass trotz Vergrößerung des Abstandes zum UW die Felder ab einem gewissen Punkt wieder

größer wurden. Diese Quellen sind nicht Teil des Vorhabens und es kommt somit auch zu keiner Änderung der Exposition durch diese Quellen. Die Messung eines Profils in einem Bereich nördlich des UWs (bei Sammelschiene 1, welche zum Zeitpunkt der Messung die höchste Belastung aufwies), welcher von anderen Quellen relativ unbeeinflusst ist (siehe Abbildung unten), hat gezeigt, dass in einem Abstand von 20 m zum Anlagenzaun die Feldwerte bereits auf ein Niveau von 0,05 µT gesunken sind. Dies entspricht de facto dem Messrauschen der Messsonde. Dies zeigt eindrücklich, dass es durch das UW Kleinmünchen zu keinen signifikanten Feldimmissionen kommt. Es liegt der Faktor 20 zwischen den erhobenen Werten und dem APG-Planungszielwert. Die relevanten Referenzwerte für die Allgemeinbevölkerung gemäß der OVE Richtlinie R 23-1 von 200 µT werden mit sehr großem Abstand eingehalten. Die Berechnung der EMF des Bestandes und des Vorhabens zeigt, dass das Änderungsausmaß kleiner als 0,02 µT ist und somit nicht beurteilungsrelevant ist.

Diese Werte liegen weiters weit unter jenen Werten die sich bei Objekten mit sensibler Nutzung im Nahbereich der Freileitungen ergeben, siehe Tabelle 6-2 des FB EMF mit Werten von bis zu 18,8 µT im Bestand.



Anders als durch RA List impliziert wird, sind weder im UW Kleinmünchen noch im UW Wegscheid Luftdrosseln vorhanden oder geplant.

2.14.6 S. 43 Mangel 1

Ad. Prüfung Erdverkabelung: Anbindung der Erdkabel im Bereich Kleinmünchen (Systeme 146/5A und 146/6A) an die geplante Leitungstrasse im UW Franzosenhausweg

Stellungnahme DI Oskar Oberzaucher & DI Anita Machl:

Der Einwand ist nicht verständlich. Die Systeme 146/5A und 146/6A sind bestehende 110-kV-Kabelleitungen, die das UW Kleinmünchen mit dem UW Linz Zentrum verbinden. Diese Systeme werden vom eingereichten Projekt nicht berührt.

Falls sich die Aussagen, dass *„in den Einreichunterlagen ohnehin die Verlegung von zwei Erdkabelsystemen geplant ist“*, auf die 10-kV-Kabel UW Kleinmünchen – UW Franzosenhausweg bezieht, wird darauf hingewiesen, dass es sich nicht um 110-kV-Kabel, sondern um Mittelspannungskabel (10-kV-Kabelsysteme) handelt.

Sämtliche Nahbereichsobjekte in diesem Leitungsabschnitt befinden sich außerhalb des engeren Untersuchungsraums, siehe auch S. 38ff Mangel 3. Es wurde somit keine vertiefte Berechnung der Feldwerte im FB EMF für dieses Nahbereichsobjekt durchgeführt. Auch sind aus diesem Gesichtspunkt heraus keine weiteren Optimierungen in Richtung Kabel sinnvoll. Weiters ist zu bedenken, dass es auch durch Erdkabel zu einer Feldexposition kommt.

2.14.7 S. 44 Mangel 1

Ad. fehlende Untersuchung der dem Projekt nächstgelegenen Objekte Wienerstraße 456, Traunauweg 5, 12 und 14.

Zum Objekt Wienerstraße 456: siehe obige Stellungnahme zu S. 38ff Mangel 3. Das gleiche gilt sinngemäß auch für die Objekte Traunauweg 12 und 14.

Zwar liegt das Objekt Traunauweg 5 ebenso außerhalb des engeren Untersuchungsraums, jedoch wurde das Objekt aufgrund von Kontakten mit den Anrainern im Zuge der Messkampagne für das gegenständliche Projekt informativ in den FB EMF aufgenommen. Bei der Berechnung der EMF wurden beide Leitungszüge berücksichtigt und deren Feldwerte kumuliert, im Anhang C wurde zur besseren Übersichtlichkeit nur der geringere Abstand zur 4x110kV-Leitung angegeben. Der Abstand zur geplanten 2x220kV+2x110kV Leitung beträgt 104,8m und ist ident zum Abstand zur Bestandsleitung.

Um dem Informationsbedürfnis der Anrainer nachzukommen wurde eine Berechnung der magnetischen Felder durchgeführt, siehe einleitende Stellungnahme zum Fachbereich EMF (Kapitel 2.14).

2.14.8 S. 45ff Mangel 1

Ad. Unklarheiten iZm Messungen/Berechnungen für das Wohnobjekt mit der ID 893 (Traunauweg 5)

Für die Ermittlung der Feldwerte wurden für den Bestand die nördlich und südlich des Objektes verlaufenden Leitungen berücksichtigt. Für das Projekt wurden die südlich und westlich des Objektes verlaufenden Leitungen berücksichtigt.

Die Methodik der Feldberechnung wird im FB EMF in Kapitel 3.4.2 auf Seite 16 beschrieben. Die Berechnung des magnetischen Feldes erfolgt gemäß der Biot-Savart-Formel und ist in der facheinschlägigen Literatur vielfach beschrieben und leicht zu finden.

Bei der Messung 2019 wurde ein Messwert von 0,18 µT ermittelt. Dieser Wert wurde bei einem Stromfluss auf der Leitung von 98 A gemessen. Durch die Hochrechnung dieses Werts auf den maximalen Betriebsstrom der Leitung von 619 A ergab sich ein Wert von 1,14 µT (0,18µT x 619A / 98A = 1,14µT).

Wie dem FB EMF zu entnehmen ist, hat die Berechnung für denselben Betriebsstrom einen Wert von 0,5µT ergeben.

Die Differenz der Werte von 0,6µT liegt im Bereich der Toleranz für eine messtechnische Feldermittlung. Die Hochrechnung erfolgte von einem sehr niedrigen absoluten Werten der gemessenen magnetischen Feldimmission. Bei solch niedrigen Messwerten verursachen bereits kleine Abweichungen, wie sie z.B. durch die Hausinstallation auftreten, durch die Hochrechnung eine erhebliche Differenz, welche jedoch nicht kausal auf die Leitungsemission zurückzuführen ist. Wird bei der Hochrechnung eine Immission der Hausinstallation von typischerweise 0,08 µT berücksichtigt/subtrahiert, verbleibt ein Immissionsanteil von 0,1 µT von der Freileitung. Wird dieser Wert wiederum auf den max. Betriebsstrom der Leitung von 619 A hochgerechnet, so ergibt sich ein Immissionswert von 0,6 µT, welcher gut mit dem Ergebnis der Berechnung übereinstimmt (0,18µT - 0,08µT = 0,10µT; 0,10µT x 619A / 98A = 0,63µT).

Der Vergleich einer Messung mit einer Berechnung von physikalischen Größen unterliegt immer diversen Einflussfaktoren, womit sich immer ein gewisser Toleranzbereich ergibt. Im konkreten Fall können dies z.B. die Verortung des Messpunkts, die Symmetrie der Leitungsströme, die Symmetrie der Phasenströme, die Erdungsverhältnisse und der Einfluss von zusätzlichen Feldquellen sein.

Die Berechnung zeigt unabhängig von den oben genannten Faktoren, dass die Immission bei dem Objekt auch zukünftig auf gleichem Niveau gehalten werden kann. Dies begründet sich einerseits mit dem Wegfall der nördlichen 110-kV-Leitung, welche sich am nächsten zum Objekt befindet und andererseits durch die Optimierung der Phasenfolge.

2.14.9 S. 46ff Mangel 1

Zur Guideline und alternativen Referenzwerten siehe Ausführungen oben zu S. 38 Mangel 2. Siehe auch Stellungnahme des FB Humanmedizin, zu der dort eingebrachten Stellungnahme S. 58-63 Mangel: Seite 38-39.

2.14.10 S. 48ff Mangel 1

Zur Guideline und alternativen Referenzwerten siehe Ausführungen oben zu S. 38 Mangel 2. Siehe auch Stellungnahme des FB Humanmedizin, zu der dort eingebrachten Stellungnahme S. 58-63 Mangel: Seite 38-39.

Zum Objekt Wienerstraße 456 siehe Stellungnahme oben zu S. 38ff Mangel 3.

Zur vermeintlich fehlenden Optimierung gemäß OVE Richtlinie R 23-3-1: Es wurde im gegenständlichen Leitungsabschnitt eine Optimierung der Phasenfolge durchgeführt. Die Exposition beim gegenständlichen Objekt bewegt sich unterhalb des APG-Planungszielwertes von 1 µT. Wichtig zu bemerken ist, dass gemäß OVE Richtlinie R 23-3-1 auch die Auswirkungen auf andere Schutzgüter berücksichtigt werden müssen. Folgende Anmerkungen aus der OVE Richtlinie R 23-3-1 seien hier noch zitiert:

Anmerkung: Das Erreichen beliebig niedriger Expositionen ist nicht Ziel dieser Richtlinie.

Anmerkung: Eine vergleichende Prüfung von alternativen Technologien, wie beispielsweise (Erd-) Kabel statt Freileitung ist keine Maßnahme zur Optimierung im Sinne dieser Richtlinie.

<u>Ad. alternative Trassenführung mit höherem Abstand zum Wohnobjekt Wienerstraße 456 (Versetzung Richtung Traunfluss)</u>

Siehe ausführliche Stellungnahme zum Thema im Kapitel 2.3 (Ad. S. 25 und Ad. S. 27)

2.14.11 S. 50 Mangel 1

Zum Thema berechnete Feldwerte und Messung bei nächstgelegenen Wohnobjekten siehe Stellungnahme oben zu S. 45f Mangel 1.

Zum Thema Optimierung siehe Ausführungen oben zu S. 48ff Mangel 1.

Zur Thema der anzuwendenden Referenzwerte siehe Ausführungen oben zu S. 38 Mangel 2.

2.14.12 S. 50ff Mangel 2

Ad. Mängel im Anhang A „Feldbilder Beschreibung Ist-Zustand“ des UVE-FB EMF (unklare Bezeichnung, fehlende Feldbilder, geringe Skalierung der Profile)

Es ist nicht ersichtlich warum der Titel *„220-kV-Ltg. UW Pichling - UW Wegscheid, Teilstück UW Hütte Süd - UW Wegscheid, Mitführung 110-kV-Ltg. FHKW Linz Süd – UW Wegscheid"* irreführend oder unklar sein sollte, dieser entspricht dem Benennungsschema, welches in dem Projekt herangezogen wurde, siehe auch Vorhabensbeschreibung S. 39.

Die Bezeichnung der Abschnitte wurde für den Bestand und das Projekt gleich gewählt, um die Abschnitte klar zuordnen zu können und eine einfache Vergleichbarkeit sicherzustellen. Dadurch trägt in diesem Fall die Bestandsleitung, welche natürlich mit 110 kV betrieben wird, die Bezeichnung *„220-kV-Ltg…“*

Es ist nicht ersichtlich, welche „Beschriftungen“ RA List zufolge fehlen. Alle relevanten Informationen werden tabellarisch angeführt (Leitungszugnummer, Betreiber, Systemanzahl, Max. Betriebsspannung, Beseilung, Nennstrom, Mastbild, Bodenabstand).

Für die Darstellung wurde jener Bereich des Leitungsabschnittes mit dem geringsten Abstand der beiden Leitungszüge zueinander (25m) herangezogen, da dies jedenfalls die höchsten Feldverläufe ergibt. Durch diese Darstellungsweise ist auf einen Blick zu erkennen, dass die Referenzwerte gemäß OVE Richtlinie R 23-1 eingehalten werden. Bei größeren Abständen der Leitungszüge zueinander sind die Feldimmission im Bereich zwischen den Leitungen logischerweise geringer. Da die Situation für einen beliebigen Punkt im Projektgebiet immer unterschiedlich sein kann/wird, wurden für die Nahbereichsobjekte im engeren Untersuchungsraum die jeweiligen exakten Abstände zu allen Leitungen mit relevanten Feldbeiträgen erhoben um eine möglichst genaue Berechnung der dortigen Exposition durchführen zu können.

Zum Thema Skalierung der Feldbilder: Die Darstellungen der Feldverläufe entspricht der üblichen Darstellungsweise von EMF und wurde in dutzenden Genehmigungsverfahren angewendet. Die Emissionen von Nahbereichsobjekten im engeren Untersuchungsraum werden zudem gesondert ausgewiesen, siehe Tabelle 6-2 im UVE-FB EMF.

2.14.13 S. 53ff Mangel 1

Ad. Kritik an der Darstellungsmethodik Ist-Zustand vs. Endausbau im UVE-FB, Anhang A und Anhang B, fehlende Informationen zu kumulierten Emissionen

Sowohl für den Bestand, wie auch für das Vorhaben werden die Feldwerte in einer Höhe von 1m über GOK dargestellt. In Anhang A und Anhang B ist jedenfalls auch immer die Feldkurve mit dem geringsten Bodenabstand der Leiterseile dargestellt. Die max. Werte dieser Feldkurven werden im FB EMF in Tabelle 6-1 direkt gegenübergestellt und können somit ohne Aufwand miteinander verglichen werden

Zu den vermeintlich fehlenden Informationen in Anhang B Punkt 18 und 21: Bei beiden Abschnitten finden sich in den dort angeführten Tabellen sämtliche Information zu den jeweils dargestellten Leitungsabschnitten.

Aufgrund der Komplexität des Projektes ist es nicht sinnvoll für jeden beliebigen Punkt im Projektgebiet eine Feldberechnung durchzuführen. Somit wurde für jeden relevanten Leitungsabschnitt die worst case Feldsituation ermittelt. Dabei wurde jeweils der Ist-Zustand und die Situation im Endausbau erhoben. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten wurde ebenso auf ein konsistentes Benen-

nungsschema geachtet. Ebenfalls wird im FB EMF in der Tabelle 6-1 für alle Abschnitte direkt die Ist-Situation der projektierten Feldsituation gegenübergestellt. Aus den Ausführungen der Einwendung nicht ersichtlich, an welchem Punkt die Methodik inkonsistent sein sollte.

Für die Nahbereichsobjekte im engeren Untersuchungsraum wurden die jeweiligen exakten Abstände zu allen Leitungen/Systemen mit relevanten Feldbeiträgen erhoben und kumuliert, um eine möglichst genaue Berechnung der dortigen Exposition durchführen zu können. Siehe auch Stellungnahme S. 44 Mangel 1.

2.14.14 S. 54 Mangel 1

Ad. niedrige Auflösung Feldbilder Endausbau im Anhang B

Der Einwand kann nicht nachvollzogen werden, da es sich um eine hochauflösende Datei handelt und in der eingereichten Version sämtliche Details identifiziert werden können.

2.14.15 S. 54ff Mangel 2

Ad. Isolinienprofil für Wohnobjekt Wienerstraße 456

Es ist eindeutig angeführt, dass es sich um das Spannfeld WHS04-WHS05 handelt.

Zu der Darstellung von Feldverläufen an jedem beliebigen Punkt, bzw. bei Nahbereichsobjekten siehe S. 53ff Mangel 1.

Zu der Darstellung zum angeführten Punkt 1 (Anhang D, Seite 3/5): Diese bezieht sich logischerweise auf den in der Überschrift angeführten Abschnitt *220-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling, Mitführung 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – Asten, Teilabschnitt Mast EP_02 – EP_49 (Anschlusspunkt Asten)* und keineswegs wie unverständlicherweise in der Einwendung impliziert wird auf einen anderen Leitungsabschnitt. Somit sind auch die nachfolgend angestellten Vermutungen falsch.

2.14.16 S. 55 Mangel 1

Ad. mangelhafte Bezeichnungen in Tabelle 6-1, S. 29 UVE-FB EMF

VEH…UW Ernsthofen

VKR…UW Kronstorf

VKW…UW Kronstorf West

VPN…UW Pichling

VWS…UW Wegscheid

VHS…UW Hütte Süd

FHKW…Fernheizkraftwerk

KM…UW Kleinmünchen

VWB…UW Weißenbach

2.15 Fachbereich Humanmedizin

Die nachfolgenden Erläuterungen betreffen die Einwände auf den Seite 56 bis 65 des Einwendungsdokumentes.

Ad. S. 56 Mangel: Beachtung mangelhafter FB Schall und EMF & fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigungen

Stellungnahme Projektwerberinnen:

An der Validität der Fachbereiche Schall und EMF besteht kein Zweifel und wird dies auch behördenseitig bei der Erstellung des Umweltverträglichkeitsgutachtens zu würdigen sein. Eine Mangelhaftigkeit der sich darauf stützenden humanmedizinischen Bewertung kann daraus keinesfalls abgeleitet werden.

Das Thema der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung wird seitens der Rechtsvertretung an anderer Stelle behandelt. Siehe Ausführungen oben im Kapitel 2.1.1.

Ad. S. 56f Mangel: Seite 22, Bezugnahme FB Luft und Klima, keine Ausbreitungsrechnung für Baumaßnahmen UW Kleinmünchen

Stellungnahme ZAMG / Dr. Baumann-Stanzer

In Kapitel 5.1.3.3 des FB Luft und Klima werden die Umbaumaßnahmen im bestehenden UW Kleinmünchen, die Anzahl der Transportfahrten und der geplante Maschineneinsatz auf der Baustelle erläutert. Wie im FB Luft und Klima dargelegt, sind an diesem Standort im Rahmen der Bautätigkeiten keine Feinstaubemissionen durch Schüttvorgänge oder Winderosion von Humus- oder Erdlagern geplant. Es sind in diesem Fall also ausschließlich die immissionsseitigen Auswirkungen des baubedingten Transportverkehrs sowie des Baumaschineneinsatzes zu betrachten.

Aufgrund der geringen Anzahl an Fahrten (in Hauptbauphase 4 LKW-Fahrten pro Tag, 17 PKW-Fahrten pro Tag) und der kurzen Einsatzzeiten der Baumaschinen (188 Einsatzstunden in 10 Monaten Bauzeit, rund 15 bis 30 Einsatzstunden pro Monat) und der demzufolge geringen baubedingten Emissionen sind auch bei den nächsten Wohnanrainern (Magerweg 50 und 52) etwa 20m nördlich des Betriebsgeländes des Umspannwerks Kleinmünchen keine relevanten baubedingten Immissionswerte für Feinstaub und NO2 zu erwarten. Aus fachlicher Sicht ist für diese Beurteilung keine Ausbreitungsrechnung erforderlich.

Das Thema der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung wird seitens der Rechtsvertretung an anderer Stelle behandelt. Siehe Ausführungen oben im Kapitel 2.1.1.

Ad. S. 57 Mangel: Seite 29, Bezugnahme auf FB Luft und Klima, mangelhafte Aussage

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Auch an der Validität des FB Luft und Klima besteht kein Zweifel (eine Mangelhaftigkeit dieses Fachbeitrages wird nicht einmal von den Einwendern in ihrem Schriftsatz behauptet). Auch dahingehend kann keine Mangelhaftigkeit der sich darauf stützenden humanmedizinischen Bewertung abgeleitet werden.

Ad. S. 57 Mangel: Seite 40, Verweisfehler

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Dabei handelt es sich um einen Fehler in der Endredaktion. Der Verweis bezieht sich auf die Tabelle 3.1 auf der Seite 41.

Ad. S. 57f Mangel: Bezugnahme auf FB Schall, mangelhafte Aussage & fehlende naturschutzrechtliche Genehmigung

Siehe Beantwortungen zum FB Schall im Kapitel 2.5 FB.

Das Thema der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung wird seitens der Rechtsvertretung an anderer Stelle behandelt. Siehe Ausführungen oben im Kapitel 2.1.1.

Ad. S. 58-65 Mangel: Seite 38-39, Maßgebliche Grenz- und Richtwerte und Studien hinsichtlich Kinderleukämie, konkreter Bezug auf Abstand von Wohnobjekt Wienerstraße 456 zu Leiterseilen

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Das Thema Elektromagnetische Felder (inkl. der Frage der maßgeblichen Grenz- und Richtwerte, Studien hinsichtlich Kinderleukämie, etc.) wurde bereits in den Projekten Salzburgleitung, Weinviertelleitung und zuletzt beim Starkstromwegerechtlichen Bewilligungsverfahren für die Leitungsverbindung 220 kV-Leitung UW Weißenbach – Einbindepunkt Wagrain sowohl von humanmedizinischen Sachverständigen als auch von Gerichten umfassend geprüft.

Die Vorwürfe von RA List beinhalten zu den zuvor genannten Projekten keinerlei neue wissenschaftliche Erkenntnisse. Daher ist festzuhalten, dass die Aussage des humanmedizinischen Gutachtens, nachdem es sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase in Bezug auf Immissionen durch elektrische und magnetische Felder nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit der Anrainer zu rechnen ist, aufrecht bleibt.

Aus Sicht der APG und der Projektpartnerinnen entspricht die in den UVE Unterlagen dargestellte Trasse, unter Berücksichtigung der fachlichen Beurteilung aller relevanten Schutzgüter durch Gutachter, dem genehmigungstechnischen Optimum. Siehe dazu auch die detaillierten Erläuterungen zum Trassenfindungsprozess im Kapitel 2.3.

Zum Thema einer möglichen Versetzung der Leitung weiter weg von Wohnobjekt Wienerstraße 456 (S. 63 Einwendungen) wird auf die Beantwortung im Kapitel 2.14.10 (zu S. 48ff Mangel 1) zum FB EMF verwiesen werden.

Zur Guideline und alternativen Referenzwerten siehe Ausführungen zu FB EMF S. 38 Mangel 2 im Kapitel 2.14.2.

Zum Objekt Wienerstraße 456 siehe Stellungnahme FB EMF zu S. 38ff Mangel 3 im Kapitel 2.14.3.

Zur vermeintlich fehlenden Optimierung gemäß OVE Richtlinie R 23-3-1 siehe Stellungnahme FB EMF zu S. 48ff Mangel 1 im Kapitel 2.14.10.

Ad. S. 63-65 Mangel: Berücksichtigung individueller elektromagnetischer Hypersensitivität (EHS), konkreter Bezug zu Wohnobjekt Traunauweg 5

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Bestehende Studien liefern keine überzeugenden Hinweise auf eine kausale Beziehung zwischen der ELF-MF-Exposition und elektromagnetischer Hypersensitivität.

2.16 Weitere Mängel in einzelnen Leitungsabschnitten

2.16.1 Geplante Leitungen von Kronstorf nach Wegscheid

Ad. S. 66 f, Bezugnahme auf Rechtslage Bescheide & Forderung nach Kategorisierung als Neubau

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

- Die angeführten Behauptungen entsprechen nicht dem Einreichprojekt – in concreto den angegebenen Antrags- und Untersuchungsgegenständen – und gehen somit ins Leere. Wie in der Vorhabensbeschreibung (vgl. Kapitel 3.3.2.2 und 3.3.2.3) und im Genehmigungsantrag (vgl. 2.1.2 b und! 2.1.2 c) ausdrücklich angeführt wird, muss auf Basis des Bescheides vom 22.12.1979, 51.638/8-V/4/78, zwischen den Teilabschnitten UW Wegscheid – KW_47 (Anschlusspunkt Asten) einerseits, und KW_47 (Anschlusspunkt Asten) – UW Kronstorf andererseits unterschieden werden.
- Für den Teilabschnitten UW Wegscheid – KW_47 (Anschlusspunkt Asten) enthält der Bescheid vom 22.12.1979, 51.638/8-V/4/78, eine Baubewilligung. Antragsgegenstand im gegenständlichen Verfahren ist dementsprechend der 220-kV-Betrieb. In der UVE wurde die Auswirkung der Umstellung des Betriebes von 110 kV auf 220 kV untersucht. Die Baubewilligung gewährt für die technische Ausgestaltung der Anlagen, die bereits auf 220 kV ausgelegt sind, grundsätzlich Bestandsschutz (vgl § 68 AVG und § 4 ETG 1992). Die angeführten punktuellen Masterhöhungen richten sich nach der aktuellen Fachmeinung des Normungsgremiums Technisches Komitee Leitungen.
- Im Teilabschnitt KW_47 (Anschlusspunkt Asten) – UW Kronstorf findet ein trassennaher Ersatzneubau statt, der – in Einklang mit der diesbezüglichen Rechtsprechung – grds wie ein Neuvorhaben behandelt wird. Dies ist Antragsgegenstand und wurde deshalb in diesem Abschnitt eine vollumfängliche UVE-Untersuchung durchgeführt. Insoweit ist nicht ersichtlich, auf welcher Grundlage eine dahingehende Relevanz des Bescheides vom 22.12.1979, 51.638/8-V/4/78 konstruiert werden soll.

Ad. S. 67, fehlende naturschutzrechtliche Genehmigungen

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

Das Thema der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung wird seitens der Rechtsvertretung an anderer Stelle behandelt. Siehe Ausführungen oben im Kapitel 2.1.1.

Ad. S. 67, Forstrechtliches Einreichoperat, Teil B, fehlende Angaben zu Fällungen und Rodungen für Leitungen von Kronstorf nach Ernsthofen

Stellungnahme DI Martin Kühnert:

Im Abschnitt zwischen den Umspannwerken Kronstorf und Ernsthofen ist keine forstrechtliche Bewilligung erforderlich. Die vorhabensimmanenten Maßnahmen in diesem Bereich werden in der Vorhabensbeschreibung (vgl. Kapitel 3.3.1.2) und im Genehmigungsantrag (vgl. 2.1.1 a) angeführt.

Ad. S. 68, zu geringe Abstände südlich des Europaschutzgebietes

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Diese Leitungsabschnitte befinden sich auf einer Bestandstrasse, auf der eine Umstellung der Spannungsebene von 110 auf 220 kV erfolgt. In den Spannfeldern nahe den gegenständlich zitierten Wohngebäuden werden die vor- und nachgelagerten Maste jeweils erhöht. Dadurch wird die Situation der betroffenen Objekte verbessert bzw. die Belastung verringert. Dies gilt auch für den Kleingartenverein und die anderen angeführten Bereiche (auch hier werden die relevanten angrenzenden Masten erhöht).

Da die Bestandstrasse genutzt wird, erfolgten keine Umlegungen bzw. war die Linienführung alternativlos.

Stellungnahme Terra Cognita / Mag. Claudia Schönegger:

Das angeführte Objekt Kremsmünsterer Straße 166 wurde im FB Raumordnung im Zuge der Ortslage Fischdorf bewertet. Dieses Wohngebäude befindet sich innerhalb des Achtungsabstandes. Da im Zuge der Spannungsumstellung die Unterschiede in den beiden Abständen bewertet wurden, findet sich hier eine qualitative Bewertung der Saldierung:

*Durch die geänderten Wirkräume im Zuge der Spannungsumstellung von 110 auf 220 kV werden im Bereich Fischdorf zusätzlich fünf Wohngebäude stärker belastet. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Ortslage werden daher abweichend vom Ergebnis der Saldierung mit "**gering negativ**" bewertet. (vgl. FB Raumordnung Seite 273 und 274).*

Das Objekt Kremsmünsterer Straße 166 ist sowohl als Nahbereichsobjekt (Objekt ID 1468) identifiziert worden und sowohl in Bezug auf Schall als auch EMF einer Detailbewertung unterzogen worden.

Zum Objekt Mayerhoferstraße 7 (Geschoßwohnbau) kann die Bewertung der Ortslage „Wegscheid Süd“ angeführt werden: vgl. UVE FB Raumordnung Seite 242 / 243. Auch dieses Objekt (Objekt ID 1061) wurde als „Nahbereichsobjekt“ identifiziert. Der EMF-technisch idente Wohnbau der gegenständlichen Wohnhausanlage mit der Objekt ID 1059 wurde im FB EMF im Detail betrachtet, siehe FB EMF Tabelle 6-2 auf Seite 32 und Anhang C Seite 5.

Qualitative Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen und Saldierung Ortslage Wegscheid Süd:

Die Ortslage Wegscheid Süd ist durch Mischnutzung geprägt und wird randlich vom Achtungsabstand Bau / Spannungsumstellung (0 bis 45 m) und vom Wirkraum mit mittlerer Wirkungsintensität Rückbau (außerhalb Servitutsbereich bis 200 m) berührt. Im Bereich der mittleren bzw. hohen Wirkungsintensität dominiert Wohnnutzung sowie Dienstleistung und Handel. Durch den Rückbau der beiden 110 kV Leitungen Wegscheid-Hütte I und Wegscheid Hütte II wird die Ortslage entlastet. Die Ortslage ist vom geänderten Wirkraum durch die geplante Spannungsumstellung betroffen.

Nach einer Saldierung der positiven und negativen Auswirkungen werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Ortslage mit „gering negativ“ bewertet.

Ad. S. 68, Fehlende Angaben zu Fällungen und Rodungen für Leitungen von Kronstorf nach Wegscheid

Stellungnahme DI Martin Kühnert:

Die 220-kV-Ltg. UW Wegscheid – UW Kronstorf teilt sich in 2 Abschnitte:

Im **Teilabschnitt UW Wegscheid – KW_47 (Anschlusspunkt Asten)** ist bereits eine Baubewilligung vorhanden. Die Baubewilligung gewährt für die technische Ausgestaltung der Anlagen, die bereits auf 220 kV ausgelegt sind, grundsätzlich Bestandsschutz. In der UVE ist aus Sicht der Antragstellerin hier lediglich die Auswirkung der Umstellung des Betriebes von 110 kV auf 220 kV zu untersuchen, für die aber weder Rodungen noch Trassenaufhiebe erforderlich sind.

Im **Teilabschnitt KW_47 (Anschlusspunkt Asten) – UW Kronstorf** ist ein trassennaher Ersatzneubau geplant, sodass dieser in den Antrags- und Beurteilungsgegenstand aufgenommen wurde. Die für den Ersatzneubau erforderlichen Rodungen und Trassenaufhiebe sind in den Rodungsplänen sowie in Tab. 2-3 „Rodungs- und Fällungsausmaß nach Projektbestandteil (Vorhaben)“ im Bericht zum Forstrechtlichen Einreichoperat dargestellt.

2.16.2 Geplante Leitungen von Wegscheid nach Hütte Süd

2.16.2.1 Gutachten sieht keine Leitung auf 220-kV-Ebene vor:

Seite 68 – 70

Ad. Forderung nach Integration Gutachten Prof. Fickert et al in die SUP

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

- Wie schon in der zusammenfassenden Erklärung zur durchgeführten SUP fachkundig erläutert wird, wurde das angesprochene „Gutachten zum Stromnetz-Masterplan Oberösterreich 2026“ des Instituts für Elektrische Anlagen der TU Graz (Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Lothar Fickert et al.) im Jahr 2016 im Auftrag des Amts der Oberösterreichischen Landesregierung erstellt. Expliziter Auftragsgegenstand war eine „Kategorisierung der Projekte (des – mittlerweile nicht mehr aktuellen – Stromnetzmasterplans Oberösterreich 2026) nach netzbetriebstechnischen Kriterien“, sowie eine „Kategorisierung nach Bedeutung“. Im Gutachten wurden nur fachlich kommentierte Kategorisierungen der zum damaligen Zeitpunkt vorliegenden Netzausbauprojekte vorgenommen. Ziel der Untersuchungen war keine detaillierte Lastfluss- / Kurzschluss- / Spannungsqualitäts-Berechnung zu den Leitungsbauprojekten, sondern eine objektive und plausible Bewertung, anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen. Aus dem Gutachten kann keinesfalls eine Ablehnung des 220-kV-Ringschlusses abgeleitet werden. Insbesondere sind die darin enthaltenen Aussagen auch nicht dahingehend zu interpretieren, dass die 110-kV-Hochspannungsleitung Wegscheid-Franzosenhausweg-Kleinmünchen nicht auf die Spannungsebene 220 kV auszubauen wären. Das Gutachten begründet in diesem Sinn nicht wie behauptet die Revidierung des im Rahmen der SUP fachkundig erstellten Umwelt- und Planungsberichts und vermag die Validität der durchgeführten SUP nicht in Frage zu stellen.
- Seit Dezember 2018 liegt der „Stromnetz-Masterplan Oberösterreich 2028“ vor, der als Netzausbauvorhaben zur Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich ausdrücklich die Errichtung einer “220/110-kV-Freileitung Ernsthofen-Pichling“, einer „220-kV-Freileitung Kronstorf – Wegscheid“ und einer „220/110-kV-Freileitung Wegscheid – Hütte Süd – Pichling (inkl Kabel solarCity)“ vorgibt und damit die vorgesehene 220-kV Ringnetzausbildung als prioritäres Ziel festlegt. An der Notwendigkeit des Vorhabens kann schon deshalb kein ernsthafter Zweifel bestehen.
- Zum Verhältnis SUP / UVP wird auf die Ausführungen unter 2.1.2 verwiesen.

Ad. Behauptung im Gutachten Prof. Fickert et al, dass Leitungen auf 220-kV-Ebene (Wegscheid – Hütte Süd) nicht notwendig seien

Siehe Stellungnahme zum Thema im Kapitel 2.4.

2.16.2.2 Aus rechtlicher Sicht ist von unberührter Natur auszugehen:

Ad. Seite 70-73 sowie S. 81, Behandlung bestehender 110-kV Leitung von Wegscheid nach Hütte Süd (Systeme 153/9 und 153/0) als unberührte Natur auf Grund fehlender naturschutzrechtlicher Genehmigung

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

Das Thema der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung wird seitens der Rechtsvertretung an anderer Stelle behandelt. Siehe Ausführungen oben im Kapitel 2.1.1.

Ad. Seite 73f sowie S. 81 (textgleich), keine ausreichende Projektalternativen und Trassenalternativenprüfung, inkl. Bezug auf NVE (Beilage ./C)

Siehe rechtliche Stellungnahme zum Thema im Kapitel 2.1.3.

Siehe Stellungnahme zu Beilage ./C in Kapitel 2.13.

Ad. Seite 74f sowie S. 82f (textgleich), fachliche Stellungnahme Dr. Zwicker zum FB Tiere und Biotope (Beilage ./D) & ungeeignete CEF Maßnahmen

Siehe Stellungnahme zu Beilage ./D in Kapitel 2.11.

Ad. Seite 75f sowie S. 83f (textgleich), fachliche Stellungnahme Dr. Zwicker zum FB Pflanzen und Biotope (Beilage ./E)

Siehe Stellungnahme zu Beilage ./E in Kapitel 2.10

Ad. Seite 76f sowie S. 84f (textgleich), fachliche Stellungnahme Dr. Zwicker zum FB Vögel und Fledermäuse (Beilage ./F)

Siehe Stellungnahme zu Beilage ./F in Kapitel 2.12

2.16.3 Leitungen sind auch aufgrund des geplanten Umfanges der Maßnahmen als Neubau zu bewerten:

Seite 77

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

- Die angeführten Behauptungen entsprechen wiederum nicht dem Einreichprojekt – in concreto den angegebenen Antrags- und Untersuchungsgegenständen – und gehen somit ins Leere.
- Antragsgegenständlich ist in diesem Abschnitt ein trassennaher Ersatz**neu**bau einer 110/220-kV-Vierfachleitung (vgl. Vorhabensbeschreibung Kapitel 3.3.3.4 und Genehmigungsantrag 2.1.3 d). Dementsprechend wurde eine vollumfängliche UVE-Untersuchung durchgeführt.

2.16.3.1 Abstände zur Wohnbebauung müssen optimiert werden

Seite 78

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Derzeit werden vom UW Wegscheid 3 Trassen weggeführt:

- eine Trasse (2 Systeme 220kV) Richtung Ernsthofen
- zwei teilweise parallele Trassen (4 Systeme 110 kV) Richtung Hütte Süd

Davon bindet 1 Trasse schon immer (2 Systeme) das UW Kleinmünchen ein. Das bedeutet, dass 2 Systeme ins UW hineinführen und 2 Systeme aus dem UW hinausführen.

Zukünftig werden aus dem UW Wegscheid 2 Trassen Richtung Süden geführt:

- eine Trasse (2 Systeme 220kV) Richtung Kronstorf
- eine Trasse (4 Systeme 2x 220kV + 2x110 kV) Richtung Hütte Süd inkl. Einbindung von 2x 110kV ins UW Kleinmünchen

Zusammengefasst heißt dies also, dass eine Trasse komplett entfällt und dadurch Siedlungsgebiete gegenüber derzeitigem Zustand entlastet werden, was eine Verbesserung der Lage bedeutet.

Trassenalternativen wurden auf Wunsch von betroffenen Anrainern bereits geprüft. Im Übrigen war die gesamte Trassenfindung ein iterativer, interdisziplinärer Prozess, eine Kombination der einzelnen Trassierungsgrundsätze, in dem sowohl eine technisch machbare als auch umweltverträgliche, optimale, aber auch umsetzbare Trasse entwickelt wurde. Soweit realisierungsfähig, wurde im Rahmen der Trassenfindung selbstverständlich auch auf Wünsche der Eigentümer eingegangen.

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Eine Verkabelung leistungsstarker Leitungen ist ein eingriffsintensives Projekt. Die pauschale Forderung der Bf nach Verkabelung lässt diese Tatsache außen vor, und bezieht sich nur auf den Aspekt Wohnbebauung. Darüber hinaus erschließt sich nicht, wovor die Bewohner im Konkreten zu schützen seien.

2.16.3.2 Weniger Masten im Europaschutzgebiet sind möglich

Seite 79

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die Nutzung der Bestandstrasse und vor allem die Nutzung von Standorten der Winkelabspannmaste stellen den geringsten Eingriff ins Schutzgebiet dar. Eine Spannfeldverlängerung bewirkt ein größeres Ausschwingverhalten der Leiterseile und damit wesentlich größere Rodungsflächen. Unterschiedliche Spannfeldlängen bewirken unterschiedliche „Belastungen“ an Masten und Leiterseilen. Um ein Ungleichgewicht zu vermeiden sollen die Spannfelder in einer Sektion möglichst gleich lang sein. Die drei Spannfelder von Mast 18 bis Mast 21 sind jeweils ca. 260 m lang.

2.16.4 Einbindung des Umspannwerkes Kleinmünchen bzw. neue 110-kV Leitungen im Europaschutzgebiet

Ad. 79-81, Planung Trasse & Abstand zu Wohngebäuden

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die Bestandstrasse verläuft durch das Siedlungsgebiet. Um dieses zu entlasten wird eine alternative Zuspannung zum ehemaligen Kreuzausleger 154-20 (Neubau UKM_01.0) errichtet. Von diesem Kreuzausleger wurden schon bisher 2 Systeme 110kV zum UW Kleinmünchen geführt und schon wie bisher 2 System vom UW Kleinmünchen herausgeführt. Daher ergibt das Vorhaben keine neue Belastung für die Anrainer des Abschnitts UKM_01.0 – UW Kleinmünchen.

Als völlig neu einzustufenden Trassenabschnitt ist daher nur das Spannfeld WHS_18.1 – UKM_01.0 anzusehen.

ad. Fällung von 5.868 Quadratmetern geschützten Waldes im Europaschutzgebiet

Bei diesem Baumbestand handelt es sich um standortfremden und vor allem bereits beschädigten (morschen) Bestand, der auch aus Sicherheitsgründen schon längst entnommen und durch geeigneten Bewuchs ersetzt werden sollte.

Gefahr besteht für die erholungssuchende und sportbetreibende Bevölkerung, welche den am Damm befindlichen Radweg benützt. Morsches Geäst überragt den Weg am Damm.

Eine Verlagerung der 110-kV-Einspeisung des südlichen Stadtringes in das 110-kV-Verteilnetz der LINZ NETZ GmbH ist mit der vorhandenen Infrastruktur des UW Franzosenhausweg nicht möglich.

Siehe diesbezüglich auch die Erklärungen im Kapitel 2.3.

Stellungnahme Terra Cognita / Mag. Claudia Schönegger:

Die angeführten Wohnobjekte Traunauweg 5 und Wiener Straße 456 wurden als Nahbereichsobjekte identifiziert und weisen nachstehende Abstände auf:

- Traunauweg 5 (Objekt ID 893): 96,43 m im Bereich WHS 18 und WHS 10 (es gibt auch noch ein Objekt ID 893_1 – dieses weist einen Abstand von 60,23 m auf)
- Wiener Straße 456 (Objekt ID 894): Abstand 50,52 m (WHS 19 und WHS 20)

Betreffend der EMF Berechnungen bei den gegenständlichen Objekten siehe einleitende Stellungnahme zum Fachbereich EMF (Kapitel 2.14).

Stellungnahme DI Martin Kühnert:

Die in der Einwendung angesprochene Anbindung des UW Kleinmünchen über rd. 130 m Neubauleitungen durch das Europaschutzgebiet, für die rd. 0,59 ha Fällungen in der Bauphase erforderlich sind, betreffen einen von standortwidrigen, überalteten, teils bereits absterbenden Hybridpappeln dominierten Waldbestand. Diese Bäume müssten allein schon aus Verkehrssicherheitsgründen unabhängig von der geplanten Neubauleitung entfernt werden. Nach der Fällung dieser Bäume für den Trassenaufhieb erfolgt eine Wiederbewaldung mit Auwaldbaumarten der potentiellen natürlichen Vegetation.

Eine rechtswidrige Entfernung von Bäumen ist uns nicht bekannt; es ist davon auszugehen, dass allenfalls bereits geschädigte oder abgestorbene, nicht mehr verkehrssichere Hybridpappeln im Rahmen einer freien, forstrechtlich nicht bewilligungspflichtigen Fällung entfernt wurden.

Ad. S. 80, Verlauf Trasse im Europaschutzgebiet Traun-Donau-Auen (FFH- und Vogelschutzgebiet, AT3114000) und Berührung Ökofläche Traunauen Kleinmünchen (OEKF07571)

Siehe Stellungnahme DI Martin Kühnert im Kapitel 2.16.1 sowie die Stellungnahme der Rechtsvertretung im Kapitel 2.1.1.

Ad. S. 80, fehlende naturschutzrechtliche Genehmigung und Behandlung als unberührte Natur; fehlende Alternativenprüfungen sowie weitere Punkte

Siehe detaillierte Ausführungen dazu in den Kapiteln 2.1.1, 2.1.3 und 2.16.2.2.

2.16.5 Anhang zum Sachverhalt der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigungen:

Seite 85 - 88

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

Das Thema der fehlenden naturschutzrechtlichen Genehmigung wird seitens der Rechtsvertretung an anderer Stelle behandelt. Siehe Ausführungen oben im Kapitel 2.1.1.

2.17 Beilage ./A BI zur Optimierung der „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ zum Schutz der Menschen und der Natur

2.17.1 Massive Umweltbeeinträchtigungen

Stellungnahme BFN / Dr. Philipp Sengl / DI Martin Kühnert / Mag. Martin Pollheimer

Ad. Behauptungen auf S. 3f

Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume:

Wie in den einzelnen Fachberichten ersichtlich, sind keine erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume durch das gegenständliche Vorhaben zu erwarten. Zum Scharlachkäfer siehe Stellungnahmen im Kap. 2.11 und 2.13.

Pflanzen und deren Lebensräume:

Hinsichtlich der in der Stellungnahme genannten Flächenverluste von 2.830 m² Submediterraner Halbtrockenrasen, 9.513 m² Flachland-Mähwiesen und 2.438 m² an Auenwäldern sei darauf hingewiesen, dass es sich mit Ausnahme der dauerhaften Beanspruchung von 74 m² Submediterraner Halbtrockenrasen und 30 m² Magerer Flachland-Mähwiesen ausschließlich um kurzfristige und temporäre Flächenbeanspruchungen (außerhalb der Vegetationsperiode) handelt. Bei den Beanspruchungen der Auenwälder handelt es sich zudem größtenteils um Entnahme einzelner Exemplare von Hybridpappeln und Eschen im Waldrandbereich. Es sei hier auf die Beantwortung der Einwendung zur NVE im Kapitel 2.13 verwiesen.

Forstwesen:

Die Fällungen von Bäumen für den Trassenaufhieb in der Bauphase betreffen zu einem hohen Anteil naturfremde Hybridpappeln und durch das Eschentriebsterben geschädigte Eschen. Diese Bäume müssten aus Verkehrssicherheitsgründen ohnehin in absehbarer Zeit gefällt werden. Die Wiederbewaldung der Trassenaufhiebsflächen erfolgt mit Auwaldbaumarten des natürlichen Lebensraumtyps,

so dass es durch die Fällungen zu keinen relevanten Verlusten von FFH-Lebensräumen kommt. „Massive Umweltbeeinträchtigungen“ sind auszuschließen; die Eingriffe liegen unter den einschlägigen Erheblichkeitsschwellenwerten.

Vögel und Fledermäuse:

Die Störungen für u.a. die angeführten Arten Mittelspecht und Neuntöter werden durch umfangreiche Bauzeitbeschränkungen (Bauarbeiten ausschließlich außerhalb der Brutperiode) nachhaltig vermieden. Außerbrutzeitlich kommt es durch das Vorhaben möglicherweise zu kleinräumigen und zeitlich begrenzten Änderungen der Raumnutzung, die in der nachfolgenden Brutperiode wieder an ihr ursprüngliches Raumnutzungsverhalten angepasst werden kann. Die randlichen Fällungen liegen deutlich abseits aller Kernvorkommen streng geschützter Vogelarten.

Analog verhält es sich für die Fledermäuse – eine erhebliche Beeinträchtigung (u.a. der Mopsfledermaus) kann fachlich jedenfalls ausgeschlossen werden. Zudem ist für diese Art eine Naturverträglichkeitsprüfung aufgrund ihres im Gebiet nicht signifikanten Vorkommens nicht durchzuführen.

Stellungnahme ZAMG / Dr. Baumann-Stanzer

Ad. S. 4, Behauptung einer Zerstörung des regionalen Klimas

Wie in FB Luft und Klima in Kapitel 4 beschrieben, sind Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf die mikroklimatischen Verhältnisse (Lufttemperatur- und Luftfeuchte) nur im unmittelbaren Nahbereich der Maststandorte und Umspannwerke zu erwarten, da die Versiegelung sich auf die Flächen der Fundamentsockel und der Umspannwerksgebäude beschränkt. Im Bereich der Umspannwerke werden Betriebsflächen nicht vollständig versiegelt, sondern soweit möglich, als Grün- und Schotterflächen erhalten.

Bei Projektrealisierung werden Ausgleichsflächen im Verhältnis 1:1 aufgeforstet.

Eine Beeinflussung des regionalen Klimas durch das Vorhaben ist fachlich jedenfalls auszuschließen.

Stellungnahme Regioplan / DI Andreas Knoll

Ad. S. 4, Zerstörung Landschaftsbild

Die Bf erwartet eine „Zerstörung des Landschaftsbilds“ und untermauert dies mit den im Projekt dargestellten Gesamtflächenbedarf in Höhe von 2.830 m² submediterranem Halbtrockenrasen, 9.513 m² Flachland-Mähwiesen und 2.438 m² Auenwäldern.

Der Fachbeitrag Landschaft legt die erwarteten Auswirkungen des Vorhabens, bestehend aus (flächenbeanspruchendem) Neubau von Masten und (Flächen frei gebendem) Rückbau von Masten, jeweils ggf. mit zugehörigem Trassenaufhieb im Bereich von Wäldern und Gehölzen, in Bezug auf die betroffenen Landschaftsräume detailliert dar. Demnach wird für keinen Landschaftsraum eine „sehr hohe“ Eingriffserheblichkeit erwartet. Für 2 Landschaftsräume wird eine „hohe“, für 5 weitere Räume eine „mittlere“ Eingriffserheblichkeit erwartet. Dem stehen 6 Landschaftsräume gegenüber, für die positive Auswirkungen erwartet werden.

Diese Bewertungen sind das Ergebnis einer Beurteilung einer großen Anzahl lokaler Be- und Entlastungen des Schutzguts. Die pauschalierende Behauptung der Bf ist dem gegenüber substanzlos.

2.17.2 Gesundheitliche Beeinträchtigungen

Seite 4f

Siehe Erläuterungen zu humanmedizinischen Punkten im 2.15.

2.17.3 Forderungen der Bürgerinitiative

Seite 5f

Ad. Forderung Alternativenprüfung und Machbarkeitsstudien

Siehe diesbezüglich die rechtlichen Erklärungen zum Thema Alternativenprüfung im Kapitel 2.1.3 sowie die technischen Erklärungen zur Findung der optimalen Trassenführung oben.

Ad. Forderung nach Erdverkabelung, Bündelung Infrastrukturprojekte, Optimierung Trasse

Stellungnahme APG / DI Anita Machl:

Zum Vorwurf der unzureichenden Projektalternativenprüfung: siehe die ausführlichen Erläuterungen im Kapitel 2.1.3

Der pauschalen Aussage, dass Erdkabelvarianten die deutlich schonendere Alternativen wären, die mit weniger Emissionen auskommen würden, kann nicht zugestimmt werden. Im Detail ist dies z.B. in Kapitel 7.3 der Technischen Alternative ausgeführt, in dem die Auswirkungen von 220-kV-Kabeltrassen auf die unterschiedlichen UVE-Schutzgüter erläutert werden.

Bei der angesprochenen geplanten Leitung vom Umspannwerk Kleinmünchen nördlich des Kraftwerkskanals handelt es sich nicht um 110-kV-Kabel, sondern um Mittelspannungskabel (10-kV-Kabelsysteme). Es erfolgt in diesem Fall eine Trassenbündelung mit bereits bestehenden 10-kV-Kabelsystemen.

Worauf sich die erarbeitete Alternative für die 220-kV-Systeme bezieht, kann nicht nachvollzogen werden.

Ad. S. 6: Erhebliche Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,

Ad. S. 6: Erhebliche Auswirkungen auf Boden und Landwirtschaft

Ad. S. 6: Erhebliche Auswirkungen auf das ESG Traun-Donau-Auen

Ad. S. 6: Erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen, insb. Durch Staub und Lärm in der Bauphase

Ad. S. 6: Erhebliche Auswirkungen auf Wasser

Ad. S. 6: Erhebliche Auswirkungen auf Luft und Klima

Ad. S. 6: Erhebliche Auswirkungen auf in der Bauphase (z.B. durch Erdbewegungen)

Ad. S. 6: Erhebliche Auswirkungen auf die soziale Situation und die Stadtentwicklung

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die UVE hat eindeutig ergeben, dass das Projekt optimal geplant wurde und dass es keinerlei erhebliche Auswirkungen auf sämtliche Schutzgüter gibt. Dahingehend sind die pauschal adressierten Mängel nicht nachvollziehbar.

3 Anhang

Anhang 1: Biotoptypen-Liste

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
2	2a	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	9.995	1,00
2	2a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	77	0,01
2	2b	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	118	0,01
2	2c	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	56	0,01
2	2d	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	192	0,02
2	2e	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	363	0,04
2	2f	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	54	0,01
2	2g1	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	46	0,00
2	2g2	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	94	0,01
2	2h	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	61	0,01
2	2i	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	77	0,01
2	2j	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	359	0,04
5		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.363	0,14
5		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	13.462	1,35
8	8	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.022	0,60
9	9	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.788	0,18
10	10	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.769	0,18
11	11	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	33.263	3,33
12	12	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.519	0,55
16	16d	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	49.089	4,91
23	23	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	16.715	1,67
25	25	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	3.833	0,38
25		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	7.349	0,73
25		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	20.374	2,04
26		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6	0,00
26		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.047	0,30
27	27	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+		teilweise recht naturnah		mäßig	2.963	0,30
36	36	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.530	0,85
42	42	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	11.520	1,15
44	44	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.536	0,25
96	96	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+		wichtig im Biotopverbund		mäßig	6.052	0,61
108	108b	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	1.531	0,15
141	141	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	6.759	0,68
142	142a	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet	Poa palustris (r: wAlp, nVL)			mäßig	24.580	2,46
143	143	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet				hoch	17.812	1,78
153	153	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet				hoch	3.620	0,36
160	160	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	3.039	0,30
161	161	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	5.394	0,54
164	164a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.969	0,30
169	169	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet				hoch	6.819	0,68
170	170	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	35.328	3,53
170	170a	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	172	0,02
171	171	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	7.028	0,70
172	172	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet				hoch	8.439	0,84
174	174a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Galium wirtgenii (3) Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL) Koeleria pyramidata (r: n+söVL) Scabiosa ochroleuca (r: nVL)			mäßig	4.011	0,40
174	174a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	71	0,01
174	174b	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	103	0,01
174	174c	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	84	0,01
174	174c	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Galium wirtgenii (3)			mäßig	992	0,10
174	174d	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet	Galium wirtgenii (3) Scabiosa columbaria (3) Anthyllis vulneraria ssp. Carpatica (r: KB, BM, n+söVL) Koeleria pyramidata (r: n+söVL) Helianthemum ovatum (r: nVL) Scabiosa ochroleuca (r: nVL) Peucedanum oreoselinum (r: Rh, nVL)			hoch	1.890	0,19
174	174e	1.4.4.1	Naturnaher Tümpel	-	stark gefährdet				hoch	275	0,03

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
174	183b2	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Galium wirtgenii (3) Veronica teucrium (3!r: Rh, BM) Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL)			mäßig	2.038	0,20
174	183b5	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet	Galium wirtgenii (3) Veronica teucrium (3!r: Rh, BM) Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL) Scabiosa ochroleuca (r: nVL)			hoch	686	0,07
175	175	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Galium wirtgenii (3) Scabiosa columbaria (3) Thalictrum lucidum (3r!: wAlp)			mäßig	3.399	0,34
175	175a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	755	0,08
175	175b	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Circaea x intermedia (r: BM, nVL)			hoch	18.070	1,81
175	175c	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	418	0,04
175	175d	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	8	0,00
175	175e	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	30	0,00
175		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5	0,00
176	176	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Galium wirtgenii (3) Thalictrum lucidum (3r!: wAlp)			mäßig	3.877	0,39
176	176a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	1.849	0,18
176		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	7	0,00
177	177	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet				hoch	8.808	0,88
178	178	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	12.972	1,30
179	179a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	205	0,02
179	179b	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	1.898	0,19
179	179c	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	216	0,02
179	179d	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	533	0,05
179	179e	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	177	0,02
179	179g1	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	311	0,03
179	179g2	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	113	0,01
179	179g3	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	1.076	0,11
179	179g4	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	207	0,02
179	179g5	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	626	0,06
179	179g6	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	641	0,06
179		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	35	0,00
179		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	125	0,01
180	180	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.149	0,21
180	180a2	1.4.4.1	Naturnaher Tümpel	-	stark gefährdet				hoch	1.071	0,11
180	180c	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	77	0,01
180	180f	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	833	0,08
180	180g	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	11	0,00
180	180h	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	681	0,07
180		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.193	0,32
181	5001	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet			Solidago canadensis, Fallopi	gering	138	0,01
181	181a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	1.233	0,12
181	181b	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	443	0,04
181	181c	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	195	0,02
181	181d	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	141	0,01
181	181e	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	29	0,00
181	181f	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	2.530	0,25
181	181g1	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	1.349	0,13
181	181g2	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	588	0,06
181	181g2	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	955	0,10
181	181h	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.909	0,29
183	183	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	808	0,08
183	183a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Thalictrum lucidum (3r!: wAlp)			mäßig	3.669	0,37
183	183b1	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	158	0,02
183	183b3	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Galium wirtgenii (3) Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL)			mäßig	3.757	0,38
183	183b4	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet	Galium wirtgenii (3) Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL) Scabiosa ochroleuca (r: nVL)			hoch	837	0,08

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
183	183d	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	87	0,01
183	183i	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	20	0,00
186	186	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	1.130	0,11
187	187	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	3.555	0,36
188	188b	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	3.282	0,33
201	201	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	3.075	0,31
203	203a	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	10.098	1,01
203	203b	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	907	0,09
208	208	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Euphorbia platyphyllos (3r!: Alp, BM, nVL) Aconitum lycoctonum (r:BM, nVL, Pann)			hoch	2.292	0,23
216	216	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	651	0,07
228	228	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet			verarmt	mäßig	4.996	0,50
252	252	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet			verarmt	mäßig	3.044	0,30
284	284	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet	Euphorbia platyphyllos (3r!: Alp, BM, nVL) Petasites paradoxus (r: nVL) Viola canina (r: nVL, Pann)			hoch	2.484	0,25
285	285	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Primula veris (r: Rh, n+söVL) Polystichum setiferum (4)			hoch	10.650	1,07
291	291	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	24.216	2,42
292	292a	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	3.725	0,37
292	292c	9.2.2.5	Schwarzpappelauwald	-	von Vern. bedroht				sehr hoch	1.274	0,13
292	292d	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	1.945	0,19
292	292e	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet				hoch	517	0,05
295	295	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet				gering	3.715	0,37
296	296	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet				gering	4.130	0,41
296	296	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	48	0,00
296	296a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet				gering	245	0,02
297	5006	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	602	0,06
297	5007	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	242	0,02
297	5008	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	222	0,02
297	5009	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	324	0,03
297	5010	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	125	0,01
297	5011	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	20	0,00
297	5012	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	57	0,01
297	5013	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	261	0,03
297	5014	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	46	0,00
297	5015	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	3.429	0,34
297	297a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Viele Frühblüher, Arum maculatum		mäßig	51	0,01
297	297b	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	333	0,03
297	297c	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	65	0,01
297	297d	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	3.165	0,32
297	297e	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	152	0,02
297	297f	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	482	0,05
297	297g	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	3.352	0,34
297	5009a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+		Viele Frühblüher, Arum maculatum		gering	51	0,01
297		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	58	0,01
301	301	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	869	0,09
302	302	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	848	0,08
303	303	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	1.873	0,19
305	305	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	8.158	0,82
306	306a	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	1.251	0,13
306	306b	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	1.972	0,20
307	307	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	15.271	1,53
318	318	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	9.169	0,92
320	320	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet			nur in Form eines Ufergehö	mäßig	10.156	1,02
320	320	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet			nur in Form eines Ufergehö	mäßig	5.871	0,59
321	321a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	7.798	0,78
321	321b	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	8.565	0,86
322	322	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet			untypisch, Böschung	mäßig	7.304	0,73

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
323	323	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet	Geranium molle (3) Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL) Hippocrepis comosa (r: nVL)		verarmt	mäßig	717	0,07
323	323a	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet	Geranium molle (3) Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL) Hippocrepis comosa (r: nVL)		untypisch, Böschung	mäßig	1.856	0,19
324	324	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	6.003	0,60
324	324a	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	1.139	0,11
325	325	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	575	0,06
326	326a	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	4.532	0,45
327	327	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet				mäßig	361	0,04
327	327a	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet				mäßig	515	0,05
328	328	1.4.6.1	Altarm	-	von Vern. bedroht				sehr hoch	23.468	2,35
344	5002	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	216	0,02
344	344a	1.4.4.1	Naturnaher Tümpel	-	stark gefährdet	Dipsacus laciniatus (2r!: n+söVL) Euphrasia stricta (3) Allium scorodoprasum (r: Alp, n+söVL)			hoch	280	0,03
344	344b	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	703	0,07
344	344c	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	412	0,04
344	344d	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	648	0,06
356	356	1.4.3.3.2	Meso- bis eutropher naturnaher Teich und Weiher	-	stark gefährdet				hoch	2.201	0,22
357	357	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	1.219	0,12
358	358	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	3.826	0,38
367	367	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	45.033	4,50
368	368	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet				gering	6.730	0,67
370	370	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.087	0,41
371	371b	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	875	0,09
373	373a	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet			keine natürliche Dynamik	mäßig	4.900	0,49
373	373b	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet			stark mit Neophyten durchs	gering	6.177	0,62
373	373c	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet			keine natürliche Dynamik	mäßig	3.151	0,32
374	374	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	31.235	3,12
374	374a	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	14.778	1,48
376	376	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	20.866	2,09
383	383	5.1.4.1	Artenarme Ackerbrache	-	+				gering	6.689	0,67
384	384	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	11.467	1,15
384	384a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	10.334	1,03
385	385	8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	gefährdet			ca. 1/3 Robinie!	gering	5.363	0,54
386	386	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	829.772	82,98
386	386a	11.6.1.7	Kraftwerk und Umspannwerk	-	+		angelegte Fettwiese im Umspannwerk-Gelände		mäßig	11.176	1,12
387	387a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.672	0,17
387	387b	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	61.730	6,17
388		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	169	0,02
390	390	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	4.193	0,42
391	391	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	4.124	0,41
394	394	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	15.805	1,58
395	395	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.360	0,34
396	396	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	33.662	3,37
398	398	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.940	0,49
401	401	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.663	0,17
404	404	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.369	0,44
405	405	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Ulmus laevis (r: Alp, BM, n+söVL) Viola canina (r: nVL, Pann)			hoch	4.876	0,49
406	406	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	827	0,08
408	408a	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	1.034	0,10
408	408b	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	22.493	2,25
409	409	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Viola canina (r: nVL, Pann)			hoch	38.128	3,81
412	412	9.2.2.5	Schwarzpappelauwald	-	von Vern. bedroht			deutlich degradiert	hoch	11.138	1,11
413	413	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	19.824	1,98
414	414	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	11.308	1,13

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
415	415	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Carex elongata (3) Anthyllis vulneraria ssp. Carpatica (r: KB, BM, n+söVL)			mäßig	2.142	0,21
416	416	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet			viel Goldrute	gering	1.349	0,13
418	418	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		mehr Geophyten		mäßig	20.281	2,03
419	419	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Allium scorodoprasum (r: Alp, n+söVL) Viola canina (r: nVL, Pann)			hoch	10.655	1,07
421	421	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.769	0,28
422	422	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet				hoch	5.615	0,56
425	425	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+		strukturreiches Ufer		mäßig	4.000	0,40
426	426	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.536	0,15
430	430	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+		strukturreiches Ufer		mäßig	7.041	0,70
438	438	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.398	0,14
442	442	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+		großflaechig und artenreich		mäßig	11.267	1,13
444	444	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.801	0,48
446	446	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+				gering	4.949	0,49
448	448	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet			Robinie	mäßig	4.093	0,41
449	449	9.2.2.5	Schwarzpappelauwald	-	von Vern. bedroht	Thalictrum lucidum (3r!: wAlp) Poa palustris (r: wAlp, nVL)		deutlich degradiert	hoch	3.952	0,40
450	450	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Viola canina (r: nVL, Pann)			hoch	4.319	0,43
451	451	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+				gering	13.588	1,36
451	451a	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+				gering	479	0,05
452	452	9.2.2.5	Schwarzpappelauwald	-	von Vern. bedroht			häufig Fallopia sachalinensis	hoch	5.642	0,56
454	454	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	11.002	1,10
454	454a	5.4.1.2	Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	8.570	0,86
454		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	16	0,00
455	455	5.4.1.2	Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	4.393	0,44
456	456	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.280	0,13
457	457	8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	gefährdet				mäßig	540	0,05
460	460	5.4.1.2	Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	5.271	0,53
474	474	5.4.1.2	Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	5.391	0,54
478	478	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+				gering	494	0,05
479	479	5.4.2.2	Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet	Artemisia scoparia (2) Scabiosa columbaria (3) Vulpia myuros (3) Anthyllis vulneraria ssp. Carpatica (r: KB, BM, n+söVL)	sehr artenreich, viele Trockenelemente		hoch	18.410	1,84
483	483	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.989	0,20
487	487	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+				gering	331	0,03
488	488	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet			teilweise Populus balsamifer	mäßig	6.877	0,69
489	489	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	72.451	7,25
491	491	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	982	0,10
492	492	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+				gering	657	0,07
493	493	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	9.091	0,91
494	494	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	34.118	3,41
495	495	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet			nur fragmentarisch vorhand	gering	1.361	0,14
496	496a	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet				hoch	4.369	0,44
496	496a1	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.037	0,20
496	496b	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	786	0,08
496	496b1	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.447	0,44
500	500a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.081	0,11
501	501	8.4.3.2	Junger Baumbestand in Park und Garten	-	+				gering	10.420	1,04
503	503	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	1.835	0,18
507	507	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.236	0,52
508	508	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	24.461	2,45
509	509	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.015	0,10
513	513	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	584	0,06
515	515	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	255	0,03
516	516	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet				mäßig	515	0,05
517	517	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	4.727	0,47
518	518	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	889	0,09

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
518	518a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	11.212	1,12
518	518b	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	1.631	0,16
519	519	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+				gering	12.113	1,21
521	521	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet				gering	5.292	0,53
522	522b	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	7.056	0,71
522	522c	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	12.251	1,23
523	523a	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet			nur fragmentarisch vorhand	mäßig	2.786	0,28
523	523b	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet				hoch	1.837	0,18
524	524a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	23.376	2,34
524	524d	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.532	0,65
524	524e	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	13.817	1,38
524	524f	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	9.338	0,93
527	527	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	140.088	14,01
528	528	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	127.594	12,76
528	528a	11.6.1.7	Kraftwerk und Umspannwerk	-	+		Artenrepertoire einer Fettwiese		mäßig	7.692	0,77
530	530	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	3.037	0,30
531	531	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	108.200	10,82
532	532	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet			Beeinträchtigt durch Neoph	mäßig	2.374	0,24
533	533	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	96.720	9,67
534	534	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	652	0,07
535	535	11.6.1.7	Kraftwerk und Umspannwerk	-	+		im Umspannwerk wurde mit Fettwiesenarten eingesät		mäßig	2.708	0,27
536	536	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	772	0,08
537	537	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	470	0,05
538	538	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.416	0,24
538	538a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	12.760	1,28
542	542	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	66.213	6,62
546	546	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	16.278	1,63
551	551	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	8.783	0,88
552	552	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	20.278	2,03
553	553	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.475	0,45
554	554	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.891	0,19
555	555	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	2.377	0,24
557	557	8.3.1	Feldgehölz aus Pionierbaumarten	-	gefährdet				mäßig	1.066	0,11
559	559	8.4.1.4	Einzelbusch und Strauchgruppe	-	gefährdet				mäßig	80	0,01
560	560	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Scabiosa columbaria (3)		angelegte Wiese, seichtgrür	mäßig	9.556	0,96
560		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	51	0,01
560		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	53	0,01
572	572	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	23.593	2,36
580	580	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Geranium sanguineum (r: nAlp, BM, nVL)			mäßig	4.270	0,43
581	581	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet	Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL)			hoch	11.765	1,18
584	584	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet		alter Bestand		hoch	2.410	0,24
585	585	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet		alter Bestand		hoch	838	0,08
590	590	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	9.268	0,93
598	598	9.5.1	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	-	gefährdet				mäßig	17.763	1,78
603	603	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.699	0,17
604	604	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	9.591	0,96
612	612	9.5.1	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	-	gefährdet				mäßig	16.301	1,63
612	612a	9.13.2.9	Laubbaumforst aus sonstigen nichtheimischen Arten	-	+				gering	2.397	0,24
615	615	9.5.1	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	-	gefährdet				mäßig	22.324	2,23
617	617	9.13.1.5	Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten	-	+				gering	6.635	0,66
625	625	9.6.1.4	Mitteleuropäischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet				hoch	5.714	0,57
625	625a	9.13.1.5	Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten	-	+				gering	1.871	0,19
628	628	6.2.2	Stauden- und farndominierte Schlagflur	-	ungefährdet				gering	4.714	0,47
631	631	6.2.2	Stauden- und farndominierte Schlagflur	-	ungefährdet				gering	5.541	0,55
631	631a	9.13.1.1	Fichtenforst	-	+				gering	30.417	3,04
636	636	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	89.018	8,90
638	638	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	9.815	0,98
641	641	9.6.1.4	Mitteleuropäischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet				hoch	9.863	0,99
653	653	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.454	0,45

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
657	657	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet		artenreich und wichig im BT-Verbund		mäßig	21.049	2,10
659	659a	9.6.1.3	Mitteleuropäischer bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet			forstlich stark überprägt	mäßig	24.475	2,45
659	659b	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	2.442	0,24
659	659c	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	8.742	0,87
659	659d	9.6.1.3	Mitteleuropäischer bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet			geschlägert	mäßig	4.082	0,41
659	659e	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	4.738	0,47
659	659f	9.6.1.3	Mitteleuropäischer bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet			geschlägert	mäßig	2.198	0,22
663	663	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	3.389	0,34
665	665	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	3.706	0,37
667	667	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	7.079	0,71
668	668	9.5.1	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	-	gefährdet		sehr arten- und strukturreich		hoch	13.395	1,34
668	668a	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	2.638	0,26
671	671	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet				mäßig	1.906	0,19
673	673	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	2.466	0,25
682		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	36	0,00
687	687	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	3.679	0,37
690	690	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	9.079	0,91
699	699b	9.5.1	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	-	gefährdet		sehr arten- und strukturreich		hoch	56.564	5,66
699	699d	6.2.2	Stauden- und farndominierte Schlagflur	-	ungefährdet				gering	1.131	0,11
699	699e	6.2.2	Stauden- und farndominierte Schlagflur	-	ungefährdet				gering	6.804	0,68
699	699f	6.2.2	Stauden- und farndominierte Schlagflur	-	ungefährdet		reich an Geophyten und Waldrelikten		mäßig	4.210	0,42
701	701	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet				mäßig	1.146	0,11
703	703	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	3.060	0,31
708	708	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	3.803	0,38
712	712	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet		besonders hohe Biotoptradition, Altbäume		sehr hoch	19.226	1,92
714	714	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	1.985	0,20
719	719	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			nur wenige Bäume übrig	mäßig	12.385	1,24
722	722	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	67.340	6,73
723	723	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	2.832	0,28
728	728	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	12.153	1,22
731	731	1.4.6.2	Totarm	-	stark gefährdet			stark isoliert und verarmt!	mäßig	3.448	0,34
731	731a	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	3.463	0,35
732	732b	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	5.365	0,54
732	732c	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	5.497	0,55
734	734	9.3.1	Erlenbruch- und sumpfwald	-	stark gefährdet			bereits geschlägert	mäßig	13.545	1,35
734		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	25	0,00
737	737a	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	3.284	0,33
737	737b	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	2.901	0,29
738	738a	9.3.1	Erlenbruch- und sumpfwald	-	stark gefährdet			nur fragmentarisch vorhand	mäßig	4.363	0,44
738	738b	9.13.2.9	Laubbaumforst aus sonstigen nichtheimischen Arten	-	+				gering	9.899	0,99
758	758a	5.1.4.2	Artenreiche Ackerbrache	-	+				gering	7.257	0,73
758	758b	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	351	0,04
758	758c	5.1.4.2	Artenreiche Ackerbrache	-	+				gering	7.964	0,80
761	761a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	17.087	1,71
761	761b	9.13.2.3	Robinienforst	-	+				gering	824	0,08
761		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	75	0,01
762	762	8.4.3.1	Altbaumbestand in Park und Garten	-	gefährdet				mäßig	2.774	0,28
763	763	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	9.410	0,94
764	764a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.773	0,28
764	764b	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	9.201	0,92
764	764c	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	188	0,02
764	764d	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	426	0,04
765	765	8.4.3.1	Altbaumbestand in Park und Garten	-	gefährdet				mäßig	14.327	1,43
776	776	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	17.755	1,78
777	777	9.2.2.1	Weidenauwald	-	stark gefährdet				hoch	1.298	0,13
779	779	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	7.671	0,77
779	779	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	19	0,00
789	789	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.721	0,17

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
790	790	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.387	0,84
791	791	1.4.1.2.1	Meso- bis eutropher See tieferer Lagen	-	gefährdet			Freizeitanlage	mäßig	21.918	2,19
799	799f	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet				gering	24	0,00
799	799h	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	1.808	0,18
799	799i	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+				gering	2.603	0,26
801	801	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.470	0,15
802	802	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL)			mäßig	4.474	0,45
805	805	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+				gering	7.572	0,76
806	806	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.693	0,27
807	807	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.094	0,31
809	809	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL)			mäßig	2.457	0,25
810	810	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet			relativ artenarm, Hochgras-	mäßig	6.434	0,64
810	810a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.183	0,32
811	811	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	1.006	0,10
812	812a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	1.248	0,12
812	812b	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.731	0,57
812	812c	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	516	0,05
812	812d	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	18.336	1,83
814	814	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.708	0,17
815	815	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	184.274	18,43
818	818a	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+		teilweise recht naturnah		mäßig	2.264	0,23
818	818b	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+		teilweise recht naturnah		mäßig	1.904	0,19
819	819	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.768	0,18
820	820	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	4.491	0,45
821	821	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	694	0,07
821		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.651	0,27
822	822	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	4.320	0,43
823	823	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	5.536	0,55
824	824	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	11.479	1,15
830	830	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	2.085	0,21
831	831	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.473	0,15
832	832	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.325	0,13
833	833	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.221	0,12
834	834	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.184	0,12
835	835	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.081	0,11
848	848	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	10.774	1,08
860	860	8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	-	+		wichtig im Biotopverbund		mäßig	2.014	0,20
861	861a	6.1.1.6	Neophytenflur	-	+		Allium scorodoprasum häufig	oben auf Terrasse etw. verbracht mit Solidago canadense und ersten jungen Pappeln	gering	1.089	0,11
861	861b	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet	Allium scorodoprasum (r: Alp, n+söVL)			mäßig	472	0,05
861	861c	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet	Allium scorodoprasum (r: Alp, n+söVL)			mäßig	11.717	1,17
862	862	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	14.866	1,49
863	863	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	8.447	0,84
865	865	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	1.639	0,16
866	866	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	115	0,01
867	867a	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	169	0,02
867	867b	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	1.817	0,18
867	867c	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	4.802	0,48
868	868	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet				gering	10.608	1,06
869	869	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	2.195	0,22
871	871	8.5.2.2	Haselgebüsch	-	ungefährdet		sehr abwechslungsreich		mäßig	3.730	0,37
872	872	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	7.482	0,75
872	872a	9.13.2.8	Junge Laubbaumaufforstung	-	+		wichtig im Biotopverbund		mäßig	22.190	2,22
873	873	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	12.889	1,29
873	873a	9.13.2.8	Junge Laubbaumaufforstung	-	+		wichtig im Biotopverbund		mäßig	12.478	1,25
950	950	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	851	0,09
951	951	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	9.281	0,93
952	952	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	241	0,02
958	958	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	318.285	31,83

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
962	962	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	52.737	5,27
964	964	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	102.789	10,28
965	965	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	252.695	25,27
968	968	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	854	0,09
972	972	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	280.321	28,03
976	976a	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Allium scorodoprasum (r: Alp, n+söVL)			hoch	110.407	11,04
976	976b	9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	-	stark gefährdet	Allium scorodoprasum (r: Alp, n+söVL)		nur Unterwuchs standortsg	mäßig	6.215	0,62
976	976c	8.6.1.3	Strauchmantel trocken-warmer Standorte	-	gefährdet				mäßig	1.755	0,18
977	977	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	924	0,09
978	978	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	77.802	7,78
981	981	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	4.599	0,46
982	982	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	757	0,08
983	983	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.204	0,32
984	984	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	6.948	0,69
985	985	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	10.371	1,04
986	986	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.531	0,45
998	998	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	15.578	1,56
1000	1000	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	8.815	0,88
1001	1001	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	45.736	4,57
1002	1002	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			teils Obstgarten	mäßig	3.793	0,38
1005	1005	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	1.221	0,12
1007	1007	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	387	0,04
1009	1009	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	195.860	19,59
1013	1013	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	6.863	0,69
1014	1014a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	4.480	0,45
1014	1014c	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	588	0,06
1019	1019	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	52.358	5,24
1021	1021	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.939	0,19
1024	1024	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	7.190	0,72
1025	1025	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	652	0,07
1026	1026	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	36.240	3,62
1027	1027	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	4.101	0,41
1028	1028	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet				mäßig	439	0,04
1035	1035	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	14.848	1,48
1036	1036	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	2.349	0,23
1036	1036a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	39.208	3,92
1038	1038	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	14.360	1,44
1042	1042	8.4.3.1	Altbaumbestand in Park und Garten	-	gefährdet				mäßig	9.554	0,96
1043	1043	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.482	0,85
1044	1044	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.920	0,59
1046	1046	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	22.481	2,25
1048	1048	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	53.767	5,38
1049	1049a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	917	0,09
1049	1049b	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.545	0,25
1049	1049c	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	23.855	2,39
1050	1050	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+				gering	8.036	0,80
1051	1051a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.422	0,24
1051	1051b	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	11.031	1,10
1054	1054b	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	5.990	0,60
1054	1054c	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	35.508	3,55
1063	1063	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	12.765	1,28
1067	1067	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	10.681	1,07
1069	1069	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	2.077	0,21
1070	1070	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	9.455	0,95
1071	1071	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	15.329	1,53
1073	1073	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	4.163	0,42
1074	1074a	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+		teilweise recht naturnah		mäßig	2.965	0,30
1074	1074b	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+		teilweise recht naturnah		mäßig	1.637	0,16
1075	1075	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.863	0,19
1076	1076	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	2.491	0,25
1078	1078	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	634	0,06

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
1079	1079	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	394	0,04
1080	1080	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	889	0,09
1081	1081	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	31.497	3,15
1083	1083	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	7.612	0,76
1093	1093	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	69.713	6,97
1113	1113	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.254	0,43
1114	1114	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.262	0,83
1118	1118	9.2.2.5	Schwarzpappelauwald	-	von Vern. bedroht			deutlich degradiert	hoch	1.072	0,11
1119	1119	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+		strukturreiches Ufer		mäßig	43.950	4,40
1120	1120a	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	283.981	28,40
1208	1208	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	2.568	0,26
1209	1209	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	1.505	0,15
1210	1210	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	466.081	46,61
1211	1211	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	4.554	0,46
1214	1214	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+				gering	782	0,08
1215	1215	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.032	0,10
1219	1219	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	1.062	0,11
1224	1224	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.599	0,26
1226	1226	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	851	0,09
1227	1227	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	1.313	0,13
1228	1228	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.270	0,63
1239	1239	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	26.289	2,63
1244	1244	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	10.159	1,02
1249	1249	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	97.973	9,80
1250	1250	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.948	0,19
1252	1252	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	97.609	9,76
1253	1253	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	151.792	15,18
1254	1254	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	46.003	4,60
1255	1255	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	7.898	0,79
1256	1256	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.429	0,24
1257	1257	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	10.656	1,07
1258	1258	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	42.540	4,25
1261	1261	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.804	0,48
1272	1272a	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+				gering	915	0,09
1272	1272b	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+		Strukturreich mit kleinen Alluvionen		mäßig	7.213	0,72
1273	1273a	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	963	0,10
1273	1273b	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	9.296	0,93
1274	1274a	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	649	0,06
1274	1274b	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	6.435	0,64
1275	1275	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet			ruderalisierte (verbrachte) I	gering	2.440	0,24
1276	1276	5.1.4.2	Artenreiche Ackerbrache	-	+				gering	5.754	0,58
1277	1277	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	856	0,09
1279	1279	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	6.452	0,65
1280	1280	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	118.201	11,82
1281	1281	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	69.712	6,97
1284	1284	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	1.303	0,13
1287	1287	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet				mäßig	793	0,08
1288	1288	5.1.4.2	Artenreiche Ackerbrache	-	+				gering	13.337	1,33
1288	1288a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	36	0,00
1290	1290	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.865	0,19
1294	1294	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.112	0,21
1297	1297	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	5.592	0,56
1298	1298	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	87.062	8,71
1299	1299	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	235.595	23,56
1300	1300	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	49.149	4,91
1301	1301	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	4.423	0,44
1308	1308	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	4.153	0,42
1333	1333	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	9.923	0,99
1335	1335	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	21.639	2,16
1337	1337	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	41.033	4,10
1338	1338	5.1.4.2	Artenreiche Ackerbrache	-	+				gering	2.841	0,28

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
1342	1342a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	25	0,00
1348	1348	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	1.678	0,17
1349	1349	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	63.424	6,34
1351	1351	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	9.867	0,99
1386	1386	1.4.6.2	Totarm	-	stark gefährdet			tw. mit Rasenschnitt und Er	mäßig	1.063	0,11
1387	1387	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	85.158	8,52
1388	1388	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	122.564	12,26
1390	1390	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.703	0,17
1391	1391	8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	gefährdet				mäßig	627	0,06
1392	1392	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.546	0,15
1393	1393	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.352	0,14
1394	1394	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	3.988	0,40
1395	1395	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	235	0,02
1396	1396a	11.6.1.7	Kraftwerk und Umspannwerk	-	+		Fettwiesen-/Schotterrasen-Arten		mäßig	1.885	0,19
1396	1396b	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet			ruderalisierter Streifen	gering	526	0,05
1396	1396c	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	1.486	0,15
1396	1396d	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	183	0,02
1396	1396e	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.802	0,28
1403	1403	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	85.145	8,51
1404	1404	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	2.991	0,30
1410	1410	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	60.218	6,02
1411	1411	1.3.2.3.3	Pendelnder Hügellandbach	-	stark gefährdet				hoch	5.532	0,55
1412	1412a	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	4.281	0,43
1412	1412b	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	2.805	0,28
1413	1413	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	5.623	0,56
1414	1414	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	2.452	0,25
1415	1415	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+		teilweise recht naturnah		mäßig	1.329	0,13
1416	1416	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.966	0,20
1423	1423	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	22.425	2,24
1425	1425	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	7.633	0,76
1426	1426	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	130.955	13,10
1427	1427	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	5.508	0,55
1428	1428	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	3.131	0,31
1432	1432	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.376	0,54
1433	1433	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.482	0,55
1434	1434	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.054	0,81
1435	1435	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	707	0,07
1436	1436	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.301	0,33
1439	1439	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.107	0,51
1439	1439	8.5.2.4	Schlehengebüsch	-	ungefährdet		artenreich mit Prim elatior und Viola odorata		mäßig	1.119	0,11
1440	1440	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.434	0,24
1443	1443	8.5.2.4	Schlehengebüsch	-	ungefährdet		artenreich mit Prim elatior und Viola odorata		mäßig	4.262	0,43
1444	1444	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.249	0,22
1446	1446	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.205	0,12
1447	1447	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	11.473	1,15
1448	1448	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.141	0,21
1449	1449	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.056	0,11
1450	1450	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.398	0,14
1464	1464	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.573	0,86
1465	1465	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.856	0,19
1468	1468	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	3.185	0,32
1469	1469	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.193	0,22
1470	1470	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.717	0,47
1472	1472	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.179	0,82
1477	1477	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	931	0,09
1478	1478	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	373	0,04
1479	1479	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.342	0,13
1480	1480	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	21.068	2,11
1483	1483	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	13.757	1,38

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
1484	1484	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	384	0,04
1485	1485	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	55.102	5,51
1487	1487	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.686	0,37
1488	1488	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	72.273	7,23
1489	1489	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.020	0,10
1490	1490	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	95.216	9,52
1491	1491	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	745	0,07
1492	1492	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	735	0,07
1493	1493a	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	2.116	0,21
1493	1493b	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.724	0,27
1493	1493c	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	661	0,07
1494	1494	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	144.945	14,49
1496	1496	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	61.750	6,18
1497	1497	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	1.329	0,13
1498	1498	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	177.425	17,74
1516	1516	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	170.422	17,04
1519	1519	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	17.441	1,74
1520	1520	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	36.227	3,62
1524	1524	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+				gering	945	0,09
1526	1526	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	811	0,08
1527	1527	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+				gering	511	0,05
1528	1528	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	793	0,08
1529	1529a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	12.757	1,28
1529	1529b	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	1.253	0,13
1529	1529c	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	37.528	3,75
1530	1530	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	21.024	2,10
1531	1531	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	220.546	22,05
1542	1542	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	112.475	11,25
1544	1544	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.417	0,34
1546	1546	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.446	0,14
1547	1547	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	41.377	4,14
1548	1548	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	605.116	60,51
1557	1557	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	50.306	5,03
1561	1561	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	275.907	27,59
1562	1562	8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	gefährdet				mäßig	1.112	0,11
1565	1565	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.518	0,85
1568	1568	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	155.811	15,58
1569	1569	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	312.612	31,26
1573	1573	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	224.629	22,46
1574	1574	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	35.882	3,59
1575	1575	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	446.523	44,65
1579	1579	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	87.331	8,73
1583	1583	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	65.970	6,60
1599	1599	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	13.713	1,37
1601	1601	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	66.973	6,70
1602	1602	8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	gefährdet				mäßig	1.859	0,19
1603	1603	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	4.698	0,47
1604	1604	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	608.797	60,88
1609	1609	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	180.343	18,03
1613	1613	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	1.237	0,12
1614	1614	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	48.209	4,82
1615	1615	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	199.830	19,98
1616	1616a	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	18.648	1,86
1617	1617	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.807	0,28
1618	1618	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	9.090	0,91
1621	1621	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	92.359	9,24
1622	1622	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet		reich an Schlüsselblumen		hoch	1.731	0,17
1623	1623	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	270.159	27,02
1624	1624	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	3.975	0,40
1626	1626a	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	3.985	0,40
1626	1626b	8.4.2.2	Laubbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	3.993	0,40

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
1633	1633	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	65.454	6,55
1634	1634	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	28.086	2,81
1646	1646	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	100.090	10,01
1647	1647	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	244	0,02
1649	1649	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	1.596	0,16
1650	1650	8.1.2.1	Naturferne Hecke	-	+				gering	531	0,05
1652	1652	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	8.305	0,83
1655	1655	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	489	0,05
1668	1668	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.919	0,49
1669	1669	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	1.546	0,15
1676	1676	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	44.926	4,49
1681	1681a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.167	0,42
1681	1681b	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	20.792	2,08
1682	1682	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.059	0,21
1683	1683	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.253	0,13
1684	1684	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	3.030	0,30
1694	1694	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	22.021	2,20
1695	1695	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	12.202	1,22
1696	1696	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	23.783	2,38
1697	1697	5.1.4.2	Artenreiche Ackerbrache	-	+				gering	4.371	0,44
1699	1699	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.176	0,22
1700	1700	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	4.435	0,44
1705	1705	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	27.277	2,73
1709	1709a	9.5.1	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	-	gefährdet				mäßig	11.769	1,18
1709	1709b	1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	!	von Vern. bedroht				sehr hoch	2.646	0,26
1709	1709c	1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	!	von Vern. bedroht				sehr hoch	6.853	0,69
1709	1709e	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+		teils naturnahe Ufer		mäßig	268.352	26,84
1709	1709f	1.3.4.1	Vegetationslose Schutter- und Sandbank der Fließgewässer	!	von Vern. bedroht				sehr hoch	30.364	3,04
1709	1709g	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+		teils naturnahe Ufer		mäßig	65.420	6,54
1710	1710	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	4.478	0,45
1715	1715	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	12.295	1,23
1717	1717	8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	gefährdet				mäßig	774	0,08
1718	1718	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	8.601	0,86
1730	1730	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet				gering	4.939	0,49
1731	1731	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			nur wenige Bäume im Haus	mäßig	1.897	0,19
1732	1732	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	18.592	1,86
1733	1733	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	1.581	0,16
1735	1735	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.306	0,13
1736	1736	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	820	0,08
1737	1737	1.4.5.1	Naturferner Teich und Tümpel	-	+				gering	2.876	0,29
1738	1738	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet	Koeleria pyramidata (r: n+söVL)			gering	2.629	0,26
1739	1739a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	7.838	0,78
1739	1739b	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	5.088	0,51
1740	1740	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.178	0,22
1741	1741	11.6.1.7	Kraftwerk und Umspannwerk	-	+	Scabiosa columbaria (3)	Artenrepertoire einer Fettwiese		mäßig	103.506	10,35
1741	1741a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	32.954	3,30
1742	1742	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	21.610	2,16
1749	1749a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	10.213	1,02
1749	1749b	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	11.450	1,15
1751	1751	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet				gering	1.798	0,18
1753	1753	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	1.315	0,13
1754	1754	3.3.1.1.1	Mitteleuropäischer basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen	-	stark gefährdet	Ranunculus bulbosus (r: BM, nVL)		untypisch, Böschung	mäßig	15.126	1,51
1755	1755	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet				gering	3.142	0,31
1756	1756	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	9.339	0,93
1756	1756a	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	4.638	0,46
1756	1756b	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	5.520	0,55
1756	1756c	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	106.942	10,69

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
1761	1761	11.6.1.7	Kraftwerk und Umspannwerk	-	+	Inula salicina (3) Scabiosa columbaria (3) Gypsophila muralis (r: Alp, BM, nVL, Pann) Anthyllis vulneraria ssp. Carpatica (r: KB, BM, n+söVL) Koeleria pyramidata (r: n+söVL) Prunella grandiflora (r: nVL, Pann)	Unter der Anlage wurde ein artenr Schotterrasen angelegt		hoch	37.103	3,71
1761	1761a	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet		Übergang zur Fettwiese, unten mit Mager- und Trockenheit		mäßig	2.556	0,26
1763	1763	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet	Anthyllis vulneraria ssp. carpatica (r: KB, BM, n+söVL)			mäßig	5.889	0,59
1763	1763a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	5.156	0,52
1764	1764	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	300.195	30,02
1764	1764a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.749	0,27
1764	1764b	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet				gering	7.651	0,77
1766	1766	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	3.570	0,36
1766	1766a	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	3.816	0,38
1766	1766b	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	625	0,06
1766	1766c	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.416	0,44
1766	1766d	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	786	0,08
1766	1766e	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.199	0,22
1766	1766f	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.480	0,15
1768	1768	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.374	0,14
1769	1769	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	37.813	3,78
1770	1770	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	186.581	18,66
1771	1771	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	9.660	0,97
1772	1772	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	696	0,07
1773	1773	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	187.990	18,80
1774	1774	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	147.519	14,75
1775	1775a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.379	0,24
1775	1775b	9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	-	+				gering	41.155	4,12
1776	1776	5.4.1.2	Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	1.379	0,14
1777	1777	5.4.1.2	Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	1.662	0,17
1778	1778	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	138.224	13,82
1779	1779	5.4.1.2	Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	380	0,04
1783	1783	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	13.485	1,35
1784	1784	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	343.743	34,37
1784	1784	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	120.176	12,02
1787	1787	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	6.115	0,61
1788	1788	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	7.340	0,73
1789	1789	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	2.538	0,25
1790	1790	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	6.071	0,61
1791	1791	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	84.886	8,49
1792	1792a	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	722	0,07
1792	1792b	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	1.103	0,11
1793	1793	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	1.207	0,12
1794	1794	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	182.032	18,20
1795	1795	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	1.085	0,11
1796	1796	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	40	0,00
1796	1796	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	6.194	0,62
1797	1797	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	131.244	13,12
1798	1798	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	6.213	0,62
1799	1799	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.216	0,32
1800	1800	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	95.446	9,54
1801	1801	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	20.491	2,05
1802	1802	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	119.291	11,93
1803	1803	9.13.2.8	Junge Laubbaumaufforstung	-	+				gering	9.078	0,91
1804	1804	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	5.515	0,55
1805	1805a	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	1.849	0,18
1805	1805b	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	2.105	0,21
1806	1806	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	4.084	0,41

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
1807	1807	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	100.078	10,01
1808	1808	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	181.108	18,11
1829	1829	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	78.885	7,89
1830	1830	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	366.233	36,62
1830	1830	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	2.823	0,28
1831	1831	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	3.198	0,32
1834	1834	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	101.079	10,11
1835	1835	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	134.609	13,46
1837	1837	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	36.538	3,65
1838	1838a	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	1.500	0,15
1838	1838b	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	5.283	0,53
1838	1838c	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet		reich an Geophyten: Ane nem, Fic verna		hoch	3.213	0,32
1839	1839a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.589	0,66
1839	1839b	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	12.146	1,21
1844	1844a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.074	0,11
1844	1844b	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	10.749	1,07
1848	1848a	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	2.028	0,20
1848	1848b	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	1.101	0,11
1849	1849	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.523	0,55
1850	1850	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	151.370	15,14
1851	1851	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	22.448	2,24
1855	1855	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+				gering	1.111	0,11
1856	1856a	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+				gering	1.779	0,18
1857	1857a	1.4.4.1	Naturnaher Tümpel	-	stark gefährdet			anthropogen recht überform	mäßig	1.883	0,19
1857	1857b	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+				gering	939	0,09
1858	1858	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	50.237	5,02
1859	1859	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	23.832	2,38
1860	1860	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	33.746	3,37
1861	1861	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	37.641	3,76
1863	1863	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	321.478	32,15
1865	1865	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	4.130	0,41
1866	1866	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	251	0,03
1867	1867a	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	955	0,10
1867	1867b	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	4.739	0,47
1868	1868	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	183	0,02
1869	1869	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.159	0,22
1870	1870	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	228	0,02
1871	1871	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.866	0,89
1876	1876	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet				hoch	3.876	0,39
1877	1877	1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	-	+		gut ausgebildetes Röhricht		mäßig	1.587	0,16
1882	1882	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	70.891	7,09
1884	1884a	1.4.3.3.2	Meso- bis eutropher naturnaher Teich und Weiher	-	stark gefährdet			recht strukturarm	mäßig	569	0,06
1884	1884b	2.2.2.1.1	Großröhricht an Fließgewässern über Feinsubstrat	-	gefährdet				mäßig	9.540	0,95
1884	1884c	2.2.2.1.1	Großröhricht an Fließgewässern über Feinsubstrat	-	gefährdet				mäßig	7.782	0,78
1886	1886	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	27.170	2,72
1888	1888	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	298.383	29,84
1890	1890	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	81.144	8,11
1891	1891	3.2.2.1.4	Intensivweide der Tieflagen	-	+				gering	40.516	4,05
1894	1894	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	8.249	0,82
1895	1895	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.530	0,15
1902	1902	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	33.160	3,32
1903	1903	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	18.513	1,85
1904	1904	9.13.1.1	Fichtenforst	-	+				gering	1.102	0,11
1905	1905a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	6.422	0,64
1905	1905b	3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	ungefährdet				gering	16.896	1,69
1910	1910	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	60.881	6,09
1914	1914	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	33.506	3,35
1917	1917	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	1.220	0,12
1918	1918	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	53.746	5,37
1919	1919	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	4.217	0,42

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
1922	1922	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	54.830	5,48
1925	1925	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	23.777	2,38
1934	1934	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	14.912	1,49
1937	1937a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	4.425	0,44
1937	1937b	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	292.474	29,25
1940	1940	8.4.1.2	Laubbaum	-	gefährdet				mäßig	362	0,04
1941	1941	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	35.293	3,53
1945	1945	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	80.249	8,02
1945		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	11	0,00
1948	1948	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	675	0,07
1950	1950	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	1.406	0,14
1953	1953	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	3.721	0,37
1954	1954	1.3.2.3.3	Pendelnder Hügellandbach	-	stark gefährdet				hoch	3.039	0,30
1955	1955	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	1.171	0,12
1956	1956	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	342	0,03
1957	1957a	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet				mäßig	19.415	1,94
1957	1957b	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	16.297	1,63
1957	1957c	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	12	0,00
1963	1963	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.136	0,51
1964	1964	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.431	0,14
1965	1965	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.189	0,22
1967	1967	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	38.853	3,89
1968	1968	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	77.964	7,80
1969	1969	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	210.862	21,09
1970	1970	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	1.580	0,16
1973	1973	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	46.870	4,69
1974	1974	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	1.210	0,12
1976	1976a	5.2.1.2	Grünland-Ackerrain	-	gefährdet				mäßig	2.308	0,23
1976	1976b	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	690	0,07
1977	1977	8.4.2.2	Laubbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	2.658	0,27
1978	1978	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet			gemulcht	gering	10.773	1,08
1979	1979a	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	7.168	0,72
1979	1979b	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	1.922	0,19
1981	1981	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	5.023	0,50
1982	1982	8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	1.241	0,12
1983	1983	1.3.2.3.3	Pendelnder Hügellandbach	-	stark gefährdet				hoch	3.478	0,35
1987	1987	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.737	0,67
1991	1991	8.1.1.1	Strauchhecke	-	gefährdet				mäßig	3.323	0,33
1992	1992	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	22.037	2,20
1993	1993	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	25.149	2,51
1994	1994	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	8.502	0,85
1995	1995	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.560	0,26
1996	1996	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	2.588	0,26
1997	1997	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	61.784	6,18
2000	2000	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	12.091	1,21
2002	2002	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet				mäßig	5.852	0,59
2005	2005	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	82.772	8,28
2006	2006	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			nur wenige Bäume im Haus	mäßig	998	0,10
2007	2007	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.023	0,30
2011	2011	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	81.652	8,17
2012	2012	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	129.232	12,92
2022	2022	9.13.2.8	Junge Laubbaumaufforstung	-	+				gering	46.662	4,67
2022	2022	8.4.2.1	Obstbaumreihe und -allee		gefährdet				mäßig	1.344	0,13
2026	2026	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	15.152	1,52
2027	2027	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	20.268	2,03
2029	2029	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	10.497	1,05
2032	2032	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	19.752	1,98
2035	2035	5.4.2.2	Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet	Potentilla collina (2)			mäßig	65.829	6,58
2037	2037	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	6.505	0,65
2040	2040	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	48.418	4,84
2041	2041	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	10.245	1,02

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
2043	2043	9.14.1	Vorwald	-	ungefährdet				gering	14.951	1,50
2044	2044b	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.980	0,90
2045	2045	5.4.2.2	Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	37.211	3,72
2052	2052	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	215.005	21,50
2053	2053	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.468	0,15
2054	2054	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	41.093	4,11
2057	2057	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	47.909	4,79
2058	2058	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.407	0,14
2060	2060	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	57.280	5,73
2063	2063	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	18.027	1,80
2065	2065	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	15.038	1,50
2071	2071a	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	3.360	0,34
2071	2071b	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	1.731	0,17
2071	2071c	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	89.445	8,94
2072	2072	5.4.2.2	Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	29.620	2,96
2078	2078	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	6.835	0,68
2083	2083	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	5.468	0,55
2084	2084	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	5.592	0,56
2085	2085	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	3.772	0,38
2088	2088	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	2.164	0,22
2089	2089	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.345	0,63
2096	2096	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	14.299	1,43
2097	2097	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	18.500	1,85
2098	2098	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	1.806	0,18
2099	2099	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	22.144	2,21
2101	2101	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	62.091	6,21
2102	2102	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	5.850	0,59
2105	2105	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	9.149	0,91
2113	2113	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	655	0,07
2114	2114	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	424	0,04
2115	2115	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	200.116	20,01
2116	2116	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.720	0,17
2120	2120	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	1.289	0,13
2121	2121	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	2.526	0,25
2122	2122	8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	-	gefährdet		seltene Ausprägung mit alten Kopfweiden		hoch	5.143	0,51
2123	2123	1.4.5.1	Naturferner Teich und Tümpel	-	+				gering	1.531	0,15
2124	2124	1.4.5.1	Naturferner Teich und Tümpel	-	+				gering	527	0,05
2125	2125	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.591	0,26
2125	2125a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	22.798	2,28
2126	2126	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	15.771	1,58
2127	2127	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			jung, geringe Tradition	mäßig	2.611	0,26
2128	2128	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	16.722	1,67
2132	2132	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	10.043	1,00
2136	2136	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.040	0,20
2136	2136a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	64.242	6,42
2137	2137	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.265	0,23
2140	2140	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	37.387	3,74
2141	2141	9.6.1.4	Mitteleuropäischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet			forstlich stark überprägt	mäßig	34.286	3,43
2143	2143	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	3.644	0,36
2144	2144	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	175.657	17,57
2145	2145	9.6.1.4	Mitteleuropäischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet			forstlich stark überprägt	mäßig	18.066	1,81
2146	2146	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	3.577	0,36
2147	2147	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	41.562	4,16
2148	2148	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	39.148	3,91
2149	2149	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	134.075	13,41
2154	2154	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	10.442	1,04
2157	2157	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			Garten	mäßig	3.082	0,31
2158	2158	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	29.177	2,92
2159	2159	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	2.437	0,24
2160	2160	9.6.1.4	Mitteleuropäischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet				hoch	23.795	2,38

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
2160	2160a	9.13.2.3	Robinienforst	-	+				gering	1.687	0,17
2160	2160b	9.6.1.4	Mitteleuropäischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet			wegen Stromtrasse stark ni	mäßig	1.291	0,13
2160	2160c	9.6.1.4	Mitteleuropäischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	-	stark gefährdet				hoch	15.537	1,55
2169	2169	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.746	0,27
2170	2170	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	80.406	8,04
2173	2173	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	19.139	1,91
2174	2174	1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	-	+				gering	2.049	0,20
2186	2186	3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	-	+				gering	18.686	1,87
2187	2187	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	2.746	0,27
2190	2190	5.4.2.2	Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation	-	gefährdet				mäßig	6.461	0,65
2196	2196	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	89.745	8,97
2202	2202	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	31.905	3,19
2204	2204a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	125.652	12,57
2219	2219	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	ungefährdet		reich an Waldrelikten		mäßig	4.558	0,46
2219	2219a	9.5.1	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	-	gefährdet				mäßig	8.819	0,88
2229	2229	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.038	0,20
2230	2230	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.454	0,65
2237	2237	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	612	0,06
2239	2239	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	799	0,08
2242	2242	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.472	0,15
2243	2243	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	552	0,06
2244	2244	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.015	0,80
2249	2249	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.748	0,57
2251	2251	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	134.153	13,42
2257	2257	8.4.2.2	Laubbaumreihe und -allee	-	gefährdet				mäßig	1.079	0,11
2257	2257a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.592	0,26
2257		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.245	0,32
2257		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	50.880	5,09
2257		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	214.591	21,46
2258		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	43	0,00
2258		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	18.613	1,86
2259	2259	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	13.966	1,40
2259	2259a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.306	0,13
2261	2261	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.163	0,82
2264	2264	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.613	0,36
2264	2264	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	14.454	1,45
2266	2266	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	9.523	0,95
2267	2267	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.928	0,49
2271	2271	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	25.620	2,56
2272	2272	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.511	0,55
2273	2273	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	18.315	1,83
2274	2274	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.321	0,63
2277		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	388	0,04
2277		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	134.647	13,46
2279	2279	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.877	0,69
2280	2280	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	18.608	1,86
2281	2281	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	67.840	6,78
2282	2282	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	13.773	1,38
2283	2283	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.006	0,80
2284	2284	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.583	0,86
2285	2285	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	9.617	0,96
2286	2286	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.867	0,89
2287	2287	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	11.661	1,17
2292	2292	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	6.641	0,66
2294	2294	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.410	0,14
2299	2299a	8.4.3.2	Junger Baumbestand in Park und Garten	-	+				gering	12.091	1,21
2299	2299c	8.4.3.2	Junger Baumbestand in Park und Garten	-	+				gering	5.782	0,58
2299	2299d	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.926	0,29
2299	2299e	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	707	0,07
2299	2299f	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.140	0,51
2299	2299g	8.4.3.2	Junger Baumbestand in Park und Garten	-	+				gering	24.198	2,42

GIS-ID	Biotop-Nr.	Biotop-Code	Biotoptyp	Verantwortung	Gefährdung (Biotoptyp)	Gefährdung (Arten)	Aufwertung	Abwertung	Sensibilität	Fläche (m²)	Fläche (ha)
2299	2299h	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	479	0,05
2299	2299i	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	16.496	1,65
2302	2302a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	1.975	0,20
2302	2302b	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				mäßig	1.776	0,18
2303	2303	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.898	0,19
2306	2306	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	67.833	6,78
2314	2314	8.10.1	Streuobstbestand	-	stark gefährdet			geringe Biotoptradition	mäßig	1.280	0,13
2316	2316	9.2.3.3	Ahorn-Eschenauwald	-	gefährdet	Juncus filliformis (r: KB, BM, n+söVL)			mäßig	28.123	2,81
2317	2317a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	1.925	0,19
2317	2317b	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.204	0,32
2317	2317c	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	44	0,00
2317	2317d	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	3.930	0,39
2317	2317e	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.417	0,24
2317	2317f	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	648	0,06
2317	2317g	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	643	0,06
2317	2317h	3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	-	gefährdet				gering	1.255	0,13
2317	2317i	8.4.3.2	Junger Baumbestand in Park und Garten	-	+				gering	3.053	0,31
2317	2317j	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	573	0,06
2317	2317k	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	380.100	38,01
2317	2317l	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	2.731	0,27
2323	2323	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	142.153	14,22
2327	2327a	9.13.1.5	Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten	-	+				gering	61.233	6,12
2331	2331	8.1.2.1	Naturferne Hecke	-	+				gering	882	0,09
2332	2332	8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	gefährdet				mäßig	306	0,03
2333	2333	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.539	0,45
2335	2335	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	2.681	0,27
5000	5000	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	17	0,00
5004	5004	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	7.445	0,74
5005	5005	3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	-	gefährdet	Allium scorodoprasum (r: Alp, n+söVL)			mäßig	348	0,03
5006	180a1	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet		Geophyten im Unterwuchs		mäßig	1.857	0,19
5007	5007a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	5.119	0,51
5008	5008a	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	8.766	0,88
5009		11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	10.325	1,03
5010	5010a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	20.765	2,08
5012	5012a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	196	0,02
5013	5013a	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	31.865	3,19
5014	5014a	8.1.1.2	Baumhecke	-	gefährdet				mäßig	4.424	0,44
5015	5015a	8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	-	ungefährdet				gering	2.944	0,29
5016	5016	9.13.2.2	Hybridpappelforst	-	+		Unterwuchs standortsgetreu		mäßig	4.208	0,42
5019	5019	11	Technischer Biotoptyp und Siedlungsbiotop	-	+				gering	4.420	0,44
5021	5021	8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	gefährdet				mäßig	1.227	0,12
5025	5025	5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	-	+				gering	18.304	1,83
5038	5038	1.4.3.3.2	Meso- bis eutropher naturnaher Teich und Weiher	-	stark gefährdet			recht strukturarm	mäßig	1.151	0,12

LINZ NETZ
Ein Unternehmen der LINZ AG

APG

NETZOÖ
Ein Unternehmen der Energie AG

Umweltverträglichkeitserklärung

Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich

Beantwortung der Einwendungen von Institutionen, Gemeinden und Privatpersonen zu den UVE-Einreichunterlagen

Verfasser: Projektwerberinnen & UVE-Team

August 2022

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 5
1.1 Einleitung 5
2 Einwendungen 6
2.1 Institutionen 6
2.2 Gemeinden 11
2.3 Privatpersonen 14
2.3.1 Mustereinwendung Grundbesitzer auf Basis Landwirtschaftskammer 14
2.3.2 Einzeleinwendungen 15
3 Anhang 37

1 Aufgabenstellung

1.1 Einleitung

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant gemeinsam mit ihren Projektpartnerinnen, der Netz Oberösterreich GmbH und der Linz Netz GmbH, die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens „Sichere Stromversorgung für den Zentralraum Oberösterreich“ (in der Folge kurz: Stromversorgung Zentralraum OÖ).

Das Vorhaben Stromversorgung Zentralraum OÖ passt das Stromnetz an die neuen Anforderungen in der Region an. Es zielt auf den Aus- und Umbau bestehender 110-kV-Leitungen ab, welche derzeit die Hauptanspeisung für den Großraum Linz und seine industrieintensive Umgebung bilden.

Die nachfolgenden Stellungnahmen beziehen sich auf die Einwendungen von Institutionen (Oö. Umweltanwaltschaft, Landwirtschaftskammer, Kompostiergemeinschaft, Abt. Straßenbau, WWPO), Gemeinden (MG Kronstorf, Stadt Linz) und Privatpersonen.

Die Einwendungen der BI zur Optimierung der „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ zum Schutz der Menschen und der Natur sowie 6 Privatpersonen, vertreten durch die List Rechtsanwalts GmbH werden in einem separaten Dokument behandelt.

2 Einwendungen

Die nachfolgenden Kapitel tragen jeweils die Bezeichnungen der einwendenden Institution, Gemeinde bzw. Privatperson. Die Einwendungen sind jeweils nach Einwendungsnummer gereiht. Dabei werden nur jene Punkte aus dem Einwendungsdokument behandelt, die einer Stellungnahme bedürfen.

Beantwortet werden die Einwendungen vom Verfasser des jeweils betroffenen UVE-Fachbereiches bzw. von den Projektwerberinnen und deren Technischer Planung bzw. von der Rechtsvertretung der Projektwerberinnen bei rechtlichen Fragestellungen.

2.1 Institutionen

2.1.1.1 40_ww Planungsorgan

Stellungnahme GWU / Dr. Paul Herbst, Projektwerberinnen, Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

Die generellen Hinweise werden im Rahmen der Ausführung eingehalten und durch entsprechend bestellte Baubegleitungen und Aufsichten kontrolliert und dokumentiert.

Zu den geplanten Maßnahmen im Grundwasserschongebiet Scharlinz im Allgemeinen und zur Brauchwasserzisterne beim UW Wegscheid im Speziellen:

Sämtliche im Grundwasserschongebiet Scharlinz lozierten projektgegenständlichen Maßnahmen stehen in einem funktionalen Zusammenhang mit Maßnahmen zur Errichtung oder Erweiterung von Infrastruktureinrichtungen (Elektrizitätsversorgung) und sind für den Betrieb selbiger unbedingt erforderlich. Dementsprechend ist die Realisierung der projektgegenständlichen Maßnahmen auch von einzelnen Verboten in der Kernzone ausgenommen (vgl dbzgl § 8 Abs 1 Z 3 lit d der Grundwasserschongebietsverordnung Scharlinz).

Dass die Brauchwasserzisterne beim UW Wegscheid für dessen Betrieb unbedingt erforderlich ist, ergibt sich insbesondere aus sicherheitstechnischen Überlegungen; hierzu wird auf den, den Antragsunterlagen beiliegenden technischen Bericht „TB.UAW.21.0006 “ im Antragsteil 16369 01 verwiesen:

Die Errichtung der Löschwasserzisterne ist ein integraler Bestandteil des, den Antragunterlagen beiliegenden Brandschutzkonzeptes. Nach den geltenden internen Richtlinien der APG werden alle neuen Transformatoren (wie in dem gegenständlichen Projekt eingereicht) ab einer Trafoleistung von 200 MVA mit einer Trafolöschanlage einschließlich einer Löschwasserzisterne zur raschen Reaktion bei Störfällen ausgerüstet. Für die gegenständlichen Umspannwerke ergibt sich lt interner Richtlinie ein erforderliches Nutzvolumen der Löschwasserzisternen von 600 m³.

Zur Durchlässigkeit des verdichteten Bodens nach durchgeführtem Bodenaustausch

Dem Hinweis des WWPO, dass sich die Durchlässigkeiten der verdichteten Böden nach den geplanten Bodenaustauschen im UW Wegscheid und im UW Kronstorf im Bereich der ursprünglichen Durchlässigkeiten befinden sollen, kann aus Sicht der Antragstellerinnen gefolgt werden. Wie im zugehörigen Baugrundgutachten ausgewiesen, wird Material mit einem Feinkornanteil < 10 % zum Einsatz gelangen; dementsprechend ist auch durch den dichteren Einbau von einem korngestützten Gefüge mit ausreichend Porenvolumen auszugehen.

Zur Niederschlagswasserbeseitigung bei den Trafos (UW Wegscheid, UW Kronstorf, UW Pichling):

Die zur Bewilligung eingereichte Konzeption der Trafogrubenentwässerung am UW Pichling, UW Wegscheid und UW Kronstorf mit Ölabscheideanlage und Rasensickermulde entspricht dem

Stand der Technik (dies auch unter Berücksichtigung der Anforderungen, die sich aus einer im Rechtsbestand befindlichen oder einer konkret geplanten Schongebietsverordnung ergeben bzw ergeben könnten). Das vom WWPO angeführte ÖWAV-Regelblatt 16 (*Einleitung von Abwasser aus der Betankung, Reparatur und Reinigung von Fahrzeugen in öffentl. Abwasseranlagen oder in Gewässer*) ist aus Sicht der Antragstellerinnen im ggst. Fall nicht anzuwenden, weil im Normalbetrieb keine Kontamination der Niederschlagswässer mit Öl stattfindet und darüber hinaus die Entleerung der Auffangwannen manuell mit vorheriger, augenscheinlicher Inspektion der zurückgehaltenen Wässer auf Ölrückstände erfolgt (wie im Fachbeitrag Geologie, Hydrogeologie und Wasser beschrieben). Ergänzend wird angemerkt, dass die projektgegenständlichen Ausführungen zur Niederschlagswasserbeseitigung in einer Vielzahl von bestehenden Umspannwerken der APG auch in jüngerer Vergangenheit bewilligt und ausgeführt wurden.

2.1.1.2 41_Landwirtschaftskammer OÖ

Ad. Bodenschutzmaßnahmen

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die baulichen Abläufe beim Neubau und bei der Demontage der Leitung wurden in der Vorhabensbeschreibung umfassend beschrieben. Darüber hinaus wurden in der Vorhabensbeschreibung und im Fachbereich Boden und Landwirtschaft diverse Bodenschutzmaßnahmen als integrativer Projektbestandteil beschrieben. Die in der UVE dargestellten Bauabläufe und Bodenschutzmaßnahmen wurden in Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen (16.12.2020) zwischen der Landwirtschaftskammer und den Projektpartnern zusammengefasst (siehe Anhang 2).

APG verpflichtet sich jedenfalls zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.

2.1.1.3 53_Kompostiergemeinschaft

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Ad. Punkt 2 & 4: mangelhafte Abstimmungsgespräche mit APG, Betriebseinschränkung

Im Trassierungsprozess wurden bereits mehrere Gespräche mit der Beschwerdeführerin geführt. Darüber hinaus wurden im Herbst 2021 zwischen Vertretern der Kompostiergemeinschaft Telefonate unter anderem mit Bezug auf die der Einwendung anhängende Mail geführt. Im Jänner 2022 erfolgte ein Vor-Ort-Termin bei der Kompostieranlage mit Vertretern der APG, Vertretern der Kompostieranlage und einem von der APG beauftragten Gutachter. Wie auch während diesen Gesprächen kommuniziert, ist das zu erstellende Gutachten die Grundlage für weiterführende, detaillierte Gespräche mit der Kompostiergemeinschaft hinsichtlich privatrechtlicher Vereinbarungen zwischen der APG und der Kompostiergemeinschaft.

Ad. Seite 4: Keine Haftbarmachung der Kompostieranlage für Schäden, Störfälle

APG strebt mit der Kompostiergemeinschaft bzw. den Grundstückseigentümern der betroffenen Grundstücke einvernehmliche Lösungen für den Umgang mit der Kompostieranlage und die Inanspruchnahme der betroffenen Grundstücke (Dienstbarkeitsübereinkommen) an. Sofern im Dienstbarkeitsübereinkommen keine abweichende Bestimmung bezüglich der Haftung für Schäden getroffen wird, gelten die gesetzlichen Haftungsbestimmungen. Sollte keine gütliche Einigung erzielt werden, haben nach Ansicht der APG die gesetzlichen Haftungsbestimmungen zu gelten.

Ad. Punkt 3: Freihaltezone, Flächenwidmung

Das Raumordnungsprogramm befindet sich noch nicht in Rechtskraft. Nach dem bisher bekannten Stand des von der Raumordnungsabteilung geführten (vom UVP-Verfahren getrennt zu betrachtenden) SUP-Verfahrens sollte der Trassenfreihaltebereich weitgehend auf 30m beidseits der Trassenachse reduziert werden. Auch in diesem Bereich soll in Hinblick auf die vorliegende Konstellation gewährleistet werden, dass es hinsichtlich der Nutzbarkeit zu keinen weitergehenden Einschränkungen kommt, als in bestehenden oder abzuschließenden Dienstbarkeitsverträgen vereinbart wurde oder wird.

Ad. Punkt 4: Auswirkungen der Überspannung auf derzeitigen Bestand und Entwicklungsabsichten

Die Seilhöhen und die damit verbundenen Masthöhen wurden laut dem Plan „Planvorschlag zur Errichtung einer Lagerhalle für Kompost“, die mit ca.10,85 m Höhe angegeben wurde, festgelegt. Dieser Plan wurde am 01.09.2020 von Herrn Martin Forstner übermittelt. Der Plan zeigt beispielhaft, wie sich die Kompostiergemeinschaft eine Halle auf ihrer Anlage vorstellen könnte. Eine konkrete Planung einer Halle liegt nicht vor.

Ad. Punkt 4: Kritik Mangelhafte Brandgutachten:

Unter Betrachtung der Gesamtumstände ist der Einwand eines mangelhaften Brandgutachtens nicht nachvollziehbar. Das Bemessungsbrandszenario für die Kompostieranlage wurde 2020 anhand der lokalen Situation festgelegt. Zum Zeitpunkt der Begutachtung war der im Gutachten dargestellte Zustand präsent, und wurde als vorrangige Lagersituation für die Ermittlung der Brandlast herangezogen und deckt typische Lagersituationen ab. Auf Grund der örtlichen Gegebenheiten und der bisher analysierten Situation, ist nicht nachvollziehbar, wie die Kompostieranlagenbetreiber auf 400 – 600 m^2 Strauchschnittlagerfläche kommen.

Aufgrund der gegebenen Brandlast im Bereich der Kompostieranlage erfolgt die Auflage eines Hochtemperaturseils. Diese Maßnahme dient ausschließlich der Erhöhung der Betriebsfähigkeit der Leitung in einem eventuellen Brandfall bei der Kompostieranlage. Auf Grundlage der Simulationsergebnisse und des Einsatzes von Hochtemperaturseilen sind schwerwiegende Schäden der Freileitung, im Sinne von mechanischem Versagen als sehr unwahrscheinlich einzustufen – selbst bei vergrößerter Lagerkonstellation.

In Bezug auf die Betriebsfähigkeit im Brandfall wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass der Betrieb der Leitung im Brandfall keine Gefährdung darstellen darf. Daher muss je nach Art und Umfang eines Brandes gegebenenfalls der Leitungsbetrieb, auch bei grundsätzlicher Betriebsfähigkeit der Leitungssysteme eingestellt werden. Ob eine Leitungsabschaltung erforderlich ist (z.B. zur Erleichterung des Löschangriffs) wird anlassbezogen vom jeweiligen Einsatzleiter des Netzbetreibers entschieden. Der Zweck der weitestgehend möglichen Gewährleistung der Versorgungssicherheit im Brandfall wird darüber hinaus schon dadurch erfüllt, dass durch das Projekt „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ eine Ringstruktur geschaffen wird, die eine Erhöhung der Versorgungssicherheit insbesondere im Falle notwendiger Leitungsabschaltungen bedeutet.

2.1.1.4 56_Oö Umweltanwaltschaft

Ad. Seite 2 & Seite 4: Lagepläne, Schnitte und Beschreibungen zur Herstellung der 6,67 ha hochwertiger Schotterrasenflächen

Stellungnahme Dr. Philipp Sengl:

Seitens der Oö. Umweltanwaltschaft wurde die Notwendigkeit von detaillierteren Planungsunterlagen für die Entwicklung hochwertiger Schotterrasen im Bereich der Erweiterungsflächen der Umspannwerke eingewendet. Dazu ist auszuführen, dass im Zuge der Überarbeitung des UVE-Fachbeitrages

Pflanzen und Biotope umfassende Charakterisierungen des Grünlandes im Bereich der bestehenden Umspannwerke nachgereicht wurden, sowie eine neue Maßnahme eingeführt wurde, die sich mit der Gestaltung hochwertigen Grünlandes bei den Erweiterungen der Umspannwerke (Maßnahme Pf-UW) befasst. Dabei wurden auch bereits einzelne Details wie die Verwendung nährstoffarmer Substrate und der grundsätzliche Aufbau des Untergrundes sowie eine düngerfreie extensive Bewirtschaftung beschrieben. Des Weiteren wurde auf die pflanzensoziologische Ausrichtung des angestrebten Artenspektrums sowie auf Herkunft des zu verwendenden Saatgutes eingegangen. In Bezugnahme auf bereits erfolgreich angelegte Schotter- und Magerrasen im Bereich der bestehenden Umspannwerke (v.a. der Schotterrasen des UW Kronstorf sei hier als sehr positives Beispiel hervorgehoben) wurde die Umsetzbarkeit der Herstellung und naturschutzfachliche Relevanz dieser Schotterrasen nachvollziehbar dargestellt. Konsistent mit sämtlichen anderen Maßnahmen blieb die Maßnahmenplanung grundsätzlich jedoch auf dem UVE-üblichen Detaillierungsgrad, da eine Landschaftspflegerische Detailplanung (mit konkreten Maßnahmen der Bodenvorbereitungen, der Zusammenstellung der Saatgutmischungen, der Festlegung von Ansaatstärken, Definition von Pflegeschritten, Festlegung von Abnahmekriterien, etc.) üblicherweise erst Teil des Bauprojektes ist (siehe dazu RVS Umweltmaßnahmen).

Ad. Seite 3 & Seite 4: Begleitendes Pflegekonzept für die neuen Schotterrasenflächen und bestehende Flächen (Fettwiesen) in allen betroffenen Umspannwerken

Stellungnahme Dr. Philipp Sengl:

Die oben angeführte Stellungnahme gilt sinngemäß auch für das Begleitende Pflegekonzept für die neuen Schotterrasenflächen und die bestehenden Fettwiesen in allen betroffen Umspannwerken.

Ad. Seite 3f: Maßnahme zur Vermeidung von Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Bibers

Stellungnahme BFN / Mag. Barbara Leitner / Sebastian Zinko:

Ein Abstand von 50 Meter der Baufelder zu vom Biber genutzten Gewässern lässt sich nicht überall einhalten. Allerdings werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bibers durch die Maßnahmen „Individuenschutz Biber und Fischotter“, „Minimierung der Störung des Biorhythmus/ökologische Baustellenbeleuchtung“ und „Aufrechterhaltung Wanderkorridor Biber und Fischotter“ geschützt.

Ad. Seite 4: Widerstrebende Planungen im Bereich der Maststandorte KW_04.0 bis KW_06.0 hinsichtlich Neuaufforstungsflächen

Stellungahme DI Martin Kühnert:

Je nach Lage der Waldflächen auf den Gst. 1461/3 KG Stallbach und 1277/3 KG Kronstorf (Spannfeldmitte oder Mastnähe) sind Bewuchshöhen zwischen rd. 11 m bis 25 m zulässig (siehe dazu Anhang 3 – Schnitthöhen). Ein weitgehender Sichtschutz gegenüber dem im Norden gelegenen Betriebsbaugebiet sollte daher auch bei Umsetzung des Leitungsbauvorhabens gegeben sein. Die APG ist bereit, in diesem Bereich keine flächigen Fällungen vorzunehmen, sondern eine kleinflächige, einzelstammweise Bewirtschaftung so durchzuführen, dass der Waldbestand innerhalb der zulässigen Aufwuchshöhen als Dauerwald erhalten bleibt.

Ad. Seite 5: Vorschlag Markierungsabstände (Vogelschutzmarkierungen)

Stellungnahme Mag. Martin Pollheimer:

Eine Vogelschutzmarkierung des Leiterseils in einem Abstand von 20 Metern als Standard kann, so technisch durchführbar, umgesetzt werden.

Einen Abstand von 15 Metern schlagen wir nur dort vor, wo mit einem erhöhten Vogelaufkommen und / oder aufgrund der Topografie bzw. der Artengarnitur mit einem erhöhten Kollisionsrisiko zu rechnen ist: dies betrifft Leitungsquerungen über die Traun und Enns (auch außerhalb von Vogelschutzgebieten).

Generelle Abstände von 15 Metern innerhalb ausgewiesener Vogelschutzgebiete sind nicht zielführend, da innerhalb von Vogelschutzgebieten Bereiche mit geringem Flugaufkommen oder geringem Kollisionsrisiko ausreichend mit einem 20 Meter Abstand gesichert sind; dies betrifft 5 Spannfelder entlang der Grenze des Europaschutzgebiets Traun-Donau-Auen im Bereich parallel zum Traunauweg.

Ad. Seite 5: Lage und Höhe Maststandort WHS_26.0 und WHS_27.0

Stellungahme Projektwerberinnen, Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH & DI Andreas Knoll:

Die Standortwahl der technischen Planung hinsichtlich Lage der genannten Masten erfolgte unter Berücksichtigung der OST Umfahrung LINZ. Das Raumordnungsprogramm über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung der Osttangente Linz befindet sich im Rechtsbestand (LGBl 63/2019). Die angedachte bedingte Variantengenehmigung (mit dem Baubeginn als Entscheidungswesentlicher Zeitpunkt, in dem erst festgelegt werden soll, welche Variante realisiert wird) ist dem (UVP-)Verfahrensregime fremd. Aus Perspektive des § 13 AVG setzt die Erlassung eines antragsbedürftigen Bescheides jedenfalls einen in dieser Sicht eindeutigen Antrag voraus. Aus fachlicher Sicht ist festzuhalten, dass die (eventuale) Versetzung des Maststandortes nach Westen und die (eventuale) Reduktion der Masthöhen wohl auch nichts an der Bewertung der Eingriffsintensität mit „mäßig“ und in der Folge der Eingriffserheblichkeit mit „hoch“ ändern würde.

2.1.1.5 61_Abt Straßenbau

Stellungnahme DI Thomas Klocker:

- In der Zusammenfassung zu den Leitungsquerungen wird ausgeführt, dass aus Sicht der Abt. Straßenbau die Abstände zwischen Leitung und Straßen „als ausreichend erachtet werden“.
- Beim Finanziellen geht es um die Absicherung, dass die Landesstraßenverwaltung keine Kosten übernimmt – ähnlich wie oben, MG Kronstorf.
- Bei den Baustellenzufahrten ist klar, dass im nachgeschalteten Verfahren (§ 90 StVO) entsprechende Auflagen für Baustellenzufahrten usw. definiert werden können und die Baufirmen um das auch Ansuchen müssen und „gesonderte Gestattungsverträge“ abzuschließen sind.
- Osttangente Linz – dazu wird auf die Abstimmungen im Vorfeld verwiesen

Zusammengefasst geht es auch hier eher um vertragliche/juristische Details, welche im Nachrang zu klären/berücksichtigen sind, für die Feststellung der „Umweltverträglichkeit“ haben die angeführten Sachverhalte keine Relevanz.

2.2 Gemeinden

2.2.1.1 12_Stadt Linz

Ad. Ausweisung zukünftiger Entwicklungsflächen, öffentliche Pläne

Stellungnahme Projektwerberinnen:

APG ist bestrebt mit allen von diesem Teilbereich betroffenen Grundeigentümern einvernehmliche Dienstbarkeitsübereinkommen abzuschließen.

Die Ausführung von Baulichkeiten ist innerhalb des Servitutsbereichs nach vorheriger schriftlicher kostenfreier Zustimmung durch den Leitungseigentümer und bei Einhaltung der jeweils aktuell geltenden (insbesondere elektrotechnischen) gesetzlichen Bestimmungen und Normen aber zulässig.

2.2.1.2 57_Marktgemeinde Kronstorf

Ad. Forderung, den Eingriff in das Eigentum und die Grundrechte der Grundeigentümer durch das Projekt gering zu halten

Stellungnahme Projektwerberinnen & Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

Es entspricht den Planungsprämissen, Eingriffe in das Eigentum der betroffenen Grundstückseigentümer gering zu halten. APG strebt mit allen Grundeigentümern den Abschluss einvernehmlicher Dienstbarkeitsübereinkommen an.

Ad. Aufzählungspunkte 1-3: Forderungen iZm Trassenfreihaltung

Das Raumordnungsprogramm befindet sich noch nicht in Rechtskraft. Nach dem bisher bekannten Stand des von der Raumordnungsabteilung geführten (vom UVP-Verfahren getrennt zu betrachtenden) SUP-Verfahrens sollte der Trassenfreihaltebereich weitgehend auf 30 m beidseits der Trassenachse reduziert werden. Auch in diesem Bereich soll in Hinblick auf die vorliegende Konstellation gewährleistet werden, dass es hinsichtlich der Nutzbarkeit zu keinen weitergehenden Einschränkungen kommt, als in bestehenden oder abzuschließenden Dienstbarkeitsverträgen vereinbart wurde oder wird. Selbstredend ist davon auszugehen, dass die Landesregierung die Verordnung in der möglichen und notwendigen grundrechtswahrenden Form erlassen wird (verwiesen werden kann dahingehend zB auf die sich bereits im Rechtsbestand befindlichen Verordnungen zur Osttangente und zur Regiotram).

Ad. Aufzählungspunkt 4: Forderung, die Inanspruchnahme von Grundstücken/Flächen in Trassenplänen klar darzustellen

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die Inanspruchnahme von Grundstücken und Flächen ist aus den angebotenen Dienstbarkeitsübereinkommen samt exakter planlicher Darstellung für die Grundeigentümer ersichtlich, schließlich ist das flächenmäßige Ausmaß der Beanspruchung auch relevant für die Entschädigungshöhe, welche APG im Rahmen einer gütlichen Einigung anbietet. Mit den Grundeigentümern werden laufend Gespräche über die angebotenen Dienstbarkeiten und das Ausmaß der Inanspruchnahme geführt. Die dem Einreichoperat zu entnehmenden Trassenpläne sind für das UVP-Verfahren jedenfalls ausreichend.

Ad. Aufzählungspunkt 5: Keine Beeinträchtigung von Landschaftsbild prägenden Landschaftselementen (konkret Lindenbaum am Güterweg Schieferegg)

Stellungnahme Regioplan / DI Andreas Knoll:

Den Fachbereich Landschaft betrifft der 5. Punkt der Einwendung der Marktgemeinde Kronstorf, wonach prägende Landschaftselemente durch die Trasse nicht beeinträchtigt werden dürften. Explizit genannt wird ein „Lindenbaum am Güterweg Schieferegg im Bereich der Kompostieranlage".

Das Gemeindegebiet der Marktgemeinde Kronstorf hat Anteil an den Landschaftsräumen 28.2 „Fließgewässer Steyr und Enns mit Austufe", 28.3 „Verdichtete Siedlungs-, Industrie und Gewerbegebiete", 28.4 „Niederflur mit dörflichen Strukturen" und 28.6 „Landwirtschaftlich geprägte Hochflur mit oberen Stallbach" in der NaLa-Raumeinheit 28 „Unteres Enns- und Steyrtal". Tatsächlich betroffen von baulichen Eingriffen des Neu- bzw. des Rückbaus von Freileitungen sind davon die Landschaftsräume 28.2, 28.3 und 28.6. Auswirkungen des Vorhabens auf prägende Landschaftselemente sind im UVE-Fachbeitrag Landschaft jeweils als mögliche Auswirkungen auf Wert gebende Strukturen, ggf. auch als mögliche Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte behandelt. Demnach werden im Gemeindegebiet in Summe keine wesentlichen Änderungen prägender Landschaftselemente erwartet.

Die von der Marktgemeinde explizit angesprochene Linde im Nahbereich der Kompostieranlage liegt im Nahbereich der Trasse der neu zu errichtenden 220-kV-Freileitung UW Ernsthofen – UW Pichling, jedoch außerhalb des Baufelds des nahe gelegenen Masten selbst. Eine direkte Beeinträchtigung des Solitärbaums ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen in der Bauphase zuverlässig auszuschließen. Der ästhetische Wert des Ensembles (Solitärbaum mit Parkbank) wird zum einen durch den Leitungsneubau deutlich beeinträchtigt. Der Rückbau der beiden 110-kV-Freileitungen UW Wegscheid – UW Ernsthofen und UW Ernsthofen – UW Hütte Süd wertet den Landschaftsraum im näheren Umfeld hingegen zumindest teilweise wieder auf.

Aus fachlicher Sicht ist eine zusätzliche Vorschreibung zum Erhalt prägender Landschaftselemente wie von der Marktgemeinde Kronstorf gefordert nicht notwendig.

Ad. Aufzählungspunkte 6: Keine negativen Auswirkungen und Einschränkungen auf zukünftige Entwicklung der Kompostieranlage Kronstorf

Stellungnahme Projektwerberinnen:

APG strebt für das Zusammenwirken der Kompostieranlage und dem Vorhaben eine einvernehmliche Lösung an. Sollte keine einvernehmliche Lösung gefunden werden, gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

Ad. Aufzählungspunkte 7: Keine negativen Auswirkungen und Einschränkungen auf das Betriebsbaugebiet

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Das Vorhaben wird auch dahingehend im gesetzlichen Rahmen realisiert werden.

Ad. Aufzählungspunkte 8: Keine negativen Auswirkungen und Einschränkungen auf den Waldbestand „Google-Wald"

Stellungnahme DI Martin Kühnert:

Je nach Lage der Waldflächen auf den Gst. 1461/3 KG Stallbach und 1277/3 KG Kronstorf (Spannfeldmitte oder Mastnähe) sind Bewuchshöhen zwischen rd. 6 m bis 20 m zulässig. Ein weitgehender

Sichtschutz gegenüber dem im Norden gelegenen Betriebsbaugebiet sollte daher auch bei Umsetzung des Leitungsbauvorhabens gegeben sein. Die APG ist bereit, in diesem Bereich keine flächigen Fällungen vorzunehmen, sondern eine kleinflächige, einzelstammweise Bewirtschaftung so durchzuführen, dass der Waldbestand innerhalb der zulässigen Aufwuchshöhen als Dauerwald erhalten bleibt.

Ad. Aufzählungspunkt 9: Mindestbauhöhe im Bereich der Erweiterungsfläche des Betriebsgebäudes

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Seitens der Erstantragstellerin wurde bereits im SUP-Verfahren bekanntgegeben, dass sich für den betroffenen Leitungsabschnitt unter Beachtung der einschlägigen Normen und getroffenen Projektierungen folgende maximalen Unterbauungshöhen in Spannfeldmitte ergeben:

- Spannfeld EP1 bis EP2 – ca. 20 m
- Spannfeld M00014A bis EP2 – ca. 13 m
- Spannfeld EP2 bis EP3 – ca. 10 m
- Spannfeld EP3 bis EP4 – ca. 10 m
- Spannfeld EP4 bis EP5 – ca. 11 m
- Spannfeld EP5 bis EP6 – ca. 26 m
- Spannfeld EP6 bis EP7 – ca. 8 m

Wiederum wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um von den Leitungsbetreibern ermittelte Unterbauungshöhen handelt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich durch den UVP-Genehmigungsbescheid leicht geänderte Bebauungshöhen ergeben. Ebenso wird darauf hingewiesen, dass sich aus den Genehmigungsverfahren zu allfälligen Bebauungen im Nahebereich zur geplanten Stromleitung andere Bebauungshöhen ergeben können.

Ad. Aufzählungspunkt 10: Beweissicherung der öffentlichen Infrastruktur in und um die öffentlichen Straßen und Wege

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Im Erschließungskonzept wird beschrieben, wie mit den Wegen usw. umgegangen wird, und dass vielfach bereits im Vorfeld eine „Ertüchtigung und Instandsetzung" der Straßen und Wege notwendig sein wird, damit die Straßen und Wege befahrbar sind.

Selbstverständlich wird seitens APG in Abstimmung mit der Gemeinde im Vorfeld auch eine Beweissicherung der öffentlichen Straßen und Wege – die während der Bau- und Betriebsphase genutzt werden – durchgeführt.

Sollten durch die APG (oder von ihr beauftragten Firmen) nachweislich Schäden verursacht werden, dann werden diese durch die APG (oder von ihr beauftragte Firmen) beseitigt.

2.3 Privatpersonen

2.3.1 Mustereinwendung Grundbesitzer auf Basis Landwirtschaftskammer

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die baulichen Abläufe beim Neubau und bei der Demontage der Leitung wurden in der Vorhabensbeschreibung umfassend beschrieben. Darüber hinaus wurden in der Vorhabensbeschreibung und im Fachbereich Boden und Landwirtschaft diverse Bodenschutzmaßnahmen als integrativer Projektbestandteil beschrieben. Die in der UVE dargestellten Bauabläufe und Bodenschutzmaßnahmen wurden in Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen (16.12.2020) zwischen der Landwirtschaftskammer und den Projektpartnern zusammengefasst (siehe Anhang 2).

APG verpflichtet sich jedenfalls in zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.

Ad. Seite 2, Punkt 8. Die Behörde hat sicherzustellen, dass die gesundheitliche Unbedenklichkeit betreffend Lärm sowie elektrische und magnetische Felder gegeben ist.

Stellungnahme APG / DI Oskar Oberzaucher:

Der angeführte Einwand ist Gegenstand des für dieses Vorhaben durchzuführenden UVP-Verfahrens.

Betreffend EMF sei auf die Zusammenfassung im FB EMF (Punkt 11.4) verwiesen:

Mit Hinblick auf die elektromagnetische Feldsituation wird festgehalten, dass die im Endausbau zu erwartenden Verläufe des magnetischen als auch des elektrischen Feldes die Referenzwerte der anzuwendenden OVE Richtlinie R 23-1 in allen Leitungsabschnitten einhalten werden.

Bei Nahbereichsobjekten mit sensibler Nutzung kommt es zu keiner Erhöhung der magnetischen Felder bei Nennstrom [Anmerkung: durch das Vorhaben]*. Für die überwiegende Anzahl der Nahbereichsobjekte mit sensibler Nutzung bewirkt das Vorhaben eine deutliche Verbesserung der magnetischen Feldsituation, die Feldwerte verringern sich durchschnittlich um mehr als die Hälfte.*

Eine Beurteilung der elektrischen und magnetischen Felder gemäß OVE Richtlinie R 23-1 (2017) entspricht dem Stand der Technik.

Das gegenständliche Projekt wurde außerdem gemäß der OVE Richtlinie R 23-3-1 (Maßnahmen zur Expositionsreduktion) optimiert und die angeführten Maßnahmen in der Planung berücksichtigt.

2.3.2 Einzeleinwendungen

2.3.2.1 03_Starrermayer & 05_Hartl

Ad. Verschiebung Mast nahe Jauckerbach

Seite 1f:

„Um die erwähnten nachteiligen Auswirkungen zu minimieren möchten wir folgenden Verbesserungsvorschlag im Sinne der Ressourcenschonung und Wahrung des Landschaftsbildes für den Abschnitt, wo die Leitung auf unserem Grund verläuft, einbringen. Der Vorschlag ist auf folgender Darstellung in oranger Farbe eingezeichnet:

Der Jauckerbach stellt eine Gliederung der Landschaft dar. Wird der südliche Mast (WHS_08.0) unter Ausnutzung des technisch maximal möglichen Mastabstandes in Richtung des Jauckerbaches verschoben und wenn der nächste Mast (WHS_09.0) einerseits die Richtungskorrektur zufolge des Jauckerbaches aufnimmt und andererseits in Richtung der Grundgrenze 753/1 (Grundstück Starrermayr) verschoben wird, so verläuft der nordöstliche Teil der Leitung nahe der vorhandenen Gliederungsgrenze. Das verbessert das Landschaftsbild; zusätzlich verbessert sich unmittelbar die landwirtschaftliche Bewirtschaftbarkeit, da die Masten näher an die Grundstückgrenze rücken. Und wenn unter nachfolgenden Generationen die Flächen anders genutzt werden, so entspricht der Verlauf entlang der natürlichen Gliederungsgrenzen einer Ressourcenoptimierung.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Ursprünglich sollte die Neubautrasse UW Wegscheid – Hütte Süd im angesprochenen Bereich auf der Bestandstrasse 154 errichtet werden.

Auf Wunsch von DI Hartl, „Sprecher“ der Grundstückseigentümer im diesem Bereich, wurde als Alternative zur ursprünglichen Planung eine Verlegung der Trassenachse Richtung Jauckerbach umgesetzt. Dies bedeutete einen Tragmast mehr sowie ein „Ausdrehen“ des Kabelabführmastes inkl. Kabeltischen im UW Franzosenhausweg (auf Eigengrund der Linz Netz).

Das Heranrücken an den Jauckerbach begrenzt der Winkel, den ein Winkelabspannmast einer 4-fach Leitung einnehmen kann. Hier wurde bereits der maximale Winkel angewendet. Eine weitere Annäherung - wie gefordert - an den Jauckerbach am GST 753/1 in der Ecke der Radweggabelung würde unter anderem ein direktes Überspannen des Radweges in Längsrichtung bedeuten. Aus planungstechnischer Sicht wurde diese Möglichkeit aus Sicherheitsgründen nicht in Betracht gezogen. Zusätzlich müsste der Kabelabführmast samt Kabeltischen im UW Franzosenhausweg wesentlich stärker gedreht werden, wozu der vorhandene Platz (Eigengrund) nicht ausreicht.

Somit wurden die technischen Möglichkeiten bei der Situierung der Masten im betroffenen Bereich bestmöglich und unter größtmöglicher Beachtung der Wünsche der Grundeigentümer ausgeschöpft.

Stellungnahme Regioplan Ingenieure / DI Andreas Knoll:

Die beiden Einwender regen gleichlautend an, im Landschaftsraum 36.2 „Auwaldbereich und Traunfluss“ eine Folge von 3 Masten um ca. 30 m in südöstliche Richtung an die Böschung zum Jauckerbach zu verlegen. Die A 7 Mühlkreis Autobahn würde in der Folge im Bereich der ASt. Linz Franzosenhausweg in einem etwas spitzeren Winkel überquert und die ursprüngliche Trasse beim nächstfolgenden Masten wieder erreicht.

Der Landschaftsraum 36.2 „Auwaldbereich und Traunfluss“ ist Teil der NaLa-Raumeinheit 36 „Unteres Trauntal“. Der Landschaftsraum selbst wie auch seine Erholungseignung und Erholungsnutzung werden im Fachbeitrag Landschaft zur UVE jeweils als „hoch sensibel“ eingestuft. Die Auswirkungen des Vorhabens in der bisher geplanten Form wurden als „gering erheblich“ eingestuft.

Die von den beiden Einwendern vorgeschlagene Verschiebung des Trassenverlaufs im Nahbereich des Traunkanals würde weder zu einer wesentlichen Änderung (Vergrößerung, Verminderung) der Sichträume oder von Sichtbeziehungen führen, noch wären Schutzgebiete oder Schutzobjekte des Natur- und Landschaftsschutzes in wesentlich anderer Weise betroffen, noch wären andere oder zusätzliche Wert gebende Strukturen vom Trassenverlauf oder von den Maststandorten berührt. Auch für die Eignung und Nutzung des Raums für Erholungszwecke werden wesentliche Unterschiede nicht erwartet.

Die von den Einwendern angeführte Aufnahme bestehender landschaftlicher Gliederungselemente durch eine Trassenführung nahe an der Gewässerböschung kann grundsätzlich nachvollzogen werden, wird aus fachlicher Sicht jedoch aufgrund der Bauwerkshöhe als allenfalls geringfügige Verbesserung bewertet. Ihr steht mit dem Heranrücken an die naturnahen Wald- und Gewässerstrukturen des Europa-schutzgebiets Traun-Donau-Auen unmittelbar südlich des Traunkanals eine – ebenfalls als geringfügig bewertete – Verschlechterung gegenüber.

Wesentlich für die Einstufung der erwarteten Änderungen ist die Lage im unmittelbaren Nahbereich der A 7 Mühlkreis Autobahn, die hier in Brücken- und Dammlage eine ausgesprochen dominante Vorbelastung des Landschaftsraums darstellt. Insgesamt wird die von den beiden Einwendern vorgetragene Änderung im Trassenverlauf aus Sicht des Fachbereichs Landschaft als gegenüber der derzeitigen Trasse gleichwertig bewertet.

Stellungnahme Mag. Claudia Schönegger:

Die vorgeschlagene Trassenänderung führt zu keinen Änderungen in der Bewertung in Bezug auf den Fachbereich Raumordnung sowie Sachgüter.

Es entstehen für keine Bauten und Objekte bzw. Widmungen und Entwicklungsflächen Veränderungen. Es kommen keine Objekte hinzu, werden aber auch keine entlastet.

Durch die angeregte Verlegung an den Rand der Grundstücksgrenzen, rückt die vorgeschlagene Trasse näher an den bestehenden Landesradweg R4 Traunweg. Gegebenfalls bedingt dies im Zuge der Bauphase eine zeitliche und räumliche Einschränkung.

2.3.2.2 09_Mühlberghuber

Ad. Auflagen im Sinne der Kompostiergemeinschaft

Seite 2, Punkt 7

> *„Die Behörde soll Auflagen / Projektabänderung vorschreiben, sodass der Laufende Betrieb sowie zukünftige Weiterentwicklung (Stand der Technik) der Kompostiergemeinschaft Kronstorf (wir sind Miteigentümer der Kompostiergemeinschaft Kronstorf) nicht gefährdet ist. Dazu gibt es seitens der Kompostiergemeinschaft Kronstorf eine eigenen Stellungsnahmen. Die Kompostiergemeinschaft Kronstorf wird als Landwirtschaftliches nebeneinkommen geführt und ist für unseren Landwirtschaftlichen Betrieb unerlässliches Finanzielles notwendiges Standbein.“*

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Siehe diesbezüglich die Ausführungen zur Einwendung der Kompostiergemeinschaft Kronstorf im Kapitel 2.1.1.3.

2.3.2.3 10_Kreyer 1 & 15_Kreyer 3

Ad. Forderungen Nutzbarkeit als Betriebsbaugebiet

10_Kreyer 1: Seite 1, Punkt 2

> *„Wie seitens der APG zugesichert wurde, muss eine Bebauung unter Einhaltung des notwendigen Sicherheitsabstandes möglich sein. Bei den angeführten Grundstücken handelt es sich um Betriebsbaugebiet, bei der Entschädigung wurde eine Nutzungsbeeinträchtigung für die Dienstbarkeit von 10% angenommen, falls die Möglichkeit der Bebauung untersagt wird, muss es zu einer Nachtentschädigung seitens des Projektbetreibers kommen, da eine Bebauung der Restfläche nur sehr eingeschränkt möglich ist."*

15_Kreyer 3: Seite 1, Punkt 2

> *„Wie seitens der APG zugesichert wurde, muss ein Umbau/Änderung der Bestandsgebäude unter Einhaltung des notwendigen Sicherheitsabstandes möglich sein (gemischtes Baugebiet - keine Wohnbebauung)."*

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Klarstellend festgehalten wird, dass es sich bei der Widmung der Kompostieranlage Kronstorf um eine Sonderwidmung im Grünland handelt. Seitens APG wurde weder den Betreibern der Kompostieranlage noch den Grundstückeigentümern eine konkrete Nutzungsbeeinträchtigung besprochen. Tatsächlich wurde ein gerichtlich beeideter Sachverständiger beauftragt ein Gutachten zu erstellen, das die Verkehrswertminderung der Grundstücke, aufgrund der Überspannung der Leitungsanlage bewerten soll.

Unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und Normen, können die Leitungsbetreiber einer Bebauung, einem Umbau oder Änderung zustimmen. APG vertritt die Auffassung, dass eine gesetzeskonforme und normgerechte Bebauung nicht zu untersagen ist.

2.3.2.4 11_Kreyer 2

Ad. Belassen einer Feldzufahrt und Vermessung Weg

Seite 1 Punkt 6:

> *„Dauerhafte Zufahrt: Der bestehende Feldweg, auf Grundstück 838, KG 45332 als Zufahrt für KW43.0, derzeit nicht Baumaschinen befahrbar, ist ist als dauerhafte Feldzufahrt zu belassen."*

Seite 1 Punkt 10:

> *„Ich verlange die Beweissicherung folgender Anlagen: Der öffentliche Weg Grundstück 671/3, KG 45333, als Zufahrt für Mast AWA_03.1 ist derzeit ein unbefestigter Feldweg, vor Errichtung der Baustellenzufahrt muss eine Vermessung zur Sicherung der bestehenden Grundstücksgrenzen vorgeschrieben werden, dies ist von der Behörde als Auflage vorzusehen."*

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Von APG errichtete Zufahrtswege werden nach Fertigstellung der Leitungsanlage wieder rückgebaut bzw. entfernt. Sofern bei der Errichtung von Zufahrtswegen Grenzmarkierungen tangiert werden, werden diese versichert und wiederhergestellt.

2.3.2.5 14_Salzner

Ad. Vermessung Weg

Seite 2, Punkt 6:

„Zufahrt befindet sich auf öffentl. Gut muss vor Baubeginn NEU VERMESSEN werden“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die Zufahrt erfolgt auf einem Spurweg der Gemeinde St. Florian. Sollte die Vermessung Projektbedingt nötig sein, so wird dem Wunsch des Einwenders nachgekommen werden.

2.3.2.6 19_Mayrhofer

Ad. Punkt 4: Beweissicherung Trinkwasserbrunnen auf dem Grundstück Nr. 705 EZ 19 KG 45105, Nähe Maststandort

Stellungnahme Dr. Paul Herbst:

Der Brunnen liegt am unteren Rand der GP 705 und somit orographisch seitlich unterhalb des geplanten Maststandortes in einem Abstand von ca. 60 m. Im Zuge des Neubaus der B 309 kam es im Brunnen bereits zu einer quantitativen Veränderung (Absinken des Wasserspiegels um ca. 1 m). Die Eigentümer sind daher entsprechend besorgt um ihre Nutzung, welche eine Hofstelle mit Trink- und Nutzwasser versorgt. Eine Gefährdung der Nutzung durch den Mastbau kann nicht dezidiert ausgeschlossen werden, das Gefährdungspotenzial wird aufgrund der räumlichen Situation als gering eingeschätzt. Es wird daher vorgeschlagen, die Nutzung quantitativ mittels Datensammlers (Einbau mind. 6 Monate vor Baubeginn am Masten) sowie qualitativ mittels dreimaliger chem./bakt. Routinebeprobung (vor, während und nach dem Bau) zu beweissichern. Siehe dazu auch Anhang 1.

2.3.2.7 21_Gruber

Ad. Punkt 10: Beweissicherung der bestehenden und funktionierenden Drainagen des Grundeigentümers

Stellungnahme Dr. Paul Herbst:

Sollten Drainagen im Zuge des Baues angetroffen werden, werden diese entsprechend gesichert und vor Verfüllung der Baugrube funktionsfähig wiederhergestellt. Die Arbeiten werden in einem Dokumentationsblatt in Bild und Wort beschrieben. Der Eigentümer wird vor Beginn der Arbeiten ersucht, eventuell bekannte Lagen von Drainagesträngen bekanntzugeben. Eine Beweissicherung kann bei entsprechend vorhandener Infrastruktur (Kontrollschacht) und bekannter Lage der Drainagestränge ausgeführt werden.

Ad. Thema Erdung Mast

Seite 1, Punkt 2 (handgeschriebener Zusatz):

„und die Erdungen, dürfen weder beim Mastsockel noch beim Gittereisen vorstehen! Damit man mit den Maschinen nicht einhängen kann und so die Erdungen beschädigt!“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Das Erdungsband wird in einer Tiefe von 1 m verlegt. Eine Beschädigung ist somit ausgeschlossen.

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Schadensvermeidung Bau“

Seite 3, Punkt 13:

„Ich fordere folgende Maßnahmen zur Schadensvermeidung beim Bau: Der ausgeladene Humus (ersten 300m) muss dauerhaft mit Flies abgedeckt werden zwecks Unkrautunterdrückung!

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Sofern für die Errichtung von Maststandorten Zufahrten hergestellt werden müssen, werden diese in der Regel nur für die Dauer der Bauzeit hergestellt und im Anschluss wieder rückgebaut bzw. entfernt. Hierfür werden ca. 30cm vom Mutterboden abgetragen und parallel zur Zufahrt zwischengelagert. Durch geeignete Maßnahmen (z.B. getrennte Lagerung, Einsatz von Vlies) wird eine Vermischung der verschiedenen Bodenhorizonte vermieden. Die seitlich gelagerten Humusmieten werden für die Dauer der Bauzeit mit geeigneten Pflanzenmaterial begrünt, um eine Unkrautbildung hintanzuhalten.

2.3.2.8 29_Nöbauer

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Schadensvermeidung Bau“

Seite 3, Punkt 11:

„Ich fordere die vollständige Demontage abzutragender Leitungsanlagen und Einhaltung von Bodengrenzwerten. Der Masten soll gänzlich im Boden entfernt werden.“

Seite 3, Punkt 13:

„Ich fordere folgende Maßnahmen zur Schadensvermeidung beim Bau: Baggermatten einzusetzen“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die Demontage der Bestandsleitung erfolgt einerseits selbstredend gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Hinsichtlich der Entfernung wird außerdem auf das Rahmenübereinkommen verwiesen. Zum Einsatz von Baggermatten wird auf den UVE-Fachbeitrag „Erschließungskonzept Maststandorte“ verwiesen.

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Einschränkung Bewirtschaftbarkeit und Nutzung des Grundstücks“

Seite 3, Punkt 14:

„Ich fordere folgende technische Änderungen, damit meine Bewirtschaftung und Nutzung des Grundstücks möglichst wenig eingeschränkt wird: Volle Bewirtschaftung unter der Leitung. Betonierung bzw. Asphaltierung unter der Leitung für zb. Abstellplätze für Traktor u. Anhänger oder sonstiger Maschinen.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Aufgrund der lichten Durchfahrtshöhe von zumindest 8 m ist aus Sicht der APG, ausgenommen Situierung etwaiger Maststandorte, eine uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung gegeben. APG ist es nicht möglich, landwirtschaftlich genutzte Grundstücke aufgrund einer Leitungsüberspannung dauerhaft zu befestigen (Asphaltierung) und würde dies auch aus Perspektive der aus insbesondere Klimaschutzgründen nicht gewünschten Bodenversiegelung untunlich erscheinen.

2.3.2.9 30_Essl F

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Schadensvermeidung Bau“

Seite 2, Punkt 10

„Ich fordere folgende Maßnahmen zur Schadensvermeidung beim Bau:

• Möglichst platzsparende und schonende (verdichtungsarme) vorübergehende Beanspruchung unserer Grundstücke. Hierbei ist auf negative Witterungseinflüsse acht zu geben!

• Jegliche Verunreinigungen, die im Zusammenhang mit dem Bau der Trasse stehen, sind umgehende auf Kosten der APG zu entsorgen.

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die baulichen Abläufe beim Neubau und bei der Demontage der Leitung wurden in der Vorhabensbeschreibung umfassend beschrieben. Darüber hinaus wurden in der Vorhabensbeschreibung und im Fachbereich Boden und Landwirtschaft diverse Bodenschutzmaßnahmen als integrativer Projektbestandteil beschrieben. Die in der UVE dargestellten Bauabläufe und Bodenschutzmaßnahmen wurden in Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen (16.12.2020) zwischen der Landwirtschaftskammer und den Projektpartnern zusammengefasst (siehe Anhang 2).

APG verpflichtet sich jedenfalls zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.

Ad. (noch) kein Vertrag für temp. Zufahrt

Seite 2, Punkt 5

„Temporäre Zufahrt:

Nach den Planungen wird über meine Parzellen Nr 1466 Katastralgemeinde Stallbach eine temporäre Zufahrt errichtet.

Betreffend dieser Zufahrt wurde noch kein Vertrag o.ä. mit der APG abgeschlossen - lediglich Vorgespräche wurden geführt.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

APG ist bestrebt für alle im UVP-Verfahren dargestellten Zufahrten privatrechtliche Vereinbarungen mit den jeweiligen Grundeigentümern abzuschließen.

2.3.2.1035_Wögerbauer

Ad. Beweissicherung Brunnen „am Haus“ (Trinkwasser und Tierversorgung) (Punkt 10)

Stellungnahme Dr. Paul Herbst:

Der Brunnen am Haus Hiesendorf 8 liegt in einer Entfernung von > 400 m zum geplanten Maststandort. Durch den Mastbau erfolgt kein Eingriff in das Grundwasser (Flurabstand ca. 25 m gem. Doris). Aufgrund der großen horizontalen Distanz und des hohen Grundwasser-Flurabstandes ist eine Beweissicherung des Brunnens aus fachlicher Sicht nicht zu rechtfertigen.

Ad. Lage Maststandort, Lage Zufahrt

Seite 2, Punkt 4

„Maststandort: Nach den Planungen wird ein Mast auf meiner Parzelle Nr 727 Katastralgemeinde Hiesendorf errichtet. Dieser soll auf der Grundgrenze stehen. (Zittmayr Erich)“

Seite 2, Punkt 5

„Temporäre Zufahrt: Nach den Planungen wird über meine Parzelle Nr 727 Katastralgemeinde Hiesendorf eine temporäre Zufahrt errichtet. Diese soll auf der Grundgrenze erfolgen.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Der Mast EP27 wird, wie bereits mit dem Grundeigentümer vereinbart, an der Grundgrenze Wögerbauer/Zittmayr errichtet.

Ebenso wird die temporäre Zufahrt auf der Grundgrenze situiert.

2.3.2.1137_Forstner

Ad. Beweissicherung Anlagen im Bereich der Hofstelle, die durch die Zufahrtswege zum Leitungsbau betroffenen privaten Infrastruktureinrichtungen (Strom, Regenwasser, Kanal) (Seite 2, Punkt 9)

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Im Erschließungskonzept wird beschrieben, wie mit den Wegen usw. umgegangen wird. Im Falle der Querung von Leitungen oder sonstigen Einbauten werden entsprechende Schutzmaßnahmen in Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber durchgeführt (z.B. Einsatz von Lastverteilungsplatten).

Das Bestandswegenetz wird vor Benützung beweisgesichert. Bei etwaigen Schäden wird es wieder ordnungsgemäß saniert.

Sollten durch die APG (oder von ihr beauftragten Firmen) nachweislich Schäden verursacht werden, dann werden diese durch die APG (oder von ihr beauftragten Firmen) beseitigt.

Ad. Zusatzforderung im Bereich „rückstandsfreie Demontage abzutragender Leitungen, fachgerechte Rekultivierung“

Seite 2, Punkt 10

„Ich fordere die vollständige Demontage abzutragender Leitungsanlagen und Einhaltung von Bodengrenzwerten. Die Fundamente der bestehenden Mastanlagen sind restlos zu entfernen. Bei der Neuauffüllung ist auf eine horizontgerechter Aufbau und auf die Witterung zu achten.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die Demontage der Bestandsleitung erfolgt einerseits selbstredend gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Hinsichtlich der Entfernung wird außerdem auf das Rahmenübereinkommen verwiesen. Zum Einsatz von Baggermatten wird auf den UVE-Fachbeitrag „Erschließungskonzept Maststandorte“ verwiesen.

Die baulichen Abläufe beim Neubau und bei der Demontage der Leitung wurden in der Vorhabensbeschreibung umfassend beschrieben. Darüber hinaus wurden in der Vorhabensbeschreibung und im Fachbereich Boden und Landwirtschaft diverse Bodenschutzmaßnahmen als integrativer Projektbestandteil beschrieben. Die in der UVE dargestellten Bauabläufe und Bodenschutzmaßnahmen wurden

in Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen (16.12.2020) zwischen der Landwirtschaftskammer und den Projektpartnern zusammengefasst (siehe Anhang 2).

APG verpflichtet sich jedenfalls zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Schadensvermeidung Bau“

Seite 3, Punkt 12

> *„Ich fordere folgende Maßnahmen zur Schadensvermeidung beim Bau:*
>
> *Möglichst platzsparende und schonende (verdichtungsarme) vorübergehende Beanspruchung unserer Grundstücke. Hierbei ist auf negative Witterungseinfüsse acht zu geben. Jegliche Verunreinigungen, die im Zusammenhang mit dem Bau der Trasse stehen, sind umgehende auf Kosten der APG zu entsorgen.“*

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die baulichen Abläufe beim Neubau und bei der Demontage der Leitung wurden in der Vorhabensbeschreibung umfassend beschrieben. Darüber hinaus wurden in der Vorhabensbeschreibung und im Fachbereich Boden und Landwirtschaft diverse Bodenschutzmaßnahmen als integrativer Projektbestandteil beschrieben. Die in der UVE dargestellten Bauabläufe und Bodenschutzmaßnahmen wurden in Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen (16.12.2020) zwischen der Landwirtschaftskammer und den Projektpartnern zusammengefasst (siehe Anhang 2).

APG verpflichtet sich jedenfalls zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.

2.3.2.1238_Pinzensteiner (richtig: Prinzensteiner)

Ad. Maststandort, Wahrung der Wasserquelle

Seite 2, Punkt 4

> *„Maststandort entsprechend Vereinbarung: Nach den Planungen wird ein Mast auf meiner Parzelle Nr. … Katastralgemeinde … errichtet. Dieser soll nie verankert errichtet werden. Lt. Plan von der APG mit Wartung der Wasserquelle! -> wurde besprochen!“*

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Der Mast KW38 wird, wie vereinbart, auf Grundstück 817/45335 neben dem Güterweg errichtet.

Stellungnahme Dr. Paul Herbst:

Die Quelle ist in einer Vernässung im Nahbereich eines Vorfluters gefasst und dient der Trink- und Nutzwasserversorgung des Hofes. Der vorgesehene Maststandort liegt in einer Entfernung von etwa 90 m auf der gegenüber liegenden Seite des erwähnten Gerinnes. Eine Gefährdung der Nutzung durch den Mastbau kann nicht dezidiert ausgeschlossen werden, das Gefährdungspotenzial wird aufgrund der räumlichen Situation als gering eingeschätzt. Es wird daher vorgeschlagen, die Nutzung quantitativ mittels Datensammlers (Einbau mind. 6 Monate vor Baubeginn am Masten) sowie qualitativ

mittels dreimaliger chem./bakt. Routinebeprobung (vor, während und nach dem Bau) zu beweissichern. Siehe dazu auch Anhang 1.

2.3.2.1339_Hundsberger

Ad. Beweissicherung Straßenzustand, Oberflächenwasserkanal incl. Quereinlaufrinne, Wasserleitung zum Gemüsegarten und sonstige Infrastruktur, Gst. Nr. 1262 KG 45106 Kronstorf (Seite 3, Punkt 8)

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Im Erschließungskonzept wird beschrieben, wie mit den Wegen usw. umgegangen wird. Im Falle der Querung von Leitungen oder sonstigen Einbauten werden entsprechende Schutzmaßnahmen in Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber durchgeführt (z.B. Einsatz von Lastverteilungsplatten).

Das Bestandswegenetz wird vor Benützung beweisgesichert. Bei etwaigen Schäden wird es wieder ordnungsgemäß saniert.

Sollten durch die APG (oder von ihr beauftragten Firmen) nachweislich Schäden verursacht werden, dann werden diese durch die APG (oder von ihr beauftragten Firmen) beseitigt.

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Schadensvermeidung Bau“

Seite 3, Punkt 10

> *„Ich fordere folgende Maßnahmen zur Schadensvermeidung beim Bau: Die Arbeiten für die Errichtung der Masten muss so erfolgen, dass möglichst bodenschonend gearbeitet wird. Hierbei ist auf die Witterung besonderes Augenmerk zu legen.“*

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die baulichen Abläufe beim Neubau und bei der Demontage der Leitung wurden in der Vorhabensbeschreibung umfassend beschrieben. Darüber hinaus wurden in der Vorhabensbeschreibung und im Fachbereich Boden und Landwirtschaft diverse Bodenschutzmaßnahmen als integrativer Projektbestandteil beschrieben. Die in der UVE dargestellten Bauabläufe und Bodenschutzmaßnahmen wurden in Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen (16.12.2020) zwischen der Landwirtschaftskammer und den Projektpartnern zusammengefasst (siehe Anhang 2).

APG verpflichtet sich jedenfalls zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.

Ad. (noch) kein Vertrag für temp. Zufahrt

Seite 2, Punkt 5

> *„Temporäre Zufahrt: Nach den derzeit mündlich mitgeteilten Planungen wird über meine Parzelle Nr. 1264 Katastralgemeinde KRONSTORF eine temporäre Zufahrt errichtet. Bis zum heutigen Datum wurde mir noch kein Plan vorgelegt, obwohl mir das mündlich zugesagt wurde. Die Zufahrten können daher nicht Bestandteil der Bewilligung sein.“*

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Über das Grundstück 1264 KG Kronstorf sind im Einreichoperat keine temporären Zufahrten vorgesehen.

2.3.2.1442_Gruber G

Ad. Maststandort, Lage Zufahrt

Seite 2, Punkt 4

„Maststandort: Nach den Planungen wird ein Mast auf meiner Parzelle Nr. 728 Katastralgemeinde 45112 errichtet. Dieser soll wie ursprünglich mitgeteilt 6m neben die B309 errichtet werden oder wenn dies wirklich nicht möglich ist ganz links außen = nordwestlich von Paz. Nr 728 an die Grundgrenze zu 726 KG 45112 verschoben werden (roter Punkt).“

Seite 2, Punkt 5

„Temporäre Zufahrt / Baufeld: Nach den Planungen wird über meine Parzellen Nr 728 und 729 ein, Baufeld temporär errichtet werden. Dieses sollte sich nur im Bereich des roten Punktes des Maststandortes im Nordwesten der Barz. Nr 728 abspielen. Für den Masten auf Paz. Nr. 1509/2 (Familie Leitner Golfplatz/Kiesgrube) sollten das Baufeld & die Zufahrt ausschließlich auf dem Grund von diesem Nachbarn sein.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Eine Errichtung in einem Abstand von 6m neben der B309 wurde Herrn Gruber niemals in Aussicht gestellt. Dies ist aus technischer Sicht nicht machbar, da in diesem Fall die Leiterseile direkt in den Fahrbahnbereich hineinragen würden. In den Planungsüberlegungen musste auch ein 4-spuriger Ausbau der B309 berücksichtig werden. Daher wurde ein 45m Sicherheitsabstand für die Trassenachse zur derzeitigen Grundstücksfläche der B309 festgelegt, sodass die ausschwingenden Leiterseile nicht in den Sicherheitsbereich der 4-spurigen B309 hineinragen können.

Bei der Mastausteilung wurde versucht auf die Wünsche der Grundeigentümer einzugehen und zugleich die Belastung so gerecht als möglich zu verteilen (pro Grundstück ein Mast inkl. Fundament).

Der Wunschstandort in der Ecke von GST 728 ist nicht möglich, da dieser zu wenig Platz bietet, um den Wirtschaftsweg und das Nachbargrundstück nicht zu beeinträchtigen. Daher wurde der Maststandort an den Rand der Waldparzelle gesetzt. Waldverbesserungsmaßnahmen wurden für die betroffene Waldfläche angeboten.

PINK: Wunschstandort

BLAU: Standort gemäß UVE Einreichung

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Schadensvermeidung Bau“

Seite 3, Punkt 13

„Ich fordere folgende Maßnahmen zur Schadensvermeidung beim Bau: Sowie die für und kostenlose Neuerrichtung des kompletten Zaunes innerhalb von 2 Wochen nach Fertigstellung des Masten, unabhängig ob die Seile / Kabel schon gespannt sind. Die Ausführung muss vorher von uns bestätigt werden. Auch ist der Weg wieder kostenlos für uns mit vorheriger Absprache mit uns neu zu errichten.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Sofern im Zuge der Bauarbeiten bestehende Zäune demontiert werden müssen, wird der Zaun nach Abschluss der Bauarbeiten in seinem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt.

Ad. Forderung hinsichtlich Beweissicherung Wege, Zaun, Wald

Seite 3, Punkt 10

„Ich verlange die Beweissicherung folgender Anlagen: Weg, Zaun, Wald“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Jeder Grundstückseigentümer wird von APG vor Durchführung der Baumaßnahmen ersucht auf vorhandene Einbauten wie Drainagen, Kabel, Leitungen etc. hinzuweisen. Sofern technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll werden diese Anlagen vor Beginn der Bauarbeiten beweisgesichert. Im Zuge der Baumaßnahmen werden von APG jedenfalls Maßnahmen gesetzt, um Beschädigungen an bestehenden Anlagen zu vermeiden. Sollten im Zuge der Bauarbeiten Schäden an bestehenden Anlagen Dritter entstehen, haftet APG im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen hierfür.

2.3.2.1544_Eckmayr

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Einschränkung Bewirtschaftbarkeit und Nutzung des Grundstücks“

Seite 3, Punkt 7

„Die Behörde soll Auflagen vorschreiben, sodass die Umsetzbarkeit meiner folgender Vorhaben gesichert ist: Im Zuge der fortschreitenden Technisierung der Landwirtschaft werden künftig neue Bewirtschaftungstechnologien und satellitengesteuerte Maschinen zu Einsatz kommen. Sollte das beantragte Projektvorhaben in der Zukunft eine Bewirtschaftung nach dem aktuellen Stand der Technik kausal beeinträchtigen, so soll nach Maßgabe der technischen Möglichkeiten von den Projektwerbern ein technischer oder wirtschaftlicher Ausgleich geschaffen werden.“

Seite 4, Punkt 13

„Ich fordere folgende technische Klarstellung, damit meine Bewirtschaftung und Nutzung meine von der Projektplanung betroffenen Grundstücks möglichst wenig eingeschränkt wird: Die Antragsteller mögen eine rechtsverbindliche Erklärung abgeben, dass der im Rahmenübereinkommen zwischen den Projektwerbern der APG und Netz OÖ mit der Landwirtschaftskammer Oberösterreich vorgesehene Dienstbarkeitsstreifen mit 30 Meter Breite beidseits der Trassenachse für die 2- als auch 4-systemigen Leitungsanlagen ausreichend ist und dass weder durch elektrotechnische noch gesetzliche Bestimmungen und Normen in Zukunft weitere Einschränkung über diesen Dienstbarkeitsstreifen (2 x 30 m) hinaus zu erwarten sind.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Der jeweilige Dienstbarkeitsbereich wird in den Dienstbarkeitsübereinkommen festgelegt. Dieser übertrifft den normierten Sicherheitsabstand. Für den höchst unwahrscheinlichen Fall einer Normänderung und einer dadurch bedingten weitergehenden Inanspruchnahme sind die dann aktuellen Gesetze selbstverständlich einzuhalten.

Unspezifische fachliche und rechtliche zukünftige Entwicklungen können sowohl von den Antragstellerinnen als auch von der Behörde im Rahmen des anhängigen Verfahrens nicht prognostiziert werden und scheidet dahingehend die Abgabe rechtsverbindlicher Erklärungen und die Vorschreibung von Auflagen aus.

Ad. fachgerechte Pflege im Mastgeviert und im Bereich der Zufahrten

Seite 3, Punkt 4

„Maststandort: Gemäß der Planung soll jeweils ein Mast (EP-33.0) auf meiner Parzelle Nr. 638 Katastralgemeinde 45115 und ein Mast (EP-34.0) auf meiner Parzelle Nr. 640 Katastralgemeinde 45115 errichtet werden. Die Masten würden eine Spreizung von 7,85 sowie 8,25 Meter aufweisen und die Fundamente sind in Form von aufgelösten Blockfundamenten geplant. Die Gittermastkonstruktion (Masttypen Tgb+6;Tgb+10) würde eine maschinelle Bewirtschaftung der Flächen in den Mastengevierten unmöglich machen. Die Behörde möge vorschreiben, dass die Antragsteller in Absprache mit dem Eigentümer für eine fachgerechte Pflege (mindestens 2 – Mal pro Jahr) der Flächen in den Mastengevierten zu sorgen haben (Landschaftspflege, zurückdrängen von Neophyten, Schaffung von Biotopen).“

Seite 3, Punkt 5

„Temporäre Zufahrt: Nach den Planungen werden über meine Parzellen Nr. 638 und Nr. 640 (beide Katastralgemeinde 45115) temporäre Zufahrten errichtet. Der Verlauf der Zufahrten soll für den Bauverkehr gut gekennzeichnet werden. Im Bereich der Zufahrten sowie im Bereich des zwischengelagerten Erdaushubs ist eine wirksame Unkrautbekämpfung zu veranlassen.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die Bewirtschaftung der Flächen unter der Leitungsanlage obliegt auch nach Leitungserrichtung weiterhin dem Grundstückseigentümer. Durch die Mastsituierung kommt es zu Bewirtschaftungserschwernissen, die von APG im Zuge einer privatrechtlichen Vereinbarung abgegolten werden.

Das Erschließungskonzept für Neubau- bzw. Demontagemaste wird im Fachbeitrag „Technische Planung: Erschließungskonzept Maststandorte“ ausführlich beschrieben. Provisorische Baustellenzufahrten für die Neuerrichtung von Maststandorten sowie die Zufahrt zu demontierenden Maststandorten werden so errichtet, dass diese in der Natur jederzeit deutlich erkennbar sind. Bei der Errichtung von Zufahrten für die Neuerrichtung von Maststandorten kommt es zum Abtragen des Mutterbodens und einer seitlichen Zwischenlagerung. Diese Humusmieten werden von APG begrünt, um eine Verunkrautung zu vermeiden.

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Schadensvermeidung Bau“

Seite 3, Punkt 12

„Die Behörde möge die Inhalte des Beiblatt Boden, welches Bestandteil des Rahmenübereinkommens zwischen den Projektwerbern APG und NetzOÖ mit der Landwirtschaftskammer in diesem Verfahren ist als Mindeststandards vorschreiben. Um eine größtmögliche Schonung des Bodens

sicherzustellen soll die Behörde zudem vorschreiben, dass eine unabhängige bodenkundliche Bauaufsicht bei Nässe die Baumaßnahmen gegebenenfalls auch einstellen muss.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die baulichen Abläufe beim Neubau und bei der Demontage der Leitung wurden in der Vorhabensbeschreibung umfassend beschrieben. Darüber hinaus wurden in der Vorhabensbeschreibung und im Fachbereich Boden und Landwirtschaft diverse Bodenschutzmaßnahmen als integrativer Projektbestandteil beschrieben. Die in der UVE dargestellten Bauabläufe und Bodenschutzmaßnahmen wurden in Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen (16.12.2020) zwischen der Landwirtschaftskammer und den Projektpartnern zusammengefasst (siehe Anhang 2).

APG verpflichtet sich jedenfalls zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.

2.3.2.1647_Spiegelfeld

Ad. Beweissicherung Drainagen auf 918/5 , EZ 173, 45334 (Punkt 9)

Stellungnahme Dr. Paul Herbst:

Sollten Drainagen im Zuge des Baues angetroffen werden, werden diese entsprechend gesichert und vor Verfüllung der Baugrube funktionsfähig wiederhergestellt. Die Arbeiten werden in einem Dokumentationsblatt in Bild und Wort beschrieben. Der Eigentümer wird vor Beginn der Arbeiten ersucht, eventuell bekannte Lagen von Drainagesträngen bekanntzugeben.

2.3.2.1752_Födermayr R

Ad. Maststandort

Seite 2, Punkt 4

„Maststandort entsprechend Vereinbarung: Nach den Planungen wird ein Mast auf meiner Parzelle Nr 642 und 644 Nr 16 Katastralgemeinde Hargelsberg errichtet. Dieser soll zur Gänze auf 642 errichtet werden. Parz. 637 Maststandort nochmals leicht verstellt werden, zur besseren Bewirtschaftung.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Den Mast KW_16 in Leitungsrichtung nach KW_17 zu verschieben, würde den Güterweg GST 614 der Gemeinde Hargelsberg beeinträchtigen.

Die Spannfeldlänge zwischen den Masten KW_15 und KW_16 ist mit 376 m bereits ausgereizt.

2.3.2.1859_Metzler_Reinsprecht

Elisabeth und Martin Reinsprecht, vertreten durch Metzler & Partner Rechtsanwälte

Ad. Gefährdung Gesundheit durch elektrische und magnetische Felder (Punkt 1, Seite 2f)

Stellungnahme APG / DI Oskar Oberzaucher:

Alle Objekte befinden sich außerhalb des engeren Untersuchungsraums und wurden daher mit Ausnahme des Objektes Traunauweg 5 im UVE-FB EMF nicht näher untersucht. Um dem Informationsbedürfnis der Anrainer nachzukommen wurde jedoch eine Berechnung der magnetischen Felder durchgeführt. Die Immission durch das Vorhaben liegt in allen Fällen unterhalb des APG Planungszielwert von 1 µT. Der Referenzwert für das magnetische Feld für die Allgemeinbevölkerung gemäß OVE Richtlinie R 23-1 von 200 µT, wird somit ebenfalls mit großem Abstand eingehalten.

Wienerstraße 456
Bestand 1,1 µT, Vorhaben 0,7 µT

Traunauweg 5
Bestand 0,5 µT, Vorhaben 0,8 µT

Traunauweg 12
Bestand 0,9 µT, Vorhaben 0,7 µT

Traunauweg 14.
Bestand 0,5 µT, Vorhaben 0,5 µT

Anmerkung:

Beim Objekt Traunauweg 5 ist im FB EMF ursprünglich ein Wert von 0,5 µT für das Vorhaben angeführt. Im Zuge der Vollständigkeitsprüfung hat sich jedoch gezeigt, dass die dieser Berechnung zugrundeliegende Phasenfolge auf der Einbindung UW Kleinmünchen aus leitungsbautechnischer Sicht verbessert werden musste. Dies ergibt sich aus der einebnigen Anordnung der unteren Systeme und dem starken Winkel von beinahe 90° des Endabspannmastes vor dem UW Kleinmünchen. Die nunmehr gewählte Phasenfolge stellt weiterhin sicher, dass die magnetischen Feldimmissionen bei allen Nahbereichsobjekten unterhalb des APG-Planungszielwertes von 1 µT bleiben. Der neue Feldwert für das Objekt Traunauweg 5 liegt nun bei 0,8 µT. Der Referenzwert für das magnetische Feld für die Allgemeinbevölkerung gemäß OVE Richtlinie R 23-1 von 200 µT, wird somit ebenfalls mit großem Abstand eingehalten.

Ad. Seite 2: Erhöhung Belastung fehlende Sachverständigenprüfung

Die Feldimmission am gegenständlichen Objekt ist kleiner als der APG-Planungszielwert von 1 µT und ist somit humanmedizinisch nicht relevant. Die vermeintlich fehlende Sachverständigenprüfung des gegenständlichen Objektes erfolgte im FB Humanmedizin.

Ad. Seite 3: Unklarheiten iZm Messungen/Berechnungen für das Wohnobjekt mit der ID 893 (Traunauweg 5)

In diesem Zusammenhang wir auch auf das entsprechende Kapitel in der Stellungnahme zu den Einwendungen der „Bürgerinitiative zur Optimierung der „Stromversorgung Zentralraum Oberösterreich“ zum Schutz der Menschen und der Natur sowie 6 Privatpersonen, vertreten durch die List Rechtsanwalts GmbH (S. 45f Mangel 1) verwiesen.

Für die Ermittlung der Feldwerte wurden für den Bestand die nördlich und südlich des Objektes verlaufenden Leitungen berücksichtigt. Für das Projekt wurden die südlich und westlich des Objektes verlaufenden Leitungen berücksichtigt.

Die Methodik der Feldberechnung wird im FB EMF in Kapitel 3.4.2 auf Seite 16 beschrieben. Die Berechnung des magnetischen Feldes erfolgt gemäß der Biot-Savart-Formel und in der facheinschlägigen Literatur vielfach beschrieben und leicht zu finden.

Bei der Messung 2019 wurde ein Messwert von 0,18 µT ermittelt. Dieser Wert wurde bei einem Stromfluss auf der Leitung von 98 A gemessen. Durch die Hochrechnung dieses Werts auf den maximalen Betriebsstrom der Leitung von 619 A ergab sich ein Wert von 1,14 µT (0,18µT x 619A / 98A = 1,14µT).

Wie dem FB EMF zu entnehmen ist, hat die Berechnung für denselben Betriebsstrom einen Wert von 0,5µT ergeben.

Die Differenz der Werte von 0,6µT liegt im Bereich der Toleranz für eine messtechnische Feldermittlung. Die Hochrechnung erfolgte von einem sehr niedrigen absoluten Werten der gemessenen magnetischen Feldimmission. Bei solch niedrigen Messwerten verursachen bereits kleine Abweichungen, wie sie z.B. durch die Hausinstallation auftreten, durch die Hochrechnung eine erhebliche Differenz, welche jedoch nicht kausal auf die Leitungsemission zurückzuführen ist. Wird bei der Hochrechnung eine Immission der Hausinstallation von typischerweise 0,08 µT berücksichtigt/subtrahiert, verbleibt ein Immissionsanteil von 0,1 µT von der Freileitung. Wird dieser Wert wiederum auf den max. Betriebsstrom der Leitung von 619 A hochgerechnet, so ergibt sich ein Immissionswert von 0,6 µT, welcher gut mit dem Ergebnis der Berechnung übereinstimmt (0,18µT - 0,08µT = 0,10µT; 0,10µT x 619A / 98A = 0,63µT).

Der Vergleich einer Messung mit einer Berechnung von physikalischen Größen unterliegt immer diversen Einflussfaktoren, womit sich immer ein gewisser Toleranzbereich ergibt. Im konkreten Fall können dies z.B. die Verortung des Messpunkts, die Symmetrie der Leitungsströme, die Symmetrie der Phasenströme, die Erdungsverhältnisse und der Einfluss von zusätzlichen Feldquellen sein.

Die Berechnung zeigt unabhängig von den oben genannten Faktoren, dass die Immission bei dem Objekt auch zukünftig auf gleichem Niveau gehalten werden kann. Dies begründet sich einerseits mit dem Wegfall der nördlichen 110-kV-Leitung, welche sich am nächsten zum Objekt befindet und andererseits durch die Optimierung der Phasenfolge.

Ad. Seite 3: Kabel

Das gegenständliche Objekt befindet sich außerhalb des engeren Untersuchungsraums, somit sind die Feldimmission kleiner als der APG-Planungszielwert von 1 µT. Aus diesem Gesichtspunkt heraus ist keine weiteren Optimierungen in Richtung Kabel sinnvoll. Weiters ist zu bedenken, dass es auch durch Erdkabel zu einer Feldexposition kommt.

Ad. Seite 3: Gesamtbewertung, Befundaufnahme

Die Referenzwerte für das magnetische Feld gemäß OVE Richtlinie R 23-1 liegen bei 200 µT. Es ist somit in Bezug auf die berechneten Werte (0,5µT) oder hochgerechneten Messwerte (1,14µT) nicht ersichtlich, warum die Gesamtbewertung in Bezug auf die Einhaltung der Referenzwerte mangelhaft sein sollte (Grenzwertausschöpfung <1%).

Ad. Seite 4: Rotationsfelder

Jedes Drehstromsystem (3 Phasen L1, L2, L3, früher auch oft als R,S,T bezeichnet) verursacht elliptische Drehfelder, welche im weitesten Sinne auch als „Rotationsfelder" bezeichnet werden können. Dies trifft natürlich sowohl auf die Bestandsleitung als auch auf das Vorhaben zu, aber auch auf den typischen 400 V Starkstromanschluss oder „Kraftstromanschluss" der Hausinstallation, mit der z.B. Herde, Wärmepumpen oder Werkstättengeräte angeschlossen werden. Durch die veränderte geometrische Anordnung der Freileitung kommt es zu keiner Änderung dieser fundamentalen physikalischen Tatsache und es ergibt sich keine „Mehrbelastung".

Ad. Seite 4: Berücksichtigung Leitungen

Für die Ermittlung der Feldwerte wurden für den Bestand die nördlich und südlich des Objektes verlaufenden Leitungen berücksichtigt. Für das Vorhaben wurden die südlich und westlich des Objektes verlaufenden Leitungen berücksichtigt.

Bei der Berechnung der EMF wurden jeweils die Feldwerte beider Leitungszüge kumuliert, im Anhang C wurde zur besseren Übersichtlichkeit nur der geringere Abstand zur projektierten westlichen 4x110kV-Leitung („Stichleitung") angegeben. Der Abstand zur geplanten südlichen 2x220kV+2x110kV Leitung beträgt 104,8m und ist ident zum Abstand zur südlichen Bestandsleitung.

Ad. Seite 5: Fehlende Stichleitung

Diese wird in der Vorhabensbeschreibung sowie im FB EMF beschrieben, siehe Tabelle 5-1, Tabelle 6-1, Tabelle 7-1 (Bezeichnung: *„110-kV-Ltg. FHKW Süd-VWS, WHS_18-KM"*), Tabelle 6-2 (ID 893, so auch in Anhang C dargestellt), Anhang A: S. 20, Anhang B: S. 27.

Ad. Seite 5: fehlende Untersuchung Wohngebäude Wienerstraße 456 (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 38ff Mangel 3)

Das angeführte Nahbereichsobjekt Wienerstraße 456 hat einen horizontalen Abstand von der Trassenachse von knapp über 50 m. Das Gebäude befindet sich somit außerhalb des engeren Untersuchungsraums für diesen Leitungsabschnitt (50 m), wie er in Kapitel 3.2.2.1 des FB EMF definiert wird:

Der engere Untersuchungsraum umfasst einen Geländestreifen entlang der Leitungstrasse bis zum Abklingen des magnetischen Feldes auf 0,5 % des zum Schutz der Allgemeinbevölkerung gemäß OVE Richtlinie R 23-1 festgelegten Referenzwertes von 200 µT. Dies entspricht dem APG-Planungszielwert [Anmerkung: entspricht 1 µT]*. Die Breite des Streifens wird durch Berechnung der Emissionen mit Hilfe eines Feldberechnungsprogrammes für den Normalbetrieb ermittelt.*

Es wurde somit keine vertiefte Berechnung der Feldwerte im FB EMF für dieses Nahbereichsobjekt durchgeführt. Zitat FB EMF Kapitel 6.2:

Zur Bewertung der Nahbereichsobjekte wurden in jedem Leitungsabschnitt, sofern vorhanden, mindestens die drei zur Trasse nächsten Objekte mit sensibler Nutzung, welche sich im engeren Untersuchungsraum befinden, untersucht.

Um dem Informationsbedürfnis der Anrainer nachzukommen wurde eine Berechnung der magnetischen Felder durchgeführt, siehe einleitende Stellungnahme zur gegenständlichen Einwendung.

Ad. Seite 5: fehlende Untersuchung der dem Projekt nächstgelegenen Objekte Wienerstraße 456, Traunauweg 5, 12 und 14. (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 44 Mangel 1)

Zum Objekt Wienerstraße 456: siehe obige Stellungnahme zu S. 5. Das gleiche gilt sinngemäß auch für die Objekte Traunauweg 12 und 14.

Zwar liegt das Objekt Traunauweg 5 ebenso außerhalb des engeren Untersuchungsraums, jedoch wurde das Objekt aufgrund von Kontakten mit den Anrainern im Zuge der Messkampagne für das gegenständliche Projekt informativ in den FB EMF aufgenommen. Bei der Berechnung der EMF wurden beide Leitungszüge berücksichtigt und deren Feldwerte kumuliert, im Anhang C wurde zur besseren Übersichtlichkeit nur der geringere Abstand zur 4x110kV-Leitung angegeben. Der Abstand zur geplanten 2x220kV+2x110kV Leitung beträgt 104,8m und ist ident zum Abstand zur Bestandsleitung.

Um dem Informationsbedürfnis der Anrainer nachzukommen werden für die gegenständlichen Objekte informativ ebenfalls Detailberechnungen durchgeführt, siehe einleitende Stellungnahme zur gegenständlichen Einwendung.

Ad. Seite 5: Warum wurde das Objekt Wiener Straße 456 berücksichtigt und andere nicht (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 44 Mangel 1)

Zum Objekt Wienerstraße 456: siehe obige Stellungnahme zu S. 5. Das gleiche gilt sinngemäß auch für die Objekte Traunauweg 12 und 14.

Zwar liegt das Objekt Traunauweg 5 ebenso außerhalb des engeren Untersuchungsraums, jedoch wurde das Objekt aufgrund von Kontakten mit den Anrainern im Zuge der Messkampagne für das gegenständliche Projekt informativ in den FB EMF aufgenommen. Bei der Berechnung der EMF wurden beide Leitungszüge berücksichtigt und deren Feldwerte kumuliert, im Anhang C wurde zur besseren Übersichtlichkeit nur der geringere Abstand zur 4x110kV-Leitung angegeben. Der Abstand zur geplanten 2x220kV+2x110kV Leitung beträgt 104,8m und ist ident zum Abstand zur Bestandsleitung.

Um dem Informationsbedürfnis der Anrainer nachzukommen werden für die gegenständlichen Objekte informativ ebenfalls Detailberechnungen durchgeführt, siehe einleitende Stellungnahme zur gegenständlichen Einwendung.

Ad. Seite 6ff: Unklarheiten iZm Messungen/Berechnungen für das Wohnobjekt mit der ID 893 (Traunauweg 5) (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 45ff Mangel 1)

Für die Ermittlung der Feldwerte wurden für den Bestand die nördlich und südlich des Objektes verlaufenden Leitungen berücksichtigt. Für das Projekt wurden die südlich und westlich des Objektes verlaufenden Leitungen berücksichtigt.

Die Methodik der Feldberechnung wird im FB EMF in Kapitel 3.4.2 auf Seite 16 beschrieben. Die Berechnung des magnetischen Feldes erfolgt gemäß der Biot-Savart-Formel und ist in der facheinschlägigen Literatur vielfach beschrieben und leicht zu finden.

Bei der Messung 2019 wurde ein Messwert von 0,18 µT ermittelt. Dieser Wert wurde bei einem Stromfluss auf der Leitung von 98 A gemessen. Durch die Hochrechnung dieses Werts auf den maximalen Betriebsstrom der Leitung von 619 A ergab sich ein Wert von 1,14 µT (0,18µT x 619A / 98A = 1,14µT).

Wie dem FB EMF zu entnehmen ist, hat die Berechnung für denselben Betriebsstrom einen Wert von 0,5µT ergeben.

Die Differenz der Werte von 0,6µT liegt im Bereich der Toleranz für eine messtechnische Feldermittlung. Die Hochrechnung erfolgte von einem sehr niedrigen absoluten Werten der gemessenen mag-

netischen Feldimmission. Bei solch niedrigen Messwerten verursachen bereits kleine Abweichungen, wie sie z.B. durch die Hausinstallation auftreten, durch die Hochrechnung eine erhebliche Differenz, welche jedoch nicht kausal auf die Leitungsemission zurückzuführen ist. Wird bei der Hochrechnung eine Immission der Hausinstallation von typischerweise 0,08 µT berücksichtigt/subtrahiert, verbleibt ein Immissionsanteil von 0,1 µT von der Freileitung. Wird dieser Wert wiederum auf den max. Betriebsstrom der Leitung von 619 A hochgerechnet, so ergibt sich ein Immissionswert von 0,6 µT, welcher gut mit dem Ergebnis der Berechnung übereinstimmt (0,18µT - 0,08µT = 0,10µT; 0,10µT x 619A / 98A = 0,63µT).

Der Vergleich einer Messung mit einer Berechnung von physikalischen Größen unterliegt immer diversen Einflussfaktoren, womit sich immer ein gewisser Toleranzbereich ergibt. Im konkreten Fall können dies z.B. die Verortung des Messpunkts, die Symmetrie der Leitungsströme, die Symmetrie der Phasenströme, die Erdungsverhältnisse und der Einfluss von zusätzlichen Feldquellen sein.

Die Berechnung zeigt unabhängig von den oben genannten Faktoren, dass die Immission bei dem Objekt auch zukünftig auf gleichem Niveau gehalten werden kann. Dies begründet sich einerseits mit dem Wegfall der nördlichen 110-kV-Leitung, welche sich am nächsten zum Objekt befindet und andererseits durch die Optimierung der Phasenfolge.

Ad. Seite 7ff: Mängel im Anhang A „Feldbilder Beschreibung Ist-Zustand" des UVE-FB EMF (unklare Bezeichnung, fehlende Feldbilder, geringe Skalierung der Profile) (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 50 Mangel 1)

Die Benennung der angesprochenen Leitungsabschnitte *„220-kV-Ltg. UW Pichling - UW Wegscheid, Teilstück UW Hütte Süd - UW Wegscheid, Mitführung 110-kV-Ltg. FHKW Linz Süd – UW Wegscheid"* ist eindeutig und entspricht dem Benennungsschema, welches in dem Projekt herangezogen wurde, siehe auch Vorhabensbeschreibung S. 39.

Die Bezeichnung der Abschnitte wurde für den Bestand und das Projekt gleich gewählt, um die Abschnitte klar zuordnen zu können und eine einfache Vergleichbarkeit sicherzustellen. Dadurch trägt in diesem Fall die Bestandsleitung, welche natürlich mit 110 kV betrieben wird, die Bezeichnung *„220-kV-Ltg…"*

Alle relevanten Informationen werden in Anhang A und B tabellarisch angeführt (Leitungszugnummer, Betreiber, Systemanzahl, Max. Betriebsspannung, Beseilung, Nennstrom, Mastbild, Bodenabstand).

Für die Darstellung wurde jener Bereich des Leitungsabschnittes mit dem geringsten Abstand der beiden Leitungszüge zueinander (25m) herangezogen, da dies jedenfalls die höchsten Feldverläufe ergibt. Durch diese Darstellungsweise ist auf einen Blick zu erkennen, dass die Referenzwerte gemäß OVE Richtlinie R 23-1 eingehalten werden. Bei größeren Abständen der Leitungszüge zueinander sind die Feldimmission im Bereich zwischen den Leitungen logischerweise geringer. Da die Situation für einen beliebigen Punkt im Projektgebiet immer unterschiedlich sein kann/wird, wurden für die Nahbereichsobjekte im engeren Untersuchungsraum die jeweiligen exakten Abstände zu allen Leitungen mit relevanten Feldbeiträgen erhoben um eine möglichst genaue Berechnung der dortigen Exposition durchführen zu können.

Zum Thema Skalierung der Feldbilder: Die Darstellungen der Feldverläufe entspricht der üblichen Darstellungsweise von EMF und wurde in dutzenden Genehmigungsverfahren angewendet. Die Emissionen von Nahbereichsobjekten im engeren Untersuchungsraum werden zudem gesondert ausgewiesen, siehe Tabelle 6-2 im UVE-FB EMF.

Ad. Seite 8: mangelnde Vergleichbarkeit (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 53ff Mangel 1)

Sowohl für den Bestand, wie auch für das Vorhaben werden die Feldwerte in einer Höhe von 1m über GOK dargestellt. In Anhang A und Anhang B ist jedenfalls auch immer die Feldkurve mit dem geringsten Bodenabstand der Leiterseile dargestellt. Die max. Werte dieser Feldkurven werden im FB EMF in Tabelle 6-1 direkt gegenübergestellt und können somit ohne Aufwand miteinander verglichen werden.

Ad. Seite 8: niedrige Auflösung Feldbilder Endausbau im Anhang B (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 54 Mangel 1)

Der Einwand kann nicht nachvollzogen werden, da es sich um eine hochauflösende Datei handelt und in der eingereichten Version sämtliche Details identifiziert werden können.

Ad. Seite 8: fehlende Informationen zu „Stichleitung“, (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 53ff Mangel 1)

Zu den vermeintlich fehlenden Informationen in Anhang B Punkt 18 und 21: Bei beiden Abschnitten finden sich in den dort angeführten Tabellen sämtliche Information zu den jeweils dargestellten Leitungsabschnitten.

Aufgrund der Komplexität des Projektes ist es nicht sinnvoll für jeden beliebigen Punkt im Projektgebiet eine Feldberechnung durchzuführen. Somit wurde für jeden relevanten Leitungsabschnitt die worst case Feldsituation ermittelt. Dabei wurde jeweils der Ist-Zustand und die Situation im Endausbau erhoben. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten wurde ebenso auf ein konsistentes Benennungsschema geachtet. Ebenfalls wird im FB EMF in der Tabelle 6-1 für alle Abschnitte direkt die Ist-Situation der projektierten Feldsituation gegenübergestellt.

Für die Nahbereichsobjekte im engeren Untersuchungsraum wurden die jeweiligen exakten Abstände zu allen Leitungen/Systemen mit relevanten Feldbeiträgen erhoben und kumuliert, um eine möglichst genaue Berechnung der dortigen Exposition durchführen zu können. Siehe auch obige Stellungnahme zu Seite 5.

Ad. Seite 9ff: Isolinienprofil (gleichlautend zu Stellungnahme RA List S. 54ff Mangel 2)

Es ist eindeutig angeführt, dass es sich um das Spannfeld WHS04-WHS05 handelt.

Zu der Darstellung von Feldverläufen an jedem beliebigen Punkt bzw. bei Nahbereichsobjekten siehe obige Stellungnahme zu Seite 8.

Zu der Darstellung zum angeführten Punkt 1 (Anhang D, Seite 3/5): Diese bezieht sich logischerweise auf den in der Überschrift angeführten Abschnitt *220-kV-Ltg. UW Ernsthofen – UW Pichling, Mitführung 110-kV-Ltg. UW Ernsthofen – Asten, Teilabschnitt Mast EP_02 – EP_49 (Anschlusspunkt Asten)* und keineswegs, wie unverständlicherweise in der Einwendung impliziert wird, auf einen anderen Leitungsabschnitt. Somit sind auch die nachfolgend angestellten Vermutungen falsch.

2.3.2.1960_Metzler_Mauhart

Robert Mauhart, vertreten durch Metzler & Partner Rechtsanwälte

Ad. Eingriff in Eigentumsrecht (Seite 1)

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

Die behauptete erhebliche Beeinträchtigung der Substanz des Grundstückes kann nicht nachvollzogen werden. Hinsichtlich der Mastfeldsituierung und der Spannfeldweite hat sich die Erstantragstellerin mit dem Grundstückseigentümer abgestimmt und wurden seine Vorgaben bei der Planung soweit möglich berücksichtigt. Die Situierung der Leitungsanlage im Nahebereich der Autobahn wurde eingehend diskutiert und wurden die faktischen und rechtlichen Gegebenheiten erörtert.

Festgehalten wird, dass eine für die Erstantragstellerin auch auf fachlicher Basis nachvollziehbare Einigung mit der Bundesstraßenverwaltung erzielt wurde (die Bundesstraßenverwaltung hat einer Reduzierung des grundsätzlichen Mindestabstandes von 40 m auf 15 m zugestimmt), welche nach wie vor aufrecht ist. Aufgrund des Zustandekommens einer Einigung mit der Bundesstraßenverwaltung besteht keine Entscheidungsbefugnis der Behörde über eine Ausnahmebewilligung und kann demnach im thematisierten Bereich kein entsprechender Antrag gestellt werden, wie dies dem klaren Wortlaut des § 21 Abs 1 BStG entnommen werden kann.

Aus Sicht der Erstantragstellerin kann aus der Position der Bundesstraßenverwaltung kein unverhältnismäßiger Eigentumseingriff abgeleitet werden. Der ASFINAG muss zugestanden werden, nachvollziehbare Entscheidungen im Rahmen der Vorgaben des § 21 Abs 1 BStG treffen zu können.

Ad. Fehlende Berücksichtigung der Umweltmedien in der UVE (Seite 1)

Stellungnahme Haslinger / Nagele Rechtsanwälte GmbH:

An der Fundiertheit der UVE besteht kein Zweifel. Die einzelnen Fachbeiträge gehen jedenfalls im gesetzlich geforderten Ausmaß auch auf Menschen, Fläche und Boden sowie auf Landschaft und Sachgüter ein. Dies wird auch behördenseitig bei der Erstellung des Umweltverträglichkeitsgutachtens entsprechend zu würdigen sein.

Ad. Forderung Änderung Trassenverlauf (Punkt 1, Seite 2f)

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die Trassierung ist unter Berücksichtigung des Autobahnausbaus erfolgt. Eine Reduzierung des Mindestabstandes zur A1 ist aus Sicherheitsgründen und der bestehenden Vereinbarung iSd § 21 BStG nicht möglich. Vgl dazu im Detail auch die zuvor angeführten Ausführungen zu Ad. Eingriff in Eigentumsrecht (Seite 1).

2.3.2.2062_Schimpelsberger

Ad. Zusatzforderung im Bereich „Schadensvermeidung Bau“

Seite 4, Punkt 13

> *„Ich fordere folgende Maßnahmen zur Schadensvermeidung beim Bau: Arbeiten unmögl. bei guten Wetterbedingungen.“*

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die baulichen Abläufe beim Neubau und bei der Demontage der Leitung wurden in der Vorhabensbeschreibung umfassend beschrieben. Darüber hinaus wurden in der Vorhabensbeschreibung und im Fachbereich Boden und Landwirtschaft diverse Bodenschutzmaßnahmen als integrativer Projektbestandteil beschrieben. Die in der UVE dargestellten Bauabläufe und Bodenschutzmaßnahmen wurden

in Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen (16.12.2020) zwischen der Landwirtschaftskammer und den Projektpartnern zusammengefasst (siehe Anhang 2).

APG verpflichtet sich jedenfalls zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.

2.3.2.2165_Bernegger

Ad. Eigentum und Nutzung eingeschränkt, fehlende Vereinbarung mit Konsenswerber

Seite 1f., Punkt 2

„Einwendungen:

Unsere Liegenschaften sind von dem geplanten Projekt durch Befahren, die Errichtung und die Demontage von Masten inkl. der Gründungen und Erdungen, aber auch durch Überspannungen, Einflussbereiche und Beschränkungen weit über die Leitungsachse hinaus in ihrer Nutzung betroffen und wir werden dadurch in unserem subjektiven Recht auf Eigentum gefährdet.

Auf und im Nahbereich unseres Grundeigentums im gegenständlichen Bereich bestehen bereits Sondernutzungen (Abbau- und Deponieflächen, Sonder- und Baulandwidmungen, Anlagen, Ausgleichsflächen, etc.) mit Entwicklungspotential. Durch das o.g. Projekt werden die bestehenden und zukünftigen Nutzungen - insbesondere durch die Errichtung von Masten sowie durch die einzuhaltende Schutzzonen - auf den o.g. Liegenschaften und weit darüber hinaus massiv eingeschränkt.

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass seitens des Konsenswerbers uns als Grundeigentümerin das Vorhaben und eine entsprechende schriftliche Vereinbarung zwar angekündigt wurde, aber wir bis dato weder eine konkrete Projektbeschreibung samt Bewertung der Auswirkungen auf uns noch eine schriftliche Vereinbarung erhalten haben.“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Der Einwendung kann sachlich nicht nachvollzogen werden. Mit Vertretern der Bernegger GmbH fand am 21.09.2021 ein Gespräch statt, bei dem das Projekt sowie der genaue Trassenverlauf erörtert wurde. Bei diesem Gespräch wurde vereinbart, dass mit der schriftlichen Vereinbarung noch zugewartet wird, bis ein geplanter Grundkauf der Bernegger GmbH innerhalb des Trassenkorridors grundbücherlich durchgeführt wurde.

Auf dem GST 893 kommt kein Maststandort und keine Zufahrt zu liegen, das Grundstück wird nur vom Servitutsstreifen berührt.

Die temporäre Zufahrt zu Neubaumast KW21 und zum Demontagemast 1527- M0066 erfolgt über das GST 856.

Das GST 895 (Eigentümer Ömer) ist entlang der Grundgrenze zum GST 894 durch eine temporäre Zuwegung betroffen – jedoch kommt kein Maststandort auf dem GST 895 zu liegen.

Auf dem GST 878 (Eigentümer Ömer) werden zwei Maste demontiert (1546-M0022, 1527-M0063) und ein Mast neu gebaut (KW24), und zwar standortident mit dem Demontagemast 1546-M0022.

Auf dem GST 894 (Eig. Bernegger) werden drei Maste demontiert und ein Mast (KW_25) neu gebaut. Auf dem GST 894 bleibt somit nur mehr eine Trassenachse bestehen. Wenn nichts gebaut werden

würde, hätten die Fa. Berernegger zwei Trassenachsen auf ihrem Grundstück. Somit führt das Vorhaben jedenfalls zu einer Verbesserung der Ist-Situation.

Aus Sicht der Antragstellerinnen kann daher keine massive Einschränkung der Nutzungen, wie vom Einwender postuliert, erkannt werden. Dahingehend können auch aus rechtlicher Perspektive keine Eigentumsgefährdungen abgeleitet werden.

2.3.2.2266_Mayr

Ad. Duldung keiner Zufahrten auf Grundstücken des Einwenders

Seite 1, Punkt 1

„Ich dulde auf meinen Grundstücken keine Zufahrten zu verschiedenen Baustellen!“

Stellungnahme Projektwerberinnen:

Die genannten Grundstücke sind nicht von der Leitungsanlage bzw. Zufahrten berührt.

Ad. keine Einwirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern

Seite 1, Punkt 2

„Weiters dulde ich auf meinen Grundstücken keine Einwirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern sowie Einwirkung von Lärm!“

Stellungnahme APG / DI Oskar Oberzaucher:

Die gegenständliche Wohnadresse befindet sich mehr als 900m von der Leitung entfernt, es kommt somit zu keinerlei Einwirkung von EMF oder Schall.

Die angeführten Grundstücke befinden sich in einem Abstand von min. 120m zur Freileitung, es ist keine Wohnbebauung vorhanden. Auf den Grundstücken werden die EMF Referenzwerte der OVE Richtlinie R 23-1 jedenfalls eingehalten. Aufgrund des großen Abstands wird auch der APG-Planungszielwert von 1µT weit unterschritten.

Stellungnahme DI Harald Grave:

Wohnobjekt: In 900 m, wie oben beschrieben, gibt es keinesfalls relevante Einwirkungen (<< 20 dB). Es kommt beim schalltechnisch relevanten Regenereignis von 3 mm/h zu keiner Steigerung der örtlichen Schallimmission.

Landwirtschaftlich genutzte Grundstücke 1066 und 1065/1: Auf diesen Grundstücken befindet sich keine Wohnbebauung (Widmung: Land- und Forstwirtschaft, Ödland). Daher sind diese Grundstücke nicht beurteilungsrelevant. Es wird aber erwähnt, dass es auch bei einer Wohnwidmung (Annahme, dass dieser Immissionspunkt die geringste Entfernung zur Freileitung aufweist) beim schalltechnisch relevanten Regenereignis von 3 mm/h zu keiner Steigerung der örtlichen Schallimmission kommen würde.

Somit ist festzuhalten, dass auch in Bezug auf Schall aufgrund der großen Abstände mit keinen relevanten Immissionen von der Leitung zu rechnen ist.

3 Anhang

Anhang 1: Aufnahmen Hausbrunnen Mayrhofer und Prinzensteiner

Anhang 2: Beilage 7 zum Rahmenübereinkommen vom 16.12.2020

Anhang 3: Schnitthöhen

Quellbezeichnung:	**Brunnen Mayrhofer**	Postzahl: -	
Gemeinde, GST-Nr., KG:	**Enns, 705, KG45105**	Flussgebiet A:	**Kristeiner Bach**
Berechtigter:	**Hubert Mayrhofer** Ental 11 4470 Enns	Flussgebiet B:	**Donau**

AUFNAHMEDATEN

Aufnahmedatum:	**26.07.2022**	Rechts/Hochwert (BMN M31):	**532096/341512**
Überstand [m]	**0,65**	Seehöhe:	**260**
Endteufe [m ab GOK]	**10,39**	Nutzung:	**Trinkwasser**
Abstich [m GOK]:	**3,06**	Ausbau:	**Schachtbrunnen (d 1200 bis ca. 4,5 m), Vertiefung (d ca. 500)**
El. Leitfähigkeit [µS/cm]:	**645**		
Wassertemperatur [°C]:	**13,2**		

Bemerkung(en):

Einzelwasserversorgung auf Eigengrund, Nutz- und Trinkwasser für Hofstelle. Bei Bau der B 309 Absenkung um ca. 1 m!; jährliche Beprobung durch Eigentümer

Lageskizze/Foto:

Foto: Lage des Brunnens

Foto: Brunnenschacht

Quellbezeichnung:	**Brunnen Prinzensteiner**	Postzahl: -	
Gemeinde, GST-Nr., KG:	**St. Florian, 815, KG45335**	Flussgebiet A:	**Weidlhamer Bach**
Berechtigter:	**J + G Prinzensteiner** Oberndorf 5 4490 St. Florian	Flussgebiet B:	**Donau**

AUFNAHMEDATEN

Aufnahmedatum:	**26.07.2022**	Rechts/Hochwert (BMN M31):	**530214/340751**
Überstand [m]	**0,54**	Seehöhe:	**273**
Endteufe [m ab GOK]	**2,89**	Nutzung:	**Trinkwasser**
Abstich [m GOK]:	**1,12**	Ausbau:	**Schachtbrunnen (d 1000 bis Endteufe)**
El. Leitfähigkeit [µS/cm]:	**568**		
Wassertemperatur [°C]:	**11,0**		

Bemerkung(en):

Einzelwasserversorgung auf Eigengrund, Nutz- und Trinkwasser für Hofstelle sowie ein EFH. Fassung in vernässtem Bereich (Schilfbewuchs)

Lageskizze/Foto:

Foto: Lage des Brunnens

Foto: Brunnenschacht

Beilage Boden

Darstellung der bodenschonenden Baumaßnahmen bei Leitungsprojekten

EINLEITUNG

Im Technischen Bericht der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) wird der Ablauf des Neubaus der Freileitung und der Demontageablauf im Detail beschrieben. Im UVE Fachbeitrag „Boden und Fläche" erfolgt die **Beschreibung des Ist-Zustandes** von Böden, Nutztieren und Nutzpflanzen. **Mögliche Auswirkungen auf diese Schutzgüter** werden untersucht und bewertet. Weiters erfolgt die Darstellung von **Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen auf Böden, Nutztiere und Nutzpflanzen** sowie die Beschreibung der Schritte zur Beweissicherung und der begleitenden Kontrolle.

Nachfolgend werden die Bauabläufe und die generellen Maßnahmen zum Schutz des Bodens im Überblick beschrieben. Konkrete und projektspezifische Maßnahmen bzw. eine möglicherweise erforderliche Beweissicherung können erst nach Abschluss der Untersuchungen für die UVE festgelegt werden. Diese Maßnahmen werden als verpflichtend umzusetzende Projektbestandteile in die UVE aufgenommen (vgl. 380kV Salzburgleitung, Ersatzneubau APG Weinviertelleitung).
Von der bodenkundlichen Amtssachverständigen können im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen in Form von Auflagen vorgeschlagen werden. Diese werden in weiterer Folge von der UVP Behörde in den Genehmigungsbescheid übernommen und sind somit verpflichtend umzusetzen. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass die behördlichen Auflagen eine Abänderung der UVE-Maßnahmen und der Bestimmungen privatrechtlicher Vereinbarungen zur Folge haben können. Grundsätzlich sind aus den behördlichen Auflagen Verbesserungen für die Grundeigentümer zu erwarten, weshalb der Anspruch der Grundeigentümer auf die ordnungsgemäße Wiederherstellung nicht berührt wird.

Beim gegenständlichen Projekt werden die "**Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung** land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen" angewendet. Alle bodenrelevanten Bauarbeiten werden von einer fachkundigen **bodenkundlichen Bauaufsicht** mit entsprechenden Entscheidungskompetenzen und Weisungsbefugnissen begleitet. Die bodenkundliche Bauaufsicht überwacht die Einhaltung der in der UVE und im Genehmigungsbescheid festgelegten einschlägigen Maßnahmen/Auflagen, welche das **Gesamtziel der ordnungsgemäßen Wiederherstellung** abdecken.
APG verpflichtet sich in zu einer projektgemäßen und auflagenkonformen Umsetzung des Projektes, sodass aus bodenschutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Boden zu erwarten sind bzw. die Böden wieder ordnungsgemäß hergestellt werden.
Vor dem lokalen Baubeginn wird von der bodenkundlichen Bauaufsicht gemeinsam mit dem betroffenen Grundeigentümer und/oder Bewirtschafter zur Beweissicherung der Boden- und Vegetationszustand erhoben und ein Begehungsprotokoll erstellt.
Im Zuge der stattfindenden Arbeiten werden umfassende Sicherungsvorkehrungen (z.B.: Vorhalten Ölsperren, Vorhalten von Bindemittel, Tankverbote in der Nähe von Gewässern) bereits standardmäßig vorgesehen. Sollten wider Erwarten Störfälle mit wassergefährdenden Stoffen eintreten, wird der kontaminierte Boden ehest möglich abgetragen und fachgerecht entsorgt.

Grundsätzlicher Ablauf eines TRASSENNEUBAUS

Wesentliche Schnittstellen mit dem Schutzgut Boden & Fläche:

A) Zufahrt zu den Maststandorten
B) Baustelleneinrichtungsflächen
C) Bauliche Herstellung der Maste

Ad A) Zufahrt zu den Maststandorten

Die jeweilige mit dem Grundeigentümer vereinbarte Zufahrtsmöglichkeit zum geplanten Maststandort ist integrativer Bestandteil der Genehmigungsunterlagen. Es werden bestehende Wegeverbindungen bestmöglich zur Erreichung der künftigen Maststandorte genutzt.

Stehen keine Wegeverbindungen zur Verfügung, werden entsprechend des jeweilig angetroffenen Bodens temporäre Zufahrtswege hergestellt, welche nach Herstellung der Maste wieder gänzlich rekultiviert werden. Grundsätzlich sind folgende Herstellungsweisen vorgesehen:

Im Regelfall werden beim Bau temporärer Zufahrten für den Leitungsneubau auf landwirtschaftlichen Flächen ca. 30 cm vom Mutterboden abgetragen und seitlich zwischengelagert (Horizontabfolge gibt die Abhumisierungstiefe vor). Eine Vermischung von A-, B- und C-Horizont wird durch Maßnahmen (getrennte Lagerung, Einsatz von Vlies) vermieden. In weiterer Folge wird eine lastenverteilende Brechkornschicht (Brechkorn) mit einer Mächtigkeit von rund 30 cm auf Vliesbahnen aufgebracht.

Sobald die temporären Zufahrtswege für die Umsetzung des Vorhabens nicht mehr erforderlich sind, werden diese rückgebaut. Folgende Vorgehensweise wird vorgesehen:

- Schotterabtrag vom befestigten Weg
- Entfernung des reißfesten Geotextils inkl. Schotterreste
- Meliorationskalkung
- Ganzflächige Lockerung mit geeignetem Gerät (z. B. bei Bedarf - Tiefenlockerung mit Abbruchlockerer)
- Schichtweiser Auftrag des B- bzw. A-Horizontes
- Düngung, Einsaat von standortgerechtem Saatgut

Ein direktes Befahren von gewachsenem Boden mit schwerem Baufahrzeug ist nur im Ausnahmefall, z.B. unter Verwendung von Baggermatten und nach Rücksprache mit der bodenkundliche Baubegleitung zulässig um nachhaltige Bodenschäden auszuschließen, vorgesehen.

Ad B) Baustellenrichtungsflächen (im Nahbereich der Maste)

Zur Lagerung von Baustoffen sowie als Trommel- und Windenplätze werden vorübergehend Baustelleneinrichtungsflächen benötigt. In der Regel werden diese Flächen über einen Zeitraum von wenigen Wochen beansprucht.

Darüber hinaus werden im direkten Mastbereich jeweils kleinere Lagerflächen für Humus, Aushub, Mastbauteile und Flächen für die Vormontage der Maste beansprucht. Diese Flächen werden erfahrungsgemäß rund 1 Jahr beansprucht.

Im Bereich dieser Baustelleneinrichtungsflächen wird der humose Oberboden während der Bauphase abgetragen und in Mieten vor Ort entsprechend der Rekultivierungsrichtlinie nicht höher als 1,5 m zwischengelagert. Dadurch wird ein Absterben von Bodenorganismen hintangehalten. Die Flächen zur Lagerung von Baustoffen sowie Trommel- und Windenplätze werden während der Bauphase mit einem kantkörnigen Schottergemisch stabilisiert. Die Trennung zum anstehenden Boden erfolgt mittels Geotextil. Die Schotterschicht wird nach Fertigstellung der Baustelle analog zur Vorgehensweise beim Wegerückbau abgetragen und entfernt.

Ad C) Bauliche Herstellung der Maste / direkter Mastbereich

Im Regelfall wird für die Errichtung eines Mastes eine Fläche von 15 x 15m abhumusiert. Das gesamte Baufeld für die Errichtung eines Mastes beträgt bei einem Tragmast 30 x 30m, bei einem Winkelabspannmast 40 x 40m. Falls eine Lagerung von z.B. Unterboden außerhalb der 15 x 15m – Fläche erforderlich ist, ist die Lagerfläche für den Unterboden ebenfalls abzuhumusieren. Lagerung von Oberboden erfolgt bei Bedarf auf Vlies nicht höher als 1,5 m. Der Aushub von Unterboden wird bei Bedarf auf Vlies nicht höher als 2,5 m zwischengelagert

Nach Beendigung der Fundament-Herstellung wird die Baugrube entsprechend dem ursprünglichen Bodenaufbau verfüllt. Im Anschluss daran wird gekalkt und tiefengelockert und der Oberboden unter Berücksichtigung von Setzungen wiederhergestellt und mit standortgerechtem Saatgut begrünt.

Nach Gesamtfertigstellung aller erforderlichen Arbeitsschritte am Maststandort werden sämtliche Verpackungs- und Restmaterialien sowie Kleinteile entfernt, um allfälliges Gefahrenpotential zu beseitigen. Die ordnungsgemäße Räumung der Baustelle wird durch die bodenkundliche Baubegleitung kontrolliert und gemeinsam mit dem Grundeigentümer dokumentiert.

Grundsätzlicher Ablauf einer MASTDEMONTAGE

Wesentliche Schnittstellen mit dem Schutzgut Boden & Fläche:

A) Zugang zu Maststandorten
B) Demontage von Masten
C) Rekultivierung der Maststandorte

Ad A) Zugang zu Maststandorten

Die Mastdemontage erfolgt unter größtmöglicher Schonung des Bodens. Entsprechend der Abstimmung mit der bodenkundlichen Bauaufsicht und den Grundeigentümern sowie der Prüfung der Sensibilität der Bodenstandorte vor Ort werden die erforderlichen Maßnahmen für die Mastzufahrt festgelegt.

Die Demontage der Bestandsleitungen erfolgt wie beim Neubau ebenfalls über das Bestandswegenetz bzw. in der Folge werden in der Regel mobile Paneele über den gewachsenen Boden gelegt um eine Zufahrt mit einem Autokran zu ermöglichen. In Ausnahmefällen kann die Demontage auch bei gefrorenem Boden bzw. bei trockenen Verhältnissen über den gewachsenen Boden erfolgen und in weiterer Folge ein geeignetes Transportmedium (Kran, LKW, Traktor, Transportkarren) gewählt. In Bereichen, in denen ausschließlich alte Maste demontiert werden, werden keine temporären Zufahrten (Kiespisten) errichtet. Der Geräte- und Maschineneinsatz richtet sich nach den jeweiligen Geländeverhältnissen sowie der Sensibilität des Bodens (in mechanischer und ökologischer Sicht).

Ad B) Demontage von Masten

Die Demontage der Seile erfolgt in der Regel durch Ablegen der Seile auf den Boden und zügige Entfernung. Bei gekreuzten Objekten werden entsprechende Schutzgerüste aufgestellt, auf die die Seile gelegt werden können.

Die Demontage der Masten wird so durchgeführt, dass keine Rückstände (z. B. Metallteile) auf den Flächen verbleiben und eine Verunreinigung der Umgebung ausgeschlossen werden kann. Die Maste werden bei guter Bodenbeschaffenheit mittels Autokran, bei schlechter Bodenbeschaffenheit mittels Raupenkran abgestockt (nicht durch Umwerfen) oder alternativ mit einem Hubschrauber abtransportiert. Die abgestockten Mastteile werden auf einer nahegelegenen und dafür vorbereiteten, den Boden schützenden Arbeitsfläche (Vlies, Platten etc.), mit Hydraulikscheren zerteilt und zu einem Recyclingbetrieb transportiert.

Ad C) Rekultivierung der Maststandorte

Die Mastfundamente werden auf landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Regel mindestens bis auf eine Tiefe von 1,5 m unter Geländeoberkante (GOK) freigelegt und abgeschrämt. Der Betonaufbruch wird entfernt und einer, den gesetzlichen Vorgaben entsprechenden Verwertung zugeführt. In weiterer Folge werden die Erdungsbänder ausgezogen. In Abhängigkeit vom Leitungstyp (220 kV oder 110 kV), vom Fundamenttyp (aufgelöstes Fundament oder Blockfundament) und vom Masttyp (Stahl, Beton) der zu demontierenden Masten wird der Boden rund um den Standort ausgetauscht. Basierend auf Untersuchungsergebnissen und Erfahrungswerten ist die Rekultivierung der Maststandorte wie folgt vorgesehen:

- Bei allen Masten mit Blockfundament erfolgt die Auskofferung des Erdreiches im Umkreis von 1 m des Fundaments bis in eine Tiefe von 40 cm.
- Bei allen Masten mit aufgelösten Fundamenten erfolgt die Auskofferung des Erdreiches bis zu einem Abstand von 1 m der jeweiligen Mastfüße sowie der gesamten Fläche unterhalb des Mastes bis in eine Tiefe von 40 cm.
- Nach Entnahme des abgeschrämten Betons werden die entstehenden Gruben bis auf ca. - 40 cm mit Unterboden (<1 % organische Substanz) wieder befüllt.
- Darüber wird bis zur GOK mit Humus (Mineralboden mit 3 – 5 % organischer Substanz = Oberboden) aufgefüllt und an das Gelände angepasst.

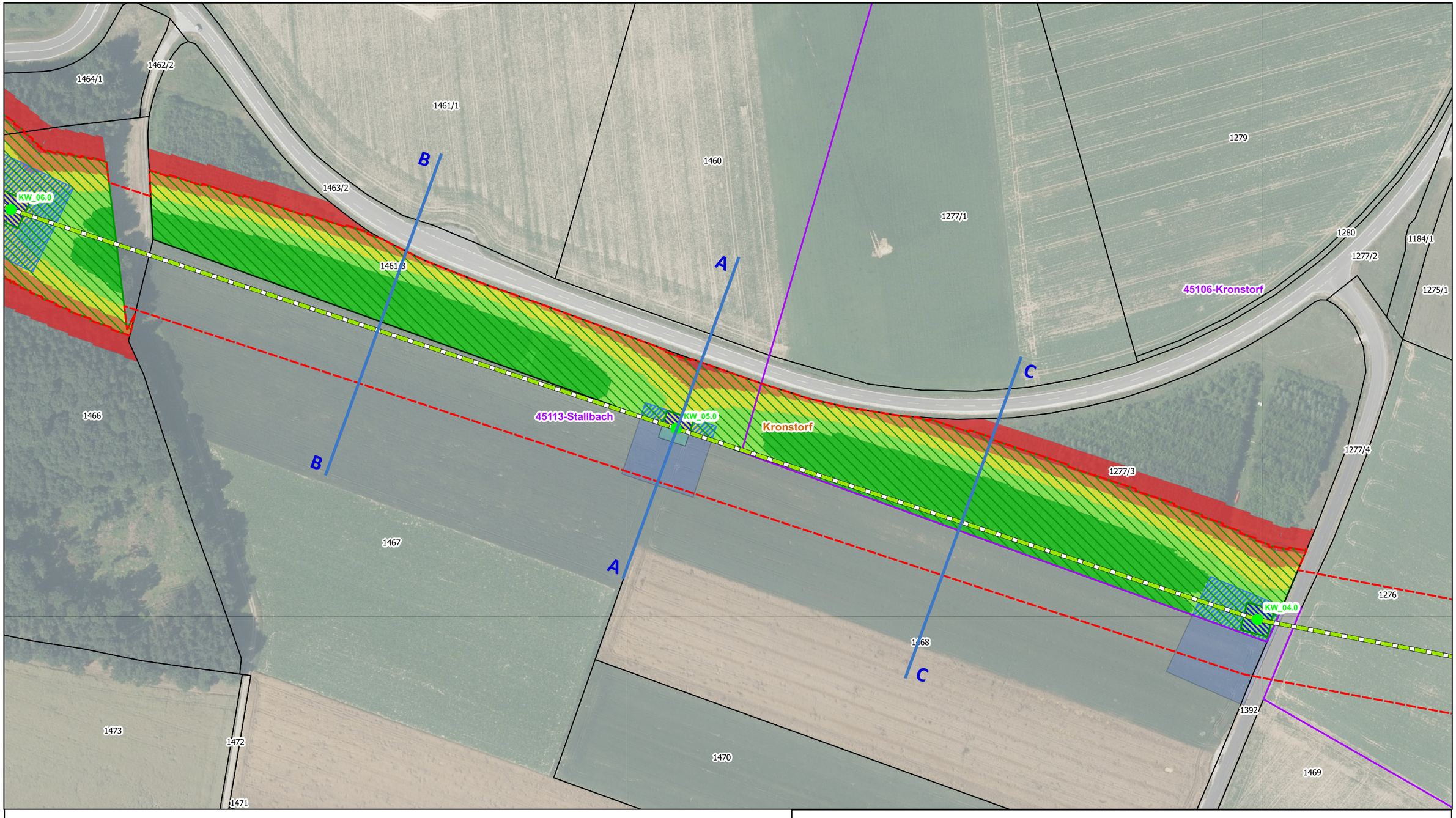
Die, durch die Rückbautätigkeit entstandenen Oberbodenverdichtungen um die ehemaligen Maststandorte werden durch geeignete Geräte (z.B: Pflug, Fräse, Grubber, Rotoregge etc.) und/oder Maßnahmen beseitigt. Eine standortgemäße Ackerbegrünung oder Grünlandeinsaat ist unmittelbar nach Rückbau in Abhängigkeit von der Jahreszeit und den Witterungsverhältnissen, die eine Begrünung zulassen, durchzuführen. Vor Übergabe an den Grundeigentümer werden die Flächen gesäubert.

BODENSCHUTZMASSNAHMEN ALS INTEGRATIVER PROJEKTBESTANDTEIL

Um Wirkungen auf den Boden möglichst zu vermeiden bzw. auf ein vertretbares Ausmaß zu reduzieren, werden spezifische Schutzmaßnahmen vorgesehen, welche jeweils Erfahrungen und Erkenntnisse vorangegangener Vorhaben berücksichtigen.

Neubau- und Demontagephase

- Physische Abgrenzung der Baustellenbereiche zum Schutz von angrenzenden Flächen bzw. Weidetieren (z.B.: mittels Bauzaun, Absperrband)
- Sorgfältige und vollständige Räumung der Baustellenbereiche / Kontrolle durch bodenkundliche Baubegleitung
- Bodenaushub- und Bodenumlagerung werden auf das unvermeidbare Mindestmaß beschränkt
- Bodenmaterial unterschiedlicher Qualität, insbesondere Oberboden und Unterboden werden stets getrennt ausgehoben, zwischengelagert und wieder aufgetragen
- Die Zwischenlagerung (Bodendepots) der Böden erfolgt auf einer Vliesunterlage; Ausnahmen sind von der bodenkundlichen Baubegleitung festzulegen
- Oberbodendepots mit längerer Standzeit während der Vegetationszeit (> 1 Monat) werden mit standortgerechtem Saatgut begrünt
- Die Wiederverfüllung und Rekultivierung der Böden entspricht dem natürlichen Aufbau
- Anwendung der "Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen" (Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, BMLFUW, 2. Auflage 2012)



Legende

- Maste Neubau 220kV
- Maste Neubau 220kV+110kV
- Maste Neubau 4x110kV
- Maste Neubau 110kV
- Maste (Spannungsumlegung)
- Trasse Neubau 220kV
- Trasse Neubau 220kV+110kV
- Trasse Neubau 4x110kV
- Trasse Neubau 110kV
- Trasse (Spannungsumlegung)
- Servitut
- Gemeindegrenzen
- Katastralgemeindegrenzen
- Grundstücksgrenzen
- Fällungen EAW
- befristete Rodungen
- dauernde Rodung
- Baufeld
- Mastfeld
- < 20m
- 20 - 25m
- 25 - 30m
- 30 - 35m
- > 35m

220-kV-Leitung UW Wegscheid – UW Kronstorf
Planbeilage Bewuchshöhen

1/1 Marktgemeinde Kronstorf, Brucknerpl. 1, A-4484 Kronstorf

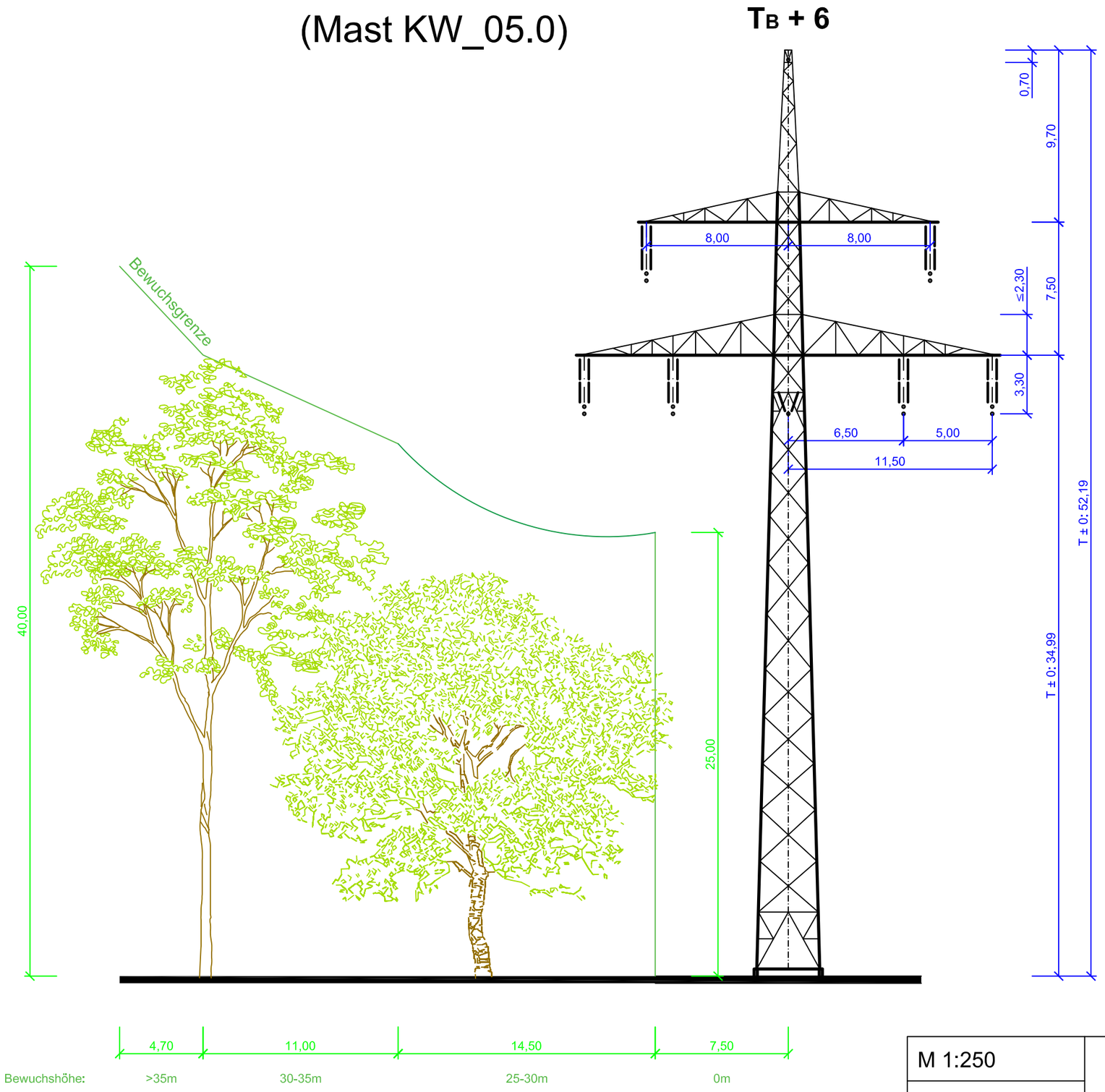
Stand 17.05.2022 / DOK-ID 1066495

0 50 100 150 m

1:2.000
(im Format A3)

Schnitt A-A

(Mast KW_05.0)

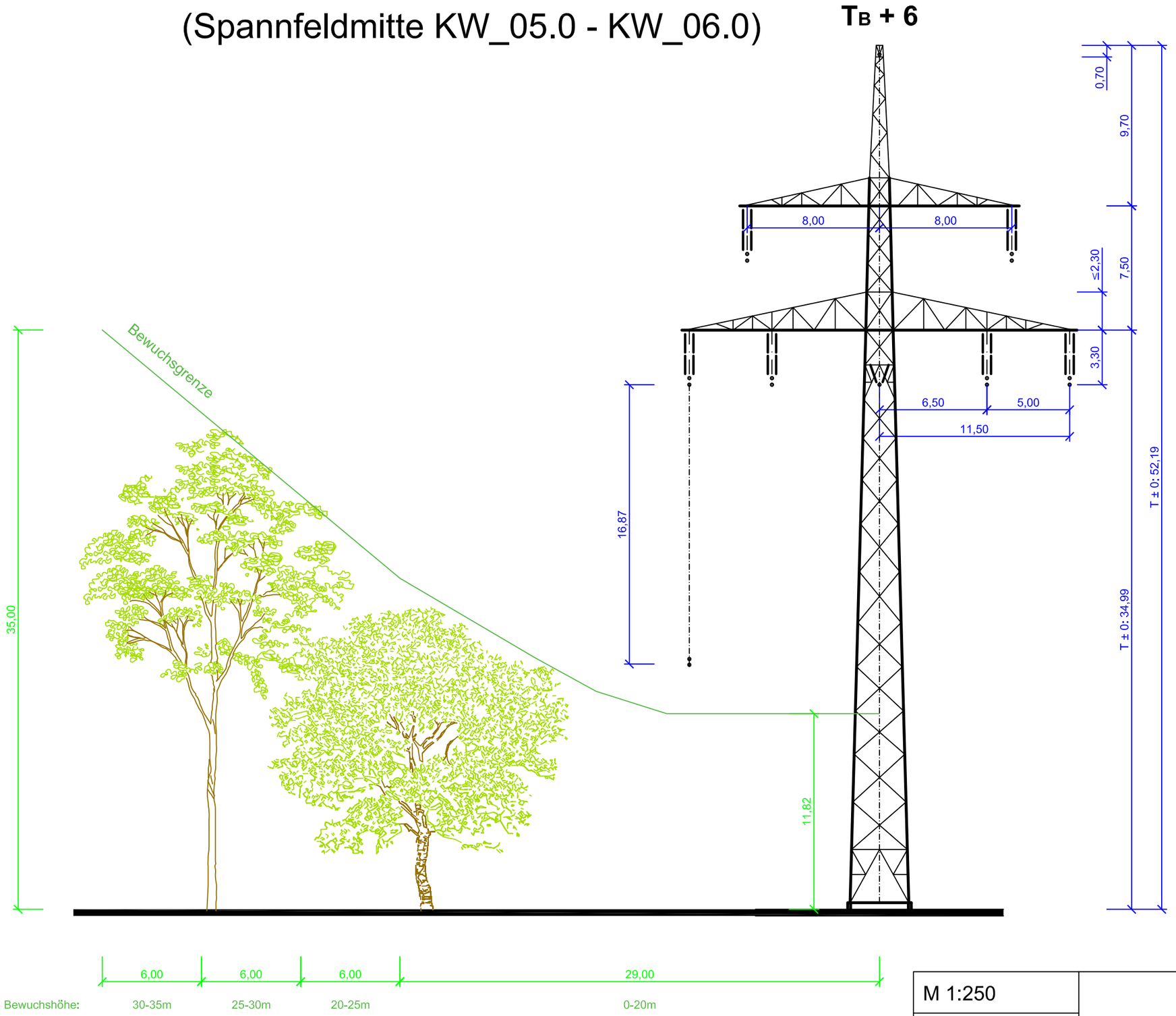


TB + 6

M 1:250	Mast KW_05.0 Bewuchshöhen Schnitt A-A
gez. Ammerer	
Datum: 17.05.22	

Schnitt B-B

(Spannfeldmitte KW_05.0 - KW_06.0)

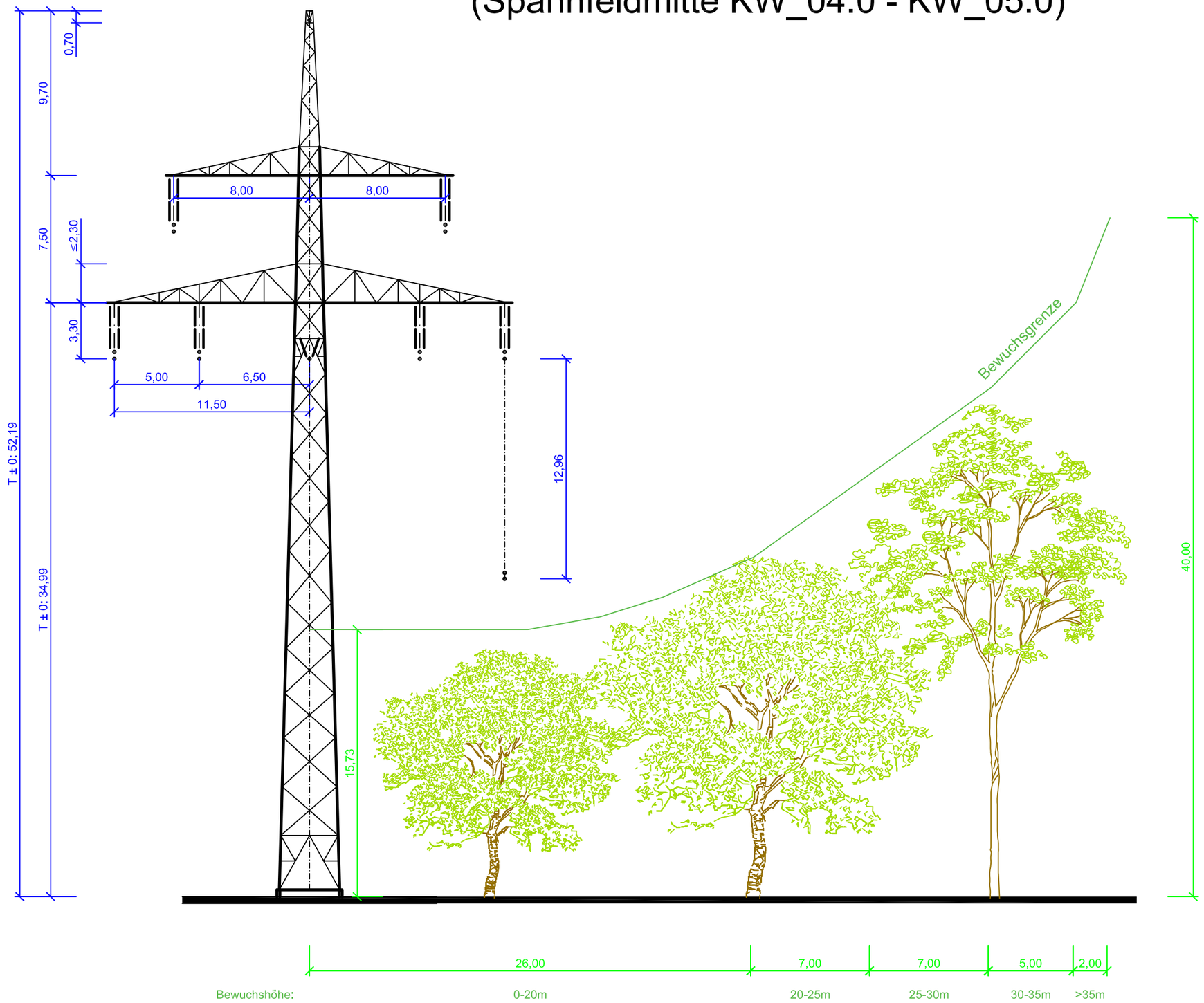


TB + 6

M 1:250	Mast KW_05.0 Bewuchshöhen Schnitt B-B
gez. Ammerer	
Datum: 17.05.22	

Schnitt C-C

(Spannfeldmitte KW_04.0 - KW_05.0)



M 1:250	Mast KW_05.0 Bewuchshöhen Schnitt C-C
gez. Ammerer	
Datum: 17.05.22	