



LAND

OBERÖSTERREICH

Naturraumkartierung Oberösterreich

Biotopkartierung
Gemeinde Grünburg und „Mittlere Steyr“



natur:raum
Naturraumkartierung Oberösterreich



Endbericht



Land Oberösterreich

NATUR

Naturraumkartierung Oberösterreich

Biotopkartierung
Gemeinde Grünburg und „Mittlere Steyr“
in den Gemeinden Grünburg, Waldneukirchen, Steinbach a. d.
Steyr, Molln und Klaus an der Pyhrnbahn

Endbericht

Kirchdorf an der Krems, 2010

Projektleitung Naturraumkartierung Oberösterreich:

Mag. Günter Dorninger

Projektbetreuung Biotopkartierungen:

Mag. Ferdinand Lenglachner, Mag. Günter Dorninger

EDV/GIS-Betreuung

Mag. Günter Dorninger

Auftragnehmer:

Dipl.-Biologe Markus Sichler
Büro für Landschaftsökologie
Hinterbichl 2
83236 Übersee, Deutschland

Bearbeiter:

Dipl.-Biologin Veronika Schleier, Dipl.-Biologe Wolfgang Diewald, Dipl.-Geograf
Hartmut Friedl, Dipl.-Biologe Markus Sichler

im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung,
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ

Fotos der Titelseite:

Linkes Bild: Magerwiese in der Gemeinde Grünburg westlich von Oberleonsdorf (Biotop 116
Grünburg)

Rechtes Bild: Steyr-Knie auf Höhe Demslau (Biotop 364 Steyr)

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ
Garnisonstraße 1 • 4560 Kirchdorf an der Krems
Tel.: (+43 7582) 685-655 33, Fax: (+43 7582) 685- 653 99, E-Mail: biokart.post@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

Redaktion: Mag. Günter Dorninger

Fotos: Veronika Schleier, Wolfgang Diewald, Markus Sichler

Grafik: Mag. Günter Dorninger, Abteilung Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ

Druck: Eigenvervielfältigung

April 2010

© Alle Rechte, insbesondere das Recht der
Vervielfältigung, Verbreitung oder Verwertung bleiben
dem Land Oberösterreich vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1	KARTIERUNGSABLAUF UND RAHMENBEDINGUNGEN	7
2	DAS BEARBEITUNGSGEBIET	8
2.1	Naturräumliche Gliederung	11
2.2	Klima	14
2.3	Geologie	15
2.4	Eiszeit	17
2.5	Besiedlungs- und Nutzungsgeschichte	17
2.6	Naturschutzgebiete	18
3	PROBLEME UND ERFAHRUNGEN	20
4	METHODIK UND VORGANGSWEISE	22
5	DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE	23
5.1	Höhenmodell	23
5.2	Flächennutzungen	25
5.3	Biotoptypen	27
5.3.1	Biotoptypen in der Gemeinde Grünburg	27
5.3.2	Biotoptypen im Projektgebiet der Mittleren Steyr	30
5.4	Vegetationseinheiten	36
5.4.1	Vegetationseinheiten in der Gemeinde Grünburg	36
5.4.2	Vegetationseinheiten im Projektgebiet der Mittleren Steyr	42
5.5	Darstellung der Verteilung von ausgewählten Biotoptypen mit Erläuterungen und Besonderheiten	52
5.5.1	Allgemeines zu den Kartendarstellungen	52
5.5.2	Gewässer, Quellfluren, Quellanmoore, Sümpfe, Großseggen-Gewässer-Vegetation, Moore, Ried- und Feuchtwiesen, Au- und Feuchtwälder	52
5.5.3	Mesophile Buchenwälder i. w. S. und Hainbuchenwälder	63
5.5.4	Trockenbuchenwälder und Schneeheide-Kiefernwälder	68
5.5.5	Edellaubholzreiche Mischwälder	71
5.5.6	Forst- und Schlagflächen und Sukzessionswälder	75
5.5.7	Halbtrockenrasen, Mager-Wiesen /-Weiden und Fettwiesen /-Weiden	78
5.5.8	Brachflächen aller Art	84

5.5.9	Felsformationen	90
5.6	Zusammenfassender Überblick	94
5.6.1	Zusammenfassender Überblick für die Gemeinde Grünburg	94
5.6.2	Zusammenfassender Überblick für das Projekt Mittlere Steyr	97
6	DIE FLORA DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	100
6.1	Allgemeines zur Flora	100
6.2	Anmerkungen zu bestimmungskritischen Sippen (Auswahl)	101
6.3	Seltene und gefährdete Pflanzenarten	103
6.4	Vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten nach der Roten Liste	107
7	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER BIOTOPFLÄCHEN	108
7.1	Wertmerkmale zu Pflanzenarten	108
7.1.1	Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (Code 8)	108
7.1.2	Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne R. L. O.Ö.) (Code 9)	109
7.1.3	Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)	111
7.1.4	Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)	114
7.2	Wertmerkmale der Vegetationseinheiten	117
7.2.1	Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)	118
7.2.2	Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 12)	119
7.2.3	Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)	120
7.3	Wertmerkmale der Biotoptypen	123
7.3.1	Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)	123
7.3.2	Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen (Code 65)	125
7.3.3	Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps (Code 61)	127
7.3.4	Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps (Code 62)	128
7.4	Sonstige Wertmerkmale	129
7.4.1	Besonderes, erhaltenswertes Sukzessionsstadium (Code 15)	129
7.4.2	(Teil eines) lokal / regional typischen Vegetationskomplexes (Code 19)	130
7.4.3	Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand (Code 60)	130
7.4.4	Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit (Code 101)	132
7.4.5	Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105)	132
7.4.6	Teil der Strukturausstattung in ökologisch reichhaltiger Landschaft (Code 106)	133

7.4.7	Lage in großräumig gering oder kaum erschlossenem Gebiet (Code 107)	134
8	GESAMTBEWERTUNG UND NATURSCHUTZASPEKTE	135
8.1	Erläuterung zur Bewertung der Biotope	135
8.2	Zusammenfassende Bewertung aller Biotopflächen	138
8.2.1	Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen der Gemeinde Grünburg	139
8.2.2	Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen des Projektes Mittlere Steyr	142
8.3	Schutzaspekte – Beeinträchtigungen und Schäden mit Maßnahmen und Empfehlungen	144
8.3.1	Flächenversiegelung – Güterwege, Straßen, Gewerbe- und Siedlungsgebiete	144
8.3.2	Verinselung, Nutzungsauffassung, Aufforstung - Pflege mit Artenschutz	145
8.3.3	Entwässerung	148
8.3.4	Intensivgrünland	149
8.3.5	Wald- und Forstbewirtschaftung	150
8.3.6	Ablagerungen	151
8.3.7	Kiesabbau	153
8.3.8	Gewässer	153
9	LITERATUR	156
10	ANHANG	158
10.1	EDV-Auswertungen und Auflistungen	158
10.2	Beilagen	158

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Mollner Voralpen: Gebiet Hambaum	11
Abbildung 2:	Mollner Voralpen: westlich Oberleonstein; Hecke mit Intensivgrünland, Magerrasen und Mischwald (Biotop 118 und 120)	12
Abbildung 3:	Steyrtaler Sandsteinberge: Blick über das Gebiet Wagenhub vom Wagenhuber	12
Abbildung 4:	Planwiesen im Frühjahr. Deutlich sind die gemähten Bereiche zu erkennen (Biotop 401).	18
Abbildung 5:	Kartieren einmal anders! Bootsruksche am Kraftwerk Steyrdurchbruch	21
Abbildung 6:	links Rinnerberger Klamm; rechts Rinnerberger Wasserfall	53
Abbildung 7:	Konglomerat-Block in der Steyr mit Schotterbank und Strauch-Weidenau (Biotop 370)	54
Abbildung 8:	Naturnahe Bachmündung bei Molln (Biotop 317 Steyr)	55
Abbildung 9:	Niedermoor bei Hambaum	56
Abbildung 10:	Rinnende Mauer	57
Abbildung 11:	Pfeifengraswiese am Landsberg (Biotop 51)	58
Abbildung 12:	Bach-Kratzdistelwiese am Tiefenbach (Biotop 285)	59
Abbildung 13:	Auwald mit Bächen an der Mündung des Paltenbaches (Biotop 377 Steyr)	60
Abbildung 14:	Sekundärer beweideter Hainbuchenwald im Gebiet Pernzell (Biotop 296)	64
Abbildung 15:	Sehr strukturreicher unbewirtschafteter Buchenwald am Tiefengraberbach (Biotop 312)	66
Abbildung 16:	Bewirtschafteter Buchenwald am Plachwitz (Biotop 223)	67

Abbildung 17: Bewirtschafteter Buchenwald mit Tannen in Nordteil der Gemeinde bei Wagenhub (Biotop 457)	67
Abbildung 18: Schneeheide-Kiefernwald mit Trockenhang-Buchenwald am Plangraben (Biotop 403)	70
Abbildung 19: Fraxino-Aceretum pseudoplatani mit Lunaria rediviva (Eschen-Bergahorn Mischwald) am Rabensteinfuß	72
Abbildung 20: Eschen-Bergahorn-Mischwald im Plangraben (Fraxino-Aceretum pseudoplatani)	73
Abbildung 21: Schlucht der Krummen Steyrling (Biotop 319 Steyr)	74
Abbildung 22: Fichtenaufforstung auf Schlagfläche am Tiefenbach (Biotop 469)	76
Abbildung 23: Sukzessionswald im Plangebiet (Biotop 300)	77
Abbildung 24: Gepflegter Halbtrockenrasen westlich von Oberleonstein (Biotop 123)	79
Abbildung 25: Trockener Halbtrockenrasen westlich von Oberleonstein (Biotop 120)	81
Abbildung 26: Salbei-Glatthafer-Wiese an der Riedbergalm (Biotop 248)	82
Abbildung 27: Typischer Terrassenstufen-Rasen in der Gemeinde Molln (Biotop 323 Steyr)	83
Abbildung 28: Brach gefallener oberer Bereich des Biotops 108 bei Oberleonstein mit Gehölzaufwuchs und Fieder-Zwenke	85
Abbildung 29: Fortgeschrittenes Brachestadium mit viel Fieder-Zwenke in Biotop 117	87
Abbildung 30: Präalpiner Halbtrockenrasen mit aufkommenden Gehölzen in Biotop 117	87
Abbildung 31: Pfeifengras-Brache-Stadium im Planwiesenbereich (Biotop 302)	88
Abbildung 32: Ablagerung von Schnittgut am Rand der Fläche in den Planwiesen (Biotop 305)	89
Abbildung 33: Rabenstein	91
Abbildung 34: links: Steyr-Knie: Konglomeratwand mit Schuttfeld; rechts: Steyr-Durchbruch	92
Abbildung 35: Befestigte Konglomeratwände: links mit Flüssigbeton und Gitter (Gem. Grünburg, Biotop129); rechts mit Matten (Gem. Steinbach, Biotop 131)	93
Abbildung 36: Aggregierte Biotoptypen der Gemeinde Grünburg	94
Abbildung 37: Aggregierte Biotoptypen des Projektes Mittlere Steyr	97
Abbildung 38: Anzahl gefährdeter und besonderer Taxa der Gemeinde Grünburg	103
Abbildung 39: Anzahl gefährdeter und besonderer Taxa der Gemeinde Grünburg	104
Abbildung 40: Anzahl gefährdeter und besonderer Taxa an der Mittleren Steyr	105
Abbildung 41: Anzahl gefährdeter und besonderer Taxa an der Mittleren Steyr	106
Abbildung 42: Flächenanteile der Wertstufen an der gesamten Gemeindefläche Grünburg mit Flächennutzungen.	139
Abbildung 43: Sehr junger Buchen-Vorwald am Tiefenbach (Biotop 478)	141
Abbildung 44: Homogener Fichtenforst	141
Abbildung 45: Flächenanteile der Wertstufen an der gesamten Projektfläche der Mittleren Steyr mit Flächennutzungen.	142
Abbildung 46: Glatthaferwiese im Neubaugebiet von Oberleonstein (Biotop 105)	144
Abbildung 47: Aufforstung einer verbrachten Magerwiese/-weide (Biotop 261) am Rinnerberger Bach	147
Abbildung 48: Biotop 121; links in Mitte Fichtenaufforstung, rechts daneben Pfeifengras-Brache; Vordergrund Fettwiesebrache	148
Abbildung 49: Übergang von Halbtrockenrasen zu einer intensiven Schafweide bei Oberleonstein (Vordergrund Biotop 132)	149
Abbildung 50: Wildgehege bei Untergrünburg auf ehemaligem „Terrassenkanten-Rasen“	150
Abbildung 51: Alpenbock (Rosalia alpina) in Biotop 417, Plangebiet	151
Abbildung 52: Verbrannter Hausmüll am Feuerbach in Biotop 126	151
Abbildung 53: Kompostablagerung an den Steyreinhängen in der Gem. Steinbach (Biotop131)	152
Abbildung 54: Bauschutt an den Steyreinhängen in der Gem. Steinbach (Biotop131)	152
Abbildung 55: Kiesabbau in den Konglomeratwänden an der Steyr in der Gem. Klaus	153
Abbildung 56: Haunoldmühle bei Niedrigwasser	154
Abbildung 57: Staumauer in Klaus mit Uferverbauungen	155

Kartenverzeichnis

Karte 1: Topographische Karte des gesamten Untersuchungsgebietes.	9
Karte 2: Luftbilddarstellung des gesamten Untersuchungsgebietes	10
Karte 3: Die Naturräume des Untersuchungsgebietes.	13
Karte 4: Geologische Übersicht des gesamten Untersuchungsgebietes mit Grenzen der Gemeinde Grünburg und Projektgebiet Mittlere Steyr	16

Karte 5: Naturschutzgebiete „Schwarzenbergwiese“ und „Planwiesengebiet“ im Luftbild und in der ÖK	19
Karte 6: Höhenmodell des gesamten Untersuchungsgebietes	24
Karte 7: Verteilung der Biotopflächen und Flächennutzungen im Untersuchungsgebiet	26
Karte 8: Gewässer, Quellfluren, Quellanmoore, Sümpfe, Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation, Moore, Ried- und Feuchtwiesen, Au- und Feuchtwälder	61
Karte 9: Mesophile Buchenwälder i. w. S. und Hainbuchenwälder	63
Karte 10: Trockenbuchenwälder und Schneeheide-Kiefernwälder	68
Karte 11: Edellaubholzreiche Mischwälder	71
Karte 12: Forst- und Schlagflächen und Sukzessionswälder	75
Karte 13: Halbtrockenrasen, Mager-Wiesen /-Weiden und Fettwiesen /-Weiden	78
Karte 14: Brachflächen aller Art	84
Karte 15: Felsformationen	90
Karte 16: Darstellung der Gesamtbewertung aller Biotopflächen des Untersuchungsgebietes.	138

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypen der Gem. Grünburg	27
Tabelle 2: Vegetationseinheiten Gemeinde Grünburg	36
Tabelle 3: Aggregierte Biotoptypen der Gemeinde Grünburg	95
Tabelle 4: Aggregierte Biotoptypen des Projektes Mittlere Steyr	98
Tabelle 5: Seltene und gefährdete Pflanzenarten	103
Tabelle 6: Seltene und gefährdete Pflanzenarten	105
Tabelle 7: Code 8-Arten (nur fett dargestellte Arten)	108
Tabelle 8: Code 8-Arten (nur fett dargestellte Arten)	109
Tabelle 9: Code 9-Arten (nur fett dargestellte Arten)	109
Tabelle 10: Code 9-Arten (nur fett dargestellte Arten)	110
Tabelle 11: Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)	111
Tabelle 12: Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)	113
Tabelle 13: Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)	114
Tabelle 14: Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)	116
Tabelle 15: Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)	118
Tabelle 16: Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 12)	119
Tabelle 17: Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)	121
Tabelle 18: Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)	123
Tabelle 19: Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen (Code 65)	125
Tabelle 20: Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps (Code 61 in der Gemeinde Grünburg)	127
Tabelle 21: Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps (Code 61) im Projekt Mittlere Steyr	128
Tabelle 22: Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps (Code 62) in der Gemeinde Grünburg	129
Tabelle 23: Besonderes, erhaltenswertes Sukzessionsstadium (Code 15) in der Gemeinde Grünburg	129
Tabelle 24: (Teil eines) lokal / regional typischen Vegetationskomplexes (Code 19) im Projekt Mittlere Steyr	130
Tabelle 25: Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand (Code 60) in der Gemeinde Grünburg	130
Tabelle 26: Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand (Code 60) im Projekt Mittlere Steyr	131
Tabelle 27: Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105) in der Gemeinde Grünburg	132
Tabelle 28: Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105) im Projekt Mittlere Steyr	133
Tabelle 29: Lage in großräumig gering oder kaum erschlossenem Gebiet (Code 107) in der Gemeinde Grünburg	134
Tabelle 30: Häufigkeit der einzelnen Wertstufen mit Fläche und Anteilen in der Gemeinde Grünburg	139
Tabelle 31: Häufigkeit der einzelnen Wertstufen mit Fläche und Anteilen im Projektgebiet Mittlere Steyr	142

1 Kartierungsablauf und Rahmenbedingungen

Inhalt des Auftrags sind die Projekte „Mittlere Steyr“ (200602) und die „Gemeinde Grünburg“ (200603).

Nach der Beauftragung durch das Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung, Naturraumkartierung Oberösterreich, Kirchdorf a. d. Krems wurden die Geländearbeiten in den Vegetationsperioden 2007 und 2008 durchgeführt. Die Eingabe der Geländedaten erfolgte in den Wintern 2007/2008 und 2008/2009. Im Herbst 2008 wurden die Arbeitskarten digitalisiert, die Datenauswertung und die Erstellung des Abschlussberichtes erfolgten im Winter/Frühjahr 2009/2010.

Im Juli und Oktober 2008 fanden Geländebegehungen mit Besprechung und ausführlicher Sichtung der Unterlagen durch Herrn Lenglachner, dem fachlichen Kartierungsbetreuer, statt.

Beteiligte Mitarbeiter

An den Geländearbeiten und den nachfolgenden Auswertungen waren folgende Mitarbeiter beteiligt:

- Dipl.-Biologin Veronika Schleier (Organisation, Kartierung, Dateneingabe, Digitalisierung, Datenrevision, Datenauswertung, Endbericht)
- Dipl.-Biologe Wolfgang Diewald (Kartierung, Dateneingabe, Digitalisierung, Datenrevision, Datenauswertung, Endbericht)
- Dipl.-Geograf Hartmut Friedl (GIS-Bearbeitung, Datenbankaufbereitung, Endbericht)
- Dipl.-Biologe Markus Sichler (Hauptauftragnehmer, Kartierung, Dateneingabe, Digitalisierung)

2 Das Bearbeitungsgebiet

Gemeinde Grünburg

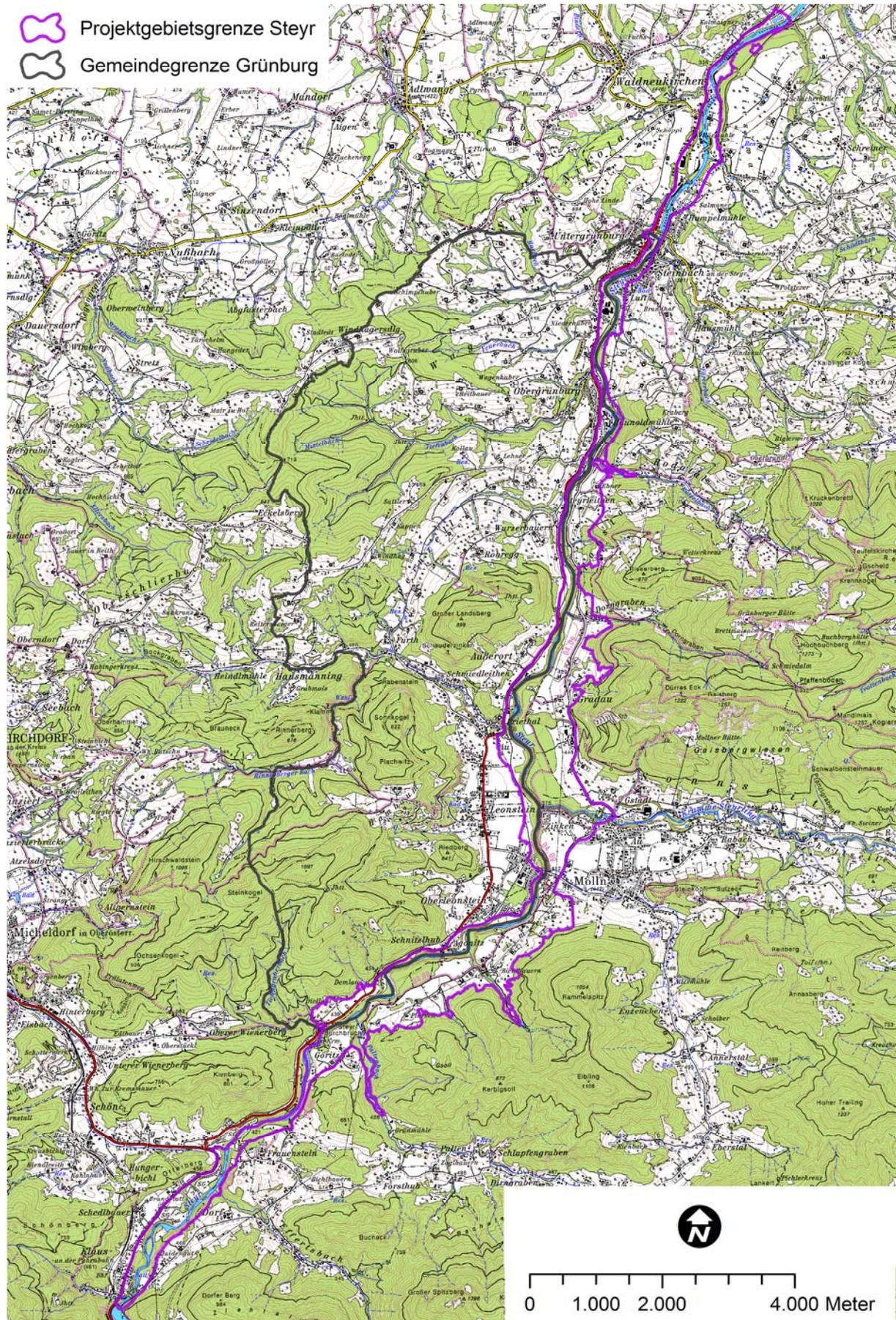
Grünburg liegt auf 365 m Höhe im Traunviertel. Die Ausdehnung der Gemeinde beträgt von Nord nach Süd 12,2 km und von West nach Ost 6,2 km. Die Gesamtfläche beträgt 43,3 km². 48,4 % der Fläche sind bewaldet und 41,2 % landwirtschaftlich genutzt. Die östliche Gemeindegrenze wird zur Gänze durch den Fluss Steyr gebildet. Ortsteile der Gemeinde sind: Leonstein, Obergrünburg, Pernzell, Untergrünburg, Wagenhub. Nachbargemeinden sind Adlwang, Waldneukirchen, Steinbach an der Steyr, Molln, Micheldorf, Oberschlierbach und Nußbach (WIKIPEDIA).

Die höchste Erhebung in der Gemeinde Grünburg ist ein Vorgipfel mit 1.097 m des bereits außerhalb der Gemeinde gelegenen Steinkogls. Am tiefsten liegt die Steyr mit ca. 330 m bei Untergrünburg. Es ergibt sich eine Höhenamplitude von 767 m.

Das gesamte Gemeindegebiet wird land- und forstwirtschaftlich intensiv genutzt. Extensiv bewirtschaftete Flächen finden sich v. a. im Südteil der Gemeinde, im Naturraum der Mollner Voralpen.

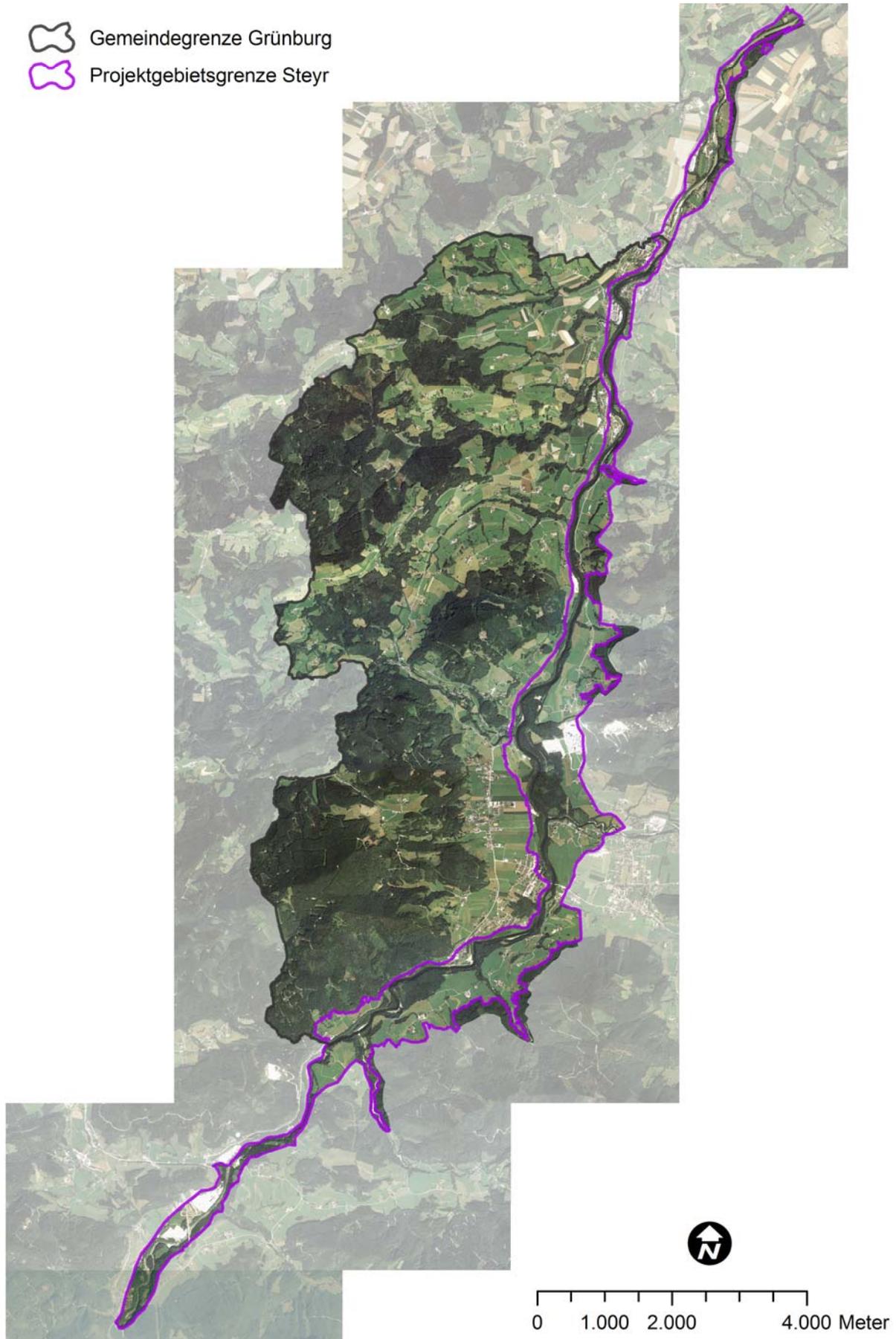
Projekt Mittlere Steyr

Die Steyr wurde beginnend an der Staumauer des Klausner Sees erfasst und zieht sich mit einer Länge von 26,5 km mit Anteilen an den Gemeinden Klaus, Molln, Grünburg, Steinbach und Waldneukirchen bis zur Gemeindegrenze von Steinbach a. d. Steyr beim Gehöft Kolmainer (Fischteiche) in der Gemeinde Waldneukirchen hin. Das Gefälle der Steyr beträgt 90 m im gesamten Abschnitt von 420 m bei der Klausner Staumauer bis 330 m bei der Gemeindegrenze von Steinbach. Sie fließt über weite Strecken in einer stellenweise 30-40 m tiefen Schlucht, die sich in Konglomeratgestein und stellenweise auch anstehenden Kalk gefressen hat.



Karte 1: Topographische Karte des gesamten Untersuchungsgebietes.

-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Projektgebietsgrenze Steyr



Karte 2: Luftbilddarstellung des gesamten Untersuchungsgebietes

2.1 Naturräumliche Gliederung

Das gesamte Gebiet mit beiden Projekten hat Anteil an zwei Naturräumen, den Haupteinheiten der „Traunviertler Sandsteinberge: Steyrtaler Sandsteinberge“ und den „Mollner Voralpen: Mittleres Steyrtal – Mollner Becken“. Die naturräumliche Gliederung folgt KOHL (1960), die Naturraumgrenzen in der Gemeinde wurden geringfügig dem Kartiermaßstab angepasst. So wurde die Grenze der beiden Haupteinheiten, „Traunviertler Sandsteinberge“ und „Mollner Voralpen“, in den Talboden bei Pernzell, Furth und Hausmanning gelegt, etwa der geologischen Grenze von den Kalkalpen zum Flysch folgend. Der geringfügige Anteil des Projektgebietes „Mittlere Steyr“ an den Östlichen Mollner Voralpen wurde aus dem Kartiergebiet verlegt, da hier vermutlich in etwa der Hangfuß als Grenze ins Mittlere Steyrtal gemeint ist. Auch der geringfügige Anteil an den Grünauer Voralpen am Stausee in Klaus wurde verlegt, so dass auch das Projektgebiet der Mittleren Steyr, wie auch die Gemeinde Grünburg Anteil an den beiden gleichen Naturräumlichen Einheiten haben.

Geomorphologisch zeichnet sich die Grenze der beiden Naturräume deutlich ab, von den schrofferen Kalk-Voralpen, die im 899 m hohen Großen Landsberg enden und in die sanftere Hügellandschaft mit maximal nur noch bis zu ca. 700 m Höhe (Windhagersiedlung) übergehen.

In diesem Naturraum wird Ackerbau betrieben, während im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes die Grünlandwirtschaft vorherrscht. Besonders im Gebiet um Wagenhub und Untergrünburg tritt der Ackerbau deutlich in den Vordergrund.



Abbildung 1: Mollner Voralpen: Gebiet Hambaum

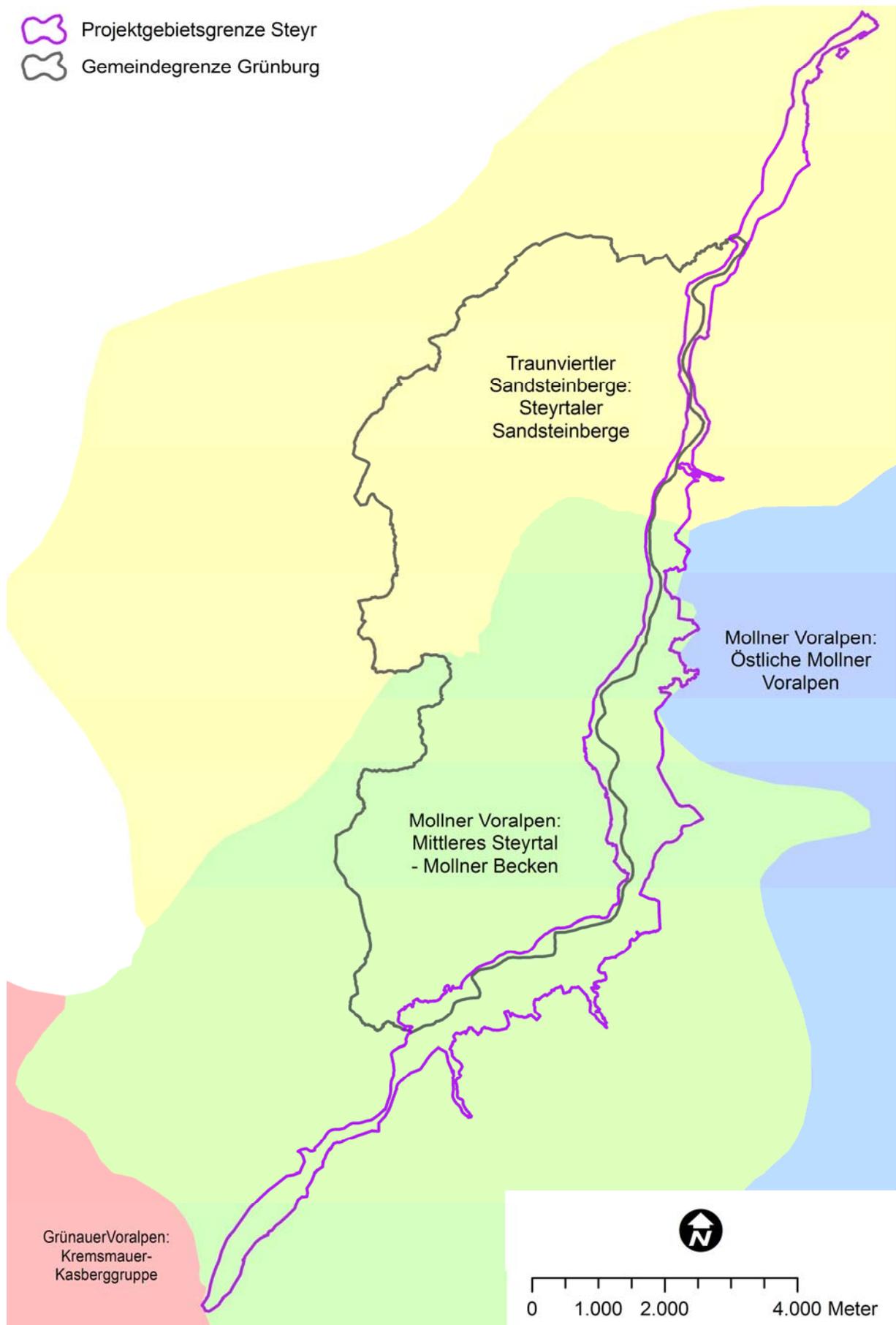


Abbildung 2: Mollner Voralpen: westlich Oberleonestein; Hecke mit Intensivgrünland, Magerrasen und Mischwald (Biotope 118 und 120)



Abbildung 3: Steyrtaler Sandsteinberge: Blick über das Gebiet Wagenhub vom Wagenhuber

-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg



Karte 3: Die Naturräume des Untersuchungsgebietes.

2.2 Klima

Das Klima des Untersuchungsgebietes ist mit seinen relativ hohen Niederschlägen und milden Wintertemperaturen ozeanisch geprägt. Es kann als kühl - gemäßigtes (humides), ausgeglichenes, randalpines Übergangsklima mit unbeständiger Witterung und reichlich Sommerniederschlägen, und somit als ausgesprochenes Grünlandklima beschrieben werden.

Die Niederschlagskurve zeigt einen leicht asymmetrischen Verlauf, einen steilen Anstieg im Frühjahr, eine ausgeprägte Julispitze und einen abrupten Abfall im Spätsommer. Im langjährigen Durchschnitt fallen 63% der Niederschläge in der Vegetationszeit von April bis September. Im für die Futterernte wichtigsten Monat Juni regnet es durchschnittlich an 16 bis 19 Tagen.

Die Relative Sonnenscheindauer im Winter beträgt nahe Steyr nur ca. 25 %. Der Grund für diesen geringen Wert sind Nebel- und Hochnebeldecken, die in dieser Jahreszeit sehr häufig sind und meist bis zu einer Seehöhe von ca. 800 m reichen. Darüber nehmen die Sonnentage deutlich zu. Die meisten Erhebungen im Untersuchungsgebiet liegen unter dieser Grenze. Trotzdem nimmt die relative Sonnenscheindauer zu je weiter man in hügeliges Gebiet kommt (im Durchschnitt beträgt sie hier 30 %). Der Grund dafür ist, dass die Winternebel oft nicht mehr in die hier vorhandenen Täler hineinreichen.

Die Relative Sonnenscheindauer im Sommer weist mit 45 – 50 % eine hohe relative Sonnenscheindauer auf. Die Berge der Flyschzone sind zu niedrig, um bei Schlechtwetterlage stauend zu wirken.

Mit mittleren Jännertemperaturen zwischen -1 und -3°C sind die Wintermonate im Vergleich zum restlichen Oberösterreich relativ mild. Auffallend ist, dass es im Winter in den Tälern der Flyschberge keine Hochnebel gibt. So nimmt die Temperatur mit zunehmender Höhe ab und es kommt zu keiner Inversionswetterlage.

Auch die Sommertemperaturen sind nur mäßig warm. Betrachtet man die Karten zur Verteilung der mittleren Julitemperatur, lässt sich anhand dieser deutlich der Verlauf von Enns- und Steyrtal nachvollziehen. Dies liegt daran, dass die Temperatur von den tiefsten Stellen der Raumeinheit zu den höchstgelegenen hin kontinuierlich abnimmt. So liegt die in der Nähe von Steyr bei 19°C und in höchsten Flyschbergen um 16°C, bzw. lokal sogar nur bei 14°C (GAMERITH et al. 2005).

Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 8 bis 9°C, Jännermittel -1 bis -2°C, Julimittel 17 bis 19°C.

In Molln (440 m) liegt die durchschnittliche Jahrestemperatur bei 7,7°C und der durchschnittliche Jahresniederschlag bei 1.146 mm (vgl. FISCHER 1998), in Klaus (470 m) schon bei 1.672 mm und in Steyr (außerhalb des Untersuchungsgebietes, 307 m) bei nur noch 980 mm (GUTTMANN et al. 2006).

2.3 Geologie

Gemeinde Grünburg

Der Südteil des Untersuchungsgebietes ist zu den Kalkalpen zu rechnen. Dies betrifft das Gebiet bis einschließlich des Landsberges und dem Rinnerberger Bach. In diesem Bereich findet sich Dachsteinkalk (beispielsweise auf dem Landsberg), in weiten Teilen Hauptdolomit, aber auch punktuell Wettersteinkalk, Muschelkalk, Kössener Schichten, Oberrhätkalk sowie Bunte Kalke des Jura und der unteren Unterkreide. Nördlich des Landsberges, ab dem Taleinschnitt von Pernzell über Furth nach Hausmanning nach Norden beginnt die Flyschzone mit v. a. Sandstein und Mergel (MAURER 1971). Dieser Wechsel ist deutlich am Relief erkennbar. Die Flyschzone erstreckt sich flussabwärts. Ihre Nord-Süderstreckung beträgt hier nur ca. 6 km bis Aschach. Die schrofferen Formen der Kalkalpen bzw. Kalk-Voralpen werden von sanften Rücken abgelöst. Das Hauptgestein im Flysch sind die sogenannten Inoceramenschichten der Kreidezeit. Das sind kalkige Sandsteine bis fast dichte, sandige Kalke mit Zwischenlagern von Mergelkalcken und Mergelschiefern (PRACK 1985).

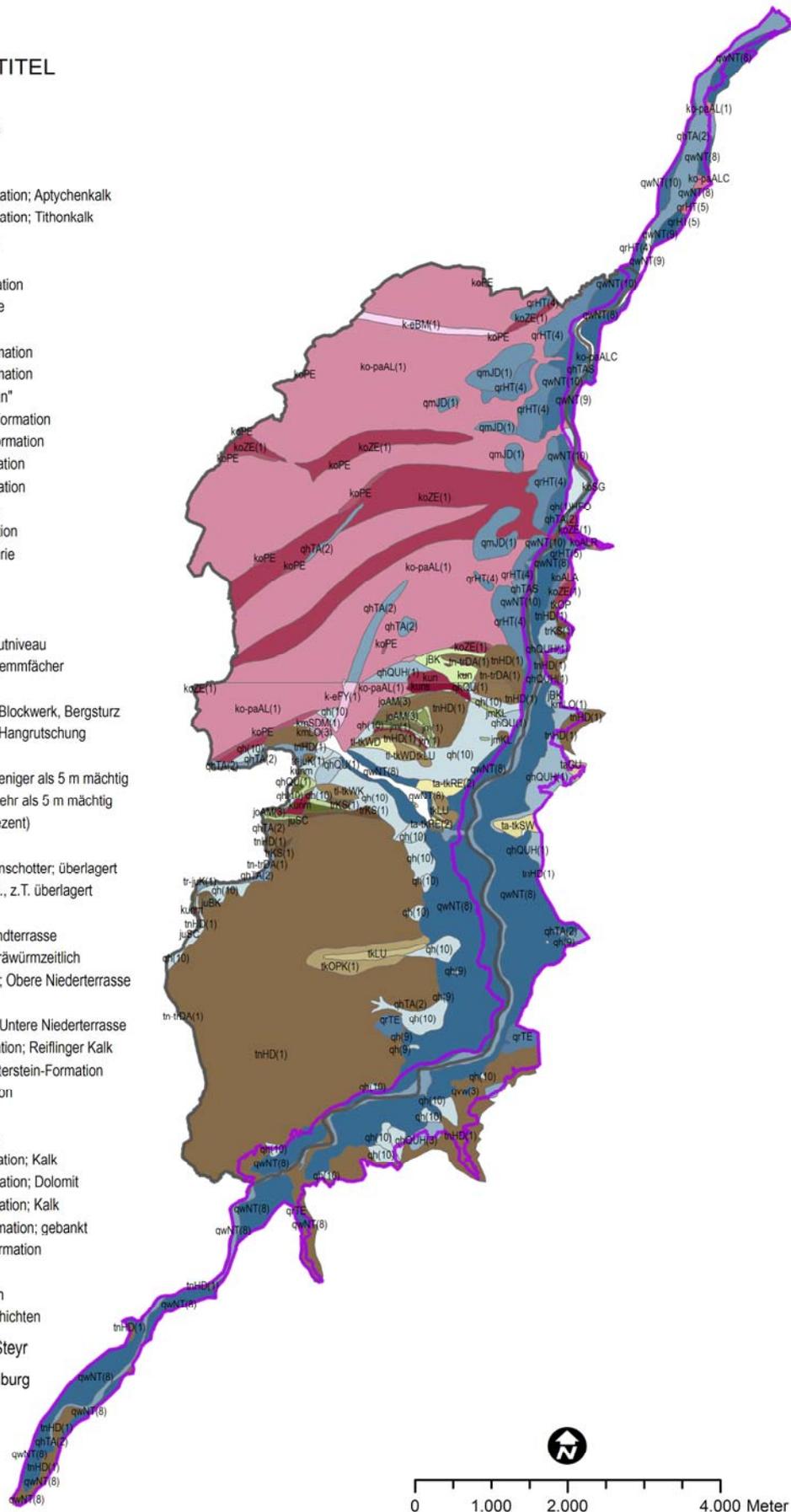
Projekt Mittlere Steyr

Die Gesteine der Umgebung kommen im Steyrtal insgesamt nur wenig und randlich vor. Eine Ausnahme ist der Steyrdurchbruch, in dem sich der Fluß durch Kalkgestein schneidet. Entlang des Flusstales ist eine Abfolge von Flussterrassen ausgebildet, die durch eiszeitliche und nacheiszeitliche Vorgänge entstanden sind. In den Eiszeiten Riß und Würm wurden von den Gletschern riesige Schottermassen herangebracht, die erst lose gelagert und dann im Lauf der Jahrtausende zu festem Gestein (Konglomerat) verkittet wurden. Die Hoch- und Niederterrasse wurden durch das Abschmelzen der Gletscher und die darauf folgende Eintiefung des Flusses in die Schotter herausmodelliert. Die jüngste, auf Flussniveau liegende Austufe ist durch rezente Talfüllungen geprägt. Darauf folgen oft sehr großflächige Niederterrassen, wobei manchmal zwischen Oberer und Niederer Niederterrasse unterschieden wird. Zur Niederterrasse gehörige, bis zu 40 Meter hohe Konglomerat-Felswände, säumen immer wieder über weite Strecken den Flussverlauf. Seltener, vor allem im Norden, sind Reste der Hochterrassen zu finden. Im Übergangsbereich zwischen Festgesteinen und Flussterrassen fallen zahlreiche Bereiche mit Schwemmfächern und -kegeln, sowie durch Hangrutschungen, -kriechen, Bergstürze etc. gebildete Hangschuttbereiche und Deckschichten (mit Blockwerk, Verwitterungslehm, Fließerde etc.) auf (GUTTMANN et al. 2006).

Geologie

GEO CODE, KURZTITEL

- ohne Geo Code
- jBK, Bunte Kalke des Jura
- jm(1), Dogger i.a.
- jmKL, Klausalk
- joAM(2), Ammergau-Formation; Aptychenkalk
- joAM(3), Ammergau-Formation; Tithonkalk
- juAL(1), Allgäu-Formation
- juBK, Bunter Liaskalk
- juSC, Scheibelberg-Formation
- k-eBM(1), Buntmergelerde
- k-eFY(1), Flysch i.A.
- kmLO(1), Losenstein-Formation
- kmLO(3), Losenstein-Formation
- kmSDM(1), "Randcenoman"
- ko-paAL(1), Alltengbach-Formation
- ko-paALC, Alltengbach-Formation
- koALA, Alltengbach-Formation
- koALR, Alltengbach-Formation
- koPE, Perneck-Formation
- koSG, Seisenburg-Formation
- koZE(1), Zementmergelerde
- kun, Neokom i.a.
- kunm, Neokommergel
- kuns, Neokomsandstein
- qh(1)HF0, Oberes Hochflutniveau
- qh(10), Hangschutt, Schwemmfächer
- qh(9), Erdfälle (Pingen)
- qhQU(1), Deckschichten; Blockwerk, Bergsturz
- qhQU(3), Deckschichten; Hangrutschung
- qhQUH(1), Hangschutt
- qhQUH(3), Hangschutt; weniger als 5 m mächtig
- qhQUH(4), Hangschutt; mehr als 5 m mächtig
- qhTA(2), Talfüllung; i.a. (rezent)
- qhTAS, Schwemmfächer
- qmJD(1), Jüngerer Deckenschotter; überlagert
- qrHT(4), Hochterrasse; i.a., z.T. überlagert
- qrHT(5), Hochterrasse
- qrTE, Terrasse; Riß-Eisrandterrasse
- qww(3), Kies u. Moräne; präwürmzeitlich
- qwNT(10), Niederterrasse; Obere Niederterrasse
- qwNT(8), Niederterrasse
- qwNT(9), Niederterrasse; Untere Niederterrasse
- ta-tkRE(2), Reifling-Formation; Reiflinger Kalk
- ta-tkSW, Steinalm- u. Wetterstein-Formation
- taGU, Gutenstein-Formation
- tkLU, Lunz-Formation
- tkOP, Opponitz-Formation
- tkOPK(1), Opponitz-Formation; Kalk
- tl-tkWD, Wetterstein-Formation; Dolomit
- tl-tkWK, Wetterstein-Formation; Kalk
- tn-trDA(1), Dachstein-Formation; gebankt
- tnHD(1), Hauptdolomit-Formation
- tr-juK(1), Oberrhätalk
- trKS(1), Kössen-Formation
- tsRE(2), Reichenhaller Schichten
- Projektgebietsgrenze Steyr
- Gemeindegrenze Grünburg



Karte 4: Geologische Übersicht des gesamten Untersuchungsgebietes mit Grenzen der Gemeinde Grünburg und Projektgebiet Mittlere Steyr

2.4 Eiszeit

„Während der vorletzten Kaltzeit, der Riß-Eiszeit, war das Steyrtal südlich von Grünburg völlig von Gletschereis bedeckt; nur einzelne Berge und Hügel ragten aus dem Eisstrom hervor (u. a. der Landsberg und Hambaum). Das Eis führte große Mengen Schuttgestein mit, das – nachdem das Klima wieder milder wurde – von den abschmelzenden Gletschern zurückgelassen wurde. Die darauffolgende letzte Kaltzeit, die Würm-Eiszeit, war weniger frostig, so dass die aus dem Hochgebirge vorstoßenden Gletscherzungen kaum mehr bis zu den Talböden reichten. Die Gletscher erreichten Molln und das Steyrtal nicht mehr. Da die Flüsse in den Kälteperioden wenig Wasser führten, konnten sie das Geröll und Geschiebmaterial nicht sehr weit transportieren – es kam zur Aufschotterung. Seit dem Ende der Würm-Eiszeit vor ca. 10.000 Jahren gruben sich die Steyr und ihre Nebenflüsse in diesen Schotterkörper ein und formten die eindrucksvollen Konglomeratschluchten des südöstlichen Oberösterreichs ...“ (MAIER & MAIER 1997: 11f, 20).

Die Entstehung der Steyr

Das Entwässerungsnetz der Donau, zu dem die Steyr mit Nebenflüssen und Zubringern gehört, entstand im Zuge der alpidischen Gebirgsbildung vor etwa 100 Millionen Jahren. Wahrscheinlich bereits vor der Mindeleiszeit (vor 600.000 bis 300.000 Jahren) war die Wasserscheide beim Steyrdurchbruch soweit erniedrigt, dass der Steyrfluss „durchbrechen“ konnte. Davor floss er durch das heutige Kremstal ab. Der jetzige Flussverlauf entstand seit Ende der Würmeiszeit vor etwa 11.000 Jahren. Die alte Talrinne östlich davon ist durch Gletscherschotter gefüllt und der Fluss tiefte sich stattdessen in einem sogenannten epigenetischen Durchbruch in das Dolomitgestein ein.

Auch heute noch tiefte sich die Steyr in den in Form von Konglomeratgestein vorliegenden Gletscherschutt ein (WIKIPEDIA).

2.5 Besiedlungs- und Nutzungsgeschichte

Das Untersuchungsgebiet war vermutlich bereits 65.000 bis 30.000 v. Chr. besiedelt, da es in der näheren Umgebung im Toten Gebirge entsprechende Funde gibt. Spätestens seit der Bronzezeit wurde Ackerbau betrieben. Um 600 v. Chr. wanderten Kelten ein (WIKIPEDIA).

Wirtschaftliche Bedeutung der Steyr

Die Steyr wurde und wird hauptsächlich zur Energiegewinnung genutzt. Früher zum direkten Antrieb von Mühlen, Sägen oder Schmiedehämmern, später zur Stromerzeugung. Bis ins beginnende 20. Jahrhundert spielte auch die Holztrift eine Rolle. Auch auf dem Paltenbach und der Krumpfen Steyr wurde bis 1949 getriftet (MAIER & MAIER 1997, WIKIPEDIA).

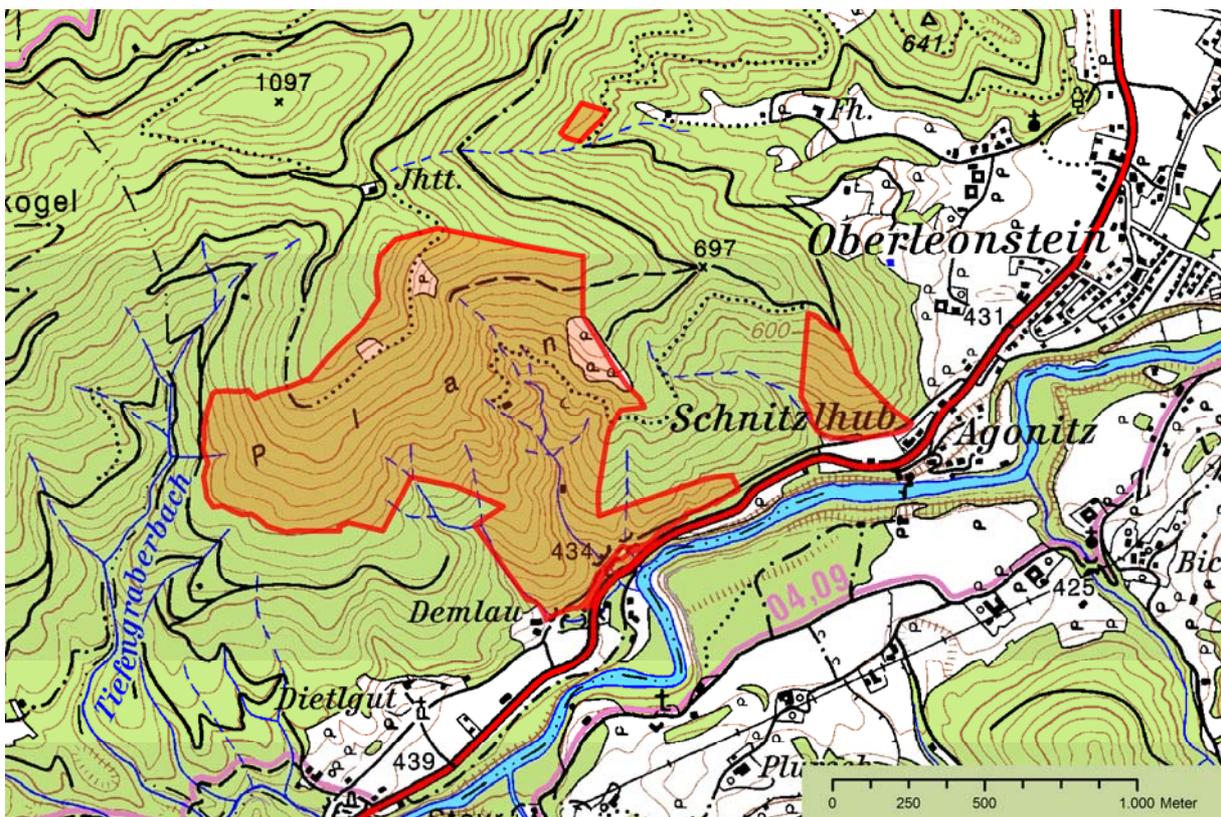
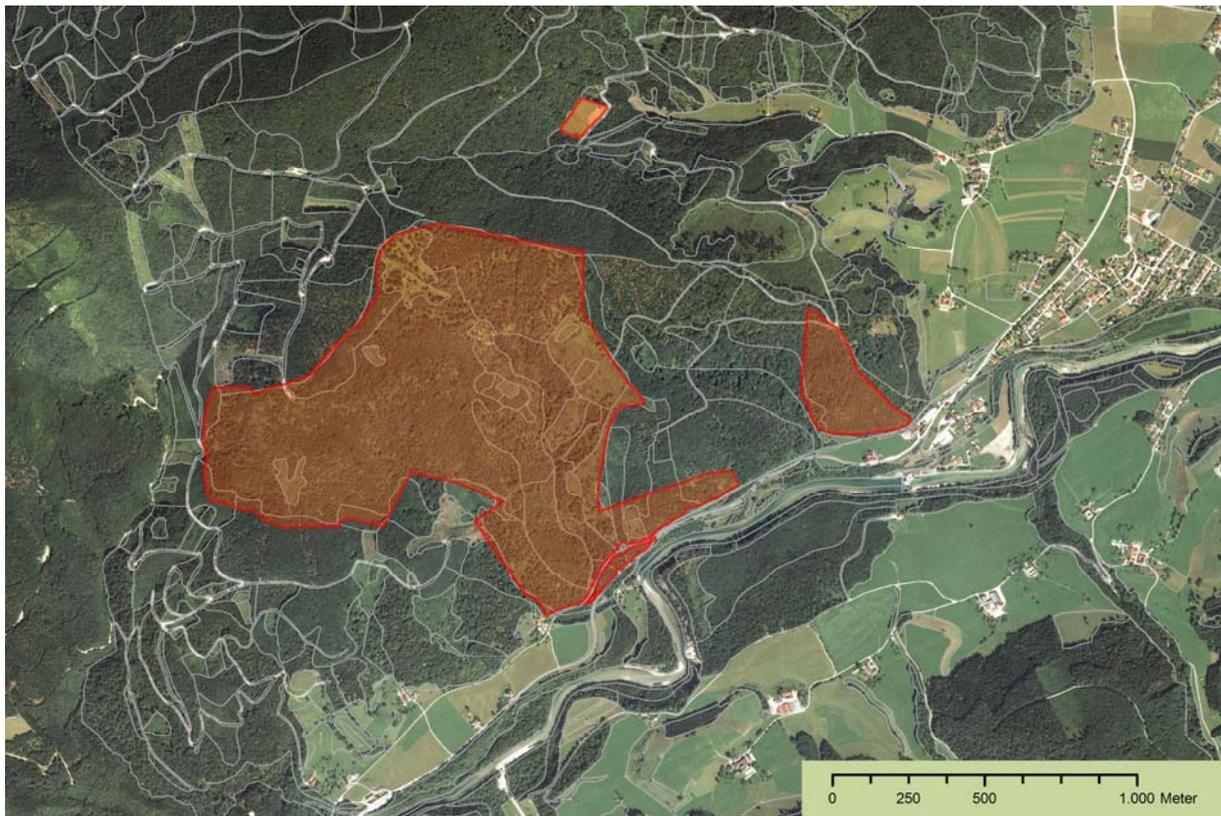
Damals wie heute spielt die Fischerei eine Rolle. Die Steyr ist ein Salmonidengewässer und daher bei Fischern auch heute noch recht beliebt.

2.6 Naturschutzgebiete

In der Gemeinde Grünburg gibt es zwei Naturschutzgebiete, das „Planwiesengebiet“ und die „Schwarzenbergwiese“, die etwas nördlich der beiden räumlich getrennten Flächen der Planwiesen gelegen ist. Die Planwiesen zeichnen sich unter anderem durch die Vorkommen von *Coronilla coronata* (Kronen-Kronwicke) und *Gladiolus palustris* (Sumpf-Gladiole) sowie sehr großflächige, strukturreiche Wiederbewaldungsflächen auf ehemals offenen Grünlandflächen aus.



Abbildung 4: Planwiesen im Frühjahr. Deutlich sind die gemähten Bereiche zu erkennen (Biotop 401).



Karte 5: Naturschutzgebiete „Schwarzenbergwiese“ und „Planwiesengebiet“ im Luftbild und in der ÖK

3 Probleme und Erfahrungen

Die Kartierung war in zwei Projekten, Mittlere Steyr (200602) und Grünburg (200603) angelegt. Der Anteil der Gemeinde Grünburg an der Steyr-Schlucht war Teil des Projektes Steyr. Es sollte allerdings eine Auswertung für die gesamte Gemeinde Grünburg und für das gesamte Projekt Mittlere Steyr erfolgen, weshalb sich die Trennung der beiden Projekte nicht realisieren ließ. Andererseits sollte aber ein Endbericht für die gesamte Gemeinde Grünburg entstehen, also mit ihrem Steyranteil. Speziell bei der Datenbankaufbereitung führte dies zu einigen Komplikationen in Bezug auf die Bewertung der Wertmerkmale (Welches Gebiet wird bewertet?). Die unterschiedlichen Projekt- und Gemeinenummern sowie die sich in beiden Projekten wiederholenden Biotopnummern führten zu zusätzlichem Aufwand in der Abstimmung mit dem GIS-Bearbeiter (für Außenstehende ist das schwer nachvollziehbar) und vielen Rückfragen.

Auch mussten für den Bericht getrennte Tabellen für die Gemeinde Grünburg und das Projekt Mittlere Steyr bei den Wertmerkmalen und der Flora erstellt werden. Gleiches gilt für die Gesamtbewertung.

Im Gelände musste auf eine strenge Trennung der beiden Projekte und auch der Gemeindegrenzen innerhalb des Projektes Mittlere Steyr geachtet werden.

Die Geländearbeit als solches ließ sich problemlos bewältigen.

Geologie

Die als Grundlage für die Datenbankeinträge verwendete digitale Geologie in Form der „Kompilierten digitalen Geologie von Oberösterreich“ (Nr. 12 in der Datenbank) weist im Gebiet von Schmiedleithen entlang des Rinnerberger Baches Lücken in den Daten auf. Ob es sich um holozäne Ablagerungen im Bereich des Gewässers handelt ist nicht ersichtlich. Daher konnten für manche Biotope in der Datenbank nur unvollständige Angaben zur Geologie gemacht werden.

Rote Listen

Da in der zur Verfügung gestellten Datenbank noch die alte Rote Liste für Oberösterreich hinterlegt ist (STRAUCH et al. 1997) und noch nicht die neue, erst vor wenigen Monaten erschienene von HOHLA et al. (2009), basieren statistische Auswertungen bzgl. Rote Liste-Arten und Werteinstufungen von Biotopflächen aufgrund des Vorkommens von Rote Liste-Arten noch auf der alten Roten Liste für Oberösterreich.



Abbildung 5: Kartieren einmal anders! BootsruTsche am Kraftwerk Steyrdurchbruch

4 Methodik und Vorgangsweise

Methodik

Die Ziele und Inhalte sowie der Ablauf der Biotopkartierung und die Erläuterung der erfassten Parameter sind in der Kartieranleitung (LEGLACHNER & SCHANDA 2002) nachzulesen und sollen hier nicht genauer ausgeführt werden.

Vorgangsweise

Bei der Geländearbeit wurden in den Monaten Mai bis Juni selektiv Grünlandflächen kartiert, um alle Flächen möglichst vor der ersten Mahd erfassen zu können. Da beide Kartierungsjahre (2007 und 2008) so genutzt wurden, konnten fast alle Flächen vor der ersten Mahd bearbeitet werden. Alle größeren Gehölze und Wälder wurden daher erst ab Juli kartiert. Kleine Feldgehölze, Ufergehölzsäume und Hecken wurden parallel zum Grünland aufgenommen um nicht die gesamte Fläche zweimal begehen zu müssen. Im südexponierten Bereich der Plan wurde auf einen früheren Aufnahmezeitpunkt im Juli geachtet. Die Steilabbrüche zur Steyr wurden nach Möglichkeit in ihrer ganzen Länge begangen. Dort wo sie unzugänglich waren, wurden sie von einem Boot aus untersucht. Auf diese Weise konnten auch unzugängliche Schotterbänke und Sturzblöcke in der Steyr auf Alpenschwemmlinge hin untersucht werden.

Die erhobenen Daten wurden in den jeweils auf die Geländesaison folgenden Wintern von den jeweiligen Kartierern selbst eingegeben und die gescannten und georeferenzierten Luftbilder abdigitalisiert. Die Teildatenbanken wurden 2009 zusammengefasst und die Gesamtdatenbanken 2009/2010 überarbeitet und dann 2010 zu einer Gesamtdatenbank für beide Projekte zusammengefasst. Auf Grundlage dieser Datenbank fanden die Auswertungen für den Endbericht statt.

Kartiermaßstab

Sowohl die Mittlere Steyr als auch die Gemeinde Grünburg wurden vollständig im Maßstab 1:5.000 kartiert.

Das Projektgebiet der Steyr ist kleinräumig, der wertvolle Schluchtabschnitt ist oft schmal und die Biotopflächen sind sehr klein, wie z. B. die Reste von wertvollem Extensivgrünland.

In der Gemeinde Grünburg ist das Grünland oft eng mit Wäldern verzahnt. Es weist oft auch im intensiv genutzten Kulturland sehr kleine, aber wertvolle Restflächen auf. Die Wälder sind teils zwar geschlossen, werden aber ebenfalls sehr intensiv genutzt und sind großteils stark forstwirtschaftlich beeinträchtigt. Um wertvollere Bereiche herauszuarbeiten war der Maßstab 1:5.000 sinnvoll. Daher wurde für die gesamte Gemeinde Grünburg ebenfalls der Kartierungsmaßstab 1:5.000 gewählt.

5 Darstellung der Ergebnisse

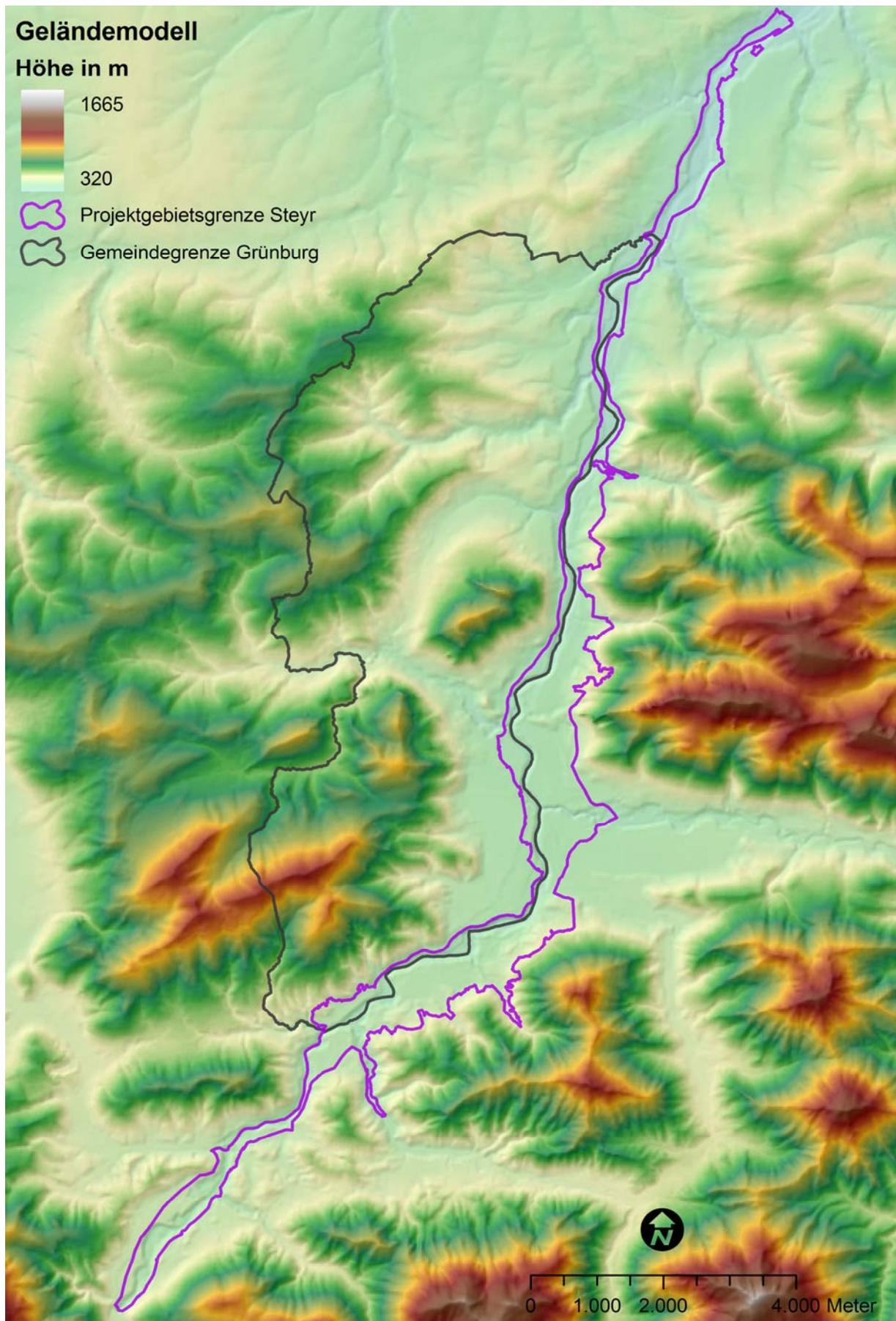
5.1 Höhenmodell

Um die folgenden Ergebnisse besser interpretieren und überblicken zu können, wurde ein Höhenmodell eingefügt.

Die höchste Erhebung in der Gemeinde Grünburg ist ein Vorgipfel des bereits außerhalb der Gemeinde gelegenen Steinkogels mit 1.097 m Höhe. Am tiefsten liegt die Steyr mit ca. 330 m bei Untergrünburg. Es ergibt sich eine Höhenamplitude von 767 m.

Das Gefälle der Steyr beträgt 90 m im gesamten Abschnitt von 420 m bei der Klauser Staumauer bis 330 m bei der Hörmühle.

Die ökologischen Höhenstufen erfassen somit die kolline Stufe bis hin zur Mittelmontanstufe, welche aber nur im Bereich des Steinkogls (1.097 m) erreicht wird. Der Große Landsberg (899 m) und der Sonnkogl (822 m) erreichen nur mehr die tiefere Montanstufe. Etwas größere Flächen nimmt die submontane Stufe zwischen 700 und ca. 800 m ein in den Bereichen der schon genannten Berge sowie in den Gebieten am Nordwestrand der Gemeinde Grünburg im Quellgebiet des Tiefenbaches. Daher wird der größte Flächenanteil der Gemeinde Grünburg und das Projektgebiet der Mittleren Steyr vollständig von der kollinen Stufe von ca. 300 bis 700 m eingenommen.



Karte 6: Höhenmodell des gesamten Untersuchungsgebietes

5.2 Flächennutzungen

Die als Flächennutzungen kartierten Bereiche im gesamten Untersuchungsgebiet (Grünburg und Mittlere Steyr zusammen), das insgesamt 53,1 km² umfasst, nehmen 23,1 km² ein. Das entspricht 43,5 %. 30 km² wurden als Biotopflächen erhoben, wobei hier der Anteil an minderwertigeren Forstflächen ganz erheblich ist.

Gemeinde Grünburg

Die Gemeinde Grünburg umfasst 43,3 km². Davon wurden 17,4 km² nach den Vorgaben der Kartierungsanleitung als Flächennutzungen und 25,9 km² als Biotopflächen erhoben. Das entspricht einem Flächennutzungsanteil von 40,2 %. Zudem nehmen 6,9 km² hier ökologisch minderwertige Fichtenforste ein (26,8 % der Gesamtbiotopfläche!), wodurch sich die wertvolleren Biotopflächen auf etwa 19 km² reduzieren.

Die Verteilung der Flächennutzungen in der Gemeinde Grünburg gibt ziemlich genau die Waldgebiete wieder, die flächig als Biotopflächen erfasst wurden. Die als Biotopflächen erfassten Grünlandbiotope und kleineren Gehölze grenzen oft an die geschlossenen Waldgebiete an, erstrecken sich entlang von Bächen oder sind sehr kleinflächig und in der Kartendarstellung kaum zu sehen.

13,2 km² nehmen Wiesen, Weiden, Grünland und Äcker ein, das sind ca. 30 % der Gesamtgemeindefläche und fast 70 % der Flächennutzungen in der Gemeinde, wobei die Intensiv-Wiesen über 10 km² bedecken. Das sind 24 % der Gemeindefläche und fast 60 % der Flächennutzungen. Äcker bedecken etwas über 1 km².

Die Intensivwiesen weisen wesentlich mehr Nährstoffzeiger auf als die als Biotopflächen erfassten Wiesen: So wachsen in den Intensivwiesen meist viel Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) oder Stumpflatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Dominierendes Hochgras ist oft das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Die Krautschicht ist dicht und geschlossen, homogen und mit wenigen Magerkeitszeigern. So fehlt beispielsweise der Klappertopf, während der Dauer-Lolch (*Lolium perenne*), eine nährstoffliebendere Art, in der unteren Schicht häufig bis subdominant ist. Dagegen kommen Arten wie die Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.) nur ganz vereinzelt vor.

Intensivweiden zeigen starke Trittschäden und Nährstoff- und Störungszeiger wie *Cruciata laevipes*, *Taraxacum officinale* agg., *Urtica dioica* oder *Veronica chamaedrys*. Magerkeitszeiger wie *Plantago lanceolata* und *Festuca rubra* agg. oder *Leontodon hispidus* treten zurück.

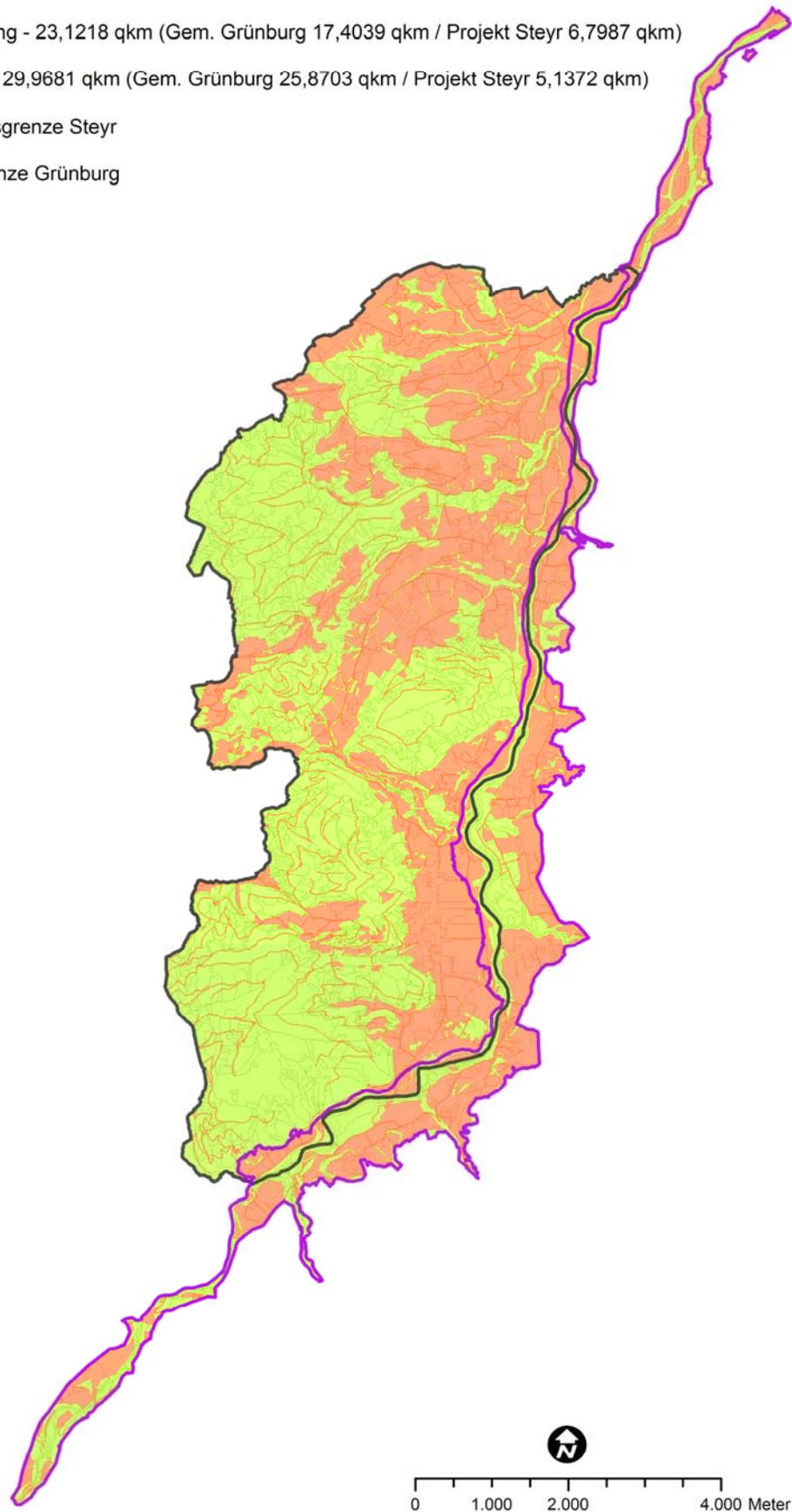
Versiegelte Flächen wie Einzelhäuser, Bauernhöfe, Geschlossene Siedlungsgebiete usw. nehmen ca. 2,5 km² ein (ca. 6 % der Gemeindefläche). Straßen und asphaltierte Güterwege bedecken ca. 0,5 km² (1,16 % der Gemeindefläche), nicht asphaltierte Güterwege knapp 0,7 km² (1,5 % der Gemeindefläche). Insgesamt sind grob 3,7 km² der Gemeinde Grünburg versiegelt.

Projekt Mittlere Steyr

Das Projektgebiet der Mittleren Steyr umfasst mit dem Gemeindeanteil Grünburg 11,9 km². Davon sind 6,8 km² Flächennutzungen und nur 5,1 km² Biotopflächen. Das entspricht einem Flächennutzungsanteil von 57 %! Zudem nehmen ökologisch minderwertige Fichtenforste 4,8 % der Gesamtprojekfläche ein und 11,1 % der Gesamtbiotopfläche im Projektgebiet (0,6 km²)!

Die Biotopflächen konzentrieren sich entlang der Steyr auf den schwer zugänglichen Schluchtbereich sowie die Einschnitte größerer Bäche wie etwa den Paltenbach oder die Krumme Steyr. Der ab dem oberen Schluchtrand oft ebene Talboden wird landwirtschaftlich intensiv genutzt und ist relativ dicht besiedelt. In diesem Bereich finden sich nur mehr einzelne meist kleinflächige Restbiotope wie Magerrasen und Hecken an Terrassenkanten.

-  Flächennutzung - 23,1218 qkm (Gem. Grünburg 17,4039 qkm / Projekt Steyr 6,7987 qkm)
-  Biotopfläche - 29,9681 qkm (Gem. Grünburg 25,8703 qkm / Projekt Steyr 5,1372 qkm)
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg



Karte 7: Verteilung der Biotopflächen und Flächennutzungen im Untersuchungsgebiet (ohne punktuelle und lineare Flächennutzungen). Gesamtfläche: Gem. Grünburg: 43,3 km²; Projekt Mittlere Steyr: 11,9 km². Die Flächennutzungen nehmen in der Gemeinde Grünburg 40,2 % und im Projektgebiet der Mittleren Steyr 57 % ein.

5.3 Biototypen

5.3.1 Biototypen in der Gemeinde Grünburg

Das Kartiergebiet nimmt 43,3 km² ein. 59,8 % der Fläche (25,9 km²) wurden in 629 Biotopen als Biotopflächen erfasst. 40,2 % (17,4 km²) wurden als Flächennutzungen eingestuft.

Biotopkomplexe wurden in der Gemeinde Grünburg nur drei Mal vergeben; es handelt sich dabei um den Rabenstein (Biotop 263), den Plangraben (405) und die Konglomerateinhänge an der Steyr (Biotop 4 Steyr). Alles sind Biotopflächen mit einer Vielzahl von sehr unterschiedlichen, kleinräumig verzahnten Biototypen bzw. Pflanzengesellschaften: Felsen, Felsspaltengesellschaften, unterschiedliche Wälder, Gebüsche, Schutt mit Schuttvegetation und teils auch Rasen. Diese Diversität auf relativ kleinem Raum rechtfertigt die Vergabe von Komplexbiotopen.

Nachfolgend werden alle im Projektgebiet vorkommenden Biototypen aufgelistet.

Tabelle 1: Biototypen der Gem. Grünburg

Auflistung aller im Projektgebiet vorkommenden Biototypen nach aggregierten Biototypen geordnet, mit Biototypen-Nummerncode, Häufigkeit, absoluter Fläche und prozentualem Flächenanteil an der Biotopgesamtläche und dem Projektgebiet. Es wurden 629 Biotope erfasst.

Agg. BT-Nr. Nummern der aggregierten Biototypen
 BT-Nr. Biototypen-Nummerncode
 Anteil an BF Flächenanteil an der Gesamtbiotopfläche
 Anteil an GF Flächenanteil an der Gesamtläche des Projektgebietes
 Der aggregierte Biototyp ist eine übersichtliche Zusammenfassung ähnlicher Biototypen.

Erläuterung:

Anstelle der Biototypen-Hauptgruppen wurden in dieser Tabelle die Biototypen nach den aggregierten Biototypen gruppiert, da diese eine genauere, aber trotzdem übersichtliche Einteilung ermöglichen. Der Nummerncode ist, abgesehen von den Biototypen der Brachen aber trotzdem in aufsteigender Reihenfolge geordnet.

Zu beachten ist, dass die Summe der Prozentwerte über 100 % ergibt. Die Ursache hierfür ist die Kategorie „Sonstige Biotopkomplexe“, die lediglich den Flächenanteil der Komplexbiotope angibt, welche aber wiederum aus einzelnen Biototypen zusammengesetzt sind, die hier ebenfalls in der Aufsummierung berücksichtigt wurden. Der Rest ergibt sich aus der Überlagerung von Felsstrukturen und Gewässern mit der diese bedeckenden Vegetation, so dass die mit Pflanzen bedeckten Felsflächen oder Gewässer teils doppelt gerechnet werden.

Zudem werden auch die Flächen der Linienbiotope aus ihrer Länge und durchschnittlich errechneter Breite geschätzt. Da sich die Flächen theoretisch mit den angrenzenden Flächenbiotopen überlagern, geht ihre Fläche nicht in die Gesamtläche der Gemeinde mit ein, wird in dieser Tabelle aber aufgeführt.

Agg.BT-Nr.	BT-Nr.	Biototyp / Aggregierter Biototyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
1		Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	55	450.129	1,740	1,040
1	1. 1. 2.	Sickerquelle / Sumpfquelle	6	1.903	0,007	0,004
1	1. 2. 1.	Quellbach	3	9.592	0,037	0,022
1	1. 2. 2.	Bach (< 5 m Breite)	30	141.297	0,546	0,327
1	1. 3. 2.	Fluss (> 5 m Breite)	1	215.374	0,833	0,498
1	1. 3. 4	Flussstauraum	1	53.844	0,208	0,124
1	1. 3.10.	Markanter Wasserfall	1	100	0,000	0,000
1	3. 1. 1.	Quellflur	1	12	0,000	0,000
1	3. 2. 2.	Submerse Moosvegetation	1	2.692	0,010	0,006
1	3. 5. 1.	(Groß-)Röhricht	1	442	0,002	0,001

1	3. 6. 1.	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	1	150	0,001	0,000
1	3. 7. 1. 1	(Annuellen-)Pionierv egetation auf Anlandungen	1	500	0,002	0,001
1	3. 8. .	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	6	6.315	0,024	0,015
1	9. 1. 1.	Großflächige (Kies-)Schotterbank	2	17.908	0,069	0,041
2		Moore	2	1.999	0,008	0,005
2	4. 1. 3.	Niedermoor (einschl. Quellmoor)	2	1.999	0,008	0,005
3		Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	36	196.076	0,758	0,453
3	4. 5. 1.	Quellanmoor / Quellsumpf / Hangver nässung	11	23.113	0,089	0,053
3	4. 6. 2.	Kleinseggen-Sumpf / Kleinseggen-Anmoor	1	521	0,002	0,001
3	4. 7. .	Nährstoffarme (Pfeifengras)-Riedwiese	10	105.695	0,409	0,244
3	4. 8. .	Nährstoffreiche Feucht- und Nasswiese / (Nassweide)	6	9.651	0,037	0,022
3	10. 5.10. 1	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	1	4.419	0,017	0,010
3	10. 5.10. 3	Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	1	527	0,002	0,001
3	10. 5.11. 1	Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	5	17.692	0,068	0,041
3	10. 5.11. 3	Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	1	34.458	0,133	0,080
4		Laubholzforste	4	4.246	0,016	0,010
4	5. 1. 1. 5	Schwarz-Erlenforst	1	678	0,003	0,002
4	5. 1. 1.10	Berg-Ahornforst	3	3.568	0,014	0,008
5		Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz-/Laubholz-Mischforste	16	134.634	0,520	0,311
5	5. 1. 2. 2	Rot-Kiefernforst	4	22.938	0,089	0,053
5	5. 1. 2. 4	Lärchenforst	6	75.375	0,291	0,174
5	5. 1. 2. 5	Tannenforst	1	1.618	0,006	0,004
5	5. 1. 2.15	Nadelholzforst mit mehreren Baumarten	5	34.703	0,134	0,080
6		Fichtenforste	212	6.924.252	26,765	16,001
6	5. 1. 2. 1	Fichtenforst	212	6.924.252	26,765	16,001
7		Auwälder	11	76.972	0,298	0,178
7	5. 2. 1.	Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau	1	1.668	0,006	0,004
7	5. 2. 2.	Grau-Erlen-reicher Auwald / Grauerlenau	1	5.155	0,020	0,012
7	5. 2. 4.	Weiden-reicher Auwald / Weidenau	2	9.602	0,037	0,022
7	5. 2.11.	Eschen- und Berg-Ahorn-reicher Auwald	5	18.427	0,071	0,043
7	5. 2.12.	Edellaubholz-reiche Auwälder (Winter-Linden-, Berg-Ahorn-, Stiel-Eichen-, Eschen-Auwald)	2	42.120	0,163	0,097
8		Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	9	59.568	0,230	0,138
8	5.50. 3.	Eschen-Feuchtwald	6	39.994	0,155	0,092
8	5.50.10.	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald	3	19.574	0,076	0,045
9		Buchen- und Buchenmischwälder	170	12.098.834	46,767	27,959
9	5. 3. 2. 2	Mesophiler Buchenwald i.e.S.	124	10.619.034	41,047	24,539
9	5. 3. 2. 3	Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald	17	632.479	2,445	1,462
9	5. 3. 3. 1	(Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	5	32.150	0,124	0,074
9	5. 3. 3. 2	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	7	132.583	0,512	0,306
9	5. 3. 4.	(Fichten)-Tannen-Buchenwald	17	682.588	2,639	1,577
10		Sonstige Laubwälder	38	722.938	2,794	1,671
10	5. 4. 1.	Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald	18	347.151	1,342	0,802
10	5. 4. 2.	Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald	1	38.603	0,149	0,089

10	5. 4. 4.	(Steil-)Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsch / Buschwald	2	51.687	0,200	0,119
10	5. 6. 1. 1	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	5	40.163	0,155	0,093
10	5. 6. 1. 2	An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	1	2.560	0,010	0,006
10	6.20. .	Grabenwald	11	242.774	0,938	0,561
11		Natürliche Nadelwälder	3	25.535	0,099	0,059
11	5.20. 1.	Schneeheide-Kiefernwald	2	21.717	0,084	0,050
11	5.25.12.	Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe	1	3.818	0,015	0,009
13		Sukzessionswälder	29	1.363.540	5,271	3,151
13	5.60. 1.	Zitter-Pappel-Sukzessionswald	1	3.733	0,014	0,009
13	5.60. 4.	Eschen-Sukzessionswald	3	32.907	0,127	0,076
13	5.60.15.	Sonstiger Sukzessionswald	25	1.326.900	5,129	3,066
14		Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	38	172.742	0,668	0,399
14	6. 1. .	Markanter Einzelbaum	4	1.104	0,004	0,003
14	6. 2. .	Feldgehölz	19	87.507	0,338	0,202
14	6. 4. .	Gebüsch / Gebüschgruppe	5	16.579	0,064	0,038
14	6. 5. .	Allee / Baumreihe	2	4.789	0,019	0,011
14	6. 6. 2.	Hasel-dominierte Hecke	5	23.365	0,090	0,054
14	6. 6.10.	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke	2	35.559	0,137	0,082
14	6. 6.11.	Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke	1	3.839	0,015	0,009
15		Ufergehölzsäume	13	293.038	1,133	0,677
15	6. 7. 3.	Eschen-Berg-Ahorn-reicher Ufergehölzsaum	2	237.847	0,919	0,550
15	6. 7. 6.	Weiden-dominiertes Ufergehölzsaum	1	234	0,001	0,001
15	6. 7.15.	Ufergehölzsaum ohne dominierende Baumarten	10	54.957	0,212	0,127
16		Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	72	1.860.778	7,193	4,300
16	6. 8. 1.	(Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag- Vorwaldgebüsch	72	1.860.778	7,193	4,300
17		Waldmäntel und Saumgesellschaften	12	39.273	0,152	0,091
17	6. 9. 1.	Waldmantel: Baum- / Strauchmantel	4	29.125	0,113	0,067
17	6.10. 1.	Feuchte- und stickstoffliebende Saumvegetation	3	6.115	0,024	0,014
17	6.10. 2.	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	5	4.033	0,016	0,009
18		Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	65	389.011	1,504	0,899
18	7. 1. 1.	Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch	1	4.537	0,018	0,010
18	7. 3. 1.	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	43	314.144	1,214	0,726
18	10. 5.14. 1	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	6	12.693	0,049	0,029
18	10. 5.14. 2	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Pioniergehölzen	7	14.820	0,057	0,034
18	10. 5.14. 3	Gehölzreiche Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	8	42.817	0,166	0,099
19		Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	75	698.522	2,700	1,614
19	7. 5. 1. 1	Tieflagen-Magerwiese	43	322.128	1,245	0,744
19	7. 5. 2. 1.	Tieflagen-Magerweide	17	298.538	1,154	0,690
19	10. 5.13. 1	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	6	19.877	0,077	0,046
19	10. 5.13. 2	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden mit Pioniergehölzen	6	45.991	0,178	0,106
19	10. 5.13. 3	Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	3	11.988	0,046	0,028
20		Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte	14	50.803	0,196	0,117

20	8. 2. 1.	Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft	9	1.416	0,005	0,003
20	8. 4. 5. 1	Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde ± trockener Standorte	1	286	0,001	0,001
20	8. 4. 5. 2	Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde frischer bis feuchter Standorte	1	41.159	0,159	0,095
20	8. 5. 5. 2	Gehölzreiche Spontanvegetation natürlicher ± trockener, magerer Offenflächen	1	3.308	0,013	0,008
20	8. 5. 5. 5	Gehölzarme Pionier- / Spontanvegetation natürlicher ± frischer bis feuchter Offenflächen	1	3.230	0,012	0,007
20	8. 5. 5. 6	Gehölzreiche Spontanvegetation natürlicher ± frischer bis feuchter Offenflächen	1	1.404	0,005	0,003
21		Felsformationen	24	141.824	0,548	0,328
21	9. 4. 1.	Kleine Felswand / Einzelfels	12	27.797	0,107	0,064
21	9. 4. 2.	Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm	5	31.004	0,120	0,072
21	9. 4. 3.	Felswand	4	69.518	0,269	0,161
21	9. 4. 4.	Felsband / Wandstufe(n)	3	13.505	0,052	0,031
22		Natürliche und künstliche Höhlen / Stollen	1	500	0,002	0,001
22	9. 5. 2.	Halbhöhle	1	500	0,002	0,001
23		Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	6	94.382	0,365	0,218
23	9. 6. 3. 1	Schutthalde / Schuttkegel	6	94.382	0,365	0,218
26		Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	37	465.339	1,799	1,075
26	10. 3. 1.	Tieflagen-Fettwiese	29	353.033	1,365	0,816
26	10. 4. 1.	Tieflagen-Fettweide	5	106.497	0,412	0,246
26	10. 5.12. 2	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen	2	2.496	0,010	0,006
26	10. 5.12. 3	Gehölzreiche Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden	1	3.313	0,013	0,008
32		Baumfreie Vegetation der hochmontanen bis subalpinen und alpinen Stufe der Alpen	7	24.033	0,093	0,056
32	11. 3. 1. 1	Polster-Seggenrasen	1	200	0,001	0,000
32	11. 3. 1. 2	Blaugras-Kalkfels- und -Schuttrasen	6	23.833	0,092	0,055
99		Sonstige Biotopkomplexe	3	547.664	2,117	1,266
99	95. . .	Vorerst nicht benannter Biotopkomplex-Typ	3	547.664	2,117	1,266

5.3.2 Biototypen im Projektgebiet der Mittleren Steyr

Das Kartiergebiet nimmt 11,9 km² ein. 43 % der Fläche (5,1 km²) wurden in 177 Biotopen als Biotopflächen erfasst. 57 % (6,8 km²) wurden als Flächennutzungen eingestuft.

Biotopkomplexe wurden im Projektgebiet fünf Mal vergeben, es handelt sich dabei um die Konglomerateinhänge und -wände (Biotope 4, 112, 364, 375) zur Steyr hin sowie die ganz ähnlich aufgebaute Schlucht der Krumpfen Steyrling (Biotop 319). Allesamt sind Biotope mit einer Vielzahl von sehr unterschiedlichen, kleinräumig verzahnten Biototypen bzw. Pflanzengesellschaften: Felsen, Felsspaltengesellschaften, unterschiedliche Wälder, Gebüsche, Schutt mit Schuttvegetation und teils auch Rasen. Diese Diversität auf relativ kleinem Raum mit einer entsprechenden Verzahnung rechtfertigt die Vergabe von Komplexbiotopen.

Nachfolgend werden alle im Projektgebiet vorkommenden Biotoptypen mit ihrer Häufigkeit und Gesamtfläche aufgelistet (reiner Datenbankexport):

Biotoptyp-Kennung	Biotoptyp - Name	Fläche in m²
010101	Sturzquelle / Sprudelquelle / Fließquelle	
Anzahl Biotopteilflächen	1	9
010102	Sickerquelle / Sumpfquelle	
Anzahl Biotopteilflächen	4	1000
010201	Quellbach	
Anzahl Biotopteilflächen	4	1612
010202	Bach (< 5 m Breite)	
Anzahl Biotopteilflächen	20	38683
010302	Fluss (> 5 m Breite)	
Anzahl Biotopteilflächen	6	891779
010304	Flusstauraum	
Anzahl Biotopteilflächen	5	147300
010401	Mühlbach / Mühlgang	
Anzahl Biotopteilflächen	1	488
020401	Teich (< 2 m Tiefe)	
Anzahl Biotopteilflächen	2	1018
030101	Quellflur	
Anzahl Biotopteilflächen	3	800
030201	Submerse Makrophytenvegetation	
Anzahl Biotopteilflächen	1	113
030202	Submerse Moosvegetation	
Anzahl Biotopteilflächen	4	22179
0304	Schwimmblattvegetation	
Anzahl Biotopteilflächen	1	453
030501	(Groß-)Röhricht	
Anzahl Biotopteilflächen	2	49
030601	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	
Anzahl Biotopteilflächen	1	171
03070101	(Annuellen-)Pioniervegetation auf Anlandungen	
Anzahl Biotopteilflächen	6	13535
03070103	Pioniervegetation auf Wildbachschutt und an Schwemmfächern	
Anzahl Biotopteilflächen	1	5137
0308	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	
Anzahl Biotopteilflächen	11	21301
040501	Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvernässung	
Anzahl Biotopteilflächen	1	50
0408	Nährstoffreiche Feucht- und Nasswiese / (Nassweide)	

	Anzahl Biotopteilflächen	1	150
05010201	Fichtenforst		
	Anzahl Biotopteilflächen	34	567981
05010202	Rot-Kiefernforst		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	2002
05010204	Lärchenforst		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	164
050201	Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau		
	Anzahl Biotopteilflächen	7	6805
050204	Weiden-reicher Auwald / Weidenau		
	Anzahl Biotopteilflächen	4	8388
050205	Eschen-reicher Auwald / Eschen-(Grau-Erlen)-Au		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	8222
050211	Eschen- und Berg-Ahorn-reicher Auwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	8	125076
05030202	Mesophiler Buchenwald i.e.S.		
	Anzahl Biotopteilflächen	26	1094547
05030203	Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	7	349806
05030301	(Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	3	48616
05030302	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	6	129501
050401	Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	14	521799
050402	Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	24972
050404	(Steil-)Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsch / Buschwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	2	66131
05060101	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	12527
05060102	An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	2	50569
052001	Schneeheide-Kiefernwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	5	15615
056002	Schwarz-Erlen-Sukzessionswald		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	6443
056004	Eschen-Sukzessionswald		
	Anzahl Biotopteilflächen	3	32907

056015	Sonstiger Sukzessionswald		
	Anzahl Biotopteilflächen	8	112869
0601	Markanter Einzelbaum		
	Anzahl Biotopteilflächen	2	205
0602	Feldgehölz		
	Anzahl Biotopteilflächen	8	94094
0604	Gebüsch / Gebüschgruppe		
	Anzahl Biotopteilflächen	3	4736
0605	Allee / Baumreihe		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	9278
060601	Eschen-dominierte Hecke		
	Anzahl Biotopteilflächen	2	11695
060602	Hasel-dominierte Hecke		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	10040
060610	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	15504
060705	Grau-Erlen-dominiertes Ufergehölzsaum		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	9136
060706	Weiden-dominiertes Ufergehölzsaum		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	4335
06070602	Weiß-Weiden-dominiertes Ufergehölzsaum		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	862
06070603	Lavendel-Weiden-reicher Ufergehölzsaum		
	Anzahl Biotopteilflächen	6	11717
060715	Ufergehölzsaum ohne dominierende Baumarten		
	Anzahl Biotopteilflächen	3	46123
060801	(Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag-Vorwaldgebüsch		
	Anzahl Biotopteilflächen	10	60210
060901	Waldmantel: Baum- / Strauchmantel		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	20579
0620	Grabenwald		
	Anzahl Biotopteilflächen	5	114316
070101	Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	3045
070301	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen		
	Anzahl Biotopteilflächen	9	73140
070401	Karbonat-Felsflur / Fels-Trockenrasen		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	3045
07050101	Tieflagen-Magerwiese		
	Anzahl Biotopteilflächen	11	71202

07050201	Tieflagen-Magerweide		
	Anzahl Biotopteilflächen	4	76767
080201	Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft		
	Anzahl Biotopteilflächen	6	11308
08040101	Karbonat-(Reg-)Schuttflur		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	3045
08040501	Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde ± trockener Standorte		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	15226
08040502	Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde frischer bis feuchter Standorte		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	41159
090101	Großflächige (Kies-)Schotterbank		
	Anzahl Biotopteilflächen	9	57734
090401	Kleine Felswand / Einzelfels		
	Anzahl Biotopteilflächen	8	19573
090402	Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	2156
090403	Felswand		
	Anzahl Biotopteilflächen	8	102420
090404	Felsband / Wandstufe(n)		
	Anzahl Biotopteilflächen	3	40720
090502	Halbhöhle		
	Anzahl Biotopteilflächen	5	5300
09060301	Schutthalde / Schuttkegel		
	Anzahl Biotopteilflächen	4	129486
100102	Schotter- / Kies- / Sandgrube		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	12888
100301	Tieflagen-Fettwiese		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	1438
100401	Tieflagen-Fettweide		
	Anzahl Biotopteilflächen	2	57506
10051202	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen		
	Anzahl Biotopteilflächen	2	4868
10051302	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden mit Pioniergehölzen		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	3412
10051303	Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	1375
10051401	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes		
	Anzahl Biotopteilflächen	1	758
10051402	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit		

	Pioniergehölzen	
	Anzahl Biotopteilflächen	5
		9262
10051403	Gehölzreiche Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	
	Anzahl Biotopteilflächen	3
		5735
1010	Streuobstwiese / Obstgarten	
	Anzahl Biotopteilflächen	1
		1150
11030102	Blaugras-Kalkfels- und -Schuttrasen	
	Anzahl Biotopteilflächen	4
		6903
95	Vorerst nicht benannter Biotopkomplex-Typ	
	Anzahl Biotopteilflächen	5
		898982
	Anzahl Biotopteilflächen gesamt	356

5.4 Vegetationseinheiten

5.4.1 Vegetationseinheiten in der Gemeinde Grünburg

Nachfolgend werden alle in der Gemeinde Grünburg kartierten Vegetationseinheiten aufgelistet. Die Anzahl der Biotopteilflächen, denen keine Vegetationseinheit zugeordnet werden konnte, erscheint mit 461 Teilflächen sehr hoch (siehe Tabellen-Ende). In dieser hohen Zahl sind aber viele Biotoptypen enthalten, denen prinzipiell keine Vegetationseinheit zugeordnet werden kann. Dazu zählen alle Geotope, Gewässer wie etwa Quellen, Bäche, Flüsse, Teiche, usw., Pionierfluren, Einheiten wie Ufergehölzsäume, teilweise auch Feldgehölze oder Hecken, Forste sowie häufig junge Schlagfluren und Sukzessionswälder. Weitere Biotopteilflächen, denen keine Vegetationseinheit zugeordnet werden konnte, sind nur in geringer Zahl vertreten, etwa bei weit fortgeschrittener Verbrachung.

Tabelle 2: Vegetationseinheiten Gemeinde Grünburg

Auflistung aller im Projektgebiet vorkommenden Vegetationseinheiten nach dem Vegetationseinheiten-Nummerncode mit Gruppierung nach Haupt- und Untergruppen; jeweils mit Häufigkeit, absoluter Fläche sowie prozentuaalem Flächenanteil an der Gesamtbiotopfläche und am Projektgebiet.

VE-Nr.	Vegetationseinheit-Nummerncode
Anteil an BF	Flächenanteil der Gesamtbiotopfläche
Anteil an GF	Flächenanteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes

Zu beachten ist, dass die Summe der Prozentwerte über 100 % ergibt. Die Kategorie „Sonstige Biotopkomplexe“, die lediglich den Flächenanteil der Komplexbiotope angibt, welche aber wiederum aus einzelnen Vegetationseinheiten zusammengesetzt sind, die hier ebenfalls in der Aufsummierung berücksichtigt wurden, zählt somit doppelt. Der Rest ergibt sich aus der Überlagerung von Felsstrukturen (hier 99) und Gewässern (hier 99) mit der diese bedeckenden Vegetation, so dass die mit Pflanzen bedeckten Felsflächen oder Gewässer in Teilen doppelt gerechnet werden.

Zudem werden auch die Flächen der Linienbiotope aus ihrer Länge und durchschnittlich errechneter Breite geschätzt. Da sich die Flächen theoretisch mit den angrenzenden Flächenbiotopen überlagern, geht ihre Fläche nicht in die Gesamtfläche der Gemeinde mit ein, wird in dieser Tabelle aber aufgeführt (hier unter 99).

VE-Nr	Vegetationseinheit / Vegetationseinheit-Hauptgruppe	Häufigkeit	Flächen in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
3. . . .	VEGETATION DER GEWÄSSER UND GEWÄSSERUFER	10	7.001	0,027	0,016
3. 1. . .	Quellfluren	1	12	0,000	0,000
3. 1. 3.90.	Ranglose Vergesellschaftungen des Cratoneurion commutati W. Koch 28	1	12	0,000	0,000
3. 6. . .	Großseggenbestände	1	150	0,001	0,000
3. 6. 1. 3.	Caricetum paniculatae Wangerin 16	1	150	0,001	0,000
3. 8. . .	Nitrophytische Ufersaumgesellschaften u. Uferhochstaudenfluren	8	6.839	0,026	0,016
3. 8. 1.90.	Ranglose Vergesellschaftungen der Valeriana officinalis agg.-reichen Ass.-Gruppe des Filipendulion ulmariae Segal 66	8	6.839	0,026	0,016
4. . . .	MOORE UND SONSTIGE FEUCHTGEBIETE	41	187.393	0,724	0,433
4. 3. . .	Niedermoorgesellschaften kalkarmer Standorte	1	521	0,002	0,001
4. 3. 1. 1. 1	Caricetum fuscae Br.-Bl. 15: Submontane und montane Form	1	521	0,002	0,001
4. 4. . .	Kalk-Niedermoore und Rieselfluren	13	14.423	0,056	0,033
4. 4. 1. 1.	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63	1	100	0,000	0,000
4. 4. 1. 1. 1	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; typische Variante	1	507	0,002	0,001

4. 4. 1. 1. 2	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; Variante mit Valeriana dioica	11	13.816	0,053	0,032
4. 7. . .	Riedwiesen magerer, torffreier Standorte	17	155.062	0,599	0,358
4. 7. 1. 1.	Molinietum caeruleae W. Koch 26	12	148.722	0,575	0,344
4. 7. 1. 1. 1	Molinietum caeruleae W. Koch 26: Typische Subass.	2	2.715	0,010	0,006
4. 7. 1. 1. 2	Molinietum caeruleae W. Koch 26: Subass. mit Carex hostiana	1	600	0,002	0,001
4. 7. 1. 1. 4	Molinietum caeruleae W. Koch 26: Subass. mit Bromus erectus	2	3.025	0,012	0,007
4. 8. . .	Calthion palustris Tx. 37	10	17.387	0,067	0,040
4. 8. . .	Calthion palustris Tx. 37	3	7.632	0,030	0,018
4. 8. 3. .	Cirsietum rivularis Now. 27	3	4.251	0,016	0,010
4. 8. 6. .	Scirpetum sylvatici Maloch 35 em. Schwick. 44	4	5.504	0,021	0,013
5. . . .	WÄLDER UND GEBÜSCHE / BUSCHWÄLDER	287	13.054.696	50,462	30,167
5. 2. . .	Auwälder, Ufergehölzsäume und Strauchweidenauen	8	46.457	0,180	0,107
5. 2. 1. 2.	Salicetum eleagni (Hag. 16) Jenik 55	2	6.115	0,024	0,014
5. 2. 2.90. 1	Salix purpurea-(Salicetea purpureae)-Gesellschaft	1	5.155	0,020	0,012
5. 2. 3. 3. 2	Alnetum incanae Lüdi 21: Typische Subass.; Cornus sanguinea-Form	1	5.155	0,020	0,012
5. 2. 3. 9.	Equiseto telmatejiae-Fraxinetum Oberd. ex Seib. 87	3	19.574	0,076	0,045
5. 2. 3.90.	Ranglose Vergesellschaftungen des Alno-Ulmion	1	10.458	0,040	0,024
5. 3. . .	Buchen- und Buchenmischwälder	228	12.295.694	47,528	28,413
5. 3. 2. .	Galio odorati-Fagenion (Tx. 55) Th. Müller (= Eu-Fagenion Oberd. 57)	1	44.080	0,170	0,102
5. 3. 2. 1.	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59 (= Asperulo-Fagetum H. May. 64 em.)	72	4.369.470	16,890	10,097
5. 3. 2. 1. 1	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Luzula luzuloides	4	86.988	0,336	0,201
5. 3. 2. 1.10	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59: Typische Subass.	49	3.744.824	14,475	8,654
5. 3. 2. 1.20	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Circaea lutetiana	16	548.274	2,119	1,267
5. 3. 2. 1.24	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Carex brizoides	1	34.821	0,135	0,080
5. 3. 2. 1.25	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Gymnocarpium dryopteris	1	4.369	0,017	0,010
5. 3. 2. 1.26	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Ulmus glabra	3	13.650	0,053	0,032
5. 3. 2. 1.27	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Petasites albus	7	144.042	0,557	0,333
5. 3. 2. 1.30	Galio odorati-Fagetum Rübél 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Convallaria majalis	6	195.806	0,757	0,452
5. 3. 2. 2.	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72	5	497.432	1,923	1,149
5. 3. 2. 2.10	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72: Typische Subass.	13	1.244.554	4,811	2,876
5. 3. 2. 2.20	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72: Subass. mit Stachys sylvatica	4	144.078	0,557	0,333
5. 3. 2. 2.30	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72: Subass. mit Convallaria majalis	1	9.186	0,036	0,021
5. 3.30. 2.	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller	8	111.178	0,430	0,257
5. 3.30. 2. 1	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Typische Subass.	3	60.846	0,235	0,141
5. 3.30. 2. 4	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Ausbildung mit Molinia caerulea (agg.)	2	9.546	0,037	0,022

5. 3.30. 2.10	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Subass. mit <i>Carex alba</i>	2	36.905	0,143	0,085
5. 3.30. 2.11	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Subass. mit <i>Carex alba</i> ; typische Ausbildung	1	26.410	0,102	0,061
5. 3.30. 2.12	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Subass. mit <i>Carex alba</i> ; Ausbildung mit <i>Molinia caerulea</i> (agg.)	3	159.314	0,616	0,368
5. 3.30. 2.15	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit <i>Adenostyles alpina</i> ; typische Subass.	1	11.454	0,044	0,026
5. 3.40. 2.	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84	2	164.565	0,636	0,380
5. 3.40. 2. 1	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alpina</i> ; typische Ausbildung	3	34.584	0,134	0,080
5. 3.40. 2. 3	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Ausbildung mit <i>Carex alba</i>	2	31.739	0,123	0,073
5. 3.40. 2. 5	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Ausbildung mit <i>Vaccinium myrtillus</i>	1	425	0,002	0,001
5. 3.40. 3.	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; typische Ausbildung	7	180.394	0,697	0,417
5. 3.40. 3. 1	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; Ausbildung mit <i>Mercurialis perennis</i>	3	167.975	0,649	0,388
5. 3.40. 5.	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Luzula luzuloides</i>	1	166.159	0,642	0,384
5. 3.40. 6.	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Impatiens noli-tangere</i>	3	17.675	0,068	0,041
5. 3.40. 8.	<i>Cardamino trifoliae</i> -Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Carex alba</i>	3	34.951	0,135	0,081
5. 4. . .	<i>Tilio platyphylli</i> - <i>Acerion pseudoplatani</i> Klika 55	39	537.307	2,077	1,242
5. 4. 1. 1.	<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (W. Koch 26) Rübél 30 ex Tx. 37 em. et nom. inv. Th. Müller 66 (non Libbert 30) (= <i>Aceri-Fraxinetum</i>)	1	24.740	0,096	0,057
5. 4. 1. 1. 1	<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (= <i>Aceri-Fraxinetum</i>): Typische Subass.	2	13.299	0,051	0,031
5. 4. 1. 1. 3	<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (= <i>Aceri-Fraxinetum</i>): Subass. mit <i>Aruncus dioicus</i>	5	31.098	0,120	0,072
5. 4. 1. 1. 4	<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (= <i>Aceri-Fraxinetum</i>): Subass. mit <i>Asplenium scolopendrium</i>	5	27.253	0,105	0,063
5. 4. 1. 1. 5	<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (= <i>Aceri-Fraxinetum</i>): Subass. mit <i>Lunaria rediviva</i>	4	88.477	0,342	0,204
5. 4. 1. 8.	<i>Adoxo moschatellinae</i> - <i>Aceretum</i> (Etter 47) Pass. 69	11	164.786	0,637	0,381
5. 4. 1. 8. 1	<i>Adoxo moschatellinae</i> - <i>Aceretum</i> (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit <i>Carex alba</i>	1	3.047	0,012	0,007
5. 4. 1. 8. 2	<i>Adoxo moschatellinae</i> - <i>Aceretum</i> (Etter 47) Pass. 69: Typische Subass.	1	22.950	0,089	0,053
5. 4. 1. 8. 3	<i>Adoxo moschatellinae</i> - <i>Aceretum</i> (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit <i>Allium ursinum</i>	2	42.120	0,163	0,097
5. 4. 1. 8. 4	<i>Adoxo moschatellinae</i> - <i>Aceretum</i> (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit <i>Carex pendula</i>	4	29.247	0,113	0,068

5. 4. 2. 2. 1	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli Faber 36: Subass. mit Vincetoxicum hirundinaria	1	38.603	0,149	0,089
5. 4. 4. 1.	Vincetoxicum hirundinaria-Corylus avellana-Gesellschaft (Winterhoff 65)	1	10.528	0,041	0,024
5. 4. 4. 2.	Mercurialis perennis-Corylus avellana-Gesellschaft (Hofmann 58)	1	41.159	0,159	0,095
5. 6. . .	Carpinion betuli Issl.31 em. Oberd. 57	9	118.059	0,456	0,273
5. 6. 1. .	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57	3	36.604	0,141	0,085
5. 6. 1.10.	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57: Subass. mit Asarum europaeum (= typische Subass.)	4	21.261	0,082	0,049
5. 6. 1.11.	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57: Subass. mit Stachys sylvatica	1	19.390	0,075	0,045
5. 6. 1.14.	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57: Subass. mit Tilia platyphyllos	1	40.804	0,158	0,094
5.20. . .	Kiefernwälder	2	21.717	0,084	0,050
5.20. 1. 1. 2	Erico-Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39: Typische Ausbildung, Fazies mit Calamagrostis varia	2	21.717	0,084	0,050
5.90. . .		1	35.462	0,137	0,082
5.90. 1. .	Mesophile Laubmischwälder unklarer synsystematischer Stellung (Fagion/Carpinion)	1	35.462	0,137	0,082
6. . . .	KLEINGEHÖLZE, GEHÖLZSAUME UND SAUMGESELLSCHAFTEN	39	436.183	1,686	1,008
6. 8. . .	Vegetation auf Schlagflächen: Schlagfluren u. Vorwaldgehölze	19	340.716	1,317	0,787
6. 8. 4.90. 2	Eupatorium cannabinum-(Atropion)-Gesellschaft	1	50.258	0,194	0,116
6. 8.90. 1.	Ranglose Vergesellschaftungen auf Waldschlägen nährstoffarmer Böden	3	12.622	0,049	0,029
6. 8.90. 2.	Ranglose Vergesellschaftungen auf Schlägen ± nährstoffreicher Böden	15	277.836	1,074	0,642
6. 9. . .	Waldmantel-, Hecken- und Gebüsch-Gesellschaften	8	34.114	0,132	0,079
6. 9. 3. 1.	Cotoneastro-Amelanchieretum (Faber 36) Tx. 52	1	597	0,002	0,001
6. 9. 3. 5.10	Rhamno-Cornetum sanguinei (Kais. 30) Pass. (57) 62: Subass. mit Sambucus nigra	1	45	0,000	0,000
6. 9. 3. 5.30	Rhamno-Cornetum sanguinei (Kais. 30) Pass. (57) 62: Subass. mit Viburnum lantana	2	337	0,001	0,001
6. 9. 3.90.	Ranglose Gebüschgesellschaften des Berberidion Br.-Bl. 50	2	25.116	0,097	0,058
6. 9. 3.90. 4	Prunus spinosa-(Berberidion)-Gesellschaft	1	1.000	0,004	0,002
6. 9. 3.90.10	Sonstige ranglose Gebüschgesellschaften des Berberidion Br.-Bl. 50	1	7.019	0,027	0,016
6.10. . .	Saumgesellschaften	12	61.353	0,237	0,142
6.10. 1. 4.	Urtici-Aegopodietum podagrariae (Tx. 63 n.n.) Oberd. 64 in Görs 68	3	42.953	0,166	0,099
6.10. 1.90.	Ranglose (Saum-)Gesellschaften des Aegopodion podagrariae	1	4.321	0,017	0,010
6.10. 5. 1.	Geranio-Peucedanetum cervariae (Kuhn 37) Th. Müller 61	2	1.932	0,007	0,004
6.10. 5.90.	Ranglose (Saum-)Gesellschaften des Geranion sanguinei	3	2.437	0,009	0,006
6.10. 6. 1.	Trifolio-Agrimonetum eupatoriae Th. Müller (61) 62	1	100	0,000	0,000
6.10. 7.90.	Ranglose Gesellschaften der Origanetalia vulgaris	2	9.610	0,037	0,022
7. . . .	TROCKEN- UND MAGERSTANDORTE	94	360.063	1,392	0,832
7. 3. . .	Halbtrockenrasen	94	360.063	1,392	0,832
7. 3. 1. 1.	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25	6	33.173	0,128	0,077
7. 3. 1. 1. 1	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Östliche Festuca sulcata-Rasse; typische Ausbildung	31	121.730	0,471	0,281
7. 3. 1. 1. 2	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Östliche Festuca sulcata-Rasse; trockene Ausbildung	4	3.214	0,012	0,007

7. 3. 1. 1. 3	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Östliche Festuca sulcata-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	6	13.066	0,051	0,030
7. 3. 1. 1. 5	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; typische Ausbildung	28	162.869	0,630	0,376
7. 3. 1. 1. 6	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; trockene Ausbildung	2	2.979	0,012	0,007
7. 3. 1. 1. 7	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	8	6.833	0,026	0,016
7. 3. 1. 3.	Carlino-Caricetum sempervirentis Lutz 47	7	14.308	0,055	0,033
7. 3. 1.90.	Ranglose Vergesellschaftungen des Mesobromion	2	1.891	0,007	0,004
8. . . .	VEGETATION NICHT ANTHROPOGENER SONDERSTÄNDE	13	1.416	0,005	0,003
8. 2. . .	Felsspalten- und Felsritzungsgesellschaften einschl. der Mauerfugengesellschaften	13	1.416	0,005	0,003
8. 2. 1. 1.	Asplenietum trichomano-rutae-murariae Kuhn 37, Tx.37	5	850	0,003	0,002
8. 2. 1. 2.	Potentilletum caulescentis (Br.-Bl. 26) Aich. 33	3	253	0,001	0,001
8. 2. 2. 1.	Asplenio-Cystopteridetum fragilis Oberd.(36) 49	4	310	0,001	0,001
8. 2. 2. 3.	Caricetum brachystachyos Lüdi 21	1	3	0,000	0,000
10. . . .	ANTHROPOGENE STÄNDE	130	1.130.706	4,371	2,613
10. 3. . .	Fettwiesen	105	718.956	2,779	1,661
10. 3. 1. 2.	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form	14	254.296	0,983	0,588
10. 3. 1. 2. 1	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; Subass. mit Cirsium oleraceum	21	49.580	0,192	0,115
10. 3. 1. 2. 2	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; typische Subass.	27	220.910	0,854	0,510
10. 3. 1. 2. 3	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; Subass. mit Salvia pratensis	36	170.325	0,658	0,394
10. 3. 1. 3.	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form	1	1.247	0,005	0,003
10. 3. 1. 3. 3	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; typische Subass.	2	10.197	0,039	0,024
10. 3. 1. 3. 5	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Nardus stricta	1	3.079	0,012	0,007
10. 3. 1. 3. 6	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Salvia pratensis	1	2.034	0,008	0,005
10. 3. 5. 5.	Astrantio-Trisetetum flavescens Knapp 51	2	7.288	0,028	0,017
10. 4. . .	Fettweiden	25	411.750	1,592	0,951
10. 4. 1. 1.	Lolio-Cynosuretum Br.-Bl. et De L. 36 nom. inv. Tx. 37	1	20.457	0,079	0,047
10. 4. 1. 2.	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42	24	391.293	1,513	0,904
11. . . .	VEGETATION DER SUBALPINEN UND ALPINEN STUFE DER ALPEN	7	24.033	0,093	0,056
11. 3. . .	Subalpin-alpine Rasen auf Karbonatgesteinen; neutrobasiphile Urwiesen, alpine Kalkmagerrasen, Blaugras- und Rostseggenfluren	7	24.033	0,093	0,056
11. 3. 1. 1. 9	Caricetum firmae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Subass. mit Valeriana saxatilis (dealpine Ausbildung)	1	200	0,001	0,000
11. 3. 1.90. 1	Sesleria varia-Felsband-Gesellschaft	6	23.833	0,092	0,055
90. . . .	Gesellschaften und Vergesellschaftungen unklarer synsystematischer Stellung	3	4.689	0,018	0,011
90. 1. . .	Gesellschaften waldfreier Feucht- und Naßstandorte unklarer synsystematischer Stellung	2	871	0,003	0,002
90. 1. 1. .	Carex paniculata-Quellsumpf	2	871	0,003	0,002

90. 6. . .	Wälder und Gehölze mesischer bis trockener Standorte unklarer synsystematischer Stellung	1	3.818	0,015	0,009
90. 6. 2. 1.	Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald (Fagion sylvaticae Luquet 26)	1	3.818	0,015	0,009
95. . . .	Biototypkomplex-Gesamtfläche: Keine pflanzensoziologische Zuordnung	3	547.664	2,117	1,266
99. . . .	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll	461	11.263.115	43,537	26,027

5.4.2 Vegetationseinheiten im Projektgebiet der Mittleren Steyr

Zu den Forsten und Schlagfluren wurde die potentielle natürliche Vegetation im Kommentarfeld der Vegetationseinheit angegeben, um eine Aufsummierung in der Flächenbilanz zu vermeiden, da hier die aktuelle Vegetation aufgelistet wird.

Nachfolgend werden alle im Projektgebiet vorkommenden Vegetationseinheiten mit ihrer Häufigkeit und Gesamtfläche aufgelistet (reiner Datenbankelexport):

Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit - Name	Fläche [m ²]
03010390	Ranglose Vergesellschaftungen des Cratoneurion commutati W. Koch 28	
Anzahl Biotopteilflächen:	5	1060
0302029502	Potamogeton berchtoldii-(Potamogetonetalia)-Gesellschaft	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	38
0302029505	Elodea canadensis-(Potamogetonetalia)-Gesellschaft	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	76
03040108	Potamogeton natans-(Nymphaeion)-Gesellschaft	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	453
03050101	Typhetum latifoliae G. Lang 73	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	26
03050110	Equisetum fluviatile-Gesellschaft (Steffen 31)	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	15
03050190	Ranglose Vergesellschaftungen des Phragmition W. Koch 26	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	8
03060110	Caricetum gracilis (Graebn. et Hueck 31) Tx. 37	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	171
0307029020	Sonstige ranglose Gesellschaften des Agropyro-Rumicion	

Anzahl Biotopteilflächen:	1	10186
03080401	Urtica dioica-Convolvulus (Calystegia) sepium-Gesellschaft Lohm. 75	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	431
030805	Nitrophytische (Ufer)Staudenfluren des Aegopodion podagrariae Tx. 67	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	514
03080502	Phalarido-Petasitetum hybridi Schwick. 33	
Anzahl Biotopteilflächen:	5	8961
03080590	Ranglose (Ufer-)Staudenfluren des Aegopodion podagrariae Tx. 67	
Anzahl Biotopteilflächen:	6	8864
0404010102	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; Variante mit Valeriana dioica	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	50
0408	Calthion palustris Tx. 37	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	150
05020102	Salicetum eleagni (Hag. 16) Jenik 55	
Anzahl Biotopteilflächen:	14	24285
0502010206	Salicetum eleagni (Hag. 16) Jenik 55: Subass. mit Phalaris arundinacea	
Anzahl Biotopteilflächen:	3	1086
050202	Salicion albae Soó 30 em. Moor 58	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	862
05020203	Salicetum albae Issl. 26	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	3468

0502020306	Salicetum albae Issl. 26: Typische Subass.		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		662
0502020801	Salix purpurea-(Salicion albae)-Gesellschaft: Typische Ausbildung		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		50
05020290	Ranglose Gesellschaften der Salicetea purpureae		
Anzahl Biotopteilflächen:	2		827
0502029001	Salix purpurea-(Salicetea purpureae)- Gesellschaft		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		1054
0502030302	Alnetum incanae Lüdi 21: Typische Subass.; Cornus sanguinea-Form		
Anzahl Biotopteilflächen:	2		17358
05020390	Ranglose Vergesellschaftungen des Alno- Ulmion		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		10458
05030201	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59 (= Asperulo-Fagetum H. May. 64 em.)		
Anzahl Biotopteilflächen:	35		1411064
0503020110	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59: Typische Subass.		
Anzahl Biotopteilflächen:	3		69756
0503020120	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Circaea lutetiana		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		1064
0503020126	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Ulmus glabra		
Anzahl Biotopteilflächen:	4		22692

0503020130	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Convallaria majalis	
Anzahl Biotopteilflächen:	2	5402
05033002	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller	
Anzahl Biotopteilflächen:	5	71625
0503300201	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Typische Subass.	
Anzahl Biotopteilflächen:	3	91266
0503300210	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex alba	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	15226
0503400201	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Adenostyles alpina; typische Ausbildung	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	15644
05034003	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; typische Ausbildung	
Anzahl Biotopteilflächen:	5	23167
05034008	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Carex alba	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	21472
05040101	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W. Koch 26) Rübel 30 ex Tx. 37 em. et nom. inv. Th. Müller 66 (non Libbert 30) (= Aceri-Fraxinetum)	
Anzahl Biotopteilflächen:	4	73710
0504010101	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Typische Subass.	

Anzahl Biotopteilflächen:	3	135852
0504010103	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Aruncus dioicus	
Anzahl Biotopteilflächen:	4	117856
0504010104	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Asplenium scolopendrium	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	200
0504010105	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Lunaria rediviva	
Anzahl Biotopteilflächen:	3	59912
05040108	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69	
Anzahl Biotopteilflächen:	12	224674
0504010801	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Carex alba	
Anzahl Biotopteilflächen:	4	22262
0504010802	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Typische Subass.	
Anzahl Biotopteilflächen:	2	5623
0504010803	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Allium ursinum	
Anzahl Biotopteilflächen:	3	11404
0504010805	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Phalaris arundinacea	
Anzahl Biotopteilflächen:	3	16071
0504020203	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli Faber 36: Typische Subass.	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	24972

05040402	Mercurialis perennis-Corylus avellana-Gesellschaft (Hofmann 58)	
Anzahl Biotopteilflächen:	2	66131
050601	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	1064
05060110	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57: Subass. mit Asarum europaeum (= typische Subass.)	
Anzahl Biotopteilflächen:	2	37499
05060111	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57: Subass. mit Stachys sylvatica	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	895
05060114	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57: Subass. mit Tilia platyphyllos	
Anzahl Biotopteilflächen:	2	24702
05200101	Erico-Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	400
0520010102	Erico-Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39: Typische Ausbildung, Fazies mit Calamagrostis varia	
Anzahl Biotopteilflächen:	4	15215
06089002	Ranglose Vergesellschaftungen auf Schlägen ± nährstoffreicher Böden	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	8867
0608900203	Calamagrostis varia-(Epilobietea)-Schlagflur	
Anzahl Biotopteilflächen:	2	17348
06090301	Cotoneastro-Amelanchieretum (Faber 36) Tx. 52	
Anzahl Biotopteilflächen:		

	1	3045
06090305	Rhamno-Cornetum sanguinei (Kais. 30) Pass. (57) 62	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	8370
06090390	Ranglose Gebüschgesellschaften des Berberidion Br.-Bl. 50	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	20579
06100104	Urtici-Aegopodietum podagrariae (Tx. 63 n.n.) Oberd. 64 in Görs 68	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	41159
06100590	Ranglose (Saum-)Gesellschaften des Geranion sanguinei	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	940
070301	Mesobromion erecti (Br.-Bl. et Moor 38) Knapp 42 ex Oberd. (50) 57	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	1641
07030101	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	1768
0703010101	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Östliche Festuca sulcata-Rasse; typische Ausbildung	
Anzahl Biotopteilflächen:	15	77580
0703010102	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Östliche Festuca sulcata-Rasse; trockene Ausbildung	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	176
0703010103	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Östliche Festuca sulcata-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	
Anzahl Biotopteilflächen:	5	29128

0703010105	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; typische Ausbildung		
Anzahl Biotopteilflächen:	2		3451
07040510	Teucrio montani-Seselietum austriaci Niklfeld 1979		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		3045
08020101	Asplenietum trichomano-rutae-murariae Kuhn 37, Tx.37		
Anzahl Biotopteilflächen:	4		10844
08020102	Potentilletum caulescentis (Br.-Bl. 26) Aich. 33		
Anzahl Biotopteilflächen:	3		3100
08020201	Asplenio-Cystopteridetum fragilis Oberd.(36) 49		
Anzahl Biotopteilflächen:	6		6342
08020390	Felsspalten-Rumpfgesellschaften der Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		72
08040202	Petasitetum paradoxo Beg. 22		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		0
08040290	Ranglose Gesellschaften des Petasition paradoxo		
Anzahl Biotopteilflächen:	2		5613
08040390	Ranglose Rumpf-Gesellschaften des Stipion calamagrostis		
Anzahl Biotopteilflächen:	1		15226
10030102	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form		
Anzahl Biotopteilflächen:			

	4	15783
1003010201	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; Subass. mit Cirsium oleraceum	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	1950
1003010202	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; typische Subass.	
Anzahl Biotopteilflächen:	2	14916
1003010203	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; Subass. mit Salvia pratensis	
Anzahl Biotopteilflächen:	6	16460
10030103	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	3219
10040102	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42	
Anzahl Biotopteilflächen:	5	132990
10070390	Ranglose Gesellschaften des Onopordion acanthii	
Anzahl Biotopteilflächen:	1	12888
1007050601	Solidago gigantea-(Convolvuletalia)- Gesellschaft	
Anzahl Biotopteilflächen:	2	21681
1103019001	Sesleria varia-Felsband-Gesellschaft	
Anzahl Biotopteilflächen:	4	6903
95	Biototypkomplex-Gesamtfläche: Keine pflanzensoziologische Zuordnung	
Anzahl Biotopteilflächen:	5	898982

99 **Keine pflanzensoziologische Zuordnung
möglich bzw. sinnvoll**

Anzahl Biotopteilflächen:	162	2360044
Anzahl Biotopteilflächen gesamt:	414	

5.5 Darstellung der Verteilung von ausgewählten Biototypen mit Erläuterungen und Besonderheiten

5.5.1 Allgemeines zu den Kartendarstellungen

In den Inselkarten sind die Gemeinde Grünburg und das Projektgebiet der Mittleren Steyr gemeinsam mit den Biotop- und Flächennutzungsgrenzen dargestellt. Die folgenden Karten beziehen sich allesamt auf die Biototypen, nicht auf die Vegetationseinheiten. Da in einem Biotop mehrere Biototypen mit unterschiedlichen Flächenanteilen vorkommen können, wurden in allen Karten die Flächenprozentanteile differenziert dargestellt. Die Einteilung erfolgt in vier Kategorien, von 0,0-10 %, 10,1-50,0 %, 50,1-90,0 % und 90,1-100,0 %. Die Flächenangabe von 0 % (bedeutet vorhanden, aber durch Rundung gleich Null) kann bei sehr kleinflächigem Auftreten von Biototypen vorkommen. Wenn in einer Karte mehrere Biototypen zusammengefasst sind, wurden die Deckungen der einzelnen Biototypen aufsummiert. Bei sehr niedrigen Flächenprozenten ist zwar das gesamte Biotop in der Kartendarstellung farbig, was ein flächiges Vorkommen suggeriert, aber es kann sich auch um ein punktuell Vorkommen eines Biototyps mit einer geringen Fläche in einem großen Biotop handeln.

5.5.2 Gewässer, Quellfluren, Quellanmoore, Sümpfe, Großseggen-Gewässer-Vegetation, Moore, Ried- und Feuchtwiesen, Au- und Feuchtwälder

Zugehörige Karte siehe Ende des Kapitels.

Gewässer

Sowohl in der Gemeinde Grünburg, als auch im Projektgebiet Steyr entwässern alle Bäche und Flüsse letztendlich in die Steyr (Beschreibung der Steyr siehe Kapitelteil zum Projekt Mittlere Steyr).

Neben ihrem Steyranteil kommen in der **Gemeinde Grünburg** keine größeren Flüsse vor. Besonders im Naturraumteil der Steyrtaler Sandsteinberge zeigt sich aber ein recht dichtes und verzweigtes Bachnetz. Das sind von Norden nach Süden das Harbachsystem, der Feuerbach, das Tiefenbachsystem, der Bach bei Pernzell und an der Naturraumgrenze der Rinnerberger Bach. Im Südteil fällt nur der Tiefengraberbach an der Südlichen Gemeindegrenze auf.

Insgesamt sind die Bäche in der ganzen Gemeinde relativ wenig verbaut und nicht begradigt, weshalb sie oft als hochwertig eingestuft wurden. Nur im Bereich der Hauptstraße oberhalb der Steyr sind die Unterläufe der Bäche fast immer durch Querbauwerke verbaut und die Uferböschungen teils sogar mit verputzten Mauern befestigt. Der Tiefenbach ist in seinem unteren Abschnitt als einziger etwas stärker verbaut. Ansonsten sind die Bäche in Biegungen oft mit Blockwurf, teils auch Bauschutt befestigt sowie hin und wieder mit künstlichen Abstürzen und lokalen Brückeneinbauten versehen. Abschnittsweise, besonders im Bereich der geschlosseneren Waldgebiete sind die Bäche zum Teil etliche Meter tief eingeschnitten. Ansonsten werden sie, teils gewunden oder sogar mäandrierend, oft von gut ausgeprägten Gehölzstreifen oder Ufergehölzsäumen begleitet, was insgesamt positiv zu bewerten ist.

In der Gemeinde Grünburg stellen am Rinnerberger Bach die Rinnerberger Klamm und der sich etwas bachabwärts befindende Wasserfall Besonderheiten dar. Die Klamm durchbricht eine große Kalk-Felsrippe, sie ist nur 1-2 m breit! Die Wände sind ca. 15 m hoch. Auf halber Strecke durch das Waldstück zwischen Plachwitz und Rabenstein befindet sich ein ca. 12 m hoher Wasserfall mit nur ca. 1,5 m breitem Einfluß.



Abbildung 6: links Rinnerberger Klamm; rechts Rinnerberger Wasserfall

Das wichtigste Gewässer im Projektgebiet **Mittlere Steyr** ist natürlich die Steyr. Der Name Steyr kommt aus dem Keltischen und bedeutet „Die Aufgestaute“, da sie (ohne künstlichen Stau) bei Starkregenereignissen oder zur Schneeschmelze im Mündungsbereich (in die Enns) zurückstaute (GUTTMANN et al. 2006).

Die Steyr wurde beginnend an der Staumauer des Klausner Sees erfasst und zieht sich mit einer Länge von 26,5 km im Kartiergebiet mit Anteilen an den Gemeinden Klaus, Molln, Grünburg, Steinbach und Waldneukirchen bis zur Gemeindegrenze von Steinbach a. d. Steyr beim Gehöft Kolmaigner (Fischteiche) in der Gemeinde Waldneukirchen hin. Das Gefälle der Steyr im gesamten Abschnitt beträgt auf einer Länge von 26,5 km 90 m von 420 m bei der Klausner Staumauer bis 330 m an der Gemeindegrenze von Steinbach.

Die Steyr entspringt im Toten Gebirge im Stodertal in der Nähe der Baumschlagereith aus einer Fließquelle. Ihre größten Zubringer sind die Teichl, die in der Nähe von Spital am Phyrn entspringt und in den Klausner Stausee mündet sowie die Krumme Steyrling, die bei Molln in die Steyr mündet und deren Zubringer aus dem Sengengebirge zufließen. Die Steyr selbst mündet nach ca. 68 Fließkilometern in der Stadt Steyr in die Enns.

Die auffallende Farbe des Steyrwassers rührt vom im Wasser gelösten Kalkgestein ihres Ursprungs im Toten Gebirge her. Die mittlere Jahrestemperatur des Wassers in Klaus beträgt 6,9°C und selbst im Sommer erreicht sie kaum Temperaturen über 11°C, während diese im Unterlauf immerhin 15°C erreichen kann. Die Wasserqualität dürfte immer noch die Klasse I-II haben, da dies eine 1991 und 1993 durchgeführte Untersuchung des Amtes der OÖ Landesregierung sowie auch das Fließgewässer-Gütebild (mit Hauptzuflüssen Krumme Steyrling und Teichl) von 1995 ergaben. Als Belastung werden insbesondere im Unterlauf (außerhalb des Untersuchungsgebietes) Fäkalbakterien durch Badebetrieb genannt, die die EG-Richtlinie zur Qualität der Badegewässer überschreitet. Örtlich wurden (werden?) Gemeindeabwässer eingeleitet sowie Einleitungen einzelner Betriebe. (MAIER & MAIER 1997). Beobachtet wurden

auch landwirtschaftliche Einleitungen von Drainagen, meist indirekt über die zahlreichen kleinen Seitenbäche in der Gemeinde Grünburg, was zu einer Nährstoffzufuhr aufgrund von Düngung und in ackerbaulich genutzten Bereichen auch anderen Einträgen (Einschwemmungen von Oberboden) führen dürfte.

Die Steyr wird im Ober- und Mittellauf für mehrere Kraftwerke aufgestaut. Von den ca. 68 km Flusslänge werden ca. 15 km durch Kraftwerke aufgestaut, ca. 6 km führen nur noch Restwasser. Freie Fließstrecke sind noch die verbleibenden ca. 47 km. (MAIER & MAIER 1997) Im Projektgebiet „Mittlere Steyr“ befinden sich folgende Kraftwerke oder Mühlen, die das Fließgewässerkontinuum unterbrechen: das Klauser Kraftwerk (es befindet sich z. T. im Projektgebiet, hier wird unterhalb der Staumauer, die noch außerhalb liegt, das Wasser wieder eingeleitet), der Steyrdurchbruch mit seinem Jugendstil-Kraftwerk (hier beträgt der Rückstau durch die Staumauer ca. 1,5 km), das kleinere Kraftwerk von Agonitz, die Haunoldmühle, das Kraftwerk in Steinbach an der Steyr, die Humpelmühle (Kraftwerk) und die Hörmühle. Bei den Mühlen wird Wasser ausgeleitet was zu kurzen Abschnitten mit wenig Wasserführung führt und die Durchgängigkeit des Flusses wird durch Wehre unterbrochen. Eine Fischtreppe wurde beim Kraftwerk Agonitz errichtet.

Auf den Schotterbänken in der Steyr kann die natürliche Sukzession ablaufen. Die offenen Schotterflächen werden zuerst von annuellen Pionieren, teilweise Alpenschwemmlingen besiedelt, später dann von Gräsern und Stauden (insbesondere Pestwurzfluren). In der Folge kommen Weidenauen mit Purpur- und Lavendelweide auf. Im Flussbett kommen Konglomerat- und Kalkstein-Inseln vor (Sturzblöcke aus den Schluchtwänden), die in Spalten öfter Alpenschwemmlinge aufweisen. Offenbar reichen die durch die Staumauern zwar abgepufferten Wasserschwankungen noch aus, um die natürliche Vegetation auf den Schotterbänken zu erhalten. Allerdings fehlt im Abschnitt zwischen der Staumauer Klaus bis hin zum Paltenbach abgesehen vom Eintrag kleinerer Bäche ein Nachschub an Schotter. Im unteren Abschnitt dürften der Paltenbach und die Krumme Steyrling noch Nachschub liefern, der aber wegen der kleineren Staumauern und Wehranlagen nicht weitertransportiert werden kann.



Abbildung 7: Konglomerat-Block in der Steyr mit Schotterbank und Strauch-Weidenau (Biotop 370)

Neben kürzeren Endabschnitten kleiner Seitenbäche, die oft unverbaut oder kaum verbaut sind, münden noch zwei größere Bäche im Kartiergebiet in die Steyr. Das sind der Paltenbach und die Krumme Steyrling. Bei diesen beiden Bächen handelt es sich auch um die beiden einzigen Zubringer von Alpenpflanzen-Diasporen, da der Nachschub der Steyr aus dem Toten Gebirge durch den Klauser Stausee stark eingeschränkt ist. Während die Krumme Steyrling ähnliche Strukturen mit einer ausgeprägten Konglomeratschlucht wie die Steyr selbst aufweist, ist der Paltenbach weniger eingeschnitten und hat die Struktur eines Wildbaches mit großen Schotterbänken mit Pionier- und Pestwurzfluren. Auch Schwemmlinge aus dem Sengsengebirge sind hier nicht selten. Beide Bäche sind hochwertige bzw. besonders hochwertige Biotope, die in ihrer Struktur und Dynamik unbedingt erhalten werden sollten. Für den ausgebauten Teil des Paltenbaches sollte ein Rückbau oder teilweiser Rückbau der Gewässerverbauungen geprüft werden. Besonders im unmittelbaren Mündungsbereich sollte zugelassen werden, dass sich der Bach innerhalb des angrenzenden, sehr stukturreichen und naturnahen Waldes gelegentlich verlagern kann.



Abbildung 8: Naturnahe Bachmündung bei Molln (Biotop 317 Steyr)

Quellfluren, Quellanmoore, Sümpfe, Großseggen-Gewässer-Vegetation, Moore

Quellfluren, Sümpfe und Großseggen-Gewässer-Vegetation kommen sowohl in der Gemeinde Grünburg als auch im Projektgebiet der Steyr nur sehr selten vor. Erwähnenswert ist der einzige Kleinseggen-Sumpf in der **Gemeinde Grünburg** in der Kollau (Biotop 292). Um einen Graben ist ein Kleinseggensumpf mit Braunsegge (*Carex nigra*) in Dominanz ausgebildet. Ein Teil der Fläche ist eine Feuchtwiese mit der Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*). In ihr sind die Hirse-Segge (*Carex panicea*) und der Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) häufig. Entlang des Rinnerberger Baches oberhalb der Klamm findet sich verzahnt mit einem Auwald ein gut ausgeprägter Rispenseggen-Sumpf (Biotop 229).

Quellsümpfe/-anmoore sind etwas häufiger. Besonders erwähnenswert ist hier das Biotop 121 westlich von Oberleonstein, eine Sickerquelle mit einem kleinen Bächlein. Entlang dieses Rinnsales hat sich ein Quellanmoor mit Davall-Segge (*Carex davalliana*), Breitblatt-Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und Maßliebchen (*Aster bellidiastrum*) entwickelt. Im unteren Flächenteil sind ältere Fahrspuren zu erkennen sowie Reisigablagerungen!

Sehr hochwertige Niedermoore kommen zwei vor; eines zwischen Priethal und Schmiedleithen (Biotop 25), das andere in Hambaum (Biotop 255). Während das erstere Moor ungenutzt ist, wird die Fläche in Hambaum (zu früh) gemäht. Beide Flächen werden durch künstliche Gräben entwässert und es fehlen ausreichende Pufferzonen zum angrenzenden Grünland. Bei beiden Biotopen handelt es sich im Kernbereich um ein Caricetum davallianae in der montanen Form mit *Valeriana dioica*. Insgesamt wurde das Caricetum davallianae 14-mal vorgefunden.



Abbildung 9: Niedermoor bei Hambaum

Eine Besonderheit im Projektgebiet der **Mittleren Steyr** stellt die Rinnende Mauer dar (Biotop 364/T2). Sie ist etwas nördlich der Mündung der Krummen Steyr in die Steyr gelegen. Auf einer Länge von ca. 50 m tritt Wasser aus der Schluchtwand und fällt 5 bis 7 m herab. Hierbei handelt es sich um eine Traufquelle, einen Quellaustritt des Grund- und Hangwassers, das über

einer undurchlässigen Gesteinsschicht angestaut wird. (MAIER & MAIER 1997). Besonders auffallend ist hier der dichte Bewuchs mit Wasser- und Quellmoosen sowie Massenbeständen von Klein-Strahlensame (*Silene pusilla*) und Bitter-Schaumkraut (*Cardamine amara*) unter einem Überhang.



Abbildung 10: Rinnende Mauer

Ried- und Feuchtwiesen

Auch die nährstoffarmen Pfeifengras-Riedwiesen gehören zu den seltenen Biotoptypen in der **Gemeinde Grünburg** (Im Projektgebiet Mittlere Steyr kommen diese nicht vor.). Es kommen sowohl durch zu frühe Mahd beeinträchtigte Flächen vor, wie das Biotop 131 in der Nähe des Gehöfts Niederhuber im Norden der Gemeinde, als auch sehr schöne Flächen, wenn auch oft kleinflächig wie beispielsweise die Fläche 294, Teilfläche 3 südlich des Lehner-Hofs. Besonders hochwertig sind die Pfeifengraswiesen am Landsberg und etwas westlich davon. Die leicht bodensauren Standortsverhältnisse zeigen neben Arnika (*Arnica montana*) auch Bleich-Segge (*Carex pallescens*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.) an, außerdem kommt häufig die Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) vor. Diese Flächen werden beweidet. Außerdem bemerkenswert sind die großflächigen Pfeifengraswiesen im Gebiet Plan (Naturschutzgebiet). Interessant ist, dass dort trotz der Südexposition und des recht steilen Hanges das eher wechsellückene/-feuchte Pfeifengras so stark dominant ist. Insgesamt handelt es sich in diesem Gebiet oft um Brache- bzw. Sukzessionsstadien. Nach PILS (1994) sind derartige Pfeifengrasbestände Zeichen eines fortgeschrittenen Brachestadiums. Die Zuordnung zu den Pfeifengraswiesen ist eher behelfsmäßig zu sehen, da sich diese Bestände kaum zuordnen lassen. Die Sukzession zum Wald dürfte nur äußerst langsam vonstatten gehen, da Gehölzkeimlinge in dem dichten Pfeifengras-Filz schlechte Wuchsbedingungen haben. Auffallend sind verkohlte Baumstümpfe, die im ganzen Planbereich immer wieder auftauchen und einen Brand oder eine frühere Brandrodung (?) vermuten lassen. Das Mahdgut sollte immer

entfernt werden und nicht, wie bisher, in den angrenzenden Flächen abgelagert werden (Biotope 302, 305 und 401). In diesen Bereichen ist das Pfeifengras besonders dominant. Insgesamt sind es interessante Flächen, die zu Zeiten der bäuerlichen Nutzung sicher artenreicher waren und in weiten Teilen ein fortgeschrittenes Brachestadium mit viel Pfeifengras aufweisen. Eine Wiederaufnahme von größerflächiger Mahd mit Abtransport des Mahdguts ist wichtig, zumal es sich um ein Naturschutzgebiet handelt und nur (noch?) eine der gemähten Teilflächen einen größeren Bestand der Kronen-Kronwicke (*Coronilla coronata*), einer in Oberösterreich akut vom Aussterben bedrohten Art aufweist.



Abbildung 11: Pfeifengraswiese am Landsberg (Biotop 51)

Feuchtwiesen kommen in der **Gemeinde Grünburg** hauptsächlich im Naturraum der Steyrtaler Sandsteinberge vor, in dem die Böden schwerer und feuchter sind. Allerdings sind sie insgesamt sehr selten, nur 6 solcher Flächen wurden kartiert. Meist handelt es sich um dem *Scirpetum sylvatici* oder nur dem Verband des *Calthion* zuordenbare Flächen. Besondere Bedeutung kommt daher den drei Flächen zu, in denen das *Cirsietum rivularis* vorkommt; es handelt sich dabei um die oben bereits genannte Niedermoorfläche 255, die randlich in eine Bachkratzdistel-Wiese übergeht sowie den Braunseggen-Sumpf, der randlich ebenfalls eine Bachkratzdistel-Wiese aufweist (Biotop 292). Herausragend ist die Feuchtwiese des Biotops 285, die am Tiefenbach gelegen ist. In ihr dominiert neben der Bachkratzdistel (*Cirsium rivulare*) die Hirse-Segge (*Carex panicea*), Zittergras (*Briza media*) und auch Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) sowie Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Zum Wald hin steigt die Fläche leicht an und geht in eine feuchte Glatthaferwiese mit Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) über. Nach Westen, bachaufwärts wurde die ehemals größere Fläche bereits mit Fichten aufgeforstet! Die Fläche wird aber vermutlich ein Mal im Jahr gemäht. Wünschenswert wäre eine erneute Vergrößerung der Fläche mit Entfernung der Fichten.

Im Projektgebiet der **Mittleren Steyr** gibt es keine Feuchtwiesen.



Abbildung 12: Bach-Kratzdistelwiese am Tiefenbach (Biotop 285)

Au- und Feuchtwälder

Gemeinde Grünburg

Die Au- und Feuchtwälder nehmen in der Gemeinde Grünburg nur eine Fläche von 0,14 km² ein, das entspricht einem Flächenanteil von 0,8 % an der Gesamtbiotopfläche in Grünburg.

Häufiger sind Adoxo moschatellinae-Acereten in verschiedenen Ausbildungen (37-mal vergeben), eschen- und bergahornreiche Wälder mit reicher Krautschicht, die oftmals entlang von Bächen zu finden sind (z. B. Biotop 272, Harbachsystem). Auffallend ist hier wieder das häufigere Vorkommen dieser Wälder im bodenfeuchteren Nordteil der Gemeinde.

9 Biotopflächen weisen Eschen-Feuchtwälder oder Bach-/Quell-Eschenwälder auf. Sie sind entlang von Seitenbächen des Tiefenbaches und besonders in den Hangbereichen nordwestlich von Furth gelegen. Dieser Hang weist mehrere quellige Bereiche auf: Dort sind kleinflächig in die teils tannenreichen Buchenwälder sickerfrische Quellaustritte mit Sinterbildung eingestreut. Es zeigen sich meist nur schwach schüttende, flächig austretende Quellbereiche teils mit Riesen-Schachtelhalm, die von Esche überstanden werden. Stellenweise sind die Buchen-Mischwälder von mehreren Bächen und deren tiefen Einhängen, sowie teils den Quellbereichen durchzogen. Die Sickerquellen mit deutlicher Kalktuffbildung werden meist von einem kleinflächigen Eschen-Quellwald gekennzeichnet. Der Boden ist hier eher lehmig. In diesem Gebiet befinden sich die drei einzigen Vorkommen von Equiseto telmatejiae-Fraxineten in der Gemeinde (Biotope 65, 77, 557).

Projekt Mittlere Steyr

Aufgrund der natürlichen räumlichen Begrenzung durch die Schlucht sind die Auwälder entlang der Steyr auf Alluvionen, oft im Mündungsbereich von Seitenbächen, beschränkt. Über weite Strecken steigen die Ufer sofort steil an, so dass dort natürlicherweise keine Auwälder ausgebildet sind. Meist handelt es sich um Adoxo moschatellinae-Acereten, krautreiche Wälder mit Flutrinnen, die teils einen zu hohen Fichtenanteil haben. Hier ist besonders der

Mündungsbereich des Paltenbaches zu nennen, der einen besonders naturnahen und gleichzeitig recht großflächig ausgebildeten eschen- und bergahornreichen Auwald aufweist (Biotop 377).

Besonders wertvoll sind die großflächigen Schotterbänke in der Steyr mit ihren Pionier- und Annuellenfluren, die teils (noch) Alpenschwemmlinge (*Campanula cespitosa*, *Poa alpina*) aufweisen, den Pestwurzfluren sowie den Lavendel- und Purpurweidengebüschen. Derartige Flächen sind entlang der Steyr von Klaus bis in die Gemeinde Steinbach zu finden. Offenbar genügt die noch vorhandene, stark reduzierte Flussschotterdynamik, um die Schotterbänke in diesen Sukzessionsstadien zu erhalten (z. B. Biotope 358, 372, 377, 380, 15, 354, ...).

Alpenschwemmlinge sind oft auch auf den Konglomeratsturzbänken im Fluß zu finden. In der Gemeinde Steinbach wird die Vegetation auf den Sturzbänken immer wärmeliebender.

Aufgrund der eingeschränkten Hochwasserdynamik entwickeln sich ehemals sporadisch überschwemmte Auwälder teilweise nun in Richtung von Buchenwäldern, weil die regelmäßigen Hochwässer ausbleiben. Ein solches Beispiel ist das Biotop 115 in der Gemeinde Klaus. Ein eschen- und bergahornreicher Buchenwald auf einer hochwasserferneren Alluvion an der Steyr war vor dem Bau der Staumauer vermutlich regelmäßiger überflutet als heute. Momentan entwickelt sich dort ein Buchenwald mit flussnah viel Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und flussferner mit viel Weiß-Segge (*Carex alba*). Es ist dort sehr viel Buchenjungwuchs zu finden.



Abbildung 13: Auwald mit Bächen an der Mündung des Paltenbaches (Biotop 377 Steyr)

Quellfluren, Quellanmoore, Sümpfe, Röhrichte und Moore

-  0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %

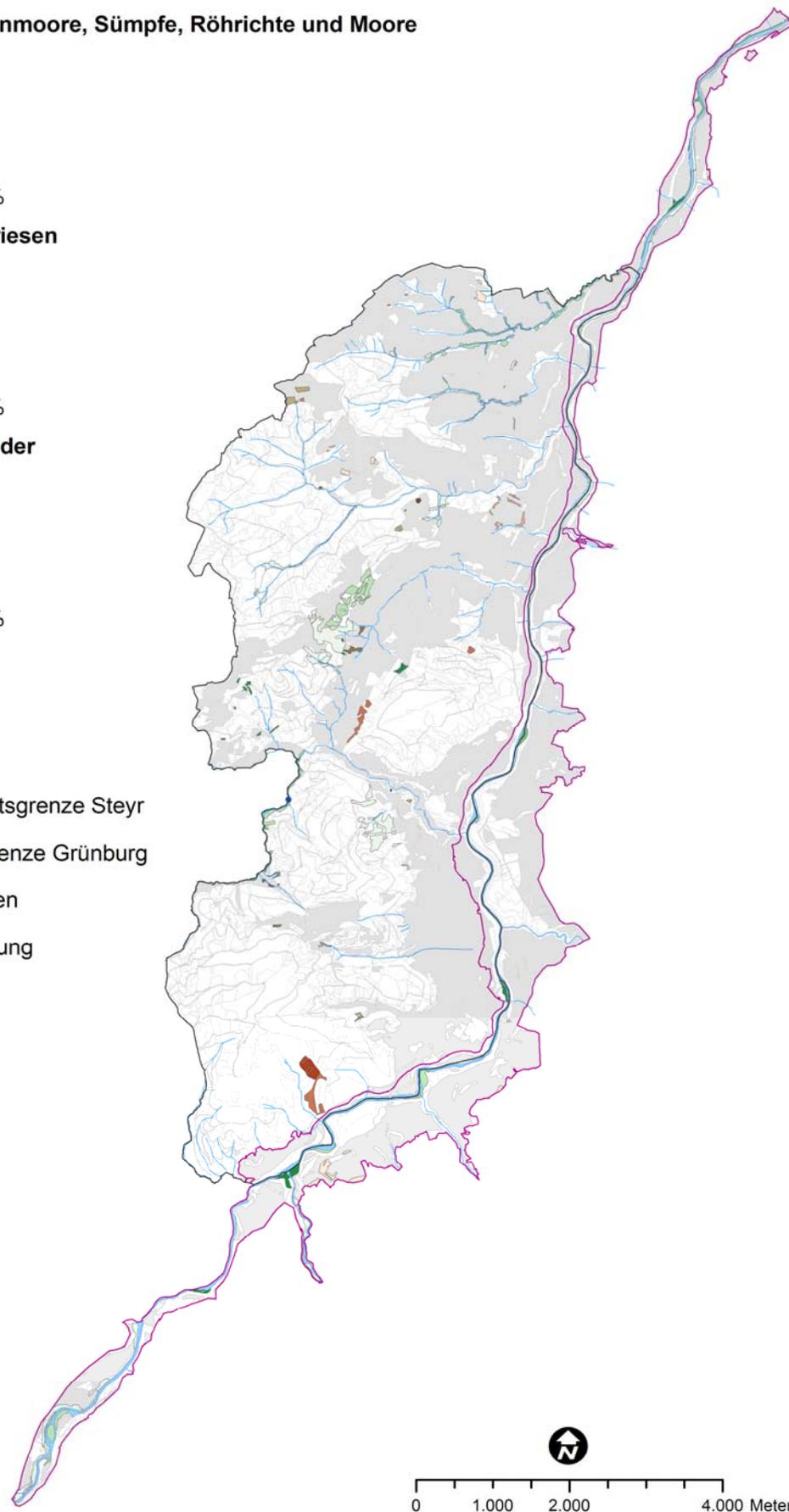
Ried- und Feuchtwiesen

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %

Au- und Feuchtwälder

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %

-  Wasserfall
-  Bäche
-  Gewässer
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Biotopgrenzen
-  Flächennutzung



Karte 8: Gewässer, Quellfluren, Quellanmoore, Sümpfe, Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation, Moore, Ried- und Feuchtwiesen, Au- und Feuchtwälder

A. Gewässer

Als Gewässer wurden die Biotoptypen Quellbach (1.2.1), Bach (1.2.2), Fluß (1.2.3), Flusstauraum (1.3.4) und Mühlbach / Mühlgang (1.4.1) dargestellt. Sehr kleine oder temporäre Bäche wurden nicht dargestellt.

B. Quellfluren, Quellanmoore, Sümpfe, Röhrichte und Moore

Hier wurden Quellfluren (3.1.1), Großseggen-Gewässer-Vegetation (3.6.1), Niedermoore (4.1.3), Quellanmoore / Quellsumpf / Hangvernässung (4.5.1) und Kleinseggen-Sümpfe (4.6.2) zusammengefasst.

C. Ried- und Feuchtwiesen

Hier wurden Nährstoffarme (Pfeifengras)-Riedwiesen (4.7) und Nährstoffreiche Feucht- und Nasswiesen (4.8) zusammengefasst.

D. Au- und Feuchtwälder

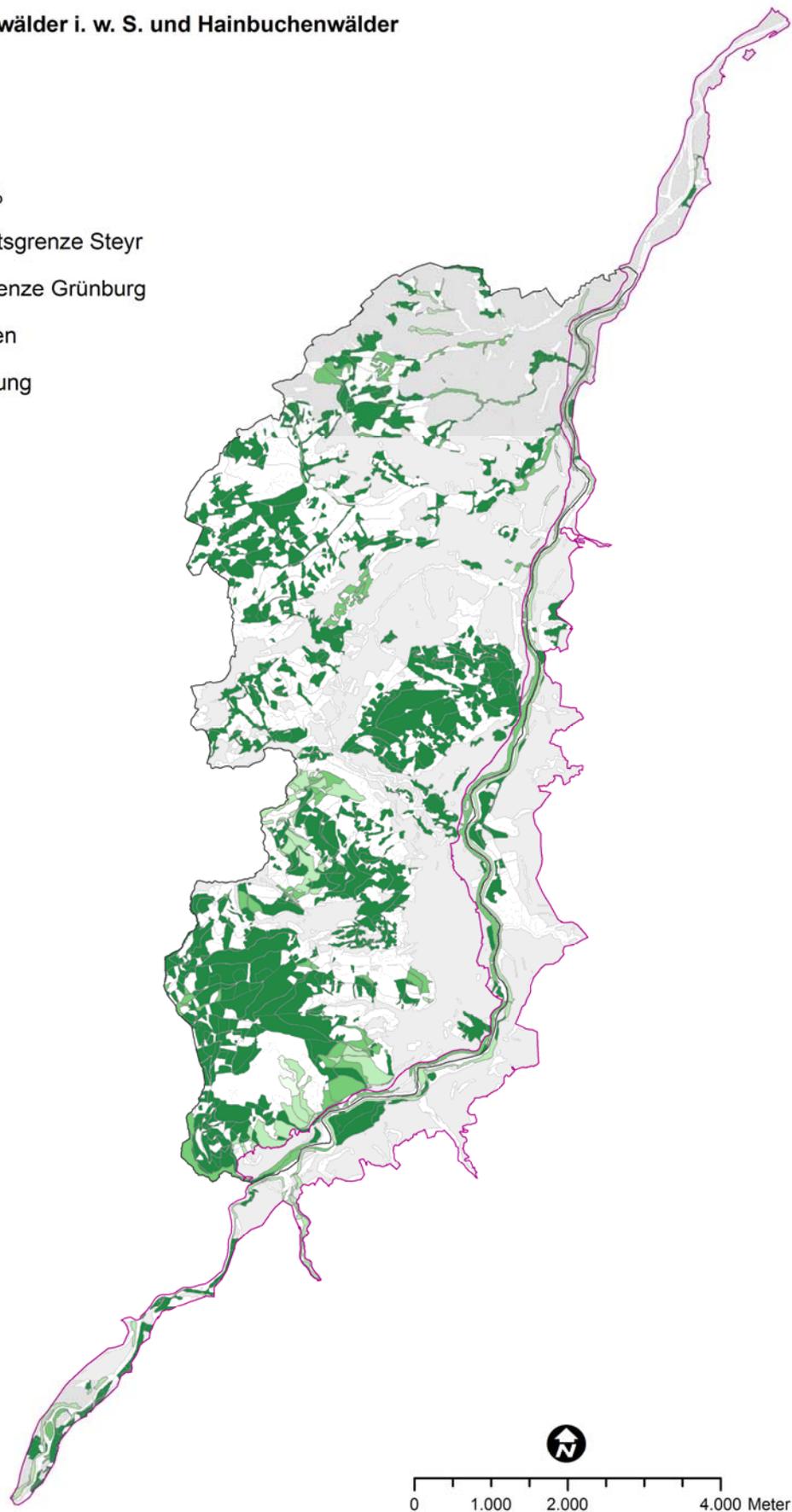
Es wurden die Auwälder i. w. S. (Pioniergehölze auf Anlandungen/Strauchweidenau 5.2.1, Grau-Erlenreicher Auwald / Grauerlenau 5.2.2, Weidenreicher Auwald / Weidenau 5.2.4, Eschenreicher Auwald / Eschen-(Grau-Erlen)-Au 5.2.5, Eschen- und Bergahornreicher Auwald 5.2.11, Edellaubholzreiche Auwälder 5.2.12) und Feuchtwälder (Eschen-Feuchtwald 5.50.3, Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald 5.50.10) zusammengefasst.

Weggelassen wurden aufgrund ihrer punktuellen Ausdehnung alle Arten von Quellen, aber auch Gewässervegetation, die sich mit den dargestellten Flächen überlappen würde, wie beispielsweise „Submerse Moosvegetation“.

5.5.3 Mesophile Buchenwälder i. w. S. und Hainbuchenwälder

Mesophile Buchenwälder i. w. S. und Hainbuchenwälder

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Biotopgrenzen
-  Flächennutzung



Karte 9: Mesophile Buchenwälder i. w. S. und Hainbuchenwälder

Es wurden die Mesophilen Buchenwälder i. e. S. (5.3.2.2), Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald (5.3.2.3) und (Fichten)-Tannen-Buchenwälder (5.3.4) als Buchenwälder i. w. S. mit den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (5.6.1.1) und an/von anderen Laubbaumarten reiche/dominierte Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (5.6.1.2) zusammengefasst.

27,6 % der **Gemeinde Grünburg** sind von Buchenwäldern bedeckt. Es wurden die mesophilen Buchenwälder i. e. S., mesophile an/von anderen Laubbaumarten reiche/dominierte Buchenwälder und (Fichten)-Tannen-Buchenwälder als mesophile Buchenwälder i. w. S. gefasst und mit den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern und an/von anderen Laubbaumarten reichen/dominierten Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern zusammengefasst, die nur 0,1 % der Gemeindefläche einnehmen.

Auffallend ist der hohe Anteil der Mesophilen Buchenwälder i. w. S. von 46,1 % an der Gesamtbiotopfläche!

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder kommen im gesamten Projektgebiet (**Gemeinde Grünburg und Mittlere Steyr** zusammen) nur neun Mal vor. Daher beziehen sich fast alle der dargestellten Flächen auf Buchenwälder i. w. S. Am weitesten verbreitet sind die mesophilen Buchenwälder i. e. S., die insgesamt 150-mal vergeben wurden. In der Gemeinde Grünburg wurden sie 124-mal vergeben und bedecken 24,5 % der Fläche in der Gemeinde Grünburg. Selten sind Fichten-Tannen-Buchenwälder, die nur in der Gemeinde Grünburg 17-mal vorkommen und dort 1,6 % einnehmen. Dieser Biotoptyp ist typisch für die höheren montanen Lagen in den Alpen und klingt in Grünburg bereits aus. Eichen-Hainbuchenwälder dagegen sind typisch für Talniederungen und das Hügelland an warmen Standorten, sind also für den Voralpenraum nicht typisch. Die meisten Wuchsorte von Hainbuchenwäldern im Gebiet sind sekundär und die Eiche (*Quercus robur*) ist selten. So ist in Grünburg im Biotop 215 der Hainbuchenbestand durch Nutzung im Stockausschlagbetrieb bzw. Niederwaldnutzung entstanden, wodurch die Konkurrenzkraft der Buche stark vermindert wurde und die der Hainbuche gefördert. Ähnliche Bestände in Grünburg finden sich auch in den Biotopen 296 und 278.



Abbildung 14: Sekundärer beweideter Hainbuchenwald im Gebiet Pernzell (Biotop 296)

Hochwaldartige Ausprägungen der Hainbuchenwälder finden sich sehr selten in wärmebegünstigten Lagen (Biotop 386 in der Gemeinde Molln, Projekt Mittlere Steyr) oder fragmentarisch in breiteren Ufergehölzsäumen (z. B. Biotop 126 Grünburg). In der Gemeinde

Steinbach, in der die Steyrschlucht bereits ausklingt treten an den Einhängen zur Steyr auch vereinzelt Hainbuchenwälder auf.

Am weitesten verbreitet sind die mesophilen Buchenwälder i. e. S., die im Untersuchungsgebiet in weiten Teilen die potentielle natürliche Vegetation sind. Größere geschlossene Buchenwälder kommen in der **Gemeinde Grünburg** nur um den Steinkogl zum Riedberg im Süden der Gemeinde vor und am Landsberg. Diese Wälder zeigen zwar einen recht gleichaltrigen Altersaufbau, setzen sich aber aus Baum- und Starkholz zusammen und sind zumindest in Teilbereichen strukturreich. Daher sind diese Flächen hochwertig und sollten schonend bewirtschaftet werden. Im Norden handelt es sich eher um weniger zusammenhängende Reste zwischen Forsten. Die meisten dieser Wälder werden relativ intensiv genutzt und sind nur erhaltenswert oder (meist im Fall von sehr jungen Beständen) mit hohem Entwicklungspotential. Besonders hochwertige Buchenwälder kommen in der Gemeinde Grünburg nur noch als kleinflächige Restbestände vor! Ein Schutz dieser Flächen ist dringend notwendig, sind doch diese Wälder für Mitteleuropa prägend.

Diese besonders hochwertigen Buchenwälder sind oft verzahnt mit Trockenbuchenwäldern oder anderen Waldgesellschaften, wie in der Plan (Biotope 403, 411, 410, 405), am Rabenstein (Biotop 236) oder am Tiefenbachergraben (Biotop 312) oder an den Einhängen des Rinnerberger Baches (Biotop 232) und Tiefenbaches (Biotop 607). Reine derartige Wälder kommen in Resten am Landsberg (Biotope 516, 521, 89) und im Gebiet von Pernzell (Biotop 566) noch vor. Diese herausragenden Wälder zeichnen sich durch weitgehende Unterlassung von Nutzung, durch verschiedene Altersklassen und auch Starkholz mit vorherrschend Buche und eher im Nordteil der Gemeinde (Pernzell) ist der stete Tannenanteil (vor allem Baum- und auch Starkholz) bemerkenswert. Dort sind kleinflächig eingestreut sickerfrische Quellaustritte mit Sinterbildung. Auch gibt es zahlreich liegendes und stehendes Altholz, das zur Strukturvielfalt beiträgt sowie Lichtungen im Bestand, die durch abgestorbene Bäume entstanden sind. Hier ist die Krautschicht meist dicht ausgebildet. Auch ist dichte Naturverjüngung v. a. der Buche zu sehen, die nicht verbissen ist. Es gibt vereinzelt Höhlenbäume und abgestorbene Bäume mit deutlichem Baumschwammbefall.

Repräsentativ für den Übergang von den Voralpen zum Flachland, und damit für das Mollner Becken und die Steyrtaler Sandsteinberge sind Übergänge, die sich bei den Waldgesellschaften feststellen ließen. Dies trat in der Gemeinde Grünburg in den Mollner Voralpen und besonders im Naturraum der Steyrtaler Sandsteinberge zutage. Dabei handelt es sich häufig um Übergänge zwischen Hordelymo-Fageten, verarmten Galio odorati-Fageten und verarmten Cardamino trifoliae-Fageten. Hierbei tritt der Wandel in den Waldgesellschaften von den im Alpenraum häufigen Cardamino trifoliae-Fageten zu den eher im Flachland verbreiteten Galio odorati-Fageten und den Hordelymo-Fageten der Hügel zu Tage. Besonders im Nordteil der Gemeinde ließ sich besonders an feuchten Bacheinschnitten ein oft hoher Tannenanteil in den Buchenwäldern feststellen, teilweise auch im Starkholzstadium. Dies dürfte auf die wechselfeuchten Standorte im dort oft lehmigen, bindigen und schweren Boden zurückzuführen sein. Allerdings konnten keine reinen Tannenwälder vorgefunden werden.

Südteil Gemeinde Grünburg:

Beispielsweise präsentieren sich relativ naturnahe Buchenwälder am Plachwitz und Sonnkogel als recht homogene Baum- bis Starkholz-Hallenbuchenwälder mit kleinflächig forstlich bedingt etwas zu hohem Fichtenanteil. Im Bereich von Schlägen und Lichtungen sowie kleinen Windwürfen und am Rand der Forststraßen kommt dichter Buchenjungwuchs, z. T. Dickungen, auf. Ansonsten ist die Krautschicht in den sonnenärmeren Teilen weniger dicht und nimmt nach oben an Reichhaltigkeit zu. Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) und Weiß-Segge (*Carex alba*) treten an den südwest exponierten Teilen dichter auf, zusammen mit einem höheren Fichten- und lokal Mehlbeerenanteil. Anklänge an einen Weiß-Seggen-Buchenwald finden sich im Gipfelbereich des Sonnkogels, es handelt sich aber noch um Waldgersten-Buchenwald. Die schattigen Partien im Sonnkogel-Gipfelbereich weisen dagegen Anklänge an ein Cardamino trifoliae-Fagetum mit Kahlem Alpendost (*Adenostyles glabra*) auf. Hier finden sich auch einige wenige Felsblöcke. In den feuchten Senken tritt öfter die Hänge-Segge (*Carex pendula*) auf.

Nordteil Gemeinde Grünburg:

Schönere Buchenwälder im Gebiet der Windhagersiedlung präsentieren sich folgendermaßen: Fichte, Bergahorn und Tanne sind zur dominanten Buche beigemischt. Der Boden ist gut basenversorgt, aber lehmig und schwer. Die Krautschicht ist reichhaltig mit Frischezeigern. Vereinzelt kommt eher in den oberen Biotopteilen die Wald-Geste (*Hordelymus europaeus*) vor. Allerdings finden sich regelmäßig auch Waldmeister (*Galium odoratum*) und das Kleeblatt-Schaumkraut (*Cardamine trifolia*). Das Kleeblatt-Schaumkraut kommt herdenweise vor. Es handelt sich um eine Übergangssituation zwischen mehreren Pflanzengesellschaften, nämlich dem Waldmeister-Buchenwald in den ärmeren Bereichen, nach oben dem Waldgersten-Buchenwald und stellenweise dem Schaumkraut-Buchenwald, auch oft in Bacheinschnitten, wo sich Anklänge an einen Schaumkraut-Buchenwald in einer stark verarmten Ausprägung finden. Daher ist eine eindeutige Zuordnung kaum möglich. Die Bestände werden als Hochwälder genutzt sind in weiten Teilen hallenartig aufgebaut und von starkem Baumholz dominiert mit einer eher spärlichen unteren Baum- und Strauchschicht. Es findet sich viel Jungwuchs, v. a. der Buche. Aufgrund der interessanten Pflanzen-Gesellschaftskombination und des relativ hohen Strukturereichtums sind diese Restbestände hochwertig.

Insgesamt ist das *Galio odorati*-Fagetum die mit Abstand häufigste Pflanzengesellschaft in der Gemeinde Grünburg, sie wurde in ihren unterschiedlichen Ausprägungen 172-mal vergeben, das *Cardamino trifoliae*-Fagetum 25-mal und das *Hordelymo*-Fagetum 23-mal. Der Schwerpunkt der Pflanzengesellschaften liegt also eindeutig bei den *Galio odorati*-Fageten. Dies entspricht den wohl meist vorherrschenden Standortgegebenheiten von frischen bis feuchten Böden, die mittel- bis tiefgründig sind.

Im Projektgebiet der **Mittleren Steyr** kommen Buchenwälder teilweise an den Einhängen in die Steyr vor sowie Restflächen in den ebeneren Bereichen. Hier sind immerhin 8 von 33 mesophilen Buchenwäldern i. w. S. besonders hochwertig. Diese Wälder sind allesamt an den Einhängen in die Steyr gelegen und mit anderen Waldgesellschaften verzahnt.



Abbildung 15: Sehr strukturreicher unbewirtschafteter Buchenwald am Tiefengraberbach (Biotop 312)



Abbildung 16: Bewirtschafteter Buchenwald am Plachwitz (Biotop 223)

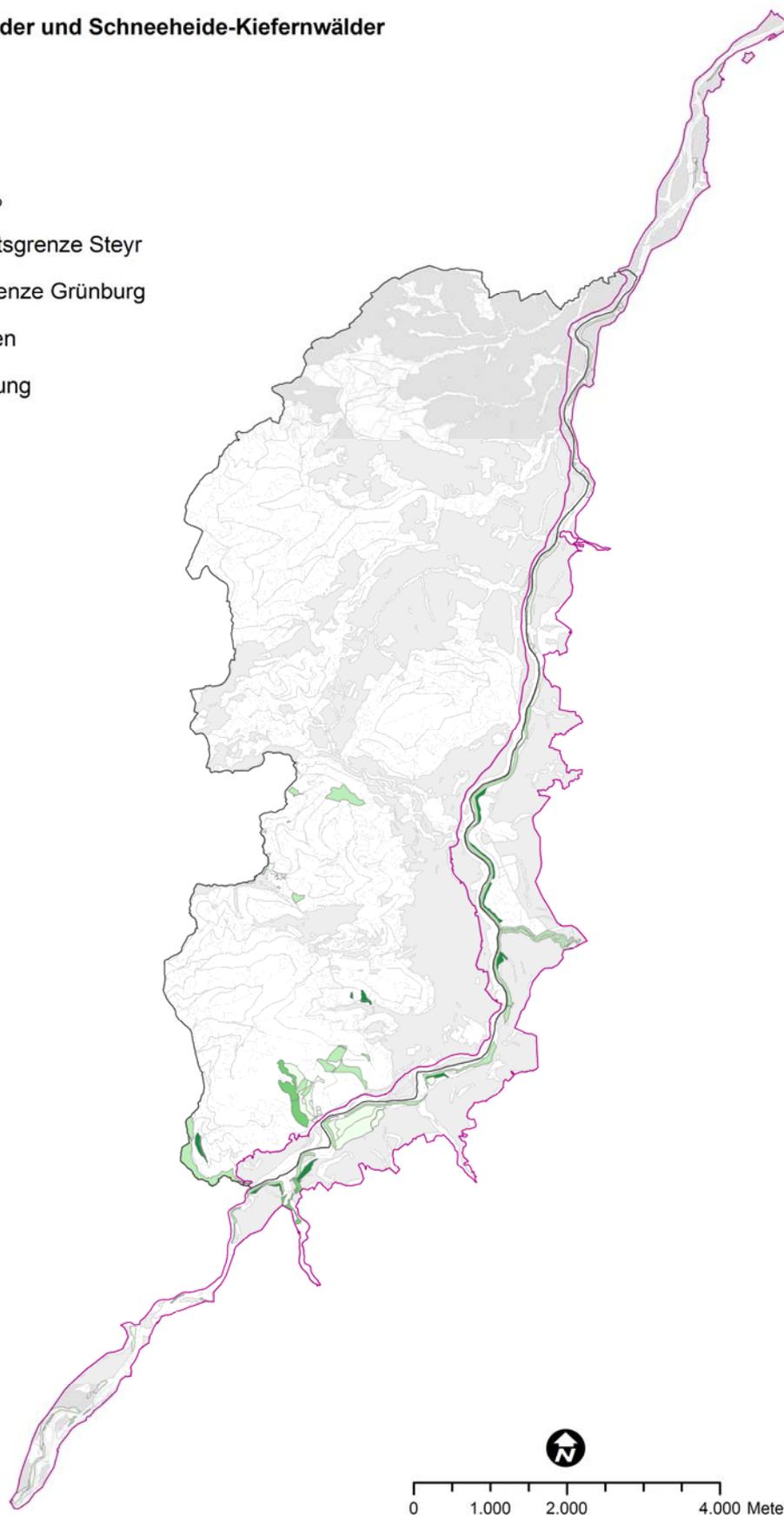


Abbildung 17: Bewirtschafteter Buchenwald mit Tannen in Nordteil der Gemeinde bei Wagenhub
(Biotop 457)

5.5.4 Trockenbuchenwälder und Schneeheide-Kiefernwälder

Trockenbuchenwälder und Schneeheide-Kiefernwälder

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Biotopgrenzen
-  Flächennutzung



Karte 10: Trockenbuchenwälder und Schneeheide-Kiefernwälder

Es wurden die (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwälder (5.3.3.1) und An/von anderen Baumarten reichen/dominierten (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwäldern (5.3.3.2) mit den Schneeheide-Kiefernwäldern (5.20.1) zusammengefasst.

Gemeinde Grünburg

Diese wärmeliebenden Biotoptypen kommen nur im südlichen Gemeindeteil auf dem Dolomit-Gestein der Mollner Voralpen, auf flachgründigen, skelettreichen Böden und in Sonnlage vor. Die Trockenhang-Buchenwälder nehmen nur 0,4 % der Gesamtgemeindefläche ein, die Schneeheide-Kiefernwälder nur 0,05 %. Beide sind im Gebiet somit sehr selten und absolut schützenswert.

Schneeheidekiefernwälder kommen in der Gemeinde Grünburg nur im Bereich des Plangrabens, also im Naturschutzgebiet vor. Nach oben zu den Grabenrändern hin wird der Bestand immer thermophiler. Auf flachgründigen Rippen und Kanten an Felsabbrüchen über dem Bach ist teilweise ein Schneeheide-Kiefernwald ausgeprägt. Die Krautschicht wird überall von Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) dominiert. Die Schneeheide-Kiefernwälder stehen in engem Wechsel mit Rinnen in denen Buche, Bergahorn, Esche und Schluchtweide vorkommen. Die steilen stufigen Wandbereiche sind oft von Felsenbirnen-reichem Gebüsch (*Amelanchier ovalis*) mit Mehlbeere (*Sorbus aria*) bestanden.

Etwas häufiger sind die Trockenhang-Buchenwälder (Seslerio-Fageten), die 12-mal vergeben wurden. Sie finden sich ebenfalls öfter an exponierten Standorten wie am Rabenstein (Biotop 236). Am oberen Rand der Biotopfläche (obere Wandkante) ist dort ein lichter Blaugras-Buchenwald mit recht hohem Fichtenanteil ausgebildet.

Nur noch Restflächen, die früher sicher größer waren kommen an den Südhängen des Plachwitz (Biotope 229, 260, 199) und Riedberges (Biotop 137), oberhalb von Schnitzlhub (Biotop 423) und am Tiefengraberbach (Biotope 314, 312) verzahnt mit anderen Buchenwaldgesellschaften vor. Hier ist besonders das Biotop 199 hervorzuheben, das zwar forstlich bedingt sehr klein ist, aber sehr gut strukturiert und ungestört erscheint, hier sollte eine Nutzung unterlassen und der Bestand vergrößert werden, wie auch in den Biotopen 137 und 423. Ein weiteres hochwertiges Biotop ist an den sehr steilen Einhängen in den Tiefengraberbach gelegen, das Biotop 312. Die anderen Biotope sind forstlich stärker genutzt und weniger hochwertig.

Weitere Flächen finden sich im Plangraben (Biotope 402, 403, 404, 405, 406). Diese Wälder sind meist weitgehend natürlich, teils auch Teil von Sukzessionswäldern und insgesamt sehr hochwertig.

Die Trockenhang-Buchenwälder präsentieren sich in etwa folgendermaßen: Im Unterwuchs des lichten Bestandes dominiert oft die Weiß-Segge (*Carex alba*). Wärmeliebende Arten wie Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) oder Strauchkronwicke (*Coronilla emerus*) kommen öfter vor, was eher auf Carici-Fageten hinweist. Andererseits treten Blaugras (*Sesleria albicans*) und Zwergsträucher wie Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*) regelmäßig auf, die auf das Seslerio-Fagetum hinweisen. Die Wald-Kiefer und auch Fichte treten in der Baumschicht hinzu. Die Krautschicht ist üppig mit gut ausgeprägter Laubbaumverjüngung. Die Mehlbeere (*Sorbus aria*) ist häufig in allen Schichten. Ansonsten dominiert die Buche, teils tiefbeastet und ausladend die Bestände. Aufgrund der geographischen Nähe zu den Alpen und der steilen, flachgründigen Standortausprägung sowie der Baumschicht mit Fichten und Kiefern und der Krautschicht mit Zwergsträuchern und Blaugras wurden die Bestände noch dem Seslerio-Fagetum zugeordnet und nicht dem Carici-Fagetum.



Abbildung 18: Schneeheide-Kiefernwald mit Trockenhang-Buchenwald am Plangraben (Biotop 403)

Projekt Mittlere Steyr

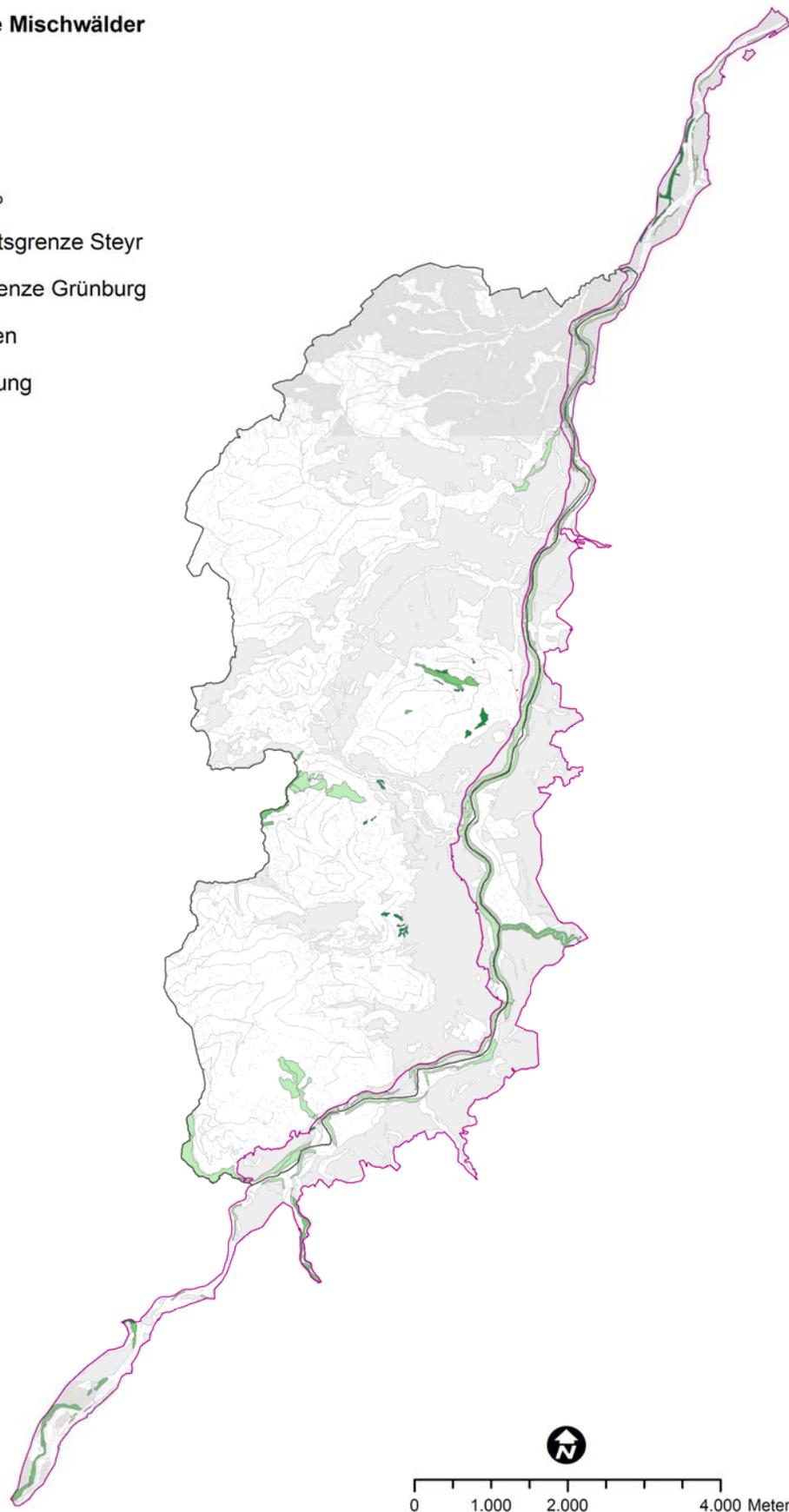
Auch im Projektgebiet Steyr befinden sich die Hauptvorkommen der wärmeliebenden Wälder in der Südhälfte der Steyr-Schlucht. Auch hier sind die stärker thermophilen Schneeheide-Kiefernwälder seltener und nehmen nur 0,3 % der Gesamtbiotopfläche ein, während die Trockenhang-Buchenwälder immerhin 3,5 % der Biotopfläche ausmachen. Allerdings dürften die Standorte der Schneeheide-Kiefernwälder an der Oberkante der Steyr-Schlucht des öfteren forstlich bedingt auf die äußersten Schlucht-Ränder zurückgedrängt worden sein und deren wahre Fläche wäre größer. Schlechtwüchsige Fichtenforste in der Nähe des Schluchtrandes sind gelegentlich ein Hinweis darauf, dass hier möglicherweise von Natur aus Schneeheide-Kiefernwälder vorkommen würden.

Meist nehmen die thermophilen Wälder nur einen geringeren Flächen-Prozentsatz einer Biotopfläche ein und sind mit anderen Gesellschaften eng verzahnt. Der Grund hierfür ist die Kleinräumigkeit der Schlucht mit ihren Felsabbrüchen. An der oberen Kante der Wandstufe befinden sich Trockenwälder; teils handelt es sich um Trockenhang-Buchen-Wälder, teils um Schneeheide-Kiefernwälder. An offenen Stellen sind Halbtrockenrasen-Fragmente zu verzeichnen. Schneeheide-Kiefernwälder finden sich zumindest fragmentarisch in den Biotopen 112, 375, 364, 131 und 125, wobei die Ausprägungen besonders im Nordteil des Gebietes (Biotope 125, 131) nur noch schwach sind. Flächiger und besser ausgeprägt sind die Trockenhang-Buchenwälder (Seslerio-Fageten).

5.5.5 Edellaubholzreiche Mischwälder

Edellaubholzreiche Mischwälder

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Biotopgrenzen
-  Flächennutzung



Karte 11: Edellaubholzreiche Mischwälder

Es wurden die Eschen-Bergahorn-(Bergulmen)-Mischwälder (5.4.1) und Wärmeliebenden Sommer-Lindenreichen Mischwälder (5.4.2) zusammengefasst.

Gemeinde Grünburg

In der Gemeinde Grünburg bedecken diese Wälder (Eschen-Bergahorn-(Bergulmen)-Mischwälder und wärmeliebenden Sommer-Lindenreichen Mischwälder) nur 1,5 % der Gesamtbiotopfläche. Es handelt sich also um seltene Biotoptypen. Ihre Lage beschränkt sich auf schluchtartig eingeschnittene bachbegleitende Gräben, wie entlang des Tiefengraberbaches (Biotop 312), im Plangraben (Biotop 403, 405), im Bereich der Klamm am Rinnerberger Bach (Biotop 232) oder im Unterlauf des Tiefenbaches (Biotop 673). Die anderen Bestände finden sich meist an schattseitigen Hängen des Rabensteins (Biotope 236 und 235) sowie am Landsberg (Biotope 87, 45, 509) und nur selten in weniger schattigen Lagen (Biotope 211, 30, 641).

Es wurde immer eine Ausbildung des *Fraxino-Aceretum pseudoplatani* vergeben. Im Allgemeinen sind diese Bestände sehr licht und stocken auf skelettreichen feuchten und bewegten Böden. Daher sind sie krautreich.

Beim Tiefenbachergraben handelt es sich um die letzten naturnahen Waldflächen in einer ansonsten intensiv forstwirtschaftlich genutzten Region. Da es sich teilweise um sehr steile Grabeneinhänge handelt, die stark erosionsgefährdet sind und leicht nachrutschen, sind die Bestände (noch) nicht forstwirtschaftlich erschlossen. Der Plangraben weist an seinem Grund und an den unteren Rändern teils bergahornreiche Schluchtwälder auf, ebenso der Wald am Rinnerberger Bach. Dort finden sich im Bereich von Felsschutt schöne Eschen-Bergahorn-Mischwälder mit häufig Mondviole (*Lunaria rediviva*) und auch Hirschzungenfarn (*Asplenium scolopendrium*) mit viel Totholz im Bestand.

Herausragend ist der Hangfußbereich des Rabensteins, der größere blockreiche Schuttfelder aufweist. Aufgrund der Nordexposition ist es schattig und feucht mit ausgedehnten Mondviolen-Beständen (*Lunaria rediviva*) und Hirschzungenfarn (*Asplenium scolopendrium*). Bergahorn, Winterlinde, Ulme, Esche, Buche sowie vereinzelt sogar Spitzahorn und Sommerlinde kommen hier in lichten Beständen, oft auch als Starkholz vor. Diese Bestände sollten auf keinen Fall forstwirtschaftlich in irgendeiner Weise genutzt werden.



Abbildung 19: *Fraxino-Aceretum pseudoplatani* mit *Lunaria rediviva* (Eschen-Bergahorn Mischwald) am Rabensteinfuß

Als Besonderheit kommt am Großen und Kleinen Landsberg im Gipfelbereich hauptsächlich sonnseitig ein wärmeliebender Sommerlinden-Mischwald (*Aceri platanoidis-Tiliatum platyphylli*) vor. Am Fuß der Felsen sind die eschenreichen Waldbestände von großen Schuttflächen unterschiedlicher Korngröße und von zahlreichen herabgestürzten Einzelfelsen geprägt. Den thermophilen Charakter der Wälder belegen das prägende Vorkommen von Mehlspeere (v. a. baumförmig), Linde und vereinzelt Spitzahorn. Die Buche tritt etwas zurück, dafür ist Esche und auch Bergahorn über den schuttreichen Passagen häufig. Es handelt sich um den einzigen Bestand seiner Art in der Gemeinde Grünburg. Dieser sollte unbedingt erhalten werden.

Zur Steyrschlucht siehe unten.



Abbildung 20: Eschen-Bergahorn-Mischwald im Plangraben (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*)

Projekt Mittlere Steyr

Hier fällt in der Verteilung sofort die gesamte Steyr-Schlucht ins Auge sowie steilere Uferbereiche, selten auch eschen- und bergahornreiche Alluvionen. Insgesamt nehmen die Edellaubholzreichen Wälder 4,6 % der Gesamtfläche und 10,6 % der Biotopfläche ein! Dabei handelt es sich meist um besonders hochwertige Biotope, in denen diese Wälder verzahnt mit anderen Biotoptypen einen bestimmten Flächenanteil einnehmen. So z. B. die Schlucht der Krummen Steyrling, die aufgrund ihrer Schmalheit recht luftfeuchte Standortbedingungen aufweist und einen Anteil von 70% an Eschen-Bergahorn-reichen Mischwäldern hat. Ebenso bedeutsam, aber mit einem etwas geringeren Gesamtanteil sind die Biotope 112, 364, 4 und 131 entlang der Steyr. Dem Wandfuß ist in der Regel eine Schutthalde vorgelagert. Diese ist meist mit edellaubholzreichen Wäldern bestockt. In der Gemeinde Steinbach treten zu den Eschen-Bergahorn-reichen Mischwäldern, die dort nur mehr in seitlichen schmalen und schattigen Seitenbacheinschnitten vorkommen entlang der Steyr bereits ein Wärmeliebender Sommerlinden-reicher Mischwald (*Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*). Insgesamt baut sich der Hauptbestand dort folgendermaßen auf:

Die Baumartenzusammensetzung weist viel Hainbuche, z. T. auch Buche, viel Bergulme und Esche, Bergahorn, auch Fichte (z. T. forstlich eingebracht), Sommerlinde, Spitzahorn und andere auf. Es handelt sich um ein enges verzahntes Nebeneinander von einem Buchenwald mit viel Bergulme an steilen schattigen tiefgründigeren Bereichen mit Eichen-Hainbuchenwald (vereinzelt mit Feld-Ahorn, *Acer campestre*) und in schuttreichen Teilen Sommerlinden-reiche Bestände mit Spitzahorn bis hin zu von Haselstrauch dominierten Bereichen an stärker bewegten Schutthängen.

Meist handelt es sich pflanzensoziologisch um Fraxino-Acereten mit Waldgeissbart (*Aruncus dioicus*), Hirschzungenfarn (*Asplenium scolopendrium*), Mondviole (*Lunaria rediviva*) oder die typische Subassoziation, ganz selten um Adoxo-Acereten (z. B. Biotop 135).



Abbildung 21: Schlucht der Krummen Steyrling (Biotop 319 Steyr)

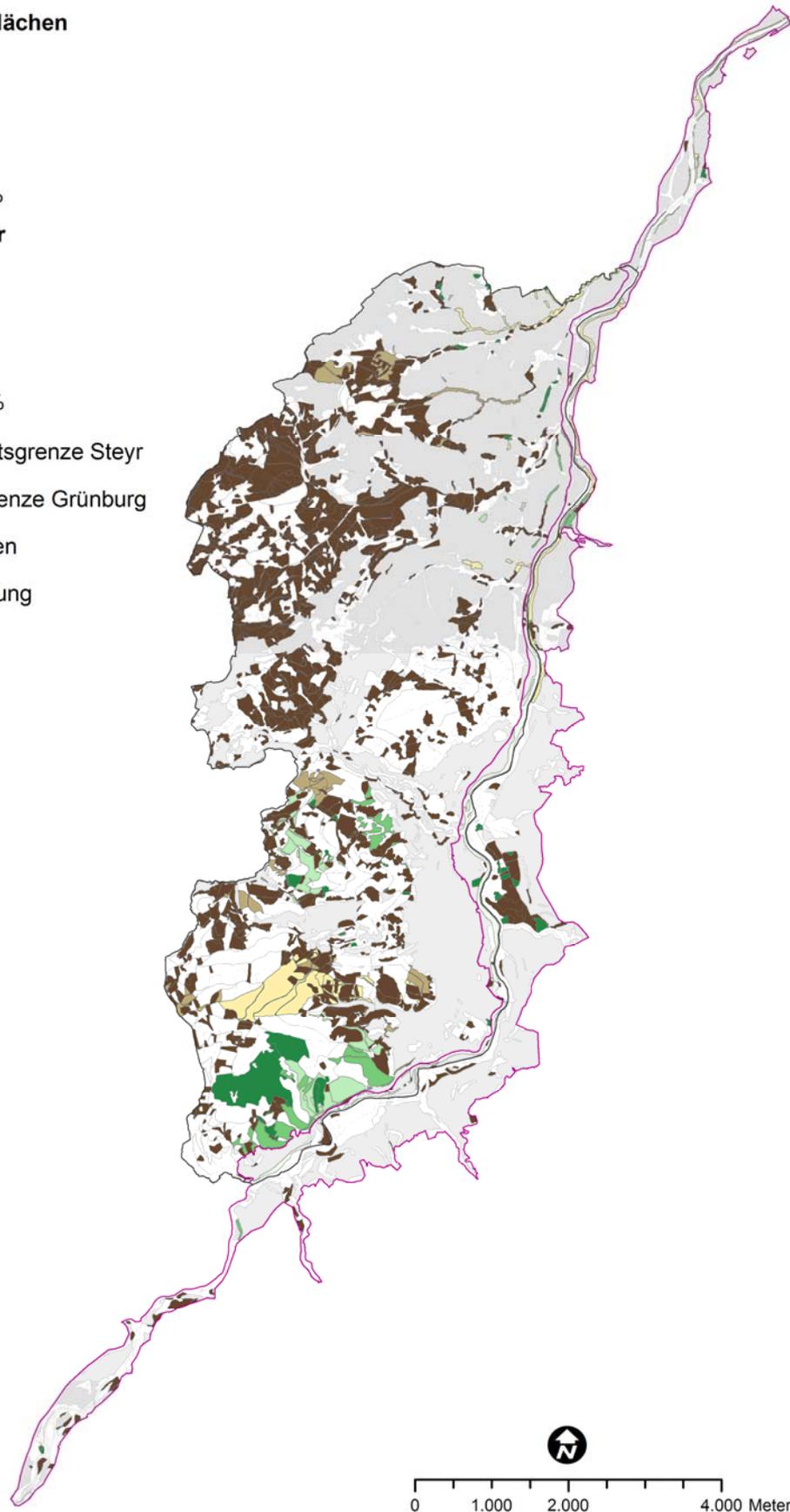
5.5.6 Forst- und Schlagflächen und Sukzessionswälder

Forst- und Schlagflächen

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %

Sukzessionswälder

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Biotopgrenzen
-  Flächennutzung



Karte 12: Forst- und Schlagflächen und Sukzessionswälder

A. Forst- und Schlagflächen

Es wurden die Biototypen der Forste (mehrheitlich Fichtenforste 5.1.2.1, Schwarz-Erlenforste 5.1.1.5, Bergahorn-Forste 5.1.1.10, Rotkiefern-Forste 5.1.2.2, Lärchenforste 5.1.2.4, Tannenforste 5.1.2.5 und Nadelholzforste mit mehreren Baumarten 5.1.2.15) mit den Schlagfluren (6.8.1) zusammengefasst.

B. Sukzessionswälder

Es wurden alle Sukzessionswälder zusammengefasst: Zitter-Pappel-Sukzessionswald 5.60.1, Schwarz-Erlen-Sukzessionswald 5.60.2, Eschen-Sukzessionswald 5.60.4, Sonstiger Sukzessionswald 5.60.15

In der Darstellung überlagern bei gleichzeitigem Vorkommen von Forsten/Schlägen mit Sukzessionswäldern in einem Biotop die Sukzessionswälder die Forste/Schläge (B überlagert A).

Gemeinde Grünburg

Die Verteilung ist der der Buchenwälder i. w. S. sehr ähnlich. Die Mehrzahl der Forste, Schläge und Sukzessionswälder befinden sich auf Buchenwaldstandorten. Die Mehrzahl der Forste und Schläge sind im Nordteil der Gemeinde gelegen (großer Teil davon im Besitz der Österreichischen Bundesforste, aber auch Privatbesitz). Insgesamt bedecken die Forste und Schläge 27,3 % und die Sukzessionswälder 5,3 % der Biotopfläche in der Gemeinde Grünburg. Weisen die Sukzessionswälder i. A. ein hohes Entwicklungspotential auf, so ist das der meisten Forste, insbesondere der Fichtenforste nur als sehr gering zu bewerten. Die Fichtenforste nehmen mit 26,8 % der Biotopfläche auch den größten Anteil ein. Ein großer Teil der Fichtenforste sind Fichten-Reinbestände, die keinen Raum für natürlichen Unterwuchs oder andere standortgerechte Baumarten zulassen. Die Böden sind mit dichter Nadelstreu bedeckt, die zu einer oberflächigen Versauerung der Böden führt. Auch erhält der mineralische Oberboden unter der Streuauflage aufgrund des verlangsamten Abbaus weniger Nährstoffe, so dass die Humusversorgung abnimmt. Die Aktivität der Bodenlebewesen ist reduziert. Fichtenforste in Reinbeständen sind keine standortgerechten Wälder und keine wertvollen Biotope, es sind Monokulturen und Plantagen! Akzeptabel sind Mischforste mit einem höheren Anteil an standortgerechten Laubbäumen von mindestens 50 % und die somit auch ein höheres Entwicklungspotential aufweisen.



Abbildung 22: Fichtenaufforstung auf Schlagfläche am Tiefenbach (Biotop 469)

Die Sukzessionswälder sind meist recht junge und dicht stehende Bestände im Dickungsstadium. Sie setzen sich meist aus mehreren Baumarten, die eher Pioniercharakter haben zusammen, wie Birke, Sal-Weide, Esche oder Bergahorn und in Sonnlage Mehlbeere.

Eine Ausnahme, sowohl in ihrer Struktur als auch ihrer Entstehung und Wertigkeit sind die großflächigen Sukzessionswälder im Gebiet der Plan. Diese Flächen sind fast alle hochwertig oder sogar besonders hochwertig (Biotope 300, 301, 404, 406, 410, 417, 418). Es handelt sich um Wälder, die durch natürlichen Anflug nach Nutzungsaufgabe auf Weiden und Wiesen (evtl. auch aus Hutewäldern) entstanden sind. Die Wälder sind licht, sehr struktur- und artenreich. Sie werden sich im Laufe der Zeit vermutlich zu Trockenhang-Buchenwäldern und in den flachgründigsten Bereichen zu Schneeheide-Kiefernwäldern entwickeln, wobei die Sukzession sehr langsam ablaufen dürfte, da der dichte Filz aus Pfeifengras ein Aufkommen von Keimlingen erschwert. Der größte Anteil dieser Flächen steht bereits unter Naturschutz. Ein Pflege- und Entwicklungsplan, welche Flächen teilweise offengehalten werden sollten und wo die Sukzession zugelassen werden sollte, wäre sinnvoll (siehe Kapitel zu Brachen).



Abbildung 23: Sukzessionswald im Plangebiet (Biotop 300)

Projekt Mittlere Steyr

Hier finden sich meist einzelne kleinere Forste über das ganze Projektgebiet verteilt, hauptsächlich aber in der Gemeinde Molln. Beim Ort Molln ist das einzige größere zusammenhängende Forstgebiet gelegen. In der Mehrzahl handelt es sich im ganzen Projektgebiet um Fichtenforste. Sie nehmen 11,1 % der Biotopfläche und 4,8 % der Gesamtfläche ein. Sukzessionswälder bedecken nur eine kleine Fläche und sind selten.

5.5.7 Halbtrockenrasen, Mager-Wiesen /-Weiden und Fettwiesen /-Weiden

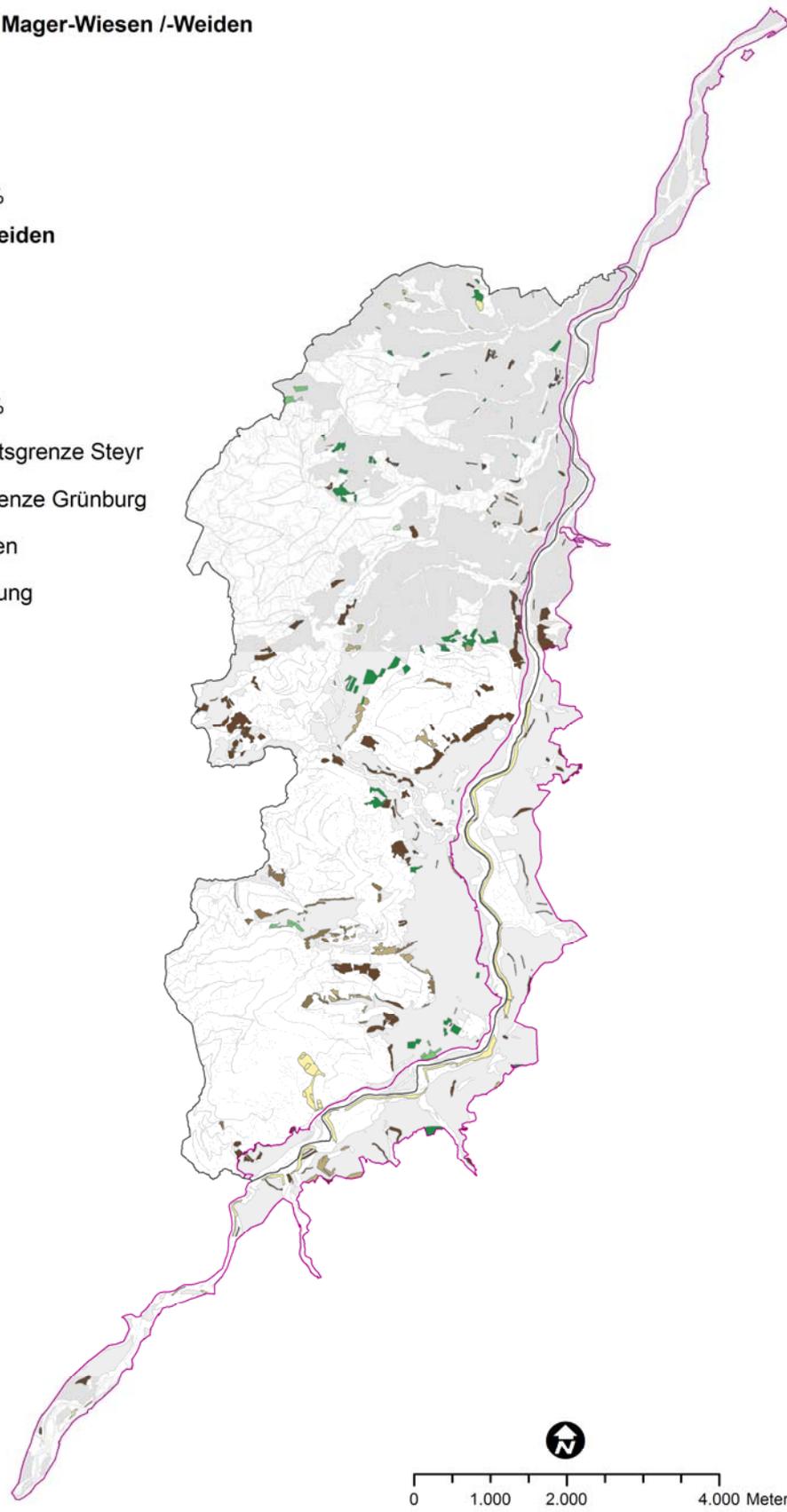
Halbtrockenrasen, Mager-Wiesen /-Weiden

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %

Fettwiesen und -Weiden

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %

-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Biotopgrenzen
-  Flächennutzung



Karte 13: Halbtrockenrasen, Mager-Wiesen /-Weiden und Fettwiesen /-Weiden

A. Halbtrockenrasen und Mager-Wiesen /-Weiden

Es wurden die Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen (7.3.1), Tieflagen-Magerwiesen (7.5.1.1) und Tieflagen-Magerweiden (7.5.2.1) zusammengefasst.

B. Fettwiesen und -Weiden

Es wurden Tieflagen-Fettwiesen (10.3.1), Tieflagen-Fettweiden (10.4.1) zusammengefasst.

Falls Fettwiesen oder –Weiden im gleichen Biotop wie Halbtrockenrasen und Mager-Wiesen /-Weiden vorkommen, wurden in diesen Fällen nur die Halbtrockenrasen und Mager-Wiesen /-Weiden dargestellt. (A überlagert B!).

Gemeinde Grünburg

Die Karte zeigt eine Häufung der Halbtrockenrasen und Magerwiesen /-Weiden in der Südhälfte der Gemeinde Grünburg. Dies trifft in etwa mit der naturräumlichen Grenze zusammen, bzw. der geologischen Grenze zwischen der Hauptdolomit-Formation im Süden und der vorherrschenden Altglengbach-Formation (Sandstein) im Norden. Sowohl die Böden der Niederterrasse als auch die Böden auf Dolomit sind hier gut wasserdurchlässig und gut belüftet. Reliefbedingt fällt die Nutzungsgrenze zwischen Wäldern und Grünland auch an die Grenze der Niederterrasse der Steyr zur Haupt-Dolomit-Formation. An den sich einsteilenden Rändern der Niederterrasse blieben bis heute oftmals wertvolle Halbtrockenrasen und Magerwiesen zwischen nach unten angrenzendem Intensivgrünland und oben angrenzenden Wäldern/Forsten erhalten. Fast alle dieser Rasen und Magerwiesen sind besonders hochwertig. Sie sind ausnahmslos im Südteil der Gemeinde gelegen in den Gebieten Dietlgut (Biotop 105 Steyr), südlich am Fuß des Riedberges bzw. etwas westlich davon (Biotope 148, 116, 117, 120), die Riedbergalm (Biotop 248), an den Waldrändern westlich von Oberleonstein (Biotop 123) und Leonstein (Biotope 108, 106, 135), um Hambaum (Biotop 252) sowie entlang einer Terrassenkante nördlich von Oberleonstein (Biotop 101 Steyr, 100, 24).



Abbildung 24: Gepflegter Halbtrockenrasen westlich von Oberleonstein (Biotop 123)

Die Halbtrockenrasen und Mager-Wiesen/-Weiden nehmen 0,9 km² ein, das sind 2,2 % der Gesamtfläche der Gemeinde Grünburg und 3,6 % der Gesamtbiotopfläche der Gemeinde.

Sie stellen ein bedeutendes ökologisches Element sowohl in der Gemeinde als auch überregional dar. Eine große Zahl seltener Pflanzen- und wohl auch Tierarten haben hier Zuflucht gefunden. Nun folgt, um die Bedeutung zu unterstreichen eine kurze Auflistung von Arten, die auf der Roten Liste der gefährdeten Arten von Oberösterreich stehen und in der

Gemeinde ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Halbtrockenrasen und Magerwiesen haben (1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, 4 potentiell gefährdet):

Pyrenäen-Milchstern (*Loncomelos pyrenaicus* subsp. *sphaerocarpus*) 1, *Ajuga genevensis* 3, *Anacamptis pyramidalis* 3, *Arnica montana* 4, *Aster amellus* 2, *Cirsium pannonicum* 3, *Crepis mollis* 3, *Crepis praemorsa* 1, *Geranium sanguineum* 3, *Gladiolus palustris* 1, *Helianthemum nummularium* 3, *Lilium bulbiferum* 3, *Linum viscosum* 3, *Ononis spinosa* subsp. *austriaca* 3, *Orchis morio* 2, *Orchis ustulata* 3, *Peucedanum oreoselinum* 3, *Polygala comosa* 3, *Polygonatum odoratum* 3, *Scabiosa columbaria* 3, *Scorzonera humilis* 3, *Stachys recta* 3, *Trifolium ochroleucum* 3, *Veronica teucrium* 3.

Alle Flächen weisen im Schnitt über 100 Gefäßpflanzenarten, Biotop 248 sogar knapp 200(!) auf. Die Artenvielfalt und die vielen bedrohten Arten zeigen die absolute Hochwertigkeit dieser Flächen auf. Es ist unbedingt erforderlich ein Pflegekonzept zu erstellen, das auch spät blühende Arten berücksichtigt und Brachestadien in Teilbereichen zulässt (siehe dazu Kapitel „Verinselung und Verbrachung“ am Ende des Berichts).

Die meisten der Rasen beherbergen den Eigentlichen Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola* = *F. sulcata*) mehr noch als die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*). Auch lassen sich eindeutig subalpine Elemente feststellen im Übergang zu den blaugrasreichen Kalkmagerwiesen der Alpen (PILS 1994).

Eine typische Abfolge von Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften in den Hangfuß-Rasen-Biotopen ist von unten nach oben von einer mesophilen Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris planare Pastinaca*-Form) über trockenere Glatthaferwiesen mit Wiesen-Salbei (*Arrhenatheretum elatioris planare Pastinaca*-Form mit *Salvia pratensis*) zu an Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) reichen Halbtrockenrasen (*Mesobrometum* östl. *Festuca sulcata*-Rasse), die kleinflächig in stärker von dealpinen Arten geprägte Halbtrockenrasen (*Mesobrometum praealpine Gentiana verna*-Rasse) oder gar in präalpine Blaugras-Halbtrockenrasen (*Carlino-Caricetum sempervirentis*) übergehen. Daran grenzen oft unterschiedliche Brachestadien an oder greifen in die Rasen über. Sie sind oft reich an Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), auch an Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.).

Die Flächen werden nach oben zunehmend steiler und daher schwerer zu bewirtschaften, deshalb fallen sie gerade dort öfter brach. Vermutlich wird auch der Boden nach oben zunehmend flachgründiger und damit magerer, was neben der zunehmenden Trockenheit, auch die Abfolge der Pflanzengesellschaften von mesophiler Glatthaferwiese zum Blaugras-Halbtrockenrasen erklärt.

Insgesamt lässt sich in den brachgefallenen Flächen eine Verarmung an Arten feststellen, andererseits finden sich dort teils mahdempfindliche seltene Arten wie der Kleb-Lein (*Linum viscosum*) oder Arten der thermophilen Säume wie der Blut-Storchenschnabel (*Geranium sanguineum*) und auch Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*, entlang der Böschung des Steyrtal-Radweges im Bereich der Plan, Biotop 417). Dies gilt es bei Pflege zu berücksichtigen.

Ein stellvertretend typischer Rasen (Biotop 108) präsentiert sich an sich einsteilenden Rändern zur Schwemmebene bei Leonstein. Er grenzt an den oberhalb gelegenen Wald an, nach unten an Intensivgrünland. Im unteren, flachsten Steifen handelt es sich um eine Glatthaferwiese, die mit steiler werdendem Hang nach oben in einen Halbtrockenrasen übergeht. Die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) fehlt fast vollständig, z. T. wohl aufgrund der Brache. Während die Fläche im mittleren Teil am blumenbuntesten ist, nimmt dieser Aspekt nach oben ab. Die Fläche ist zunehmend verfilzt bzw. verbracht mit viel Blaugras (*Sesleria albicans*), Nord-Labkraut (*Galium boreale*), Buntreitgras (*Calamagrostis varia*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*, randlich auch *Molinia arundinacea*) und der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*). Von den Rändern her verbuscht die Fläche mit Fichten, Hainbuche, Buche und Esche. Alte Zaunreste weisen auf frühere Beweidung hin, die evtl. extensiv wieder aufgenommen werden könnte. An einer Stelle im blumenbunten Mittelteil wurde die Pyramiden-Orchis (*Anacamptis pyramidalis*) vorgefunden. Eine teilweise Mahd konnte bereits Mitte Juli beobachtet werden. Der obere Teil wird nicht mehr gemäht! Die Fläche sollte vollständig einmal pro Jahr gemäht

werden, allerdings erst ab Mitte Ende August, so dass Arten wie die Pyramiden-Orchis noch aussamen können! Eine Beweidung sollte vermieden werden, da die Pyramiden-Orchis weideempfindlich ist.

Westlich von Oberleonstein an einem südexponierten Hangfuß zwischen einem Buchenwald und einer Wirtschaftswiese befindet sich der am stärksten thermophil geprägte Halbtrockenrasen der Gemeinde (Biotop 120). Der Rasen ist oft recht schütter und aufgrund der Sonnlage stellenweise sehr lückig und artenarm. Diese steileren, lückigen Bereiche werden von größeren Bereichen die von der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) dominiert werden im mittleren bis unteren Biotopteil abgelöst. Zwischen der Aufrechten Trespe kommt regelmäßig, teils recht dicht, der Echte Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*) vor. Nach oben nehmen dealpine Arten auffallend zu. Besonders häufig ist neben Blaugras die Herzblatt- und Kahlstengel-Kugelblume (*Globularia cordifolia* bzw. *G. nudicaulis*), aber auch der Grau-Leuenzahn (*Leontodon incanus*) kommt vereinzelt vor. Die Berg-Segge (*Carex montana*) ist in diesen Teilen ebenfalls häufig. In einem kleinen Teil kommt dort auch die Horst-Segge (*Carex sempervirens*) mit öfter der Silberdistel (*Carlina acaulis*) vor. Am östlichen Rand kommt der Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) im Saum zum Buchenwald vor. Als besondere Arten finden sich der Zottel-Gamander (*Ajuga genevensis*) (nur in diesem Biotop) und der Edel-Ehrenpreis (*Veronica teucrium*; hier und in der Nähe ein weiteres Vorkommen).



Abbildung 25: Trockener Halbtrockenrasen westlich von Oberleonstein (Biotop 120)

Typisch für die in der Gemeinde seltenen präalpinen Blaugras-Halbtrockenrasen (Carlino-Caricetum) ist das Vorkommen von Blaugras (*Sesleria albicans*) mit Nacktstengel-Kugelblume (*Globularia nudicaulis*), Grau-Leuenzahn (*Leontodon incanus*) und auch der Herzblatt-Kugelblume (*Globularia cordifolia*). Auch kommt das Breitblatt-Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) vor. Stellenweise sind die Rasen mit Clusius-Enzian (*Gentiana clusii*) und auch mit Horstsegge (*Carex sempervirens*) durchsetzt. Sie finden sich immer in besonders flachgründigen Bereichen. Die präalpinen Blaugras-Halbtrockenrasen kommen in den Biotopen 108, 117, 120, 123 und 148 vor, die alle in der Umgebung von Oberleonstein gelegen sind.

Weitere Halbtrockenrasen kommen um Leonstein an einer kleinen Terrassenstufe vor, wie das Biotop 100 und 101 (Steyr), das das Vorkommen des Pyrenäen-Milchsterns beherbergt. Diese Flächen weisen im Gegensatz zu den „Hangfuß-Halbtrockenrasen“ viel Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) auf und sind oft lückiger. Hier ist der Nährstoffeintrag aus den darüber liegenden Intensivgrünlandflächen ein Problem. Derartige oft weniger hochwertige Flächen kommen entlang der Terrassenkante auch im Nordteil der Gemeinde vor. Sie weisen ebenfalls einen

Übergang von Magerwiesen zu Halbtrockenrasen auf. Das Biotop 280 bei Untergrünburg, die schönste Fläche im Nordteil der Gemeinde, ist hier besonders herausragend; es wird in Teilen gepflegt und ist recht artenreich.

Im Nordwestteil der Gemeinde finden sich dagegen nur wenige Magerwiesen und Halbtrockenrasen und diese sind oft beeinträchtigt, wie z. B. die Fläche 131 beim Gehöft Niederhuber, die bereits vor Mitte Juni gemäht wurde und an Arten verarmt ist.

Hochwertig ist noch eine Magerwiese mit Halbtrockenrasenbereichen beim Bauhof Grünburg im Gebiet Wagenhub (Biotop 277). Sie ist im Vergleich zum südlichen Teil der Gemeinde Grünburg artenarm, weist aber immerhin Arten wie die Kartäuser-Nelke (*Dianthus cartusianorum*), viel Blau-Segge (*Carex flacca*), viel Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) sowie vereinzelt in der oberen Einzelfläche die Schopf-Kreuzblume (*Polygala comosa*) auf. Teilbereiche sind eine an Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) reiche Glatthaferwiese.



Abbildung 26: Salbei-Glatthafer-Wiese an der Riedbergalm (Biotop 248)

Fettwiesen und Fettweiden nehmen ca. 0,6 km² ein, das sind 3,6 % der Biotopfläche. Pflanzensoziologisch handelt es sich um Arrhenathereten elatioris und Festuco-Cynosureten. Auch diese Biotoptypen / Vegetationseinheiten sind inzwischen sehr selten, da sie aufgrund ihrer meist gut zugänglichen Lage leicht aufgedüngt und intensiver bewirtschaftet werden können, was zu überall mehr oder weniger einheitlichen Standard-Intensivwiesen führt.

Im Süden sticht das Biotop 109 bei Oberleonstein hervor, das eine eher magere Ausprägung der Glatthaferwiesen präsentiert und noch ein weiteres Vorkommen des Pyrenäen-Milchsterns aufweist.

Nehmen im Norden die Halbtrockenrasen ab, so treten dort aufgrund des feuchteren, nährstoffreicheren Bodens eher Fettwiesen und Fettweiden auf, z. T. auch Magerweiden.

In den Fettwiesen (Glatthaferwiesen) dominieren Hochgräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Samt-Honiggras (*Holcus lanatus*). An den Buckeln kommen verstärkt Magerkeitszeiger hinzu. Dazu gesellt sich häufig Kammgras (*Cynosurus cristatus*). Der Unterwuchs ist relativ artenarm mit Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), teils auch Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.).

Die Viehweiden sind oft von einzelnen Gehölzen strukturiert. Es zeigt sich entweder ein mäßig artenreicher, typisch aufgebauter Weidetyp, der von Hochgräsern dominiert wird. Bestandsprägend ist öfter die Betonie (*Betonica officinalis*), dazu finden sich weitere

Magerkeitszeiger wie die Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.). An etwas feuchteren Stellen dominiert Flatter-Binse (*Juncus effusus*) mit Waldbinse (*Scirpus sylvaticus*). Nährstoffzeiger sind weniger angereichert. Stellenweise zeigen sich massivere Trittschäden. Im anderen „Weidentyp“ treten Rot-Schwengel (*Festuca rubra* agg.) und das Kammgras (*Cynosurus cristatus*) regelmäßig auf. Seggen wie die Bleich-Segge (*Carex pallescens*) und die Blau-Segge (*Carex flacca*) sind zusammen mit Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) in der Untergrasschicht vertreten. Besonders an den Weiderändern kommen in der Krautschicht Gehölze auf (öfters *Populus tremula*) sowie Brombeere und Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*). Als Magerkeitszeiger sind Thymian (*Thymus pulegioides*), Zittergras (*Briza media*) und Echt-Labkraut (*Galium verum*) öfter beigemischt. In einer solchen Fläche wurde der in der Gemeinde seltene Blassgelbe Klee (*Trifolium ochroleucon*) vorgefunden (Biotop 287 am Tiefenbach).

Anmerkung zu Vegetationseinheiten: Fast immer wurde die planare *Pastinaca*-Form der Arrhenathereten (Glatthaferwiesen) vergeben, da sich in vielen Flächen *Pastinaca sativa* fand und Arten wie der Frauenmantel noch fehlen. Die montane *Alchemilla*-Form der Arrhenathereten *elatioris* (Glatthaferwiesen) wurde daher nur in Ausnahmefällen vergeben, wie in Flächen in Hambaum (ca. 700 m Meereshöhe), die bereits höher liegen als die meisten anderen Flächen (um ca. 200 m). Dort gehen auch die Glatthaferwiesen in Schattlagen bereits in Goldhaferwiesen über (*Astrantio-Trisetum*).

Projekt Mittlere Steyr

Hier nehmen die Halbtrockenrasen, Magerwiesen und Magerweiden 1,8 % der Gesamtprojektfläche und 4,3 % der Biotopfläche ein. Die Fettwiesen und Fettweiden nehmen nur 1,1 % der Biotopfläche ein. Auch hier zeigt sich eine Häufung der Flächen im Südteil des Projektgebietes. In den Gemeinden Steinbach gibt es kaum derartige Flächen und in Waldneukirchen keine. Insgesamt gesehen sind die Verhältnisse in der Gemeinde Grünburg auf die entlang der mittleren Steyr vollkommen übertragbar. Magerrasen sind ausschließlich an steilen Terrassenkanten oder an den sich einsteilenden Hängen hin zum Waldrand zu finden. Gleiches gilt für Magerweiden. Oft werden die Bereiche, die zum Mähen zu steil sind, als Weideland genutzt. Der größte Teil des mit modernen Maschinen bewirtschaftbaren Grünlandes ist in Intensivgrünland umgewandelt worden, das dem Erfassungskriterium für Biotopflächen nicht mehr entspricht.

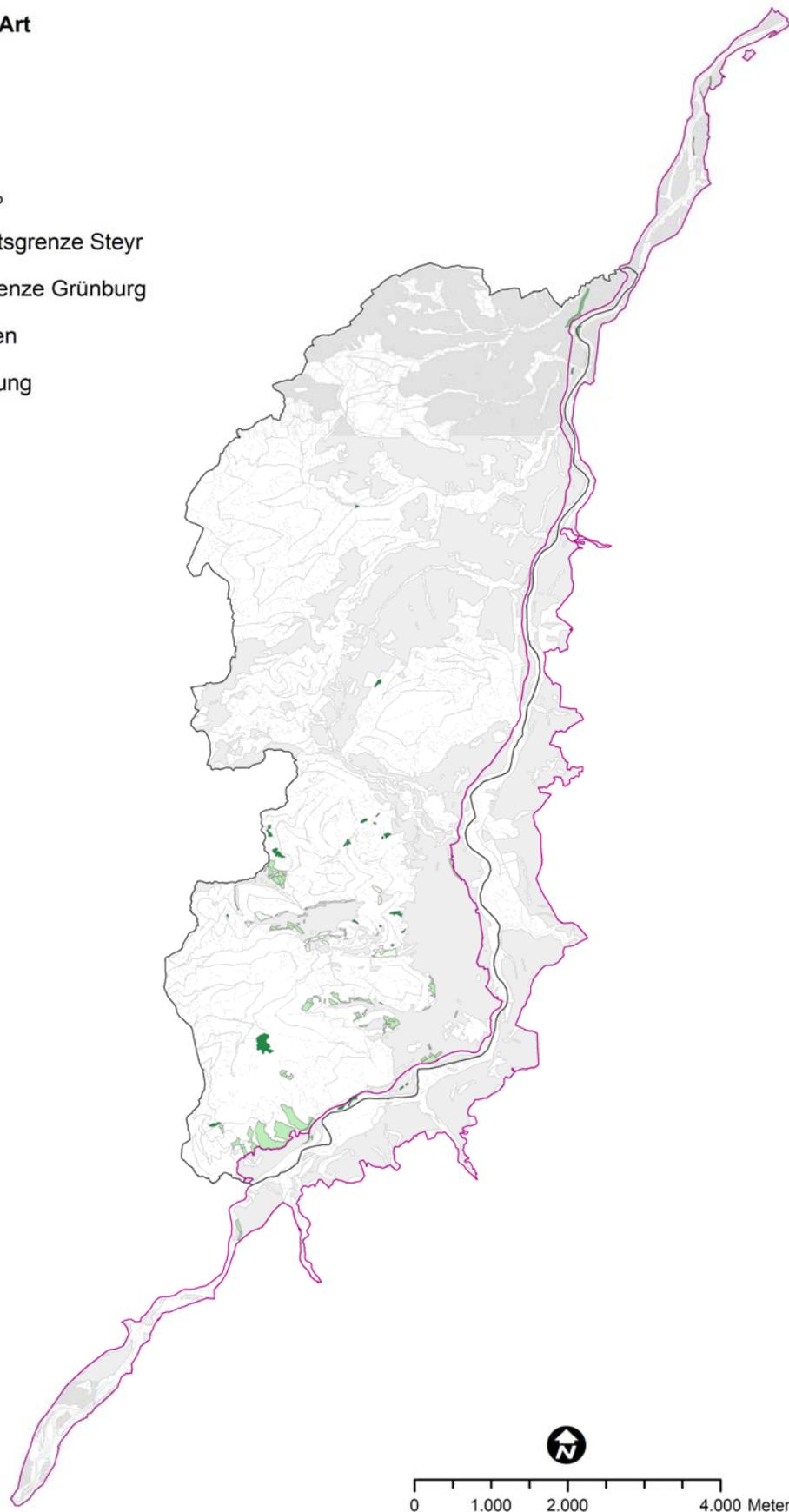


Abbildung 27: Typischer Terrassenstufen-Rasen in der Gemeinde Molln (Biotop 323 Steyr)

5.5.8 Brachflächen aller Art

Brachflächen aller Art

-  0,0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Biotopgrenzen
-  Flächennutzung



Karte 14: Brachflächen aller Art

Zusammengefasst wurden Brachen aller Art: Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes (10.5.10.1), Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes (10.5.10.3), Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes (10.5.11.1), Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen (10.5.12.2), Gehölzreiche Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden (10.5.12.3), Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden (10.5.13.1), Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden mit Pioniergehölzen (10.5.13.2), Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden (10.5.13.3), Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes (10.5.14.1), Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Pioniergehölzen (10.5.14.2), Gehölzreiche Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes (10.5.14.3)

Gemeinde Grünburg

Die Mehrzahl der Brachflächen konzentriert sich im Südteil der Gemeinde. Die Brachflächen nehmen 0,8 % der Biotopfläche ein. Bevorzugt sind Flächen des Halbtrockengrünlandes brach gefallen (21-mal), gefolgt von Flächen der Magerwiesen und Magerweiden (15-mal), den Flächen des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes (6-mal), den Brachflächen der Fettwiesen und Fettweiden (3-mal) und den Brachflächen des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes (2-mal), alle mit mehr oder weniger dichtem Gehölzaufwuchs.

Oftmals sind Halbtrockenrasen- und Magerwiesenflächen an den Rändern (bevorzugt hangaufwärts gelegene) brach gefallen (z. B. Biotope 108, 148, 252). Einige Flächen sind aber auch ganz brach gefallen. Da die oberen Ränder meist die steilsten Bereiche darstellen, wurde hier die Nutzung als erstes aufgegeben oder es handelt sich um abgelegene Flächen in geschlossenen Waldgebieten (Biotope 263, 254, 261, 194).



Abbildung 28: Brach gefallener oberer Bereich des Biotops 108 bei Oberleonstein mit Gehölzaufwuchs und Fieder-Zwenke

Wie in vielen Flächen beobachtet werden konnte, wird in jahrelang brachliegenden Trespen-Wiesen (Halbtrockenrasen) die Aufrechte Trespe von wüchsigeren Konkurrenten zurückgedrängt. Anfänglich geschieht dies häufig durch die vorher durch Mahd kurz gehaltenen Fieder-Zwenke oder Bunt-Reitgras. Langfristig erweist sich aber sogar im trockenen Bereich das Pfeifengras als starker Konkurrent (siehe Planwiesen). Weiter breiten sich zuerst spätblühende, hochwüchsiger Stauden aus wie der Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und selten die Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) (417), Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*) und selten die Bergaster (*Aster amellus*) (148). Daneben beginnt sich die FiederZwenke

(*Brachypodium pinnatum*) auszubreiten oder auch das Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.). Nur an den allerwärmsten Standorten können sich Blutstorchschnabel-Gesellschaften ausbilden (Biotop 120, 417, 117, 123). (Nach PILS, 1994)

Eine in Teilbereichen weit fortgeschrittene Magerrasen/Halbtrockenrasen-Brache mit teils dichtem Gehölzaufwuchs zeigt sich in Biotop 117. Teilflächen werden von der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) dominiert, während andere ein Mosaik aus kleinen Fichtenforsten, Laub-Gehölzaufwuchs und präalpinen Halbtrocken-Blaugrasrasen (*Carlino-Caricetum sempervirentis*) zeigen. Während in den unteren Bereichen noch der blütenreiche Aspekt dominiert, nimmt nach oben das Breitblatt-Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) und die Fiederzwenke mit Ochsenauge (*Buphtalmum salicifolium*) und Ästiger Graslilie (*Anthericum ramosum*) sowie Silberdistel (*Carlina acaulis*) zu, insbesondere in den schattigeren Bereichen. In den offeneren Flächen tritt viel Schneeheide (*Erica carnea*) und schließlich v. a. im obersten Teil dieser Fläche auffallend viel Blaugras und Horstsegge (*Carex sempervirens*) mit vereinzelt Grau-Leuzenzahn (*Leontodon incanus*) und viel Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*) auf. Hier kommen auch weitere Arten wie die Herzblatt-Kugelblume (*Globularia cordifolia*) vor. Wald-Kiefern und Mehlbeere (*Sorbus aria*) sind besonders entlang des Grates der mittleren Fläche häufiger, nach unten und in den anderen Flächen sind Haselstrauch und Fichte häufig, teils schon recht dicht. In der Fläche wurde der Klebrige Lein (*Linum viscosum*) vorgefunden. Insgesamt sind die Flächen im Schnitt zu ca. 45% mit Gehölzen bedeckt. Sie sollten dringend etwas gerodet werden, v. a. die Fichtenbestände! Eine Mahd nach Bedarf bzw. evtl. nur in Teilbereichen wäre wünschenswert.

Eine in Teilen feuchtere Brache, die ebenfalls des Schutzes und einer schonenden Pflege bedarf, ist in einer Hangnische westlich von Oberleonstein umgeben von Fichtenforsten bzw. einer Forststraße gelegen. An ihrer tiefsten Eintiefung befindet sich eine Sickerquelle mit einem kleinen Bächlein. Entlang dieses Rinnsales hat sich ein Quellenmoor mit Davall-Segge (*Carex davalliana*), Breiblatt-Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und Maßliebchen (*Aster bellidiastrum*) entwickelt. Hangaufwärts nach Süden geht das Quellenmoor in pfeifengrasreiche Bestände mit teilweise Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) und schließlich in einer schattigen Nische in eine brachgefallene feuchte Fettwiese mit Kohldistel (*Cirsium oleraceum*). In dieser Feuchtwiese kommt einmal auch der Einblatt-Weichstängel (*Malaxis monophyllos*) vor. Von den Rändern her verbuscht und verbracht die gesamte Biotopfläche, teilweise wurde sie in der Mitte mit Fichte und Tanne aufgeforstet und teils gegen Wildverbiß umzäunt. In diesem Bereich ist die Pflanzendecke lückig mit viel Pfeifengras. Sie wurde wohl für die Aufforstung zuvor gerodet. Am oberen Biotoprand weicht das Pfeifengras etwas zu Gunsten von Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) zurück, aber die Sumpf-Stendelwurz kommt auch hier noch vor. Im unteren Moorteil sind ältere Fahrspuren zu erkennen sowie Reisigablagerungen! Ein solches Ensemble ist in der Gemeinde einzigartig (Pflegeplan erstellen!).

Vollständig brach gefallen ist beispielsweise die Fläche 133 bei Leonstein, die in Teilen mit Fichten aufgeforstet wurde, wie auch Biotop 261 und einige andere. Teilweise lassen sich auch in jungen Fichtenforsten noch Arten der Magerwiesen oder Halbtrockenrasen feststellen, weshalb angenommen werden kann, dass diese aufgeforstet worden sind.

Insgesamt müsste geprüft werden welche Flächen gerodet, evtl. extensiv beweidet oder einmal jährlich gemäht werden. Das Artenpotential ist in den meisten Brachen noch vorhanden und es finden sich immer wieder botanische Seltenheiten.

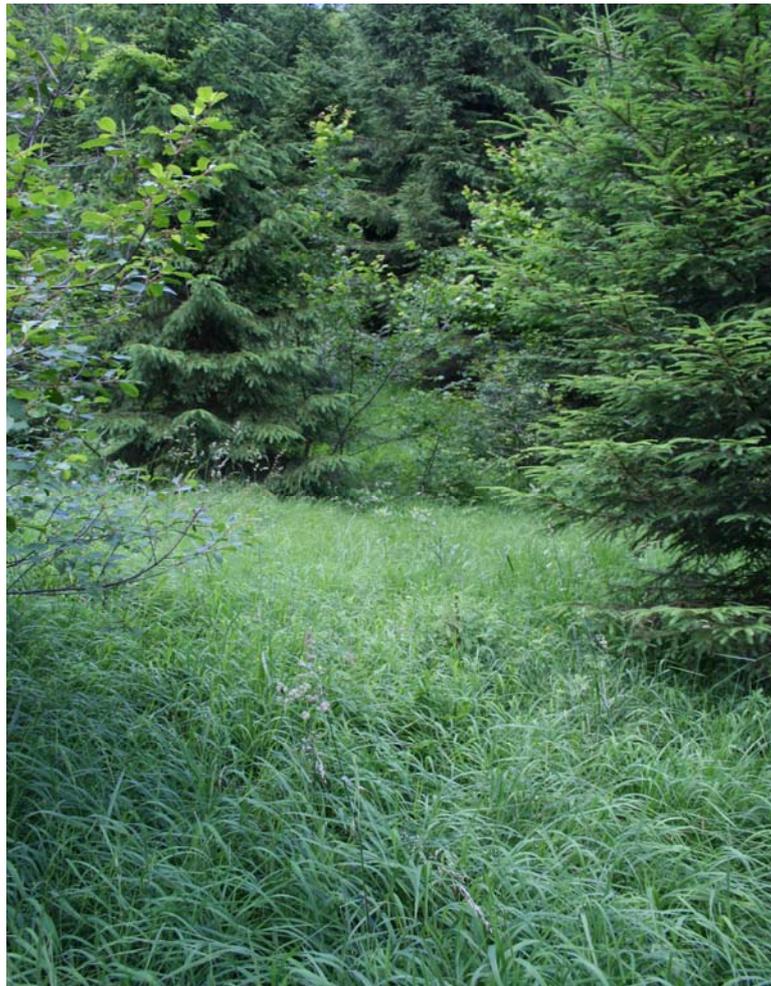


Abbildung 29: Fortgeschrittenes Brachestadium mit viel Fieder-Zwenke in Biotop 117



Abbildung 30: Präalpiner Halbtrockenrasen mit aufkommenden Gehölzen in Biotop 117

Besonders herausragend unter den Brachen ist das unter Naturschutz stehende Gebiet der Plan. Heute zeigt sich dort ein Komplex aus Sukzessionswäldern in verschiedenem Alter und Dichte und sehr pfeifengrasreichen Brachen und auch wieder gemähten Flächen (Biotop 401, 402, 302). Große tief bestete Buchen weisen aber darauf hin, dass es sich hier um großflächige Sukzessionswälder mit Grünlandbrachen handelt. Vermutlich war früher (wann?) das ganze Gebiet eher gehölzarm und wurde vermutlich beweidet und in Teilen wahrscheinlich auch gemäht. Daher finden sich auch in den Sukzessionswäldern immer wieder größere und kleinere Lichtungen mit Arten der Halbtrockenrasen und Magerwiesen. In der Krautschicht wächst oft dicht Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), Bunt-Reitgras (*Clamagrostis varia*) und Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*). Auffallend ist auch viel Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Teilweise ist auch saumartige Vegetation selten mit dem Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) ausgebildet und Weidenblatt-Alant (*Inula salicina*) oder als Brachezeiger der Kleb-Lein (*Linum viscosum*). Diese Flächen weisen noch weitere botanische Seltenheiten auf, sei es in den gemähten oder auch ungemähten Bereichen. So kommt der Trauben-Pippau (*Crepis praemorsa*), eine vom Aussterben bedrohte Art und auch die Kronen-Kronwicke vereinzelt vor (*Coronilla coronata*) sowie die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), ebenfalls vom Aussterben bedroht. Nach Aussage des Herrn Strauch wird/wurde (?) eine Fläche mit dem Vorkommen der Sumpf-Gladiole in der Nähe des Radweges Streu gerecht um sie offen zu halten. Im Bereich der Sumpf-Gladiole wächst dort viel Faulbaum und Mehlbeere auf. Eine teilweise schonende Entbuschung ist sicher notwendig. Weitere Exemplare der Sumpf-Gladiole sind auch unmittelbar auf der ehemaligen Bahnböschung, nun dem Steyrtalradweg zu finden. Diese Böschung wird gemäht.



Abbildung 31: Pfeifengras-Brache-Stadium im Planwiesenbereich (Biotop 302)

Leider wird das Mahdgut aller gemähten Flächen an deren Rändern abgelagert. Es sollte abtransportiert werden, um keine Nährstoffanreicherung zu bewirken. Insgesamt müssten die Flächen, um sie nicht an Arten verarmen zu lassen, teilweise entbuscht und größerflächig spät im Jahr (Sumpf-Gladiole!) gemäht werden mit Abtransport des Mahdguts. Streurechen wäre

auch möglich. Stellenweise könnte auch Sukzession zugelassen werden. Aber insgesamt findet zur Zeit eine Artenverarmung statt, der dichte Filz von Pfeifengras lässt außer dem Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) nur noch wenige Arten zu. Wird die Sukzession zugelassen, wird sich vermutlich ein wärmeliebender Buchenwald (Seslerio-Fagetum) mit Schneeheide-Kiefernwald in den flachgründigsten Bereichen entwickeln. Der Erhalt dieser alten Nutzflächen ist aufgrund des Vorkommens sehr seltener Arten, die eine Pflege benötigen, wichtig.



Abbildung 32: Ablagerung von Schnittgut am Rand der Fläche in den Planwiesen (Biotop 305)

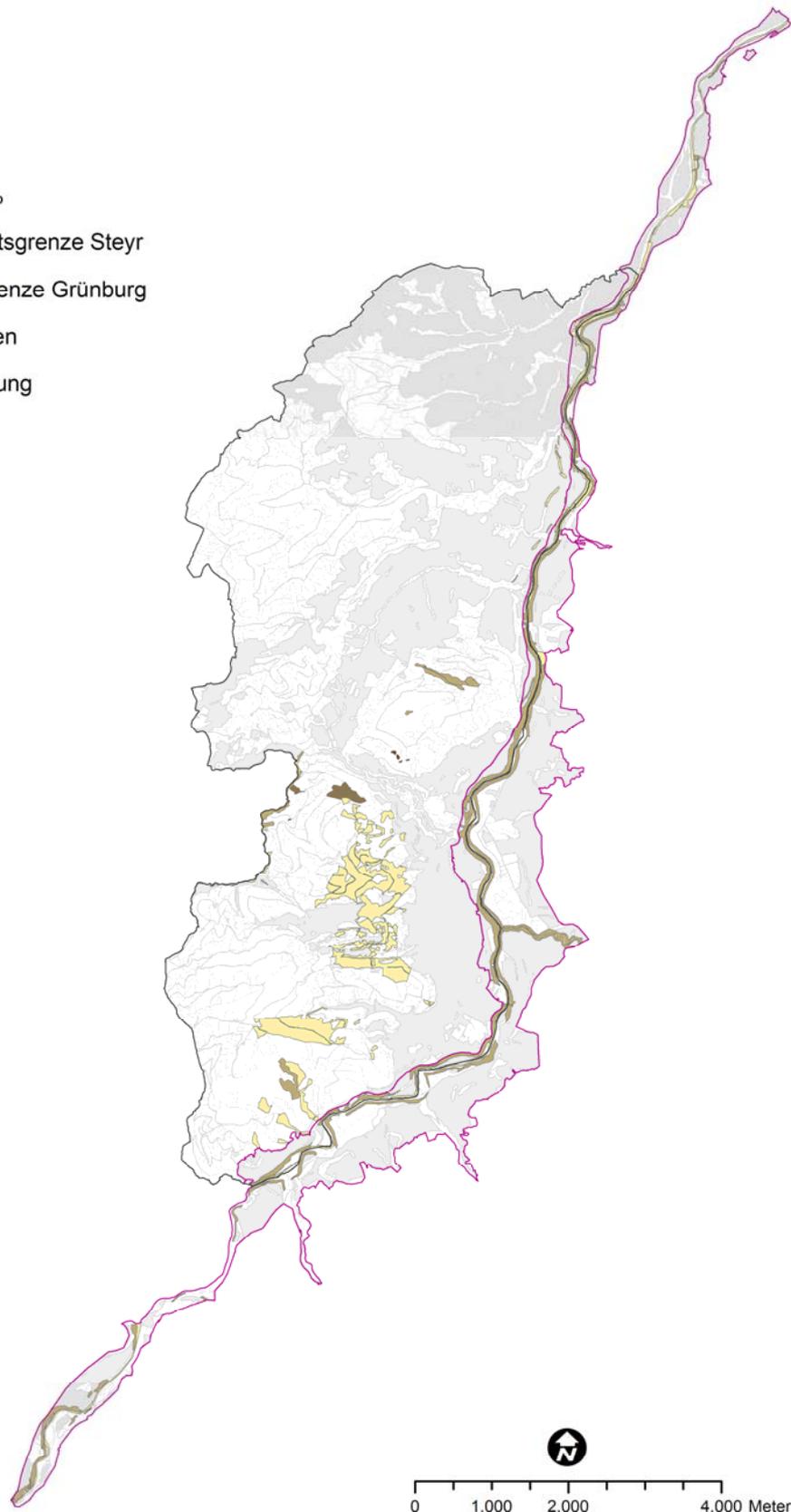
Mittlere Steyr

Im Projektgebiet finden sich nur sehr wenige Brachen, nur 0,5 % der Biotopfläche. Diese wenigen Flächen sind über das Projektgebiet verteilt und befinden sich an steilen Terrassenstufen zur Steyr hinunter. Es sind ehemalige Halbtrockenrasen und trockenere Glatthaferwiesen. Teilweise wurden die Flächen früher beweidet, worauf noch alte Zäune hinweisen. Die Rasen erscheinen bereits verarmt. Viele Arten wurden nur in wenigen Individuen vorgefunden. Nur die in anderen derartigen Rasen häufigen Arten kommen auch hier öfter vor. Altgras bildet bereits einen recht dichten Filz und die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Pfeifengras werden dominant. Sträucher sowie Bäume kommen auf. Arten, die auch in subalpinen Rasen zu finden sind, kommen zusammen mit anderen typischen Arten der Halbtrockenrasen vor, allerdings teilweise nur noch ganz vereinzelt zwischen Altgras und Fieder-Zwenke. Es droht die Gefahr von Verbuschung oder Aufforstung mit Fichten. Die Flächen sollten ein Mal im Jahr gemäht oder extensiv beweidet werden. Entwicklungs- und Artenpotential sind meist noch vorhanden.

5.5.9 Felsformationen

Felsformationen

-  0 - 10,0 %
-  10,1 - 50,0 %
-  50,1 - 90,0 %
-  90,1 - 100,0 %
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg
-  Biotopgrenzen
-  Flächennutzung



Karte 15: Felsformationen

Dies beinhaltet Kleine Felswand/Einzelfels (9.4.1), Felsrippe(n)/Felskopf/Felsturm (9.4.2), Felswand (9.4.3), Felsband /Wandstufe (9.4.4) sowie Schutthalde/Schuttkegel (9.6.3.1).

Auf dieser Karte zeigt sich deutlich die geologische bzw. die Naturraum-Grenze in der Gemeinde Grünburg. Nur in dem von Haupt-Dolomit beherrschten Südteil kommen wenige größere und kleinere Felsformationen vor. Besonders hervorzuheben ist hier die fast 100 m hohe Felswand des Rabensteins (Biotop 236), an deren Fuß ausgeprägte Schuttfelder mit edellaubholzreichen Mischwäldern zu finden sind. Weiters ist der felsige Gipfelgrat des Kleinen und Großen Landsberges von Bedeutung, auch floristisch, finden sich doch in diesen Felsformationen seltene thermophile Pflanzenarten wie der Österreich-Sesel (*Seseli austriacum*), Weiß-Mauerpfeffer (*Sedum album*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Rasen-Glockenblume (*Campanula cespitosa*) und die Fransenhauswurz (*Jovibarba hirta* agg.). Ebenfalls am Landsberg befinden sich die Schauderzinken, markante Felstürme, die beklettert werden. Weiters ist noch die Rinnerberger Klamm mit ihrer felsigen Umgebung und dem Wasserfall zu nennen sowie der Plangraben der teils steile felsdurchsetzte Einhänge, aber auch reine Felswände aufweist. Der Fels ist brüchiger Dolomit. Hierbei ist besonders die schattseitige Wand an seinem oberen Beginn erwähnenswert. Sie beherbergt eine sogenannte „Eiskeller-Reliktflora“ in Form von dealpinen Polsterseggenrasen. Es handelt sich um ein einmaliges Vorkommen in der Gemeinde. Die Polsterseggenrasen beherbergen Felsen-Baldrian (*Valeriana saxatilis*) und Clusius-Primel (*Primula clusiana*). In der Wand befindet sich auch das Vorkommen des Heide-Ginsters (*Genista pilosa*), einer Art der trockenen Föhrenwälder in Polstern der Polstersegge (*Carex firma*), einer Art der alpinen Rasen. Auch andere Arten mit eher alpinem Schwerpunkt finden sich in den Wänden wie die Stachelspitzige-Segge (*Carex mucronata*). In den Felsspalten befindet sich das Hänge-Fingerkraut (*Potentilla caulescens*) und teilweise auch die Aurikel (*Primula auricula*) sowie die Windröschen-Schmuckblume (*Callianthemum anemonoides*) in den sonnenexponierten Wänden bzw. herabgespült am Wandfuß.

In den markanteren Felsen finden sich neben verschiedenen Felsspaltengesellschaften wie dem *Potentilletum caulescens* auch *Sesleria varia*-Felsbandrasen oder wärmeliebendes Felsgebüsch.

Ansonsten handelt es sich um von Wald überstandene kleinere Felsbildungen, die weniger markant sind, aber ebenfalls Felsspaltengesellschaften wie das *Asplenio trichomano-rutae-murariae* oder das *Asplenio-Cystopteridetum fragilis* aufweisen.



Abbildung 33: Rabenstein

Projekt Mittlere Steyr

Hier tritt auf der Karte deutlich die Steyr-Schlucht zusammen mit der Krumpfen Steyrling zu Tage. Im Nordteil lässt sich eine Abnahme an Felsformationen erkennen. Im Allgemeinen handelt es sich um Konglomerat-Felswände, die teils recht brüchig sind und Auskragungen, Halbhöhlen und Überhänge aufweisen. In den Gemeinden Grünburg, Steinbach und Waldneukirchen erreichen die Felswände nur Höhen von maximal 10-15 m und werden von den Baumkronen überstanden. Nur in den ausgeprägtesten Bereichen (30-40 m) treten die Wände über die Baumkronen heraus, so in den Gemeinden Klaus und Molln. Auf Felsbändern sitzt viel Alpen-Blaugras (*Sesleria varia*). In der Gemeinde Steinbach sind die Felswände meist nur mehr ca. 3 bis 5 m hoch und verschwinden im Wald. In seltenen höheren und besonnteren Felsabschnitten kommen wärmeliebende Arten der Halbtrockenrasen und Felsen vor wie die Kartäuser-Nelke (*Dianthus cartusianorum*) und das Felsen-Fingerkraut (*Potentilla caulescens*). Es fand sich auch der Klein-Strahlensame (*Silene pusilla*) im Bereich der Rinnenden Mauer. Im Bereich des sogenannten „Steyr-Knies“ befinden sich am Fuß der Konglomerat-Steilwände ausgedehnte Schutthalden, die stark besonnt sind. Diese stellen die thermophilsten Schutthalden im Gebiet dar. Eine Besonderheit stellt auch der Steyrdurchbruch dar, wo sich der Fluß durch eine anstehende Kalkfelsrippe gefressen hat. Im Gegensatz zu den sonst vorherrschenden Konglomeratwänden an der Steyr steht hier massiver Kalkfels an. Die massiven Wandbereiche ragen teils bis 50 m auf. Der Fluß tritt fast überall an die Wand heran. In flacheren Felspartien dominiert Karbonat-Trockenhang-Buchen-Wald, soweit es sich um Wald handelt. In Rinnen findet kleinflächig mesophiler Buchenwald Platz. Weiter sind Felsbandrasen und Felsspaltvegetation zu verzeichnen. Am Wandfuß befindet sich in der Spritzwasserzone Moosvegetation. Bemerkenswert ist das Vorkommen dealpiner Arten wie Alpen-Fettkraut (*Pinguicula alpina*), Aurikel (*Primula auricula*), Wimper-Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*), Österreich-Soldanelle (*Soldanella austriaca*) u. a. Klein-Strahlensame (*Silene pusilla*).

Stellenweise wurden die Konglomeratfelsen mit Flüssigbeton oder Matten befestigt, insbesondere im Bereich des Steyrtalradweges oder unterhalb von bewohnten Gebieten.



Abbildung 34: links: Steyr-Knie: Konglomeratwand mit Schuttfeld; rechts: Steyr-Durchbruch



Abbildung 35: Befestigte Konglomeratwände: links mit Flüssigbeton und Gitter (Gem. Grünburg, Biotop129); rechts mit Matten (Gem. Steinbach, Biotop 131)

5.6 Zusammenfassender Überblick

5.6.1 Zusammenfassender Überblick für die Gemeinde Grünburg

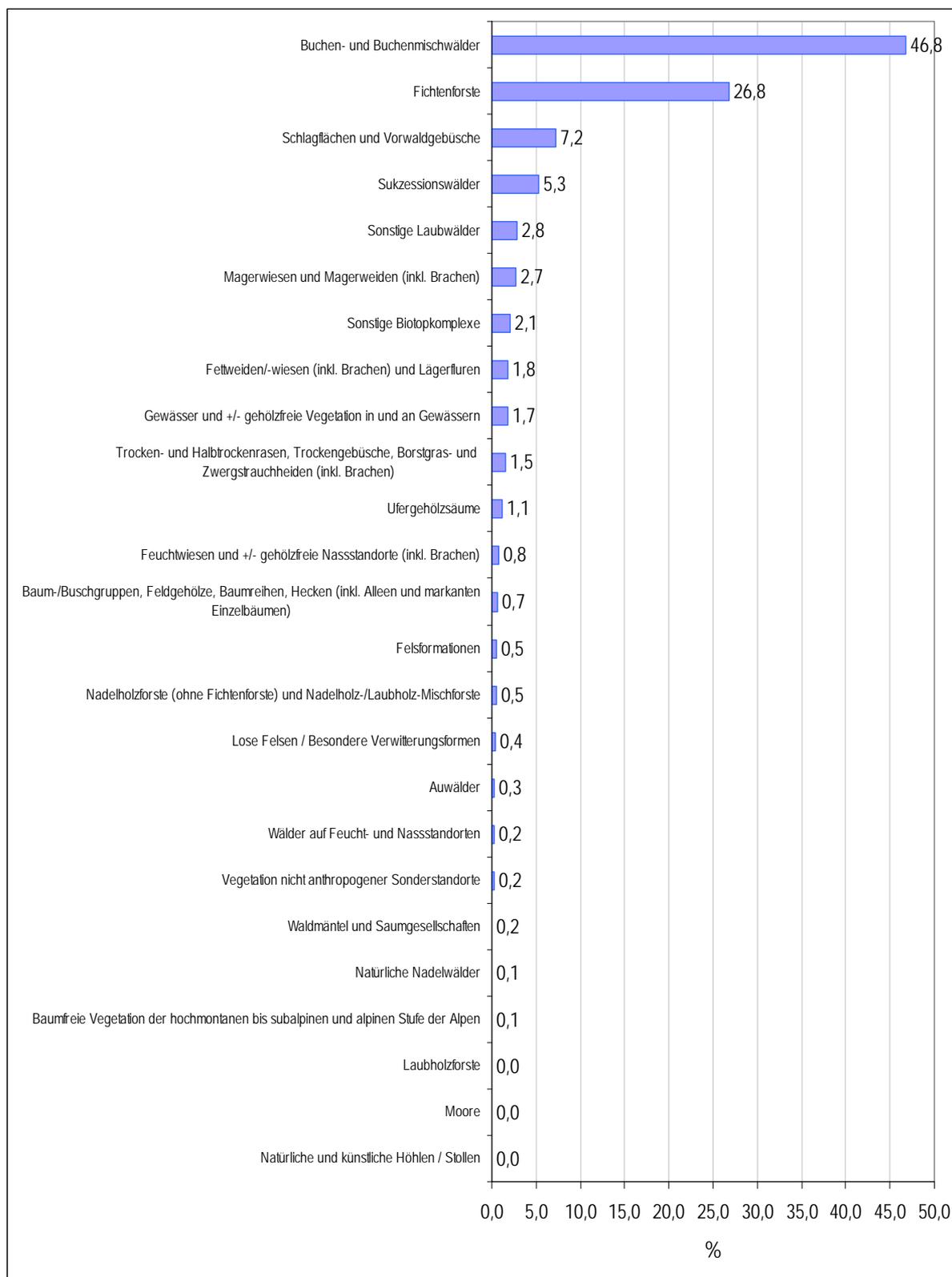


Abbildung 36: Aggregierte Biotoptypen der Gemeinde Grünburg

Das Balkendiagramm zeigt alle in der Gemeinde Grünburg vorkommenden aggregierten Biotoptypen mit ihrem prozentualen Flächenanteil an der Gesamt-Biotopfläche der Gemeinde Grünburg. Die Summe liegt über 100 %; Zur Erklärung siehe Tabellenüberschrift „Aggregierte Biotoptypen“.

Einen zusammenfassenden Überblick über die anteilmäßige Verteilung von Biotoptyp-Gruppen in der Gemeinde Grünburg gibt das oben stehende Diagramm zu den aggregierten Biotoptypen (siehe Tabelle der Biotoptypen zur genauen Aufschlüsselung).

Fast die Hälfte der Biotopfläche wird von Buchen- und Buchenmischwäldern eingenommen, was für ein Gebiet in der oberen kollinen, submontanen und tiefmontanen Stufe nicht verwunderlich ist, da diese die potentielle natürliche Vegetation darstellen. Die gute Zugänglichkeit und somit intensive Waldnutzung tritt in dem hohen Anteil an Fichtenforsten zu Tage (26,8 %). Schläge und Sukzessionswälder übersteigen ebenfalls 5 %. Alle anderen Gruppierungen liegen unter 5 %. Hier nehmen die Magerwiesen und Magerweiden immerhin 2,7 % ein, Fettweiden und Fettwiesen 1,8 % und die Halbtrockenrasen mit Trockengebüschen 1,5 %. Diese nehmen zwar in Bezug auf ihre Fläche nur einen vergleichsweise geringen Prozentsatz ein, da ein Großteil in Intensivgrünland umgewandelt wurde, aber ihre Wertigkeit ist aufgrund der hohen Artenvielfalt und seltenen Arten sehr hoch und sie stellen zusammen mit einigen hochwertigen Buchenwäldern, dem Landsberggipfel und dem Planwiesengebiet die naturschutzfachlich hochwertigsten Flächen in der Gemeinde Grünburg dar. Die Halbtrockenrasen und Magerwiesen können durchaus auch überregional als Kleinode angesehen werden, die es unbedingt zu erhalten gilt.

Tabelle 3: Aggregierte Biotoptypen der Gemeinde Grünburg

Agg. BT-Nr.	Nummer der aggregierten Biotoptypen
Aggregierter Biotoptyp	Übersichtliche Zusammenfassung ähnlicher Biotoptypen
Anteil an BF	Flächenanteil der Gesamtbiotopfläche
Anteil an GF	Flächenanteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes

Zur kurzen zusammenfassenden Übersicht werden hier die aggregierten Biotoptypen aufgeführt. Die Tabelle der Biotoptypen zeigt, welche einzelnen Biotoptypen zum jeweiligen aggregierten Biotoptyp zusammengefasst wurden. Die Spalte „Agg. BT-Nr.“ findet sich auch in der Biotoptypen-Tabelle wieder. Zu beachten ist, dass die Summe der Prozentwerte der Biotopflächen über 100 % ergibt. Die Ursache hierfür ist neben der „Überlagerung“ von z. B. Fels mit Felsvegetation oder Gewässervegetation mit dem Gewässer auch die Kategorie „Sonstige Biotopkomplexe“, die lediglich den Flächenanteil der Komplexbiotope angibt, welche aber wiederum aus einzelnen Biotoptypen zusammengesetzt sind, die hier ebenfalls in der Aufsummierung berücksichtigt wurden. Außerdem wird für die Gewässer aus deren Breite eine Fläche berechnet, die sich aber mit der der Flächenbiotope überlagert.

Agg.BT-Nr.	Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	55	450.129	1,740	1,040
2	Moore	2	1.999	0,008	0,005
3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	36	196.076	0,758	0,453
4	Laubholzforste	4	4.246	0,016	0,010
5	Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz-/Laubholz-Mischforste	16	134.634	0,520	0,311
6	Fichtenforste	212	6.924.252	26,765	16,001
7	Auwälder	11	76.972	0,298	0,178
8	Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	9	59.568	0,230	0,138
9	Buchen- und Buchenmischwälder	170	12.098.834	46,767	27,959
10	Sonstige Laubwälder	38	722.938	2,794	1,671

11	Natürliche Nadelwälder	3	25.535	0,099	0,059
13	Sukzessionswälder	29	1.363.540	5,271	3,151
14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	38	172.742	0,668	0,399
15	Ufergehölzsäume	13	293.038	1,133	0,677
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	72	1.860.778	7,193	4,300
17	Waldmäntel und Saumgesellschaften	12	39.273	0,152	0,091
18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	65	389.011	1,504	0,899
19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	75	698.522	2,700	1,614
20	Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte	14	50.803	0,196	0,117
21	Felsformationen	24	141.824	0,548	0,328
22	Natürliche und künstliche Höhlen / Stollen	1	500	0,002	0,001
23	Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	6	94.382	0,365	0,218
26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	37	465.339	1,799	1,075
32	Baumfreie Vegetation der hochmontanen bis subalpinen und alpinen Stufe der Alpen	7	24.033	0,093	0,056
99	Sonstige Biotopkomplexe	3	547.664	2,117	1,266
		952	26.836.632	103,735	62,015

5.6.2 Zusammenfassender Überblick für das Projekt Mittlere Steyr

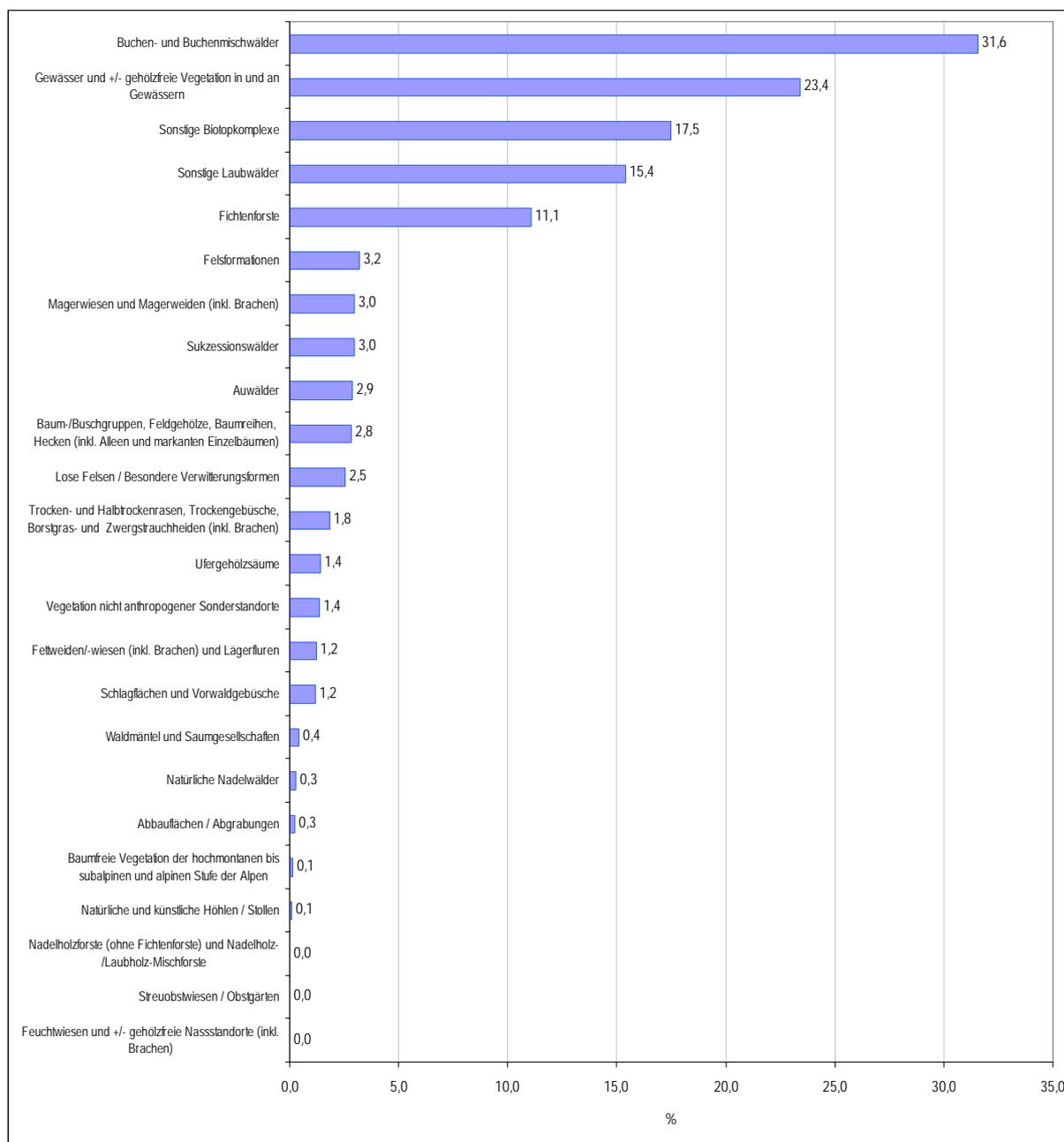


Abbildung 37: Aggregierte Biotoptypen des Projektes Mittlere Steyr
 Das Balkendiagramm zeigt alle im Projektgebiet Mittlere Steyr vorkommenden aggregierten Biotoptypen mit ihrem prozentualen Flächenanteil an der Gesamt-Biotopfläche des Projektgebietes. Die Summe liegt über 100 %; Zur Erklärung siehe Tabellenüberschrift „Aggregierte Biotoptypen“.

Typisch für die Steyr Schlucht ist das Zusammentreffen unterschiedlichster Pflanzengesellschaften auf engstem Raum in oft unbeeinträchtigtem Zustand. Insgesamt handelt es sich aufgrund der relativ starken Unberührtheit in einer reinen Kulturlandschaft, der hohen Komplexität und Verzahnung von verschiedensten Biotoptypen, dem Struktureichtum und seiner Einzigartigkeit um eine insgesamt naturschutzfachlich sehr hochwertige Schlucht.

Einen zusammenfassenden Überblick über die anteilmäßige Verteilung von Biotoptyp-Gruppen im Projektgebiet der Mittleren Steyr gibt das oben stehende Diagramm zu den aggregierten Biotoptypen (siehe Tabelle der Biotoptypen zur genauen Aufschlüsselung).

Im Projektgebiet nehmen die Buchenwälder ein Drittel der Biotopfläche ein, gefolgt von der Gewässerfläche mit ihrer Vegetation mit 23 %, worin sich die vergleichsweise große Fläche der Steyr niederschlägt. Der Anteil der Sonstigen Laubwälder mit 15 % ist relativ hoch. Hierin kommt der Schluchtcharakter des Untersuchungsgebietes zu Ausdruck, da hier die Schluchtwälder, also Eschen-Bergahorn-Mischwälder beinhaltet sind. Die Fichtenforste nehmen immerhin 11% ein, sie sind aber hauptsächlich oberhalb der Schluchtkante gelegen. Die Auwälder nehmen immerhin noch fast 3 % ein, obwohl sie in ihrer Ausdehnung natürlicherweise durch den Schluchtcharakter stark eingeschränkt sind. Auch Magerwiesen und Magerweiden mit den Halbtrockenrasen und Trockengebüschen erreichen immerhin zusammen fast 5 %.

Tabelle 4: Aggregierte Biotoptypen des Projektes Mittlere Steyr

Agg. BT-Nr.	Nummer der aggregierten Biotoptypen
Aggregierter Biotyp	Übersichtliche Zusammenfassung ähnlicher Biotoptypen
Anteil an BF	Flächenanteil der Gesamtbiotopfläche
Anteil an GF	Flächenanteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes

Zur kurzen zusammenfassenden Übersicht werden hier die aggregierten Biotoptypen aufgeführt. Die Tabelle der Biotoptypen zeigt, welche einzelnen Biotoptypen zum jeweiligen aggregierten Biotyp zusammengefasst wurden. Die Spalte „Agg. BT-Nr.“ findet sich auch in der Biotoptypen-Tabelle wieder. Zu beachten ist, dass die Summe der Prozentwerte der Biotopflächen über 100 % ergibt. Die Ursache hierfür ist neben der „Überlagerung“ von z. B. Fels mit Felsvegetation oder Gewässervegetation mit dem Gewässer auch die Kategorie „Sonstige Biotopkomplexe“, die lediglich den Flächenanteil der Komplexbiotope angibt, welche aber wiederum aus einzelnen Biotoptypen zusammengesetzt sind, die hier ebenfalls in der Aufsummierung berücksichtigt wurden. Außerdem wird für die Gewässer aus deren Breite eine Fläche berechnet, die sich aber mit der der Flächenbiotope überlagert.

Agg. BT-Nr.	Aggregierter Biotyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	82	1.203.361	23,424	10,082
3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	2	200	0,004	0,002
5	Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz-/Laubholz-Mischforste	2	2.166	0,042	0,018
6	Fichtenforste	34	567.981	11,056	4,759
7	Auwälder	20	148.491	2,890	1,244
9	Buchen- und Buchenmischwälder	42	1.622.470	31,583	13,593
10	Sonstige Laubwälder	25	790.314	15,384	6,621
11	Natürliche Nadelwälder	5	15.615	0,304	0,131
13	Sukzessionswälder	12	152.219	2,963	1,275
14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	18	145.552	2,833	1,219
15	Ufergehölzsäume	12	72.173	1,405	0,605
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	10	60.210	1,172	0,504
17	Waldmäntel und Saumgesellschaften	1	20.579	0,401	0,172
18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	20	94.985	1,849	0,796
19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	17	152.756	2,974	1,280
20	Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte	9	70.738	1,377	0,593
21	Felsformationen	20	164.869	3,209	1,381
22	Natürliche und künstliche Höhlen / Stollen	5	5.300	0,103	0,044
23	Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	4	129.486	2,521	1,085
24	Abbauflächen / Abgrabungen	1	12.888	0,251	0,108
26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	5	63.812	1,242	0,535

29	Streuobstwiesen / Obstgärten	1	1.150	0,022	0,010
32	Baumfreie Vegetation der hochmontanen bis subalpinen und alpinen Stufe der Alpen	4	6.903	0,134	0,058
99	Sonstige Biotopkomplexe	5	898.982	17,499	7,532
		356	6.403.200	124,643	53,646

6 Die Flora des Untersuchungsgebietes

Allgemeiner Hinweis

Da in der zur Verfügung gestellten Datenbank noch die alte Rote Liste für Oberösterreich hinterlegt ist (STRAUCH et al. 1997) und noch nicht die neue von HOHLA et al. (2009), basieren statistische Auswertungen bzgl. Rote Liste-Arten und Werteinstufungen von Biotopflächen aufgrund des Vorkommens von Rote Liste-Arten noch auf der alten Roten Liste für Oberösterreich.

6.1 Allgemeines zur Flora

Gemeinde Grünburg

In den 629 Biotopflächen des Projektgebietes (Gemeindebereich von Grünburg; Projekt 200603 und Teile von 200602) wurden 746 wildwachsende heimische und eingebürgerte Gefäßpflanzen-Taxa und 1 Moos festgestellt. Bei den Gefäßpflanzen wurde eine vollständige Erfassung angestrebt, bei den Moosen handelt es sich um einzelne Beobachtungen. Im Folgenden die detaillierte Aufstellung der Taxa:

747 Taxa insgesamt:

746 Gefäßpflanzen (Taxa)

1 Moos (Taxon)

34 Gefäßpflanzen-Taxa als spec.

24 Gefäßpflanzen-Taxa als agg. oder sect.

25 Gefäßpflanzen-Taxa als subsp.

1 Moos-Taxa als spec.

Der Artenreichtum ist als mäßig hoch einzustufen (verglichen z. B. mit dem hohen Artenreichtum innerhalb eines kleineren Gebietes entlang der Mittleren Steyr; Projekt 200602). Die Landschaft ist zwar aufgrund seiner Lage im Flysch-Hügelland reich strukturiert mit Magerrasen auf Terrassenkanten, Feuchtwiesen, Bacheinschnitten, Hecken, etc. Allerdings fehlen hier bereits weitgehend Felsformationen. Die Wälder und das Grünland werden auf größeren Bereichen relativ intensiv genutzt und weisen daher oft wenig Struktur und Artenreichtum auf. Die artenreichsten Biotope sind die kleinflächigen Halbtrockenrasen-Magerwiesen-Biotope, in denen sich ein Großteil der Arten findet.

Im Anhang sind die erfaßten Taxa nach dem wissenschaftlichen Namen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Die wissenschaftlichen und deutschen Namen richten sich nach ADLER et al. (1994); die der Moose nach FRAHM & FREY (1992).

Projekt Mittlere Steyr

In den 177 Biotopflächen des Projektgebietes (Steyr mit Anteilen an den Gemeinden Waldneukirchen, Steinbach an der Steyr, Grünburg, Molln und Klaus an der Pyrhnbahn) wurden 730 wildwachsende heimische und eingebürgerte Gefäßpflanzen-Taxa, 2 Moose, 1 Flechte und 1 Armelechteralgen-Art festgestellt. Bei den Gefäßpflanzen wurde eine vollständige Erfassung angestrebt, bei den Moosen und Flechten handelt es sich um einzelne Beobachtungen von für den jeweiligen Biotoptyp meist aussagekräftigen Arten. Im Folgenden die detaillierte Aufstellung der Taxa:

734 Taxa insgesamt:

730 Gefäßpflanzen (Taxa)

2 Moose (Taxa)

1 Flechte (Taxon)

1 Armelechteralge (Taxon)

davon:

38 Gefäßpflanzen-Taxa als spec.

26 Gefäßpflanzen-Taxa als agg. oder sect.

23 Gefäßpflanzen-Taxa als subsp.

1 Flechten-Taxon als spec.

1 Armelechteralgen-Taxon als spec.

Der Artenreichtum ist als recht hoch einzustufen, dafür dass es sich um ein kleines Untersuchungsgebiet handelt (11,9 km²). Er spiegelt die hohe Dichte an verschiedenen Biototypen an den Felswänden der Steyr-Schlucht, den Schotterbänken, den Grünland-Terrassen, den sehr verschiedenartigen Waldtypen und den zahlreichen Hecken wieder. In der Steyr-Schlucht kommen sehr viele Arten des Alpenraumes vor, die sich hier am Nordrand ihres Arealen befinden.

Im Anhang sind die erfaßten Taxa nach dem wissenschaftlichen Namen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Die wissenschaftlichen und deutschen Namen richten sich nach ADLER et al. (1994), die der Moose nach FRAHM & FREY (1992) und die der Flechten nach WIRTH (1980).

6.2 Anmerkungen zu bestimmungskritischen Sippen (Auswahl)

Gemeinde Grünburg

Alchemilla plicata: Die beiden angegebenen Vorkommen um Hambaum sind belegt, konnten aber nicht mit absoluter Sicherheit bestimmt werden (cf.-Bestimmung). Nach KRAML (2007) ist ein Vorkommen in dieser Region denkbar.

Carlina acaulis: Es ist nicht sicher, ob alle Nachweise zur subsp. *acaulis* gestellt werden können. Möglicherweise kommt auch subsp. *caulescens* im Untersuchungsgebiet vor.

Euphrasia officinalis (Synonym *Euphrasia officinalis* ssp. *rostkoviana*)

Gentianella germanica agg.: Dieser Nachweis von den Planwiesen ist belegt (Biotop 330), bedarf aber noch weiterer Untersuchungen; möglicherweise handelt es sich um den hier nicht so seltenen *G. aspera*.

Hieracium piloselloides: Die oberösterreichischen Nachweise dieser Art sind höchstwahrscheinlich besser zur Kleinart *H. praealtum* zu stellen.

Hieracium schultesii: Die Nachweise dieser Art sind zwar belegt, trotzdem aber nicht eindeutig zu bestimmen.

Leontodon hispidus-Unterarten: Die Bestimmung der Unterarten ist grundsätzlich nicht leicht; das Ergebnis hängt mitunter auch von der verwendeten Exkursionsflora ab. Trotzdem wurden die einzelnen Angaben von Unterarten in der Datenbank belassen, auch wenn ihre Bestimmung nicht ganz sicher ist.

Tephroseris spec.: In einigen Fällen gelang die Unterscheidung zwischen *T. crispa* und *T. longifolia* agg. nicht.

Projekt Mittlere Steyr

Calamagrostis pseudophragmites: Die anfänglichen Verdachtsfälle dieser Art in Biotop 4 und 8 im Gemeindebereich von Grünburg im Bereich der Steyr-Schlucht wurden aufgrund fehlender Belege *C. epigeios* zugeordnet. Grundsätzlich auszuschließen ist die Art zwar nicht, wurde aber in diesem Bereich der Steyr noch nie nachgewiesen (KRAML 2007).

Carex divulsa: Diese Sippe wurde in Biotop 333 im Gemeindebereich von Steinbach a. d. Steyr in einem Feldgehölz gefunden und belegt. Da nach HOHLA et al. (2009) ein Vorkommen dieser Sippe in Oberösterreich vorerst nicht bestätigt ist, wurde die Angabe zunächst bis zur eindeutigen Klärung unter *Carex muricata* agg. in die Datenbank eingegeben.

Carlina acaulis: Es ist nicht sicher, ob alle Nachweise zur subsp. *acaulis* gestellt werden können. Möglicherweise kommt auch subsp. *caulescens* im Untersuchungsgebiet vor.

Euphrasia officinalis (Synonym *Euphrasia officinalis* ssp. *rostkoviana*).

Hieracium dollineri ist belegt und durch G. Brandstätter, Linz, bestimmt worden.

Hieracium glaucum ist ebenfalls durch Belege abgesichert.

Hieracium piloselloides: Die oberösterreichischen Nachweise dieser Art sind höchstwahrscheinlich besser zur Kleinart *H. praealtum* zu stellen.

Hieracium schultesii: Die Nachweise dieser Art sind zwar belegt, trotzdem aber nicht eindeutig zu bestimmen.

Hieracium spp.: Bei der Bestimmung von Herbarbelegen half dankenswerterweise G. Brandstätter, Linz.

Knautia arvensis („Felssippe“): Im Bereich der Steyr-Schlucht (Biotop 364) wurden an besonnten Konglomerat-Felsen gelegentlich Exemplare dieser Art mit völlig ungeteilten Blättern gefunden.

Leontodon hispidus-Unterarten: Die Bestimmung der Unterarten ist grundsätzlich nicht leicht; das Ergebnis hängt mitunter auch von der verwendeten Exkursionsflora ab. Trotzdem wurden die einzelnen Angaben von Unterarten in der Datenbank belassen, auch wenn ihre Bestimmung nicht ganz sicher ist.

Tephroseris spec.: In einigen Fällen gelang die Unterscheidung zwischen *T. crispa* und *T. longifolia* agg. nicht.

6.3 Seltene und gefährdete Pflanzenarten

Gemeinde Grünburg

Tabelle 5: Seltene und gefährdete Pflanzenarten

Kategorie	Anzahl	Anteil Gesamtzahl [%]
Taxa gesamt	747	100,0
sonstige Taxa	629	84,2
Rote Liste OÖ Stufe 1	4	0,5
Rote Liste OÖ Stufe 2	7	0,9
Rote Liste OÖ Stufe 3	43	5,8
Rote Liste OÖ Stufe 4	40	5,4
Rote Liste Ö Stufe 1	0	0,0
Rote Liste Ö Stufe 2	2	0,3
Rote Liste Ö Stufe 3	34	4,6
Rote Liste Ö Stufe 4	4	0,5
Code 8: (vgl. Text)	3	0,4
Code 9: (vgl. Text)	5	0,7
Code 10: (vgl. Text)	8	1,1
Code 18: (vgl. Text)	6	0,8

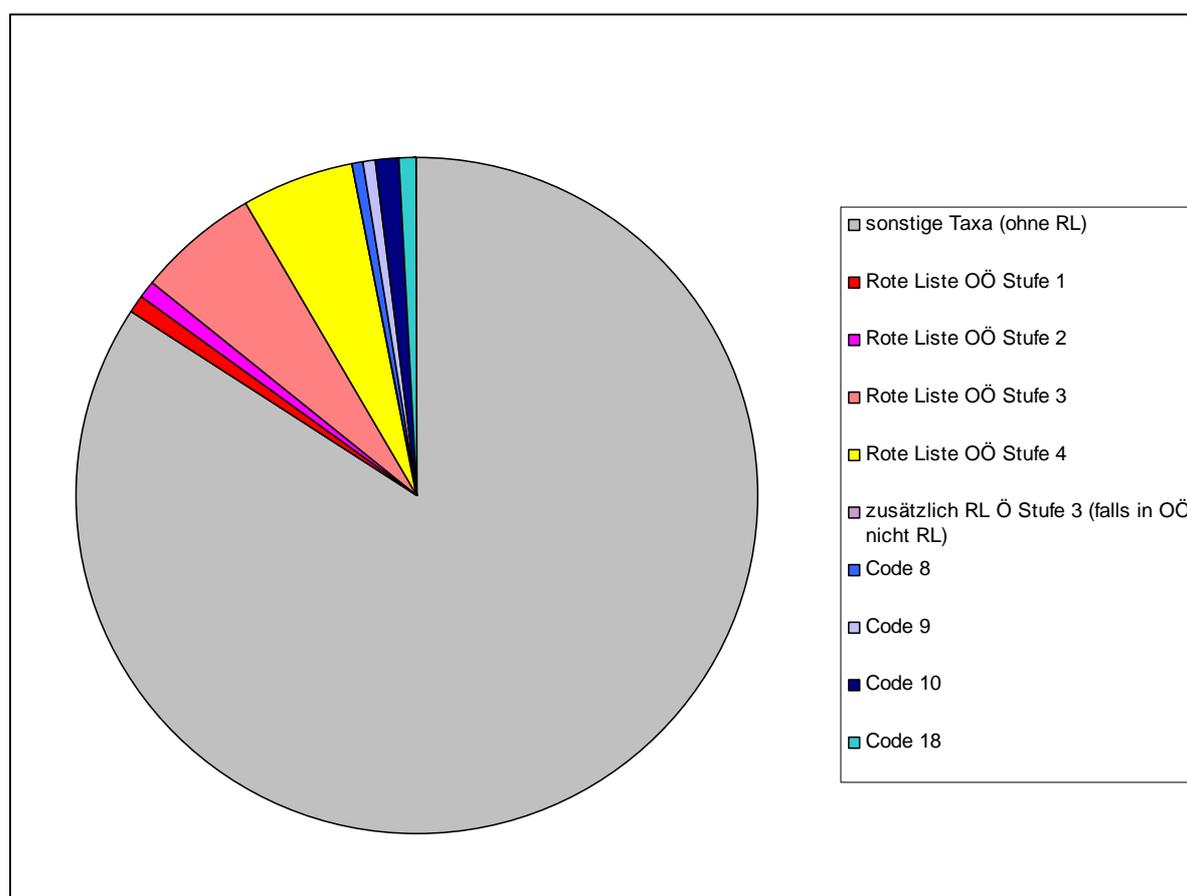


Abbildung 38: Anzahl gefährdeter und besonderer Taxa der Gemeinde Grünburg

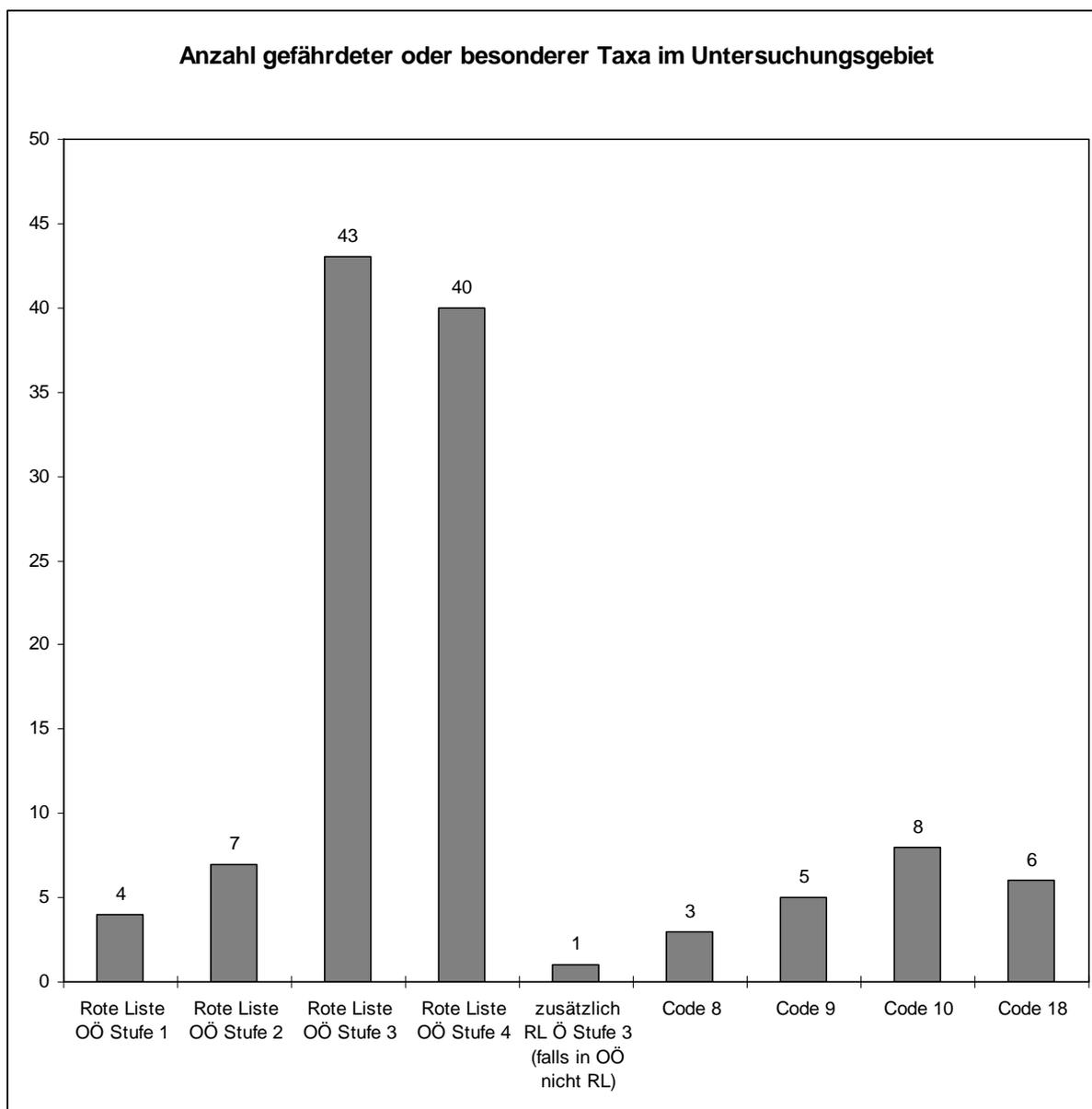


Abbildung 39: Anzahl gefährdeter und besonderer Taxa der Gemeinde Grünburg
Ausschnitt aus dem Kreisdiagramm als Balkendiagramm dargestellt (ohne „sonstige Taxa“)

Von den 747 im Projektgebiet erfassten Taxa sind 95 (12,7 %) in der Roten Liste Oberösterreichs einer Gefährdungsstufe von 1 bis 4 zugeordnet (STRAUCH 1997). Eine weitere (0,1 %) Art wird ausschließlich in den Roten Listen für Gesamt-Österreich geführt (Gefährdungsstufe 3). Insgesamt stehen 36 (4,8 %) Arten auf den Roten Listen für Gesamt-Österreich (Gefährdungsstufen 2 bis 4). Sie wurden in den Diagrammen nicht dargestellt, wenn sie bereits in den Roten Listen für Oberösterreich erscheinen, um Doppelzählungen zu vermeiden. Eine Aufstellung der Rote-Liste-Arten findet sich im Anhang.

Projekt Mittlere Steyr

Tabelle 6: Seltene und gefährdete Pflanzenarten

Kategorie	Anzahl	Anteil Gesamtzahl [%]
Taxa gesamt	734	100,0
sonstige Taxa	640	87,2
Rote Liste OÖ Stufe 1	2	0,3
Rote Liste OÖ Stufe 2	3	0,4
Rote Liste OÖ Stufe 3	35	4,8
Rote Liste OÖ Stufe 4	28	3,8
Rote Liste Ö Stufe 1	0	0,0
Rote Liste Ö Stufe 2	0	0,0
Rote Liste Ö Stufe 3	25	3,4
Rote Liste Ö Stufe 4	1	0,1
Code 8: (vgl. Text)	3	0,4
Code 9: (vgl. Text)	5	0,7
Code 10: (vgl. Text)	6	0,8
Code 18: (vgl. Text)	9	1,2

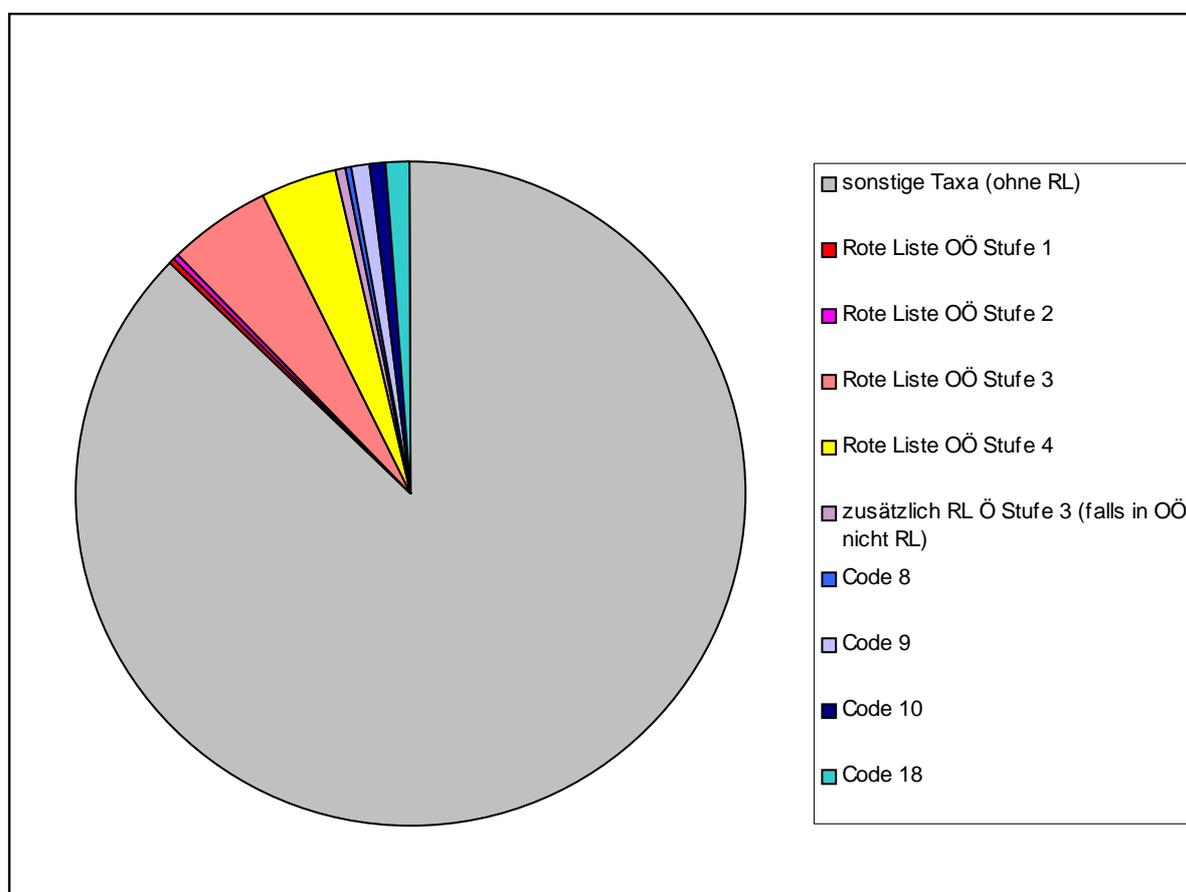


Abbildung 40: Anzahl gefährdeter und besonderer Taxa an der Mittleren Steyr

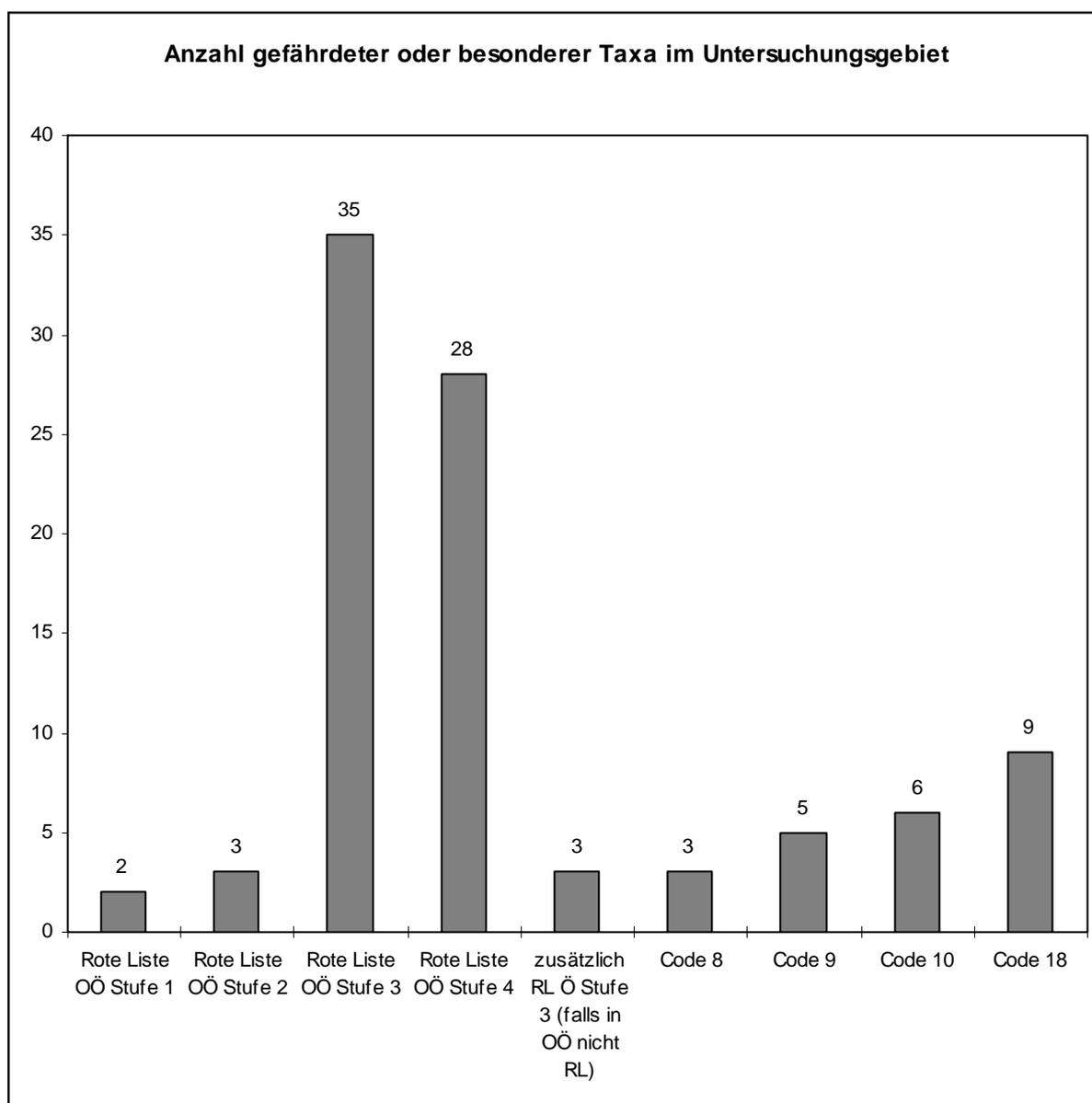


Abbildung 41: Anzahl gefährdeter und besonderer Taxa an der Mittleren Steyr
 Ausschnitt aus dem Kreisdiagramm als Balkendiagramm dargestellt (ohne „sonstige Taxa“)

Die nachfolgenden (und in den Diagrammen gezeigten) Auswertungen richten sich nach den Roten Listen für Österreich von NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER (1999) sowie der älteren Roten Liste für Österreich von STRAUCH (1997). Die aktuelle Rote Liste für Oberösterreich von HOHLA et al. (2009) konnte noch nicht verwendet werden, da sie in der zur Verfügung gestellten Datenbank noch nicht eingearbeitet ist.

Von den 734 im Projektgebiet erfassten Taxa sind 68 (9,3 %) in der Roten Liste Oberösterreichs einer Gefährdungsstufe von 1 bis 4 zugeordnet. Weitere 3 (0,4 %) Arten werden ausschließlich in den Roten Listen für Gesamt-Österreich geführt (alle Gefährdungsstufe 3). Insgesamt stehen 26 (3,5 %) Arten auf den Roten Listen für Gesamt-Österreich (nur Gefährdungsstufen 3 bis 4). Sie wurden in den Diagrammen nicht dargestellt, wenn sie bereits in den Roten Listen für Oberösterreich erscheinen, um Doppelzählungen zu vermeiden. Eine Aufstellung der Rote-Liste-Arten findet sich im Anhang.

6.4 Vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten nach der Roten Liste

Gemeinde Grünburg

In der Gemeinde Grünburg konnten vier Pflanzenarten nachgewiesen werden, die in Oberösterreich nach STRAUCH et al. (1997) als „vom Aussterben bedroht“ gelten. Es handelt sich dabei um *Coronilla coronata* (Biotope 300, 301, 401, 402 und 405), *Crepis praemorsa* (Biotope 252 und 402), *Gladiolus palustris* (Biotope 302, 402 und 410) und *Ornithogalum pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (Biotop 109).

Projekt Mittlere Steyr

Im Projektgebiet konnten nur zwei Pflanzenarten nachgewiesen werden, die in Oberösterreich nach STRAUCH et al. (1997) als „vom Aussterben bedroht“ gelten. Es handelt sich dabei um *Crepis praemorsa* (Biotop 310) und *Ornithogalum pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (Biotop 101).

7 Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen

7.1 Wertmerkmale zu Pflanzenarten

7.1.1 Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (Code 8)

Gemeinde Grünburg

Tabelle 7: Code 8-Arten (nur fett dargestellte Arten)

RL Ö Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
630	Abies alba	Tanne	3	R	121
543	Helianthemum nummularium	Zweifارben-Sonneröschen	3	3	34
2025	Narcissus radiiflorus	Stern-Narzisse	3	4ar!	27
119	Scabiosa columbaria	Tauben-Scabiose	3	3	36
590	Taxus baccata	Eibe	3	3	27

In dieser Tabelle wurden die Arten aufgelistet, die in der Roten Liste für Österreich aufscheinen (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999), im Projektgebiet aber nicht selten sind. Als Grenzkriterium wurde das Vorkommen in mindestens 25 Biotopflächen (von insgesamt 629 Biotopflächen im Projektgebiet gewählt. Es handelt sich dabei ausschließlich um Arten der Gefährdungsstufe „3“. Die Gefährdungsstufen „0“, „1“, „2“ und „4“ kommen entweder nicht vor oder sind im Untersuchungsgebiet selten.

Sowohl Helianthemum nummularium (Zweifarben-Sonnenröschen) als auch Scabiosa columbaria (Tauben-Skabiose) treten im Untersuchungsgebiet in geeigneten Flächen recht konstant auf. Daher wurden sie für das Wertmerkmal „Code 8“ herangezogen. Gleiches gilt für Narcissus radiiflorus (Stern-Narzisse). Sowohl die Tanne (Abies alba) als auch die Eibe (Taxus baccata) sind zwar im untersuchten Gebiet ebenfalls etwas häufiger (Tanne: 121 Biotope, Eibe: 27 Biotope); die Tanne sogar deutlich häufiger als die gewerteten Arten; im Vergleich zu Gemeinden wie St. Pankraz, Hinterstoder, u. a., die alle nicht weit vom Untersuchungsgebiet entfernt liegen, sind diese beiden Baumarten in den Wäldern aber deutlich weniger stark vertreten. Sie wurden daher nicht gewertet (besonders, weil sie nur in bestimmten Waldtypen auftreten und nicht wie in manchen Waldreichen Gegenden fast in allen Wäldern). Die Tanne ist zwar immer wieder in Wäldern zu finden, aber nur in manchen Waldtypen wirklich häufig in der Baumschicht vertreten.

Projekt Mittlere Steyr

Tabelle 8: Code 8-Arten (nur fett dargestellte Arten)

RL Ö Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
630	Abies alba	Tanne	3	R	29
543	Helianthemum nummularium	Zweifارben-Sonneröschen	3	3	18
2025	Narcissus radiiflorus	Stern-Narzisse	3	4ar!	9
119	Scabiosa columbaria	Tauben-Scabiose	3	3	16
590	Taxus baccata	Eibe	3	3	26

In dieser Tabelle wurden die Arten aufgelistet, die in der Roten Liste für Österreich aufscheinen (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999), im Projektgebiet aber nicht selten sind. Als Grenzkriterium wurde das Vorkommen in mindestens 10 Biotopflächen (von insgesamt 177 Biotopflächen im Projektgebiet gewählt. Es handelt sich dabei ausschließlich um Arten der Gefährdungsstufe „3“. Die Gefährdungsstufen „0“, „1“, „2“ und „4“ kommen entweder nicht vor oder sind im Untersuchungsgebiet selten.

Sowohl Helianthemum nummularium (Zweifarben-Sonnenröschen) als auch Scabiosa columbaria (Tauben-Skabiose) treten im Untersuchungsgebiet in geeigneten Flächen recht konstant auf. Daher wurden sie für das Wertmerkmal „Code 8“ herangezogen. Narcissus radiiflorus erfüllt zwar das Kriterium des Vorkommens in mindestens 10 Biotopflächen nicht (willkürliche Grenze!), wurde aber trotzdem mit aufgenommen, weil die Art im unmittelbar angrenzenden Gemeindegebiet von Grünburg als häufig gelten muss. Sowohl die Tanne (Abies alba) als auch die Eibe (Taxus baccata) sind zwar im untersuchten Gebiet etwas häufiger als die gewerteten krautigen Arten (Tanne: 29 Biotope, Eibe: 26 Biotope); im Vergleich zu Gemeinden wie St. Pankraz, Hinterstoder, u. a., die alle nicht weit vom Untersuchungsgebiet entfernt liegen, sind diese beiden Baumarten in den Wäldern aber deutlich weniger stark vertreten. Sie wurden daher nicht gewertet (besonders, weil sie nur in bestimmten Waldtypen auftreten und nicht wie in manchen Waldreichen Gegenden fast in allen Wäldern).

7.1.2 Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne R. L. O.Ö.) (Code 9)

Gemeinde Grünburg

Tabelle 9: Code 9-Arten (nur fett dargestellte Arten)

RL Ö Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
630	Abies alba	Tanne, Weißtanne	3	R	121
817	Anthoxanthum odoratum	Gewöhnlicher Ruchgras		R	94
110	Briza media	Gewöhnliches Zittergras		R	77

111	Bromus erectus	Aufrechte Trespe		R	53
861	Campanula rotundifolia	Rundblatt-Glockenblume		R	32
833	Carum carvi	Wiesen-Kümmel	-r Pann	R	18
210	Equisetum palustre	Sumpf-Schachtelhalm		R	22
974	Euphrasia officinalis	Wiesen-Augentrost	-r Pann	R	6
1010	Festuca rupicola	Furchen-Schwingel		R	45
654	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	-r Pann	R	42
368	Molinia caerulea	Blaues Pfeifengras	-r Pann	R	24
175	Plantago media	Mittlerer Wegerich		R	10
570	Potentilla erecta	Blutwurz	-r Pann	R	93
50	Quercus robur	Stiel-Eiche		R	193
117	Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	-r walp	R	41

Code 9 ist nach der Kartieranleitung „anzugeben bei Vorkommen von überregional und landesweit seltenen, im Bearbeitungsgebiet jedoch auffallend häufigen Arten, welche jedoch in der Roten Liste Oberösterreich keiner Gefährdungsstufe zugeordnet sind, etwa jenen, welche in der Roten Liste Oberösterreich als mit auffallendem Bestandsrückgang eingestufte Arten enthalten sind“, d. h. sogenannte „R“-Arten der Roten Liste Oberösterreichs (STRAUCH et al. 1997). Neben zwei Baumarten (Abies alba und Quercus robur) handelt es sich ausschließlich um Arten der feuchten Grünlandstandorte und der trockeneren Magerrasen. Diese extensiv genutzten Grünlandstandorte sind im Untersuchungsgebiet (wie in vielen anderen Regionen auch) meist stark durch Nutzungs-Intensivierung oder Nutzungsaufgabe bedroht. Allerdings befinden sich noch relativ viele Magerrasen inmitten von Intensivgrünland an ehemaligen Terrassenkanten der Steyr, die mitbewirtschaftet werden, um ein „sauberes“ Landschaftsbild zu erhalten, und an Unterhängen (zum Wald hin) am Rand der Siedlungsbereiche, die beweidet werden. Dadurch sind einige der Magerzeiger in Wiesen im Gebiet noch recht häufig und regelmäßig vertreten und wurden deshalb mit Code 9 bewertet. Die Stiel-Eiche kommt im Untersuchungsgebiet vorwiegend an thermisch begünstigten Rainen und in lichten Wäldern an Terrassenkanten vor, spielt aber als Forstbaumart kaum eine Rolle. Die Tanne ist eine der Nebenbaumarten (nur gelegentlich Hauptbaumarten) in naturnah bewirtschafteten Wäldern. Sie dürfte durch die Waldnutzung deutliche Einbußen erlitten haben. Da die beiden Baumarten eine Sonderrolle bei den Arten der Vorwarnstufe „R“ innehaben, wurden sie in der Datenbank nicht mit dem Wertmerkmal „Code 9“ bedacht. Auch Arten der Vorwarnstufe, die weniger als 45-mal in den Biotopflächen nachgewiesen wurden, wurden nicht gewertet, da sie nicht „auffallend häufig“ sind. Lediglich die in der Tabelle fett dargestellten Arten wurden gewertet.

Projekt Mittlere Steyr

Tabelle 10: Code 9-Arten (nur fett dargestellte Arten)

RL Ö Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
630	Abies alba	Tanne, Weißtanne	3	R	29
817	Anthoxanthum odoratum	Gewöhnlicher Ruchgras		R	29
110	Briza media	Gewöhnliches Zittergras		R	15
111	Bromus erectus	Aufrechte Trespe		R	22
861	Campanula rotundifolia	Rundblatt-Glockenblume		R	10
281	Carex acuta	Schlank-Segge	-r	R	2
833	Carum carvi	Wiesen-Kümmel	-r Pann	R	6
1312	Centaurea cyanus	Kornblume	3	R	1

210	<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm		R	1
974	<i>Euphrasia officinalis</i>	Wiesen-Augentrost	-r Pann	R	3
1010	<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel		R	20
654	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	-r Pann	R	3
175	<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich		R	5
570	<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	-r Pann	R	34
50	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche		R	81

Code 9 ist nach der Kartieranleitung „anzugeben bei Vorkommen von überregional und landesweit seltenen, im Bearbeitungsgebiet jedoch auffallend häufigen Arten, welche jedoch in der Roten Liste Oberösterreich keiner Gefährdungsstufe zugeordnet sind, etwa jenen, welche in der Roten Liste Oberösterreich als mit auffallendem Bestandsrückgang eingestufte Arten enthalten sind“, d. h. sogenannte „R“-Arten der Roten Liste Oberösterreichs (STRAUCH et al. 1997). Neben zwei Baumarten (*Abies alba* und *Quercus robur*) handelt es sich ausschließlich um Arten der feuchten Grünlandstandorte und der trockeneren Magerrasen. Diese extensiv genutzten Grünlandstandorte sind im Untersuchungsgebiet (wie in vielen anderen Regionen auch) meist stark durch Nutzungs-Intensivierung oder Nutzungsaufgabe bedroht. Allerdings befinden sich noch relativ viele Magerrasen inmitten von Intensivgrünland an ehemaligen Terrassenkanten der Steyr, die mitbewirtschaftet werden, um ein „sauberes“ Landschaftsbild zu erhalten, und an Unterhängen am Rand der Siedlungsbereiche, die beweidet werden. Dadurch sind einige der Magerzeiger in Wiesen im Gebiet noch recht häufig und regelmäßig vertreten und wurden deshalb mit Code 9 bewertet. Die Stiel-Eiche kommt im Untersuchungsgebiet vorwiegend an thermisch begünstigten Rainen und in lichten Wäldern an Terrassenkanten vor, spielt aber als Forstbaumart kaum eine Rolle. Die Tanne ist eine der Nebenbaumarten (nur gelegentlich Hauptbaumarten) in naturnah bewirtschafteten Wäldern. Sie dürfte durch die Waldnutzung deutliche Einbußen erlitten haben. Da die beiden Baumarten eine Sonderrolle bei den Arten der Vorwarnstufe „R“ innehaben, wurden sie in der Datenbank nicht mit dem Wertmerkmal „Code 9“ bedacht. Auch Arten der Vorwarnstufe, die weniger als 20-mal in den Biotopflächen nachgewiesen wurden, wurden nicht gewertet, da sie nicht „auffallend häufig“ sind. Lediglich die in der Tabelle fett dargestellten Arten wurden gewertet.

7.1.3 Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)

Gemeinde Grünburg

Tabelle 11: Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)

RL Ö Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
750	<i>Arnica montana</i>	Arnika	-r BM, nVL, söVL	4ar! BV	4
549	<i>Calluna vulgaris</i>	Heidekraut	-r nVL, Pann	-r V	1
795	<i>Hieracium lactucella</i>	Öhrchen-Habichtskraut	-r KB, BM, nVL, söVL, Pann	-r BV	3
1045	<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche	-r nVL	-r V	1
1052	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	-r BM, nVL, söVL, Pann	-r BHT	2
678	<i>Rumex acetosella</i>	Zwerg-Sauerampfer i. w. S.	-r nVL		1
1171	<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	-r nVL	-r V	2
965	<i>Vaccinium vitis- idaea</i>	Preiselbeere	-r nVL, söVL	-r BV	1

Es handelt sich hierbei nicht um Arten der Roten Listen (Gefährdungskategorien 0 bis 3), da diese nicht nur lokal sondern großräumig als gefährdet gelten müssen. Diese fließen bereits als Rote-Liste-Arten in die wertbestimmenden Merkmale zu den Biotopen ein. Vielmehr handelt es sich um Arten, die in den Roten Listen in der jeweiligen Großlandschaft meist nicht als gefährdet gelten, im Projektgebiet jedoch selten und in meist individuenarmen Populationen vorkommen. Sie wären aufgrund ihrer Standortansprüche im Gebiet häufiger zu erwarten. Arten, von denen im Projektgebiet nur synanthrope Vorkommen an Ruderalstellen bekannt sind, wurden nicht in die Liste aufgenommen. Aufgenommen wurden folgende Arten:

Arnica montana: Obwohl geeignete Standorte vorhanden sind, ist die Art im Gebiet recht selten (ähnlich *Calluna vulgaris*).

Calluna vulgaris: Auch wenn es sich um einen Säurezeiger handelt und das Gebiet vorwiegend aus basenhaltigem Untergrund besteht, so ist es doch erstaunlich, dass die Art trotz geeigneter Mikrohabitate im Untersuchungsgebiet kaum zu finden ist.

Hieracium lactucella: Dieses gut kenntliche Habichtskraut wäre auf mageren Grünlandflächen und Böschungen häufiger zu erwarten.

Lonicera nigra: Diese Waldpflanze befindet sich im Untersuchungsgebiet zwar schon nahe ihrer Grenze des alpinen Teilareals. Es ist jedoch aufgrund der vorhandenen Standorte nicht erklärbar, warum sie im Gebiet so selten ist.

Parnassia palustris: Diese Art wäre deutlich häufiger zu erwarten.

Rumex acetosella: Auch diese Art könnte im Gebiet durchaus häufiger sein.

Teucrium montanum: Diese Art wäre aufgrund der hohen Zahl geeigneter Standorte ähnlich *Teucrium chamaedrys* deutlich häufiger zu erwarten.

Vaccinium vitis-idaea: Es ist unklar, warum diese Art auf den zahlreichen, leicht versauerten Säumen und an den Terrassen-Abbruchkanten mit Kieferwäldern im Untersuchungsgebiet nicht häufiger auftritt. Ob hier die Kalkstäube aus den zahlreichen Kies- und Schottergruben eine Rolle spielen?

Folgende Arten (und andere) wurden nicht in die Liste aufgenommen, obwohl sie zunächst zur Auswahl standen:

Circaea alpina: Die Art ist im Gebiet zwar recht selten, obwohl es entlang der Bäche und in den Wäldern genug geeignete Standorte gibt; sie befindet sich hier aber möglicherweise bereits an ihrer (Teil-)Arealgrenze und ist deshalb selten (vgl. KRAML 2007).

Circaea x intermedia: Diese Art ist in Oberösterreich möglicherweise nirgendwo sehr häufig (KRAML 2007).

Epilobium collinum: Dies ist eine Art die in ganz Oberösterreich nicht zu häufig ist (KRAML 2007).

Galium anisophyllum: Die Art könnte zwar im Gebiet häufiger sein als beobachtet. Es handelt sich hier aber um Ausdünnungseffekte am Rand des Areals (vgl. KRAML 2007).

Huperzia selago: Diese Art könnte zwar durchaus häufiger im Gebiet zu finden sein, allerdings kommt sie oft auch natürlicherweise nur sehr zerstreut vor.

Kernera saxatilis: Die Art befindet sich im Untersuchungsgebiet am Rand ihres Areals (vgl. KRAML 2007) und kommt mangels geeigneter Standorte nur noch selten vor.

Lychnis viscaria: Bei dem einzelnen Nachweis dieser Art ist der floristische Status unklar.

Malaxis monophyllos: Es handelt sich um eine leicht zu übersehende Art, so dass sie möglicherweise nicht immer erfaßt wurde. Zudem befindet sich das Untersuchungsgebiet am äußersten Arealrand der Art.

Saxifraga paniculata: Die Art befindet sich hier am Rand des Areals und ist mangels geeigneter Standorte so selten.

Sedum album: Es gibt möglicherweise zuwenig geeignete Standorte für diese Art in der Gegend.

Projekt Mittlere Steyr

Tabelle 12: Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)

RL Ö Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
549	<i>Calluna vulgaris</i>	Heidekraut	-r nVL, Pann	-r V	1
795	<i>Hieracium lactucella</i>	Öhrchen-Habichtskraut	-r KB, BM, nVL, söVL, Pann	-r BV	2
1045	<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche	-r nVL	-r V	1
1052	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	-r BM, nVL, söVL, Pann	-r BHT	1
1171	<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	-r nVL	-r V	2
965	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere	-r nVL, söVL	-r BV	1

Es handelt sich hierbei nicht um Arten der Roten Listen (Gefährdungskategorien 0 bis 3), da diese nicht nur lokal sondern großräumig als gefährdet gelten müssen. Diese fließen bereits als Rote-Liste-Arten in die wertbestimmenden Merkmale zu den Biotopen ein. Vielmehr handelt es sich um Arten, die in den Roten Listen in der jeweiligen Großlandschaft meist nicht als gefährdet gelten, im Projektgebiet jedoch selten und in meist individuenarmen Populationen vorkommen. Sie wären aufgrund ihrer Standortansprüche im Gebiet häufiger zu erwarten. Arten, von denen im Projektgebiet nur synanthrope Vorkommen an Ruderalstellen bekannt sind, wurden nicht in die Liste aufgenommen. Aufgenommen wurden folgende Arten:

Calluna vulgaris: Auch wenn es sich um einen Säurezeiger handelt und das Gebiet vorwiegend aus basenhaltigem Untergrund besteht, so ist es doch erstaunlich, dass die Art trotz geeigneter Mikrohabitate im Untersuchungsgebiet kaum zu finden ist.

Hieracium lactucella: Dieses gut kenntliche Habichtskraut wäre auf mageren Grünlandflächen und Böschungen häufiger zu erwarten.

Lonicera nigra: Diese Waldpflanze befindet sich im Untersuchungsgebiet zwar schon nahe ihrer Grenze des alpinen Teilareals. Es ist jedoch aufgrund der vorhandenen Standorte nicht erklärbar, warum sie im Gebiet so selten ist.

Parnassia palustris: Diese Art wäre deutlich häufiger zu erwarten.

Teucrium montanum: Diese Art wäre aufgrund der hohen Zahl geeigneter Standorte ähnlich *Teucrium chamaedrys* deutlich häufiger zu erwarten.

Vaccinium vitis-idaea: Es ist unklar, warum diese Art auf den zahlreichen, leicht versauerten Säumen und an den Terrassen-Abbruchkanten mit Kieferwäldern im Untersuchungsgebiet nicht häufiger auftritt. Ob hier die Kalkstäube aus den zahlreichen Kies- und Schottergruben eine Rolle spielen?

Folgende Arten (und andere) wurden nicht in die Liste aufgenommen, obwohl sie zunächst zur Auswahl standen:

Carex davalliana: Auch wenn diese Art im Umfeld der Steyr-Schlucht nur einmal nachgewiesen werden konnte, ist sie im Gebiet nicht selten. In den Quellmooren und –sümpfen, teilweise auch nur kleinen sickerfeuchten Stellen in Weideland der Umgebung ist die Art durchaus nicht selten. Entlang der Steyr fehlen lediglich die geeigneten Standorte.

Carex umbrosa: Auch bei dieser Art fehlen entlang der Steyr die geeigneten Standorte. Im Gemeindebereich von Grünburg ist die Art mäßig häufig.

Centaureum erythraea: Bei dieser leicht zu übersehenden Art ist es schwierig, einen ausreichenden Erfassungsgrad zu erreichen, so dass die Art nicht in die Liste mit aufgenommen wurde.

Circaea alpina: Die Art ist im Gebiet zwar recht selten, obwohl es entlang der Bäche und in den Wäldern genug geeignete Standorte gibt; sie befindet sich hier aber möglicherweise bereits an ihrer (Teil-)Arealgrenze und ist deshalb selten (vgl. KRAML 2007).

Danthonia decumbens: Diese Art ist zwar im unmittelbaren Umfeld der Steyr selten, da ausreichend Standorte fehlen, im weiteren Umfeld kommt sie aber häufiger vor.

Euphorbia verrucosa: Auch hier gilt die Argumentation wie bei *Danthonia decumbens*.

Galium anisophyllum: Die Art könnte zwar im Gebiet häufiger sein als beobachtet. Es handelt sich hier aber um Ausdünnungseffekte am Rand des Areals (vgl. KRAML 2007).

Huperzia selago: Diese Art könnte zwar durchaus häufiger im Gebiet zu finden sein, allerdings kommt sie oft auch natürlicherweise nur sehr zerstreut vor.

Polygala vulgaris: Wie bei *Danthonia decumbens*.

Trifolium montanum: Ähnlich wie bei *Danthonia decumbens*.

7.1.4 Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)

Gemeinde Grünburg

Tabelle 13: Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)

RL Ö Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
1836	<i>Callianthemum anemonoides</i>	Anemonen-Schmuckblume		4a	3
1507	<i>Carex firma</i>	Polster-Segge			2
1538	<i>Clematis alpina</i>	Alpen-Waldrebe			1
636	<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster	-r wAlp, nVL, Pann		3
4280	<i>Jovibarba hirta</i>	Kurzhaar-Donarsbart		4a	1
1553	<i>Salix glabra</i>	Kahl-Weide			1

Im Folgenden sind die arealkundlichen Kriterien zu jeder Sippe aufgelistet, die zu einer Aufnahme in die Liste bewogen:

Callianthemum anemonoides: Die Art wurde im untersuchten Gebiet ausschließlich in einem kleinen Bereich im Umfeld der „Plan“ im Gemeindebereich von Grünburg nachgewiesen, da es

sich um ein kleines, dem Areal der Art im Norden vorgelagertes Kleinvorkommen handelt (vgl. KRAML 2007) wurde die Art hier als pflanzengeographisch bedeutsam eingestuft.

Carex firma: Nach KRAML (2007) befindet sich das Vorkommen dieser Art zwar noch am Rand des geschlossenen Areals. Da es sich aber um eine alpine Art handelt, dürfte das Vorkommen im Gebiet an einem Sonderstandort das am weitesten zum Arealrand vorgeschobene sein.

Clematis alpina: Das Vorkommen um Hambaum liegt am äußersten Nordrand des ausgefransten Areals der Art (vgl. KRAML 2007).

Genista germanica: Die Vorkommen der Art in den Biotopen 410, 411 und 417 (alles in der Gegend um die „Plan“ stellen die am weitesten flußaufwärts an der Steyr gelegenen Vorposten der Art in Oberösterreich dar (vgl. KRAML 2007).

Jovibarba hirta: Die Art besitzt in Oberösterreich nur wenige kleine, zersplitterte Teilareale (vgl. KRAML 2007).

Salix glabra: Das Vorkommen dieser Art befindet sich am Nordrand des Areals (vgl. KRAML 2007). Da das Vorkommen im Bereich der „Plan“ (Biotop 405) das einzige dieser Art im Gebiet darstellt, dürfte es sich um einen Arealvorposten handeln, der pflanzengeographisch bedeutsam ist.

Folgende Arten standen anfänglich ebenfalls als von hoher pflanzengeographischer Bedeutung zur Diskussion, wurden dann aber aus verschiedenen Gründen nicht in die Liste aufgenommen:

Da das Untersuchungsgebiet am Nordrand der Alpen liegt, haben zwangsläufig viele Alpenpflanzen hier die Grenze ihres Areals. Alpenpflanzen, deren Arealgrenze genau im Bereich des Untersuchungsgebietes verläuft und hier ausklingen, wurden nicht als pflanzengeographisch bedeutsam eingestuft, um dieses Wertmerkmal nicht zu überstrapazieren zu müssen. Andernfalls wäre auf einen Großteil der bearbeiteten Biotopflächen dieses Wertmerkmal zutreffend gewesen. Als pflanzengeographisch bedeutsam wurden lediglich vorkommen von Alpenpflanzen eingestuft, die im Gebiet einen isolierten Vorposten besitzen oder die auf ungewöhnlichen Sonderstandorten vorkommen, da ihr gewohnter Standorttyp im Gebiet nicht zu finden ist. Nicht in die Bewertung mit einbezogen wurden folgende Arten mit einer Arealgrenze am Alpenrand (als Diskussionsgrundlage diente der Arbeitsatlas von Oberösterreich von KRAML 2007): *Campanula cespitosa*, *Campanula cochlearifolia*, *Campanula scheuchzeri*, *Carex brachystachys*, *Carex mucronata*, *Carex sempervirens*, *Centaurea montana*, *Circaea alpina*, *Cotoneaster tomentosus*, *Crepis alpestris*, *Daphne cneorum*, *Euphrasia picta*, *Galium anisophyllum*, *Galium lucidum*, *Galium truniacum*, *Gentiana asclepiadea*, *Gentiana clusii*, *Gentiana verna*, *Gentianopsis ciliata*, *Globularia cordifolia*, *Globularia nudicaulis*, *Gymnadenia odoratissima*, *Helictotrichon parlatorei*, *Heracleum austriacum*, *Lonicera alpigena*, *Malaxis monophyllos*, *Peucedanum ostruthium*, *Pinguicula alpina*, *Potentilla caulescens*, *Primula auricula*, *Primula clusiana*, *Pulmonaria kernerii*, *Pyrola rotundifolia*, *Ranunculus montanus*, *Rhinanthus glacialis*, *Rubus saxatilis*, *Salix appendiculata*, *Scabiosa lucida*, *Senecio abrotanifolius*, *Traunsteinera globosa* und *Valeriana saxatilis*.

Coronilla coronata ist zwar dadurch pflanzengeographisch bedeutsam, da es sich bei dem Vorkommen auf der Plan um das einzige in Oberösterreich handelt; weil es sich aber gleichzeitig um eine Art mit Rote Liste-Status 1 handelt, wird sie bereits unter dieser Kategorie abgehandelt.

Crocus albiflorus: Bei dem Vorkommen in Biotop 13 (Grünburg) handelt es sich um ein Vorkommen am äußersten nördlichen Arealrand. Da die Art dort während der Kartierung nicht selbst gesehen wurde, sondern die Angabe sich auf die Aussage des Grundstückseigners bezieht und bisher nicht verifiziert wurde, wurde die Art als „cf.“ angegeben und vorerst nicht bewertet.

Serratula tinctoria: Diese Art besitzt in Oberösterreich nur kleine, relativ eng umgrenzte Teilareale (vgl. KRAML 2007). Sie ist zwar pflanzengeographisch für das Gebiet bedeutsam, fließt aber bereits als Rote Liste-Art in die Bewertung ein.

Projekt Mittlere Steyr

Tabelle 14: Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)

- RL Ö Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.
- RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).
- H ges Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	RL Ö	RL OÖ	H ges
1640	<i>Achillea atrata</i>	Schwarzrand-Schafgarbe			1
2334	<i>Arabis bellidifolia</i>	Gabelhaar-Zwerg-Gänsekresse			1
2022	<i>Arabis stellulata</i>	Sternhaar-Gänsekresse			2
1734	<i>Asperula neilreichii</i>	Ostalpen-Meier			6
1507	<i>Carex firma</i>	Polster-Segge			2
968	<i>Chlorocrepis staticifolia</i>	Grasnelken-Habichtskraut	-r nVL, Pann	-r V	3
2183	<i>Saxifraga mutata</i>	Kies-Steinbrech	-r Rh, BM, nVL	4	1
439	<i>Selaginella helvetica</i>	Schweizer Moosfarn	-r söVL, Pann	3	4
1684	<i>Soldanella austriaca</i>	Österreichisches Alpenglößchen			1

Im Folgenden sind die arealkundlichen Kriterien zu jeder Sippe aufgelistet, die zu einer Aufnahme in die Liste bewogen:

Achillea atrata befindet sich am äußersten Nordrand des Areals (vgl. KRAML 2007). Das Vorkommen in der Steyr befindet sich auf einem Felsen. Es handelt sich hier um einen Alpenschwemmling.

Arabis bellidifolia ist ebenfalls ein Alpenschwemmling. Er wurde in den Schottern des Paltenbaches abseits von seinen nächsten Vorkommen im Sengsengebirge (vgl. KRAML 2007) gefunden.

Arabis stellulata kommt hier am Nordrand des Areals vor. Es handelt sich um einzelne, dem Areal vorgelagerte Vorkommen in den Konglomeratfelsen der Steyr und der Krumpfen Steyr.

Asperula neilreichii: Hier handelt es sich um eine Art, die entlang der Steyr-Schlucht die am weitesten nach Nordosten vorgeschobenen Vorposten ihres Teilareals besitzt (vgl. KRAML 2007).

Carex firma: Nach KRAML (2007) befindet sich das Vorkommen dieser Art zwar noch am Rand des geschlossenen Areals. Da es sich aber um eine alpine Art handelt, dürfte das Vorkommen im Gebiet an einem Sonderstandort das am weitesten zum Arealrand vorgeschobene sein.

Chlorocrepis staticifolia: Auch diese Art besitzt in der Steyr-Schlucht die am weitesten nach Norden vorgeschobenen Vorkommen (vgl. KRAML 2007).

Saxifraga mutata: Die Art kommt in Oberösterreich nur an wenigen Stellen vor (KRAML 2007).

Selaginella helvetica: Diese Art kommt in Oberösterreich nur zerstreut entlang der größeren Flüsse vor (KRAML 2007).

Soldanella austriaca: Das Vorkommen dieses Alpenschwemmlings im Steyr-Durchbruch ist deutlich vom alpinen Areal der Art abgesetzt (vgl. KRAML 2007).

Folgende Arten standen anfänglich ebenfalls als von hoher pflanzengeographischer Bedeutung zur Diskussion, wurden dann aber aus verschiedenen Gründen nicht in die Liste aufgenommen:

Da das Untersuchungsgebiet am Nordrand der Alpen liegt, haben zwangsläufig viele Alpenpflanzen hier die Grenze ihres Areals. Alpenpflanzen, deren Arealgrenze genau im Bereich des Untersuchungsgebietes verläuft und hier ausklingen, wurden nicht als pflanzengeographisch bedeutsam eingestuft, um dieses Wertmerkmal nicht zu überstrapazieren

zu müssen. Andernfalls wäre auf einen Großteil der bearbeiteten Biotopflächen dieses Wertmerkmal zutreffend gewesen. Als pflanzengeographisch bedeutsam wurden lediglich Vorkommen von Alpenpflanzen eingestuft, die im Gebiet einen isolierten Vorposten besitzen oder die auf ungewöhnlichen Sonderstandorten vorkommen, da ihr gewohnter Standorttyp im Gebiet nicht zu finden ist. Nicht in die Bewertung mit einbezogen wurden folgende Arten mit einer Arealgrenze am Alpenrand (als Diskussionsgrundlage diente der Arbeitsatlas von Oberösterreich von KRAML (2007): *Campanula cespitosa*, *Campanula cochleariifolia*, *Campanula scheuchzeri*, *Carex brachystachys*, *Carex mucronata*, *Carex sempervirens*, *Centaurea montana*, *Circaea alpina*, *Cotoneaster tomentosus*, *Crepis alpestris*, *Daphne cneorum*, *Euphorbia austriaca*, *Galium anisophyllum*, *Galium lucidum*, *Galium truniacum*, *Gentiana asclepiadea*, *Gentiana clusii*, *Gentiana verna*, *Globularia cordifolia*, *Globularia nudicaulis*, *Kernera saxatilis*, *Leucanthemum atratum*, *Lonicera alpigena*, *Peucedanum ostruthium*, *Pinguicula alpina*, *Poa alpina*, *Potentilla caulescens*, *Primula auricula*, *Primula clusiana*, *Ranunculus montanus*, *Rhinanthus glacialis*, *Rubus saxatilis*, *Rumex scutatus*, *Salix appendiculata*, *Saxifraga caesia*, *Scabiosa lucida*, *Selaginella selaginoides*, *Senecio abrotanifolius*, *Silene pusilla*, *Thesium alpinum*, *Tofieldia calyculata*, *Traunsteinera globosa*, *Trisetum alpestre*, *Valeriana montana* und *Valeriana saxatilis*.

Biscutella laevigata: Diese Art befindet sich entlang der Steyr zwar am Nordrand des Teilareals, allerdings erscheinen die Vorkommen zu wenig weit vorgelagert.

Cirsium pannonicum: Das Vorkommen dieser Art im Bereich der Gradau in der Gemeinde Molln liegt am Westrand des nach Oberösterreich einstrahlenden Teilareals (vgl. KRAML 2007). Ihr Vorkommen ist zwar pflanzengeographisch bedeutsam, allerdings wird diese Art bereits als Rote Liste-Art gewertet.

Potamogeton berchtoldii: Nach KRAML (2007) zwar ein abgesprengtes Vorkommen; allerdings ist die Verbreitung der Laichkräuter nur ungenügend bekannt.

Ranunculus circinatus: Nach KRAML (2007) existieren in Oberösterreich nur ganz wenige Vorkommen der Art. Allerdings ist bei den Wasserhahnenfüßen wie bei den Laichkräutern die Verbreitung zur unzureichend bekannt.

7.2 Wertmerkmale der Vegetationseinheiten

Bei der Einstufung der Vegetationseinheiten (Codes 11, 12 und 13) wurde folgendermaßen vorgegangen:

Die Einstufung der Vegetationseinheiten erfolgte in Anlehnung an die „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ (ESSL et al. 2002, 2004, TRAXLER et al. 2005), in der bei den jeweiligen Biotoptypen auch die zugeordneten Vegetationseinheiten genannt werden sowie nach eigenen Geländeerfahrungen. Hierbei wurde besonders die Gefährdungsstufe für die Nordalpen und das Nördliche Alpenvorland berücksichtigt. Die Untersuchungsgebiete sind gerade noch in der Naturräumlichen Einheit der Nordalpen gelegen, unmittelbar am Übergang zum Nördlichen Alpenvorland.

Es wurden beide Projekte zusammen gewertet, um aufgrund der „schlauchartigen“ Umgrenzung des Steyr-Projektes und der Tatsache, dass ein Teil der Gemeinde Grünburg Teil des Projektes Steyr ist, keine scheinbaren „Seltenheiten“ bei der Wertung entstehen zu lassen, zumal beispielsweise für Mesobrometen innerhalb der knappen Projekt-Grenzen der Mittleren Steyr kaum Platz für diese ist, obwohl sie in der Umgebung durchaus häufig sind.

Die Gefährdungsstufen 1 (von vollständiger Vernichtung bedroht) und 2 (stark gefährdet) der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ wurden meist dem Code 11 (Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften) zugeordnet und 3 (gefährdet) meist dem Code 12 (Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften), wobei die Häufigkeit solcher Biotoptypen dann kleiner 10 bezogen auf

die Gemeinde Grünburg und das Projekt Mittlere Steyr zusammen sein muss. Ist sie größer 10 wurde das Wertmerkmal 12 nicht vergeben.

War eine Vegetationseinheit bei den jeweiligen Biotoptypen als 1 oder 2 eingestuft und im Gebiet häufig (≥ 10 Biotope), wurde der Code 13 (Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften) vergeben.

Bei der Bestimmung der Häufigkeit der Vegetationseinheiten wurde auf Assoziationsniveau gezählt, d. h. Subassoziationen, Vikarianten, Varianten, Rassen und Formen wurden aufsummiert. Die bewertete Häufigkeit einer Vegetationseinheit findet sich in der letzten Zeile in der Spalte „bewertete Häufigkeit“. Dort ist in Klammern auch eine Anzahl der Vegetationseinheiten angegeben, falls ein Teil der betroffenen Biotopflächen der Gemeinde Grünburg innerhalb des Projektes Steyr gelegen ist.

Bei allen Wertmerkmalcodes wurden die beiden Projekte Steyr und Grünburg zusammen gewertet!

Zu den Tabellen:

Die „Bewertete Häufigkeit“ in den Tabellen ist die gezählte Häufigkeit der Vegetationseinheiten in Bezug auf das Assoziationsniveau, d. h. die Subassoziationen usw. wurden aufsummiert. „Bewertete Häufigkeit“ bedeutet also nicht die Häufigkeit insgesamt im Projekt Steyr und der Gemeinde Grünburg. Wenn diese relevant ist, weil die Anzahl insgesamt bezogen auf das gesamte Untersuchungsgebiet größer 10 sein muss und in einem Teilprojekt aber kleiner ist, dann deutet ein * auf die andere Tabelle hin mit der zusammen gewertet wurde.

7.2.1 Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)

Unter diesem Wertmerkmal sind „soziologisch eindeutig einstuftbare Pflanzengesellschaften“ zu berücksichtigen, die überregional selten sind, „unabhängig davon ob im Gebiet von Natur aus selten oder weil auf potentiellen Standorten Ersatzvegetation zu finden ist“ (LENLACHNER & SCHANDA 2002). Da laut Kartieranleitung grundsätzlich beim „derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Pflanzengesellschaften Oberösterreichs nur vorläufige Einstufungen vorgenommen werden können“ (LENLACHNER & SCHANDA 2002), wurde die Bewertung der Vegetationseinheiten zusätzlich zur herangezogenen „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ durch eigene Gebiets- und Vegetationskenntnisse ergänzt.

Das Merkmal wurde vergeben, wenn die Häufigkeit einer Vegetationseinheit kleiner 10 ist, in Bezug auf die Projekte Grünburg und Steyr zusammen!

Tabelle 15: Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)

Gemeinde Grünburg			
Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	bewertete Häufigkeit
5.2.2.90.1	Salix purpurea-(Salicetea purpureae)-Gesellschaft	1	1
5.20.1.1.2	Erico-Pinetum sylvestris: Typische Ausbildung, Fazies mit Calamagrostis varia ¹	2	2
6.10.5.1	Geranio-Peucedanetum cervariae	2	2
11.3.1.1.9	Caricetum firmiae: Subass mit Valeriana saxatilis (dealpine Ausbildung) ²	1	1

Projekt Steyr			
Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	bewertete Häufigkeit
3.6.1.10	Caricetum gracilis	1	1
5.2.2.3	Salicetum albae	1	
5.2.2.3.6	Salicetum albae: Typische Subass	1	2
5.2.2.8.1	Salix purpurea-(Salicion albae)-Gesellschaft: Typische Ausbildung	1	1
5.2.2.90.1	Salix purpurea-(Salicetea purpureae)-Gesellschaft	1	1
5.20.1.1	Erico-Pinetum sylvestris ¹	1	
5.20.1.1.2	Erico-Pinetum sylvestris: Typische Ausbildung, Fazies mit Calamagrostis varia ¹	4	5

¹ Der Schneeheide-Kiefernwald ist in Österreich zwar nicht gefährdet, aber „in den Nord- und Südalpen zerstreut bis mäßig häufig, (...). Im Nördlichen Alpenvorland sehr selten an fließbegleitenden Konglomeratwänden (z. B. Traun, Steyr), (...)“ (ESSL 2002). Daher wurde hier aufgrund der Seltenheit der Code 11 vergeben.

² Obwohl in den Alpen Polsterseggenrasen nicht selten sind, wurde hier ausnahmsweise die dealpine Ausprägung als Sonderfall behandelt. Da es sich um einen absoluten Sonderstandort handelt, einer schattigen Felswand im Plangraben, dürfte diese Ausprägung eines Polsterseggenrasens auch überregional sehr selten sein.

7.2.2 Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 12)

Hier erfolgt die Gefährdungsbeurteilung im Gegensatz zu Code 11 auf Basis naturräumlicher Haupteinheiten und auch auf Grund der Kenntnisse im weiteren Umfeld des Bearbeitungsgebietes (LENGLACHNER & SCHANDA 2002). Als lokal gefährdet wurden die Vegetationseinheiten betrachtet, die in der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ (ESSL et al. 2002, 2004, TRAXLER et al. 2005) als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft wurden und im Gebiet selten sind, d. h. deren Häufigkeit innerhalb beider Projekte gemeinsam kleiner als 10 ist. Weiter wurden aufgrund von Gebietskenntnissen weitere in den Naturräumen seltene oder auch gefährdete Vegetationseinheiten miteinbezogen, die nicht auf der Roten Liste stehen.

Tabelle 16: Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 12)

Gemeinde Grünburg			
Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	bewertete Häufigkeit
3.6.1.3	Caricetum paniculatae	1	1
4.3.1.1.1	Caricetum fuscae: Submontane und montane Form	1	1
4.8.3	Cirsietum rivularis	3	3
4.8.6	Scirpetum sylvatici	4	4
5.2.3.3.2	Alnetum incanae: Typische Subass; Cornus sanguinea-Form	1	1
5.2.3.9	Equiseto telmatejae-Fraxinetum ¹	3	3
5.4.2.2.1	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli: Subass mit Vincetoxicum hirundinaria	1	1
5.4.4.1	Vincetoxicum hirundinaria-Corylus avellana-Gesellschaft ¹	1	1
5.4.4.2	Mercurialis perennis-Corylus avellana-Gesellschaft ¹	1	1(davon 1S)
6.9.3.1	Cotoneastro-Amelanchieretum	1	1

6.9.3.5.10	Rhamno-Cornetum sanguinei: Subass mit Sambucus nigra	1	
6.9.3.5.30	Rhamno-Cornetum sanguinei: Subass mit Viburnum lantana	2	3
6.9.3.90.4	Prunus spinosa-(Berberidion)-Gesellschaft	1	1
7.3.1.3	Carlino-Caricetum sempervirentis	7	7
8.2.1.1	Asplenietum trichomano-rutae-murariae	5	5(davon 1S)
8.2.1.2	Potentilletum caulescentis	2	2(davon 1S)
8.2.2.1	Asplenio-Cystopteridetum fragilis	4	4(davon 1S)
8.2.2.3	Caricetum brachystachyos	1	1
10.3.5.5	Astrantio-Trisetetum flavescens	2	2
11.3.1.90.1	Sesleria varia-Felsband-Gesellschaft	6	6(davon 2S)
90.1.1	Carex paniculata-Quellsumpf	2	2
90.6.2.1	Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald (Fagion sylvaticae) ¹	1	1

Projekt Steyr			
Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	bewertete Häufigkeit
3.2.2.95.2	Potamogeton berchtoldii-(Potamogetonetalia)-Gesellschaft	1	1
3.2.2.95.5	Elodea canadensis-(Potamogetonetalia)-Gesellschaft	1	1
3.4.1.8	Potamogeton natans-(Nymphaeion)-Gesellschaft	1	1
3.5.1.1	Typhetum latifoliae	1	1
3.5.1.10	Equisetum fluviatile-Gesellschaft	1	1
3.8.5.2	Phalarido-Petasitetum hybridum	5	5
5.2.3.3.2	Alnetum incanae: Typische Subass; Cornus sanguinea-Form	2	2
5.4.2.2.3	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli: Typische Subass	1	1
5.4.4.2	Mercurialis perennis-Corylus avellana-Gesellschaft ¹	2	2
6.9.3.1	Cotoneastro-Amelanchieretum	1	1
6.9.3.5	Rhamno-Cornetum sanguinei	1	1
7.4.5.10	Teucro montani-Seselietum austriaci	1	1
8.2.1.1	Asplenietum trichomano-rutae-murariae	4	4
8.2.1.2	Potentilletum caulescentis	3	3
8.2.2.1	Asplenio-Cystopteridetum fragilis	6	6
11.3.1.90.1	Sesleria varia-Felsband-Gesellschaft	4	4

¹ nicht gefährdet nach der Roten Liste, aber im Gebiet selten

Nicht gewertet wurden das Arrhenatheretum elatioris in der Subassoziation mit Cirsium oleraceum, das überregional zwar gefährdet ist (in Roter Liste unter „feuchte Fettwiesen“ gewertet), im Gebiet aber 21-mal vorkommt. Ebenso verhält es sich mit den Arrhenathereten in der typischen Subassoziation (49-mal; in Roter Liste unter „frische, artenreiche Fettwiesen der Tieflagen“ gewertet).

7.2.3 Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)

Es wurden beide Projekte zusammen gewertet, um aufgrund der „schlauchartigen“ Umgrenzung des Steyr-Projektes und der Tatsache, dass ein Teil der Gemeinde Grünburg Teil des Projektes Steyr ist, keine scheinbaren „Seltenheiten“ bei der Wertung entstehen zu lassen, zumal beispielsweise für Mesobrometen innerhalb der knappen Projekt-Grenzen kaum Platz für diese ist, obwohl sie in der Umgebung durchaus häufig sind. Das Merkmal wurde für in Österreich sehr seltene und seltene Vegetationseinheiten (Gefährdungskategorie 2 und 3) vergeben die innerhalb des gesamten Projektgebietes mindestens 10-mal vorkommen.

Bei der Bestimmung der Häufigkeit der Vegetationseinheiten wurde auf Assoziationsniveau gezählt, d. h. Subassoziationen, Vikarianten, Varianten, Rassen und Formen wurden aufsummiert. Die bewertete Häufigkeit einer Vegetationseinheit findet sich in der letzten Zeile in der Spalte „bewertete Häufigkeit“. Dort ist in Klammern auch eine Anzahl der Vegetationseinheiten angegeben, falls ein Teil der betroffenen Biotopflächen der Gemeinde Grünburg innerhalb des Projektes Steyr gelegen ist.

Das Merkmal wurde vergeben, wenn die Häufigkeit einer Vegetationseinheit mindestens 10 beträgt, in Bezug auf die Projekte Grünburg und Steyr zusammen!

Die Auswertungen des Projektes Steyr beinhalten das gesamte Projekt, also mit dem Gemeindeanteil der Gemeinde Grünburg.

Tabelle 17: Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)

Gemeinde Grünburg			
Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	bewertete Häufigkeit
4.4.1.1	Caricetum davallianae	1	
4.4.1.1.1	Caricetum davallianae: Montane Form; typische Subass.; typische Variante	1	
4.4.1.1.2	Caricetum davallianae: Montane Form; typische Subass.; Variante mit Valeriana dioica	11	13
4.7.1.1	Molinietum caeruleae	12	
4.7.1.1.1	Molinietum caeruleae: Typische Subass.	2	
4.7.1.1.2	Molinietum caeruleae: Subass mit Carex hostiana	1	
4.7.1.1.4	Molinietum caeruleae: Subass mit Bromus erectus	2	17
5.2.1.2	Salicetum eleagni	2*	2(davon 2S)
5.3.30.2	Seslerio-Fagetum	8	
5.3.30.2.1	Seslerio-Fagetum: Ausbildung mit Molinia caerulea	2	
5.3.30.2.10	Seslerio-Fagetum: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass mit Carex alba		
5.3.30.2.11	Seslerio-Fagetum: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass mit Carex alba; typische Ausbildung	1	
5.3.30.2.12	Seslerio-Fagetum: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass mit Carex alba; Ausbildung mit Molinia caerulea (agg.)	3	
5.3.30.2.15	Seslerio-Fagetum: Vikariante mit Adenostyles alpina; typische Subass	1	20
5.6.1	Galio sylvatici-Carpinetum betuli	3	
5.6.1.10	Galio sylvatici-Carpinetum betuli: Subass mit Asarum europaeum (=typische Subass)	4	
5.6.1.11	Galio sylvatici-Carpinetum betuli: Subass mit Stachys sylvatica	1	
5.6.1.14	Galio sylvatici-Carpinetum betuli: Subass mit Tilia platyphyllos	1	9*
7.3.1.1	Mesobrometum	6	(davon 1S)
7.3.1.1.1	Mesobrometum: Östliche Festuca sulcata-Rasse; typische Ausbildung	31	(davon 7S)
7.3.1.1.2	Mesobrometum: Östliche Festuca sulcata-Rasse; trockene Ausbildung	4	
7.3.1.1.3	Mesobrometum: Östliche Festuca sulcata-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	6	(davon 1S)
7.3.1.1.5	Mesobrometum: Praealpine Gentiana verna-Rasse; typische Ausbildung	28	(davon 1S)
7.3.1.1.6	Mesobrometum: Praealpine Gentiana verna-Rasse; trockene Ausbildung	2	
7.3.1.1.7	Mesobrometum: Praealpine Gentiana verna-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	8	85

10.3.1.2.3	Arrhenatheretum elatioris: Planare Pastinaca-Form; Subass mit <i>Salvia pratensis</i>	32	(davon 4S)
10.3.1.3.5	Arrhenatheretum elatioris: Montane <i>Alchemilla</i> -Form; Subass mit <i>Nardus stricta</i>	1	
10.3.1.3.6	Arrhenatheretum elatioris: Montane <i>Alchemilla</i> -Form; Subass mit <i>Salvia pratensis</i>	1	34
10.4.1.2	Festuco-Cynosuretum	24	24(davon 1S)

Projekt Steyr			
Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	bewertete Häufigkeit
4.4.1.1.2	Caricetum davallianae: Montane Form; typische Subass.; Variante mit <i>Valeriana dioica</i>	1	1*
5.2.1.2	Salicetum eleagni	14	
5.2.1.2.6	Salicetum eleagni: Subass mit <i>Phalaris arundinacea</i>	3	17
5.3.30.2	Seslerio-Fagetum	5	
5.3.30.2.1	Seslerio-Fagetum: Typische Subass	3	
5.3.30.2.10	Seslerio-Fagetum: Vikariante mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Subass mit <i>Carex alba</i>	1	9*
5.6.1	<i>Galio sylvatici</i> -Carpinetum betuli	1	
5.6.1.10	<i>Galio sylvatici</i> -Carpinetum betuli: Subass mit <i>Asarum europaeum</i> (=typische Subass)	2	
5.6.1.11	<i>Galio sylvatici</i> -Carpinetum betuli: Subass mit <i>Stachys sylvatica</i>	1	
5.6.1.14	<i>Galio sylvatici</i> -Carpinetum betuli: Subass mit <i>Tilia platyphyllos</i>	2	6*
7.3.1.1	Mesobrometum	1	
7.3.1.1.1	Mesobrometum: Östliche <i>Festuca sulcata</i> -Rasse; typische Ausbildung	15	
7.3.1.1.2	Mesobrometum: Östliche <i>Festuca sulcata</i> -Rasse; trockene Ausbildung	1	
7.3.1.1.3	Mesobrometum: Östliche <i>Festuca sulcata</i> -Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	5	
7.3.1.1.5	Mesobrometum: Praealpine <i>Gentiana verna</i> -Rasse; typische Ausbildung	2	24
10.3.1.2.3	Arrhenatheretum elatioris: Planare Pastinaca-Form; Subass mit <i>Salvia pratensis</i>	6	6*
10.4.1.2	Festuco-Cynosuretum	5	5

* Die Gesamtsumme unter Berücksichtigung des Projektes Steyr und Grünburg zusammen ist mindestens 10.

Einige Vegetationseinheiten sind in der roten Liste zwar als gefährdet eingestuft, aber im Untersuchungsgebiet so häufig (teils öfter als 50-mal), dass diese Assoziationen hier nicht berücksichtigt wurden, um das Merkmal nicht „aufzuweichen“. Diese sind:

- *Galio odorati*-Fageten
- *Hordelymo*-Fageten
- *Cardamino trifoliae*-Fageten
- *Fraxino-Acereten*
- *Adoxo moschatellinae*-Acereten

Als ebenfalls überregional selten werden die mageren Arrhenathereten eingeschätzt. Diese werden in der Roten Liste aber nicht als gefährdet eingestuft. Ihnen wurde nur in der Subassoziation mit *Salvia pratensis*, die oft zu Halbtrockenrasen vermittelt und in der Subassoziation mit *Nardus stricta* das Wertmerkmal 13 zugeordnet.

7.3 Wertmerkmale der Biotoptypen

Bei der Einstufung des Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrades der Biotoptypen (Codes 64 und 65) wurde folgendermaßen vorgegangen:

Die Biotoptypen wurden mit Hilfe der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Oberösterreichs“ (ESSL et al. 2002, 2004, TRAXLER et al. 2005) eingestuft, sofern die Biotoptypen annähernd ähnlich gefasst sind, was sich mit Hilfe der Beschreibungen entscheiden lässt. In der Tabelle wurde die Einstufung in die Rote Liste von Österreich aber nicht aufgeführt, um keine Gleichsetzung der teilweise recht unterschiedlich gefassten Biotoptypen zu suggerieren. Teils erfolgte die Einstufung auch nach eigenen Geländeerfahrungen. Bei der Verwendung der Roten Liste wurde besonders die Gefährdungsstufe für die Nordalpen und das Nördliche Alpenvorland berücksichtigt. Die Untersuchungsgebiete sind gerade noch in der Naturräumlichen Einheit der Nordalpen gelegen, unmittelbar am Übergang zum Nördlichen Alpenvorland.

Die Gefährdungsstufen 1 (von vollständiger Vernichtung bedroht) und 2 (stark gefährdet) der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ wurden meist dem Code 64 (Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen) zugeordnet und 3 (gefährdet) meist dem Code 65 (Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen), wobei die Häufigkeit solcher Biotoptypen dann kleiner 10 bezogen auf beide Projekte Grünburg und Steyr zusammen sein muss. Ist sie größer oder gleich 10 wurde das Wertmerkmal 65 nicht vergeben.

Bei allen Wertmerkmalcodes wurden die beiden Projekte Steyr und Grünburg zusammen gewertet!

Zu den Tabellen:

Die „Bewertete Häufigkeit“ in den Tabellen ist die gezählte Häufigkeit der Biotoptypen in Bezug auf das Assoziationsniveau, d. h. die Subassoziationen usw. wurden aufsummiert. „Bewertete Häufigkeit“ bedeutet nicht die Häufigkeit insgesamt im Projekt Steyr und der Gemeinde Grünburg. Wenn diese relevant ist, weil die Anzahl insgesamt bezogen auf das gesamte Untersuchungsgebiet größer 10 sein muss und in einem Teilprojekt aber kleiner ist, dann deutet ein * auf die andere Tabelle hin mit der zusammen gewertet wurde.

7.3.1 Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)

Berücksichtigt werden überregional (d. h. landesweit) seltene Biotoptypen, unabhängig davon, ob sie im Gebiet von Natur aus selten sind oder durch Biotopzerstörung und Lebensraumverluste selten geworden sind (LENGLACHNER & SCHANDA 2002). Als Grundlage der Bewertung wurde die zwischenzeitlich fertig gestellte Rote Liste der Biotoptypen Österreichs verwendet (ESSL et al. 2002, 2004, TRAXLER et al. 2005) und durch eigene Gebietskenntnisse ergänzt. Zur genauen Vorgehensweise bei der Einstufung siehe oben.

Tabelle 18: Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)

Gemeinde Grünburg		
Biotoptyp-Code	Biotoptyp	Häufigkeit
1.3.2	Fluss (> 5 m Breite) ¹	1(davon 1S)
3.7.1.1	(Annuellen-)Pioniervegetation auf Anlandungen	1(davon 1S)
4.1.3	Niedermoor (einschl. Quellmoor)	2
4.7	Nährstoffarme (Pfeifengras)-Riedwiese	10
5.2.1	Poniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau	1(davon 1S)
5.2.4	Weiden-reicher Auwald / Weidenau	2(davon 1S)
5.3.3.1	(Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	5

5.3.3.2	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	7
5.6.1.1	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	5
5.6.1.2	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	1
5.20.1	Schneeheide-Kiefernwald ¹	2
6.10.2	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	5
7.3.1	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	43(davon 3S)
7.5.1.1	Tieflagen-Magerwiese	43(davon 3S)
7.5.2.1	Tieflagen-Magerweide	17(davon2S)
8.4.5.1	Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde +- trockener Standorte	1
9.1.1	Großflächige (Kies-)Schotterbank ¹	2(davon 2S)
10.5.11.1	Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	5
10.5.11.3	Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	1
10.5.14.1	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	6(davon 1S)
10.5.14.2	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Poniergehölzen	7(davon 3S)
10.5.14.3	Gehölzreiche Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	8(davon 1S)
11.3.1.1	Polster-Seggenrasen ¹	1

Projekt Steyr		
Biototyp-Code	Biototyp	Häufigkeit
1.3.2	Fluss (> 5 m Breite) ⁴	6
3.6.1	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	1
3.7.1.1	(Annuellen-)Pionierv egetation auf Anlandungen	6
3.7.1.3	Pionierv egetation auf Wildbachschutt und an Schwemmfächern	1
4.1.3	Niedermoor (einschl. Quellmoor)	2
5.2.1	Poniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau	7
5.2.4	Weiden-reicher Auwald / Weidenau	4
5.3.3.1	(Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	3
5.3.3.2	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	6
5.6.1.1	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	1
5.6.1.2	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	2
5.20.1	Schneeheide-Kiefernwald ²	5
7.3.1	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	9
7.5.1.1	Tieflagen-Magerwiese	11
7.5.2.1	Tieflagen-Magerweide	4
8.4.1.1	Karbonat-(Reg-)Schuttflur	1
8.4.5.1	Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde +- trockener Standorte	1
9.1.1	Großflächige (Kies-)Schotterbank ²	9
10.5.14.1	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	1
10.5.14.2	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Poniergehölzen	5
10.5.14.3	Gehölzreiche Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	3
10.10	Streuobstwiese / Ostgarten ³	1

¹ Obwohl in den Alpen Polsterseggenrasen nicht selten sind, wurde hier ausnahmsweise die dealpine Ausprägung als Sonderfall behandelt. Da es sich um einen absoluten Sonderstandort handelt, einer schattigen Felswand im Plangraben, dürfte diese Ausprägung eines Polsterseggenrasens auch überregional sehr selten sein.

² Dieser Biotoptyp wurde aufgrund einer eigenen Beurteilung mit aufgenommen. Er ist im Untersuchungsgebiet selten, aber nach der Roten Liste nicht gefährdet.

³ Die Streuobstwiese wurde aufgenommen (Biotop 327 Steyr), da es sich um den einzigen extensiv bewirtschafteten Obstgarten im gesamten Projektgebiet handelt.

⁴ Flüsse - hier die Steyr und der Paltenbach - wurden in die Wertung mit aufgenommen, da sie noch größerflächige Schotterbänke aufweisen.

7.3.2 Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen (Code 65)

Der Bezugsrahmen für diese Einstufung ist analog zu den Vegetationseinheiten die naturräumliche Haupteinheit oder auch das weitere Umfeld des Bearbeitungsgebietes (LEGLACHNER & SCHANDA 2002). Als lokal/regional gefährdet wurden die Biotoptypen betrachtet, die in der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ (ESSL et al. 2002, 2004, TRAXLER et al. 2005) als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft wurden und im Gebiet selten sind, d. h. deren Häufigkeit innerhalb beider Projekte gemeinsam kleiner als 10 ist. Weiter wurden aufgrund von Gebietskenntnissen weitere in den Naturräumen seltene oder auch gefährdete Biotoptypen miteinbezogen, die nicht auf der Roten Liste stehen.

Tabelle 19: Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen (Code 65)

Gemeinde Grünburg			
Biotoptyp-Code	Biotoptyp	Häufigkeit	gewertete Häufigkeit
1.3.10	Markanter Wasserfall ¹	1	1
3.1.1	Quellflur	1	1
3.5.1	(Groß-)Röhricht	1	1
3.6.1	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	1	1
4.6.2	Kleinseggen-Sumpf / Kleinseggen-Anmoor	1	1
4.8	Nährstoffreiche Feucht- und Nasswiese / (Nassweide)	6	6
5.2.2	Grau-Erlen-reicher Auwald / Grauerlenau	1	1
5.2.12	Edellaubholz-reiche Auwälder (Winter-Linden, Berg-Ahorn, Stiel-Eichen-, Eschen-Auwald) ¹	2	2
5.4.2	Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald	1	1
5.4.4	(Steil-)Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsch / Buschwald ¹	2(davon 1S)	2
5.25.12	Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe ¹	1	1
5.50.3	Eschen-Feuchtwald ¹	6	6
5.50.10	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald ¹	3	3
6.1	Markanter Einzelbaum	3	3
6.4	Gebüsch / Gebüschgruppe	5(davon 2S)	5
6.5	Allee / Baumreihe	2	2
6.7.3	Eschen-Berg-Ahorn-reicher Ufergehölzsaum	2	2
6.7.6	Weiden-dominierter Ufergehölzsaum	1	1
6.9.1	Waldmantel: Baum- / Strauchmantel	4(davon 1S)	4
7.1.1	Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch	1	1
9.4.2	Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm ^{1,2}	5	5
9.4.3	Felswand ^{1,2}	2	2
9.4.4	Felsband / Wandstufe(n) ^{1,2}	3	3
9.6.3.1	Schutthalde / Schuttkegel ¹	6(davon 1S)	6
10.4.1	Tieflagen-Fettweide	5	5
10.5.10.1	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	1	

10.5.10.3	Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	1	2
10.5.12.2	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen	2	
10.5.12.3	Gehölzreiche Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden	1	3
11.3.1.2	Blaugras-Kalkfels- und -Schuttrasen	6(davon 2S)	6

Projekt Steyr			
Biototyp-Code	Biototyp	Häufigkeit	bewertete Häufigkeit
2.4.1	Teich (< 2 m Tiefe)	2	2
3.1.1	Quellflur	3	3
3.2.1	Submerse Makrophytenvegetation	1	1
3.4	Schwimblattvegetation	1	1
3.5.1	(Groß-)Röhricht	2	2
4.8	Nährstoffreiche Feucht- und Nasswiesen / (Nassweise)	1	1
5.2.5	Eschen-reicher Auwald / Eschen-(Grau-Erlen)-Au	1	1
5.4.2	Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald	1	1
5.4.4	(Steil-)Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsch / Buschwald ¹	2	2
6.4	Gebüsch / Gebüschgruppe	3	3
6.5	Allee / Baumreihe	1	1
6.7.5	Grau-Erlen-dominierter Ufergehölzsaum	1	1
6.7.6	Weiden-dominierter Ufergehölzsaum	1	1
6.7.6.2	Weiß-Weiden-dominierter Ufergehölzsaum	1	1
6.7.6.3	Lavendel-Weiden-reicher Ufergehölzsaum	6	6
6.9.1	Waldmantel: Baum- / Strauchmantel	1	1
7.1.1	Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch	1	1
7.4.1	Karbonat-Felsflur / Fels-trockenrasen	1	1
9.6.3.1	Schutthalde / Schuttkegel ¹	4	4
10.4.1	Tieflagen-Fettweide	2	2
10.5.12.2	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen	2	2
11.3.1.2	Blaugras-Kalkfels- und -Schuttrasen	4	4

¹ Dieser Biototyp wurde aufgrund einer eigenen Beurteilung mit aufgenommen. Er ist im Untersuchungsgebiet selten, aber nach der Roten Liste nicht gefährdet.

² Bei Felsstrukturen wurde die Steyrslucht ausgenommen, da diese dort häufig sind und nicht selten. Selten sind diese im Rest der Gemeinde Grünburg.

Insgesamt in Österreich zwar gefährdet, aber im Untersuchungsgebiet häufiger und damit weder selten noch gefährdet, sind Eschen- und Berg-Ahorn-reiche Auwälder (12-mal), Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwälder (14-mal), Hecken (11-mal), Feldgehölze (23-mal), Ufergehölzsäume ohne dominierende Baumarten (12-mal), Tieflagen-Fettwiesen (30-mal, entsprechend in Roter Liste: „frische, artenreiche Fettwiesen der Tieflagen“) und Brachflächen der Magerwiesen und Magerweiden mit und ohne Gehölze zusammen (13-mal).

7.3.3 Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps (Code 61)

Dieses Merkmal ist anzugeben „für vor allem aus floristischer, standörtlicher und/oder struktureller Sicht oder in Bezug auf ihre geomorphologische Lage besondere oder seltene – von der naturraumtypischen bzw. auch weiter verbreiteten Ausprägung eines Biotoptyps abweichende – Ausprägungen sowohl naturnaher als auch beeinflusster, ökologisch wertvoller Biotopflächen“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2002).

Gemeinde Grünburg

Eine standörtlich besondere Ausprägung der Pfeifengraswiesen findet sich im Gebiet „Plan“ der Gemeinde Grünburg. Es sind oft sonnexponierte, steile Offenflächen, bei denen es sich vermutlich um ein Sukzessionsstadium nach früherer Weide- und Mahdnutzung handelt, das sich aufgrund des dichten Pfeifengrasbestandes kaum weiter entwickelt.

In ihrer vielseitigen Struktur und Sukzessionsstufe interessante Waldbestände sind die oftmals von der Waldkiefer dominierten, sehr lichten Wälder im Plangebiet. In der stark deckenden Krautschicht dominieren Gräser wie *Molinia caerulea* agg., *Brachypodium pinnatum* und *Calamagrostis varia*. Möglicherweise (sehr wahrscheinlich) handelt es sich um früher deutlich offenere Bereiche, die gemäht oder beweidet wurden. Zumindest auf größeren Teilflächen scheint es sich um Kiefernwald zu handeln, der durch Anflug auf Offenflächen entstanden ist. In dieser Umgebung zeigt auch der Plangraben mit seinen dealpinen Arten (*Primula clusiana*, *Carex firma*, u. a.) und seinem Vorkommen eines dealpinen Polsterseggenrasens eine sowohl floristisch, als auch standörtlich sowie strukturelle seltene Ausprägung. Es handelt sich hierbei um „Eiskellerrelikte“.

Aus floristischer Sicht sind die sehr artenreichen Halbtrockenrasen bei Hambaum, die Riedbergalm, aber auch der Steyrdurchbruch sowie der thermophile Gipfel des Landsberges besondere Ausprägungen von Biotoptypen. Ein Halbtrockenrasen mit sehr thermophilen Elementen und besonderen Arten ist bei Oberleonstein gelegen (Biotop 120).

Eine besondere Felsformation stellt die Rinnerberger Klamm dar sowie der sich dort befindende Wasserfall.

Auch der Gipfelbereich des Landsberges mit seinen von thermophilen Arten besiedelten Felsköpfen und Sommerlinden-reichen Wäldern stellt eine Besonderheit dar.

Tabelle 20: Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps (Code 61 in der Gemeinde Grünburg)

Grünburg		
Biotoptyp-Code (ggf.); Biototyp	Ort, Erläuterung	Biotopnummer
5.60.15 Sonstiger Sukzessionswald	Plan, besonderes Sukzessionsstadium ehemals beweideter/gemähter Flächen	300, 301, 305
10.5.11.3 Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	Plan, besonderes Sukzessionsstadium einer Pfeifengraswiese	304, 305
10.5.11.1 Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	Plan, besonderes Sukzessionsstadium einer Pfeifengraswiese	302
4.7 Nährstoffarme (Pfeifengras)-Riedwiese	Plan, besonderes Sukzessionsstadium einer Pfeifengraswiese	401
Biotoptyp-Ensemble	Plan, Sukzessionswald, Pfeifengraswiese und Trockenhang-Buchenwald	402
Biotoptyp-Ensemble	Plan, Sukzessionswald, Pfeifengraswiese, Mischwald, Felsen und Schneeheide-Kiefernwald	403
Biotoptyp-Ensemble	Plan, Sukzessionswald mit Trockenhang-Buchenwald	404
Biotoptyp-Komplex	Plangraben mit dealpinen Elementen	405
11.3.1.1 Polsterseggenrasen	Plan, dealpine Ausprägung	405

Biototyp-Ensemble	Plan, Sukzessionswald, Magerwiesenbrachen, Saumvegetation	410
Biototyp-Ensemble	Hambaum, Halbtrockenrasen, Magerweiden, Fettwiesen	252
Biototyp-Ensemble	Riedbergalm, Halbtrockenrasen und Magerweiden	248
Biototyp-Ensemble	Oberleonstein, artenreiche Halbtrockenrasen und Magerwiesen	120, 123
Felsbiotop und Wasserfall 1.3.10	Rinnerberger Klamm mit Wasserfall	232, 230 T3
Biototyp-Ensemble	Landsberg, Felsköpfe mit thermophilen Arten und Sommerlinden-reichen Wäldern	87
7.5.1.1 / 10.3.1 Tieflagen-Magerwiese und -Fettwiese	Landsberg, montane versauerte Ausprägung	46

Projekt Steyr

Als seltene Ausprägung aus geomorphologischer Sicht sind der Fluß Steyr und die Krumme Steyrling mit ihren Schotterbänken und Konglomeratwänden sowie der Paltenbach mit Alluvionen. Der Steyrdurchbruch (massiver Kalkfels) und große Teile der Einhänge in die Steyr sind aus floristischer Sicht bemerkenswert mit dealpinen Vorkommen von Alpenpflanzen.

Tabelle 21: Besondere / seltene Ausprägung des Biototyps (Code 61) im Projekt Mittlere Steyr

Steyr		
Biototyp-Code (ggf.); Biototyp	Ort, Erläuterung	Biotopnummer
1.3.2 Fluss (>5 m Breite) mit 9.1.1 Großflächige Schotterbank	Steyr, Krumme Steyrling, Paltenbach	3, 370, 350, 114, 124, 320, 21
Biototyp-Ensemble	Steyr- und Krumme Steyrling Einhänge mit Konglomeratwänden	112, 4, 131, 364, 319
Biototyp-Ensemble	Steyrdurchbruch, Kalkfelsformation mit dealpinen Arten	375

7.3.4 Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biototyps (Code 62)

Nach Kartieranleitung „anzugeben bei Biotopflächen mit für den Naturraum repräsentativer, durchschnittlicher und naturnaher Ausbildung des Biototyps. Vor allem bezogen auf Naturräumliche Haupteinheiten, in Sonderfällen (azonale Biototypen) auf kleinere oder größere Naturraumeinheiten“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2002). Dieses Kriterium wurde Biotop(teil-)flächen zugeordnet, die für den jeweiligen Naturraum eine typische Struktur- und Artzusammensetzung aufweisen.

Grünburg

Repräsentativ für den Übergang von den Voralpen zum Flachland, und damit für das Mollner Becken und die Steyrtaler Sandsteinberge sind Übergänge, die sich bei den Waldgesellschaften feststellen ließen. Dies trat besonders im Naturraum der Steyrtaler Sandsteinberge zutage. Dabei handelt es sich um Übergänge zwischen Hordelymo-Fageten, verarmten Galio odorati-Fageten und verarmten Cardamino trifoliae-Fageten. Hierbei tritt der Wandel in den Waldgesellschaften von den im Alpenraum häufigen Cardamino trifoliae-Fageten zu den eher im Flachland verbreiteten Galio odorati-Fageten und den Hordelymo-Fageten der Hügel zu Tage.

Typisch für den Naturraum des Mollner Beckens sind Halbtrockenrasen mit mageren Glatthaferwiesen und teils auch kleinflächigen Carlino-Cariceten im größeren Umfeld von

Leonstein. Diese Flächen sind meist an Waldrändern gelegen. Sie sind artenreich mit floristischen Besonderheiten.

Tabelle 22: Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps (Code 62) in der Gemeinde Grünburg

Grünburg		
Biotoptyp-Code (ggf.); Biotoptyp	Ort, Erläuterung	Biotopnummer
Wald-Biotoptypen-Ensemble	v. a. Sandsteinberge, Übergänge zwischen verschiedenen Buchenwaldgesellschaften	467, 149, 474, 466, 457, 451, 223, 209
Wiesen-Biotoptypen-Ensemble	Leonstein, Halbtrockenrasen, Magerwiesen und Blaugras-Halbtrockenrasen	148, 135, 108, 123

In beiden Projekten zeigen sich an Terrassenkanten, besonders der **Steyr** immer wieder Halbtrockenrasen und magere Glatthaferwiesen. Allerdings sind diese meist in irgendeiner Form beeinträchtigt, sei es durch zu frühe Mahd oder zu großem Nährstoffeintrag aus der Umgebung, so dass diese Flächen keine einheitliche Ausprägung (mehr) zeigen.

7.4 Sonstige Wertmerkmale

7.4.1 Besonderes, erhaltenswertes Sukzessionsstadium (Code 15)

Nach Kartieranleitung „anzugeben bei Beständen, in denen entsprechende Sukzessionsstadien durch die natürliche Standortdynamik selbsttätig aufrecht erhalten werden, oder bei anthropogen beeinflussten Biotoptypen, in denen eine Erhaltung des Sukzessionsstadiums durch künstliche Eingriffe mit vertretbarem Aufwand möglich scheint“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2002).

Gemeinde Grünburg

Hier sind Halbtrockenrasenbrachen und verbrachende Halbtrockenrasen und Magerwiesen betroffen, die durch eine regelmäßige oder zumindest sporadische Mahd offen gehalten werden sollten, da es sich um wertvolle Biotope handelt. Hierzu gehören auch einige Wiesen und der Sukzessionswald auf der Plan. Der Sukzessionswald dürfte sich natürlicherweise nur sehr langsam zu weiterentwickeln, so dass hier aber keine Maßnahmen notwendig sind. Die langsame Sukzession sollte in den Plan-Wäldern zugelassen werden.

Tabelle 23: Besonderes, erhaltenswertes Sukzessionsstadium (Code 15) in der Gemeinde Grünburg

Grünburg	
Biotopnummer	Häufigkeit
117,129,133,254,258,261,263,300,301,302,305,401,402,410	14

Projekt Steyr

Beim Biotop 382 handelt es sich um zwei Kiesgruben in der Gemeinde Molln, die sich in natürlicher Sukzession befinden und mittlerweile einen wertvollen Lebensraum darstellen. Hier sollte die Sukzession aber zugelassen werden.

7.4.2 (Teil eines) lokal / regional typischen Vegetationskomplexes (Code 19)

Nach Kartieranleitung „anzugeben bei für die naturräumliche Haupteinheit oder auch das weitere Umfeld des Bearbeitungsgebietes typischen Vegetationskomplexen. Unter Vegetationskomplexen werden räumliche Gefüge von Beständen ungleichwertiger, das heißt in ihrer Struktur und Ökologie verschiedener, synsystematisch meist nicht verwandter Syntaxa (Assoziationen oder Gesellschaftsfragmente) verstanden, die in gesetzmäßiger Wiederholung immer wieder nebeneinander vorkommen (...). Es kann sich dabei sowohl um kleinräumige Verzahnungen von Vegetationseinheiten (Mosaikkomplexe) als auch typische Vegetationseinheit-Abfolgen entlang von Standortgradienten (Zonationskomplexe) handeln“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2002).

Derartige Vegetationskomplexe treten entlang der **Steyr** und der **Krummen Steyr** in Form der Leitenbereiche mit ihren Konglomeratfelswänden auf. Es handelt sich um ähnlich immer wiederkehrende Komplexe aus Felswänden, Felsrasen, kleinen Schutthalden, Eschen-Berg-Ahorn-Mischwäldern, Schneeheide-Kiefernwäldern, anderen Wäldern und Uferhochstaudenfluren.

Tabelle 24: (Teil eines) lokal / regional typischen Vegetationskomplexes (Code 19) im Projekt Mittlere Steyr

Steyr	
Biotopnummer	Häufigkeit
4,112,131,319,364	5

7.4.3 Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand (Code 60)

„Anzugeben für nicht oder kaum gestörte, in Bezug auf ihre Naturnähe den durchschnittlichen Zustand von Biotopflächen des gleichen Typs in derselben naturräumlichen Haupteinheit übertreffende Biotopflächen mit standortgemäßer Vegetation“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2002).

Gemeinde Grünburg

Innerhalb des Projekts Grünburg kommen derartige Flächen nur im Bereich der Planwiesen vor, ansonsten handelt es sich um einzelne über fast die ganze Gemeinde verteilte kleine Einzelflächen, v. a. Magerwiesen und Halbtrockenrasen sowie wenige Davallseggerieder und Feuchtwiesen und Bäche, selten Wälder. Besonders erwähnenswert sind der Gipfel des Landsberges (Biotop 87) mit seinen thermophilen Elementen und der Rabenstein (Biotop 236), beides sehr hochwertige nicht beeinträchtigte Biotope. Auffallend ist, dass sich keine derartigen Flächen im Nordwestteil der Gemeinde finden, der viel intensiver bewirtschaftet wird.

Tabelle 25: Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand (Code 60) in der Gemeinde Grünburg

Gemeinde Grünburg		
Projekt	Biotopnummer	Kurzbeschreibung
Steyr	2	naturnaher Buchenwald auf Alluvion an der Steyr
Steyr	4	Steyr-Schlucht
Steyr	15	naturnahe Vegetation auf Alluvion
Steyr	23	naturnaher Buchenwald auf Alluvion
Grünburg	87	Gipfelbereich Großer Landsberg
Grünburg	89	naturnaher Buchenwald am Kl. Landsberg
Grünburg	91	naturnaher Buchenwald am Kl. Landsberg
Grünburg	108	großflächige Magerwiesen und Halbtrockenrasen bei Oberleontstein

Grünburg	121	Feuchtbiotop mit Davallseggenried
Grünburg	123	großflächige Magerwiesen und Halbtrockenrasen bei Oberleontstein
Grünburg	192	Naturbelassener Seitenbach des Rinnerberger Baches
Grünburg	199	naturnaher Mesophiler Buchenwald und Trockenhang-Buchenwald
Grünburg	229	naturnahe und vielfältige Ufervegetation des Rinnerberger Baches vor der Klamm
Grünburg	232	naturnahe und vielfältige Ufervegetation des Rinnerberger Baches nach der Klamm
Grünburg	236	Natürliches Felskopfbiotop mit natürlichen Hangschuttwäldern
Grünburg	248	großflächige artenreiche und standortgerecht beweidete Magerweide und Halbtrockenrasen
Grünburg	252	Magerwiesen und-Weiden mit Halbtrockenrasen um Hambaum
Grünburg	255	Davallseggenried und Feuchtwiese bei Hambaum
Grünburg	285	gut ausgeprägte und gepflegte Bachkratzdistel-Wiese
Grünburg	301	Sukzessionswald Plan
Grünburg	302	Grünlandflecken Plan
Grünburg	310	Bach in Tobeln im Tiefenbachergraben
Grünburg	312	Tiefenbachergraben: Wälder in den Tobeln, direkt an den Bächen
Grünburg	401	Pfeifengraswiesen im Plan
Grünburg	405	Plangraben, natürliches Fels-, Wald- und Rasenbiotop
Grünburg	407	natürliche Bäche im Plangebiet
Grünburg	411	natürliche Bäche bei Demlau
Grünburg	437	natürlicher Bach am Tiefenbach
Grünburg	516	naturnaher Buchenwald am Kl. Landsberg
Grünburg	521	naturnaher Buchenwald am Kl. Landsberg
Grünburg	557	naturnaher Buchenwald mit Feuchtwaldanteilen
Grünburg	566	naturnaher Buchenwald mit Feuchtwaldanteilen
Grünburg	607	naturnahe Bacheinhänge am Tiefenbach

Projekt Steyr

Innerhalb des Projektes Steyr sind v. a. Flächen an den steilen Einhängen in die Steyr oder der Krumpfen Steyrling naturnah und nicht anthropogen verändert sowie Au-Wälder in Flußnähe bei der Mündung des Paltenbaches auf beiden Seiten der Steyr sowie einige Bäche und wenige Magerrasen.

Tabelle 26: Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand (Code 60) im Projekt Mittlere Steyr

Projekt Steyr		
Gemeinde	Biotopnummer	Kurzbeschreibung
Klaus	112	Steyr-Schlucht bei Klaus
Klaus	113	Pießling-Bach bei Klaus
Steinbach	130	Buchenwälder bei Steinbach
Steinbach	131	Steyr-Schlucht Gemeinde Steinbach
Molln	307	Schluchtwald
Molln	310	Magerrasenhänge
Molln	311	Schluchtwald
Molln	312	Bach in Schluchtwald
Molln	318	schmale Terrassenkanten
Molln	319	Schlucht der Krumpfen Steyrling
Molln	320	Krumme Steyrling
Steinbach	330	Bach in Schluchtwald
Steinbach	346	schöner Schluchtwald
Molln	364	Steyr-Schlucht

Molln	369	Bach mit Schotterbänken
Molln	372	flußbegleitender Auwald
Molln	375	Steyrdurchbruch
Molln	377	Auwald am Paltenbach
Molln	381	Steyr-Insel bei Rinnender Mauer

7.4.4 Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit (Code 101)

In der Kartierungsanleitung wird dieses Wertmerkmal folgendermaßen definiert: „Anzugeben bei großflächigen Ausbildungen +/- naturnaher Biotoptypen, welche die Durchschnittsgröße des Biotoptyps im Untersuchungsgebiet bzw. in der jeweiligen naturräumlichen Einheit deutlich überschreiten. Kann auch bei besonderer Länge bestimmter Biotoptypen verwendet werden (...)“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2002).

Aufgrund der Kleinräumigkeit der beiden Untersuchungsgebiete, kommen hier nur wenige Biotope in Frage.

In der Gemeinde Grünburg sind Biotope im Bereich der Plan teilweise sehr großflächig, wie z. B. ein großer Sukzessionswald (Biotop 301) oder die ausgedehnten Pfeifengraswiesen dort (Biotop 401, 402, 302, 304). Weiter sind auffallend große Buchenwälder im Gebiet am Steinkogl, sowohl nord- als auch südexponiert (Biotope 149, 174), auffallend, wie auch am Landsberg (Biotope 94, 95). Diese Wälder werden zwar genutzt und sind oft sehr gleichaltrig, befinden sich aber im Baumholzstadium ohne großen Forstanteil und weisen natürliche Naturverjüngung und Krautschicht auf.

An der Steyr sind nur die Biotope mit den Konglomeratwänden an den Einhängen in die Steyr sehr langgestreckt und damit großflächig (Biotope 4, 364, 112, 131).

7.4.5 Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105)

Um dieses Wertmerkmal vergeben zu können, muss die einzelne Biotopfläche „Bestandteil eines großflächigen, zusammenhängenden und insgesamt auf die Biotopausstattung des Naturraumes naturnahen Gesamtgefüges von Biotopflächen sein“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2002).

Derartige Biotopflächen kommen in der Gemeinde Grünburg nur im Bereich der Plan vor. An der Steyr und Krumpfen Steyrling sind die Leiten mit ihren Konglomeratwänden und Wäldern aufgrund der Länge als großflächig anzusehen.

Tabelle 27: Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105) in der Gemeinde Grünburg

Gemeinde Grünburg		
Projekt	Biotopnummer	Kurzbeschreibung
Steyr	4	Steyr-Schlucht
Steyr	15	Alluvion mit versch. Vegetationseinheiten in typ. Abfolge
Steyr	23	naturnaher Buchenwald auf Alluvion
Grünburg	301	Sukzessionswald bei Plan
Grünburg	302	Plan s. l.
Grünburg	304	Plan s. l.
Grünburg	303	Plan s. l.
Grünburg	401	Plan s. l.
Grünburg	403	Plan s. l.
Grünburg	404	Plan s. l.

Grünburg	405	Plan s. l.
Grünburg	406	Plan s. l.
Grünburg	410	Plan s. l.
Grünburg	411	Plan s. l.
Grünburg	417	Plan s. l.
Grünburg	418	Plan s. l.
Grünburg	420	Plan s. l.
Grünburg	423	Plan s. l.
Grünburg	424	Plan s. l.
Grünburg	407	Plan s. l.
Grünburg	402	Plan s. l.
Grünburg	408	Plan s. l.

Tabelle 28: Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105) im Projekt Mittlere Steyr

Projekt Steyr		
Gemeinde	Biotopnummer	Kurzbeschreibung
Grünburg	4	Steyr-Schlucht
Grünburg	23	naturnaher Buchenwald auf Alluvion
Klaus	112	Steyr-Schlucht
Klaus	114	Steyr-Schlucht
Klaus	115	Steyr-Schlucht
Klaus	121	Steyr-Schlucht
Steinbach	130	Steyr-Schlucht
Steinbach	131	Steyr-Schlucht
Steinbach	132	Steyr-Schlucht
Steinbach	134	Steyr-Schlucht
Steinbach	135	Steyr-Schlucht
Steinbach	136	Steyr-Schlucht
Molln	319	Krumme Steyrling
Molln	364	Steyr-Schlucht
Molln	375	Steyr-Durchbruch

7.4.6 Teil der Strukturausstattung in ökologisch reichhaltiger Landschaft (Code 106)

„Anzugeben wenn die einzelne Biotopfläche wesentlicher funktioneller Bestandteil der Strukturausstattung einer aus ökologischer Sicht reich gegliederten Kulturlandschaft mit hoher Diversität von Lebensräumen ist; (...) Auch anzuwenden bei reichhaltiger Raumausstattung mit Grünland-Biotopflächen“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2002).

Bei beiden Projekten handelt es sich um eine kleinräumige reichhaltige Kulturlandschaft mit einem engen Wechsel zwischen Gehölzen, Hecken, Ufergehölzsäumen, stellenweise Feuchtbiotopen und Feuchtwiesen, Riedwiesen sowie Halbtrockenrasen und mageren Wiesen/Weiden. Zwar sind weite Bereiche des Grünlandes intensiv bewirtschaftet, im Norden der Gemeinde Grünburg auch Äcker, aber die kleinräumige Landschaftsstruktur lässt (noch) Raum für ökologisch hochwertige Biotopflächen und diverse Landschaftselemente wie Hecken.

Daher wurde dieses Wertmerkmal für die Biotoptypen der Feldgehölze, Gebüsche, Hecken, Ufergehölzsäume und Felsformationen sowie die Vegetationseinheiten der Caricetum fuscae, Caricetum davallianae, Molinietum caeruleae, Cirsietum rivularis, Scirpetum sylvatici und

Mesobrometum vergeben. Im gehäuftem Vorkommen dieser Einheiten drückt sich die (noch) hohe ökologische Vielfalt auf engem Raum in der Kulturlandschaft des gesamten Untersuchungsgebietes aus.

7.4.7 Lage in großräumig gering oder kaum erschlossenem Gebiet (Code 107)

Anzuwenden „bei in sich relativ abgeschlossenen, aufgrund fehlender oder nur sehr geringer Erschließungsmaßnahmen und der Morphologie abgelegenen und schwer zugänglichen größeren Gebieten mit meist auch nur geringerer und extensiver Bewirtschaftung, vorwiegend größeren Waldgebieten in Mittelgebirgs- und Hochlagen. V. a. wichtig für scheue und empfindliche Tierarten mit großen Revieren“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2002).

Hierfür kommt im gesamten Untersuchungsgebiet nur das Gebiet der Plan in der Gemeinde Grünburg in Frage. Allerdings ist dieses Gebiet scheinbar trotz seiner Eigenschaft als Naturschutzgebiet akut vor forstlicher Nutzung bedroht. Es wurden in seiner Umgebung in jüngster Zeit einige neue Forststraßen in hochwertige Buchenwälder gebaut (die noch außerhalb des Naturschutzgebietes liegen).

Tabelle 29: Lage in großräumig gering oder kaum erschlossenem Gebiet (Code 107) in der Gemeinde Grünburg

Grünburg	
Biotopnummer	Häufigkeit
300, 301, 302, 303, 304, 305, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 411, 407, 408	15

8 Gesamtbewertung und Naturschutzaspekte

8.1 Erläuterung zur Bewertung der Biotope

Im Rahmen der Kartierung wurden folgende, unten aufgeführte Wertstufen für jede Biotopfläche vergeben. Die ausführlichen Kriterien für die Einstufung in die einzelnen Wertstufen sind in der Kartierungsanleitung, Kap. 4.6.3, nachzulesen. Nachfolgend sollen kurz die verwendeten Kriterien für die 758 erfassten Biotope im Untersuchungsgebiet dargestellt werden, wobei beachtet werden muss, dass mindestens eines der Kriterien für die Beurteilung erfüllt sein muss.

Besonders hochwertige Biotopfläche (201)

- Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)
- Vorkommen überregional seltener /gefährdeter Biotoptypen (Code 64)
- Vorkommen vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten (Code 1); Vorkommen einer, im Regelfall zweier oder mehrerer stark gefährdeter Pflanzenarten (Code 2 mit Einschränkungen) und/oder von besonders individuenreichen Vorkommen mit mehreren Rote Liste-Arten der Gefährdungsstufe 3 (Code 3 mit Einschränkungen); Zumindest in Kernbereichen weitgehend ungestörte Biotopflächen der Wälder (z. T. Code 22)
- Ungestörte Wälder mit besonders naturnahem Zustand (Code 60)
- Vorkommen naturnaher Bestände von Biotoptypen gehölzfreier oder gehölzbestandener Naßstandorte mit ungestörtem Wasserhaushalt
- Hoch-, Zwischen- und oligotrophe Niedermoore, sofern noch Teile des ursprünglichen Torfkörpers mit Restflächen nur wenig gestörter mooreigener Vegetation erhalten sind oder gänzlich unberührte derartige Flächen
- Größere extensiv genutzte Grünlandbiotope oligotropher bis schwach mesotropher Standorte aller Wasserhaushaltsstufen mit standorttypischer Artengarnitur in gutem Zustand.
- Besonders naturnahe, höchstens punktuell von wasserbaulichen Eingriffen betroffene Abschnitte von Fließgewässern mit naturnahem, ungestörtem Verlauf und Fließverhalten und standortgerechter Ufervegetation (Code 58)
- Besonders naturnahe, ausdauernde, strukturreiche Stillgewässer mit oligo- bis mesotrophen Bedingungen und diverser Gewässervegetation.
- Natürliche bis besonders naturnahe, derzeit ungenutzte bis sehr extensiv, etwa ausschließlich jagdlich genutzte Biotopkomplexe der Berglagen (Code 60)
- Sonstige Biotopflächen mit besonders naturnahem, standortgemäßem Biotopzustand (Code 60)

Hochwertige Biotopfläche (202)

- Vorkommen überregional potentiell oder auch aktuell gefährdeter Pflanzengesellschaften oder Biotoptypen (potentiell und aktuell Codes 11 und 65)

- Vorkommen von mindestens einer Pflanzenart der Roten Listen der Gefährdungsstufe 3 (Code 3) oder auch mehrerer (äußerst) individuenarmer Vorkommen von Arten der Gefährdungsstufe 3 oder individuenreicher Vorkommen mehrerer regional – im jeweiligen Naturraum - gefährdeter Pflanzenarten
- Zumindest im Kernbereich nur schwach gestörte Biotopflächen der Wälder mit naturnahem Biotopzustand
- Struktureiche, geschlossene linienhafte Gehölze von größerer Längenerstreckung mit standortgerechter Gehölzgarnitur
- Naturnahe Bestände von allen Naßstandorten mit nur kleinen Eingriffen in deren Wasserhaushalt.
- Gestörte Hoch-, Zwischen- und oligotrophe Niedermoore mit in Kernbereichen moortypischer Sekundärvegetation
- Extensiv genutzte Grünlandbiotope oligotropher oder mesotropher Standorte aller Wasserhaushaltstufen mit mehr oder weniger standorttypischer Artengarnitur und naturnahem Biotopzustand
- Naturnahe, höchstens punktuell von wasserbaulichen Eingriffen betroffene, schwach bis mäßig verschmutzte Abschnitte von Fließgewässern
- Naturnahe mehr oder weniger struktureiche Stillgewässer mesotropher Bedingungen
- Besonders naturnahe bis naturnahe, derzeit extensiv, etwa durch Einzelstammentnahme oder als Extensivweide genutzte Biotopkomplexe der Berglagen

Erhaltungswerte Biotopfläche (203)

- Vorkommen lokal seltener/gefährdeter Pflanzengesellschaften und/oder Biotoptypen (Codes 12 und 65)
- Vorkommen von nur wenigen regional gefährdeten Pflanzenarten der Roten Liste mit kleineren Bestandsgrößen und/oder mehreren der Kategorie der Vorwarnstufe und auch unbeständigen Populationen von Arten mit den Gefährdungsstufen 3 und 4.
- Ältere Nadelholzforste an Sonderstandorten mit 25-50 % Anteil an standortgerechten Baumarten, naturnahem Unterwuchs und einer Ähnlichkeit mit der potentiell natürlichen Waldgesellschaft.
- Linienhafte Biotoptypen wie Hecken und Ufergehölzsäume mit mäßig entwickeltem Strukturbestand
- Biotoptypen von Naßstandorten mit deutlich aber nur mäßig gestörtem Wasserhaushalt
- Extensiv genutzte Grünlandbiotope mesischer Wiesen und Weiden mit mehr oder weniger typischer Artengarnitur und in Teilen erhaltenem Kleinrelief sowie Brachen mit stark verarmter Artengarnitur
- Bedingt naturnahe (Abschnitte von) Fließgewässern mit höchstens lokalen Einbauten bei nur unwesentlich verändertem Verlauf
- Bedingt naturnahe Stillgewässer (z. B. Stauseen)
- Bedingt naturnahe, in wesentlichen Teilen extensiv, etwa durch Einzelstammentnahme oder als Extensivweide, genutzte Biotopkomplexe der Berglagen
- Biotopflächen anthropogener Standorte mit klaren Tendenzen zur Ausbildung sekundärer, ökologisch wertvoller Ersatz-Standorte

Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential (204)

Umfasst alle Biotopflächen mit „Ersatz-Biototypen“ anstelle naturnaher Biototypen mit in wesentlichen Teilbereichen erhaltenem hohem Standortpotential, die bei Beseitigung oder Verminderung der Störungen eine rasche Entwicklung zu naturnäheren Verhältnissen erwarten lassen.

- Jegliche Forstflächen an Sonderstandorten als Ersatzgesellschaften naturnaher Waldbiotope, z. B. Forste im Alluvialbereich oder in Mooren.
- Jüngere Forstflächen und Aufforstungen von Grünland-Sonderstandorten mit erhaltener Artengarnitur des Grünlandes.
- Ältere Nadelholz-Forstflächen an mesischen Standorten mit einem hohen Anteil an standortgerechten Arten (25-50 %) und halbwegs naturnahem Unterwuchs und uniforme, strukturarme Laubholzforste heimischer Gehölze mit einem Anteil an standortgerechten Gehölzen von mind. 25 %.
- Biotopflächen der Biototypgruppe der „Naturnahen Wälder“ mit höherem Anteil nicht standortgerechter Forstgehölze von 25-50 % oder mit geringerem Anteil nicht standortgerechter Forstgehölze aber nur geringer Struktur- und Habitatdiversität und geringerem Bestandesalter oder deutlichen Störungseinflüssen
- Lineare Gehölze mit hohem Anteil nicht standortgerechter Gehölze oder zu schmaler/kurzer/lückiger Ausbildung mit unmittelbar heranreichender intensiver Nutzung und artenarmen Unterwuchs. Insgesamt Raumlage aber wichtig für Verbund oder Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden.
- Kleine Naßstandorte mit gestörtem Wasserhaushalt und überwiegendem Vorkommen von Störungszeigern.
- Kleinflächige besonders durch Nährstoffeinträge im Arten- und Strukturbestand verarmte Biotopflächen ehemaligen Extensivgrünlandes mit wenigstens im Kernbereich intaktem Standortpotential.
- (Abschnitte von) Fließgewässer(n) mit starken wasserbaulichen Eingriffen
- Nicht intensiv genutzte ausdauernde Stillgewässer jeglicher Trophie mit wenigen Verbauungen und fehlender bis beeinträchtigter Vegetation (kann auch gepflanzt sein), aber bei Pflege eine rasche Überführung in einen naturnahen Zustand erwarten lässt.
- Biotopflächen anthropogener Standorte die von mesischen Bedingungen abweichen und daher eine Entwicklung zu sekundären ökologisch wertvollen Ersatz-Sonderstandorten erwarten lassen.

Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential (206)

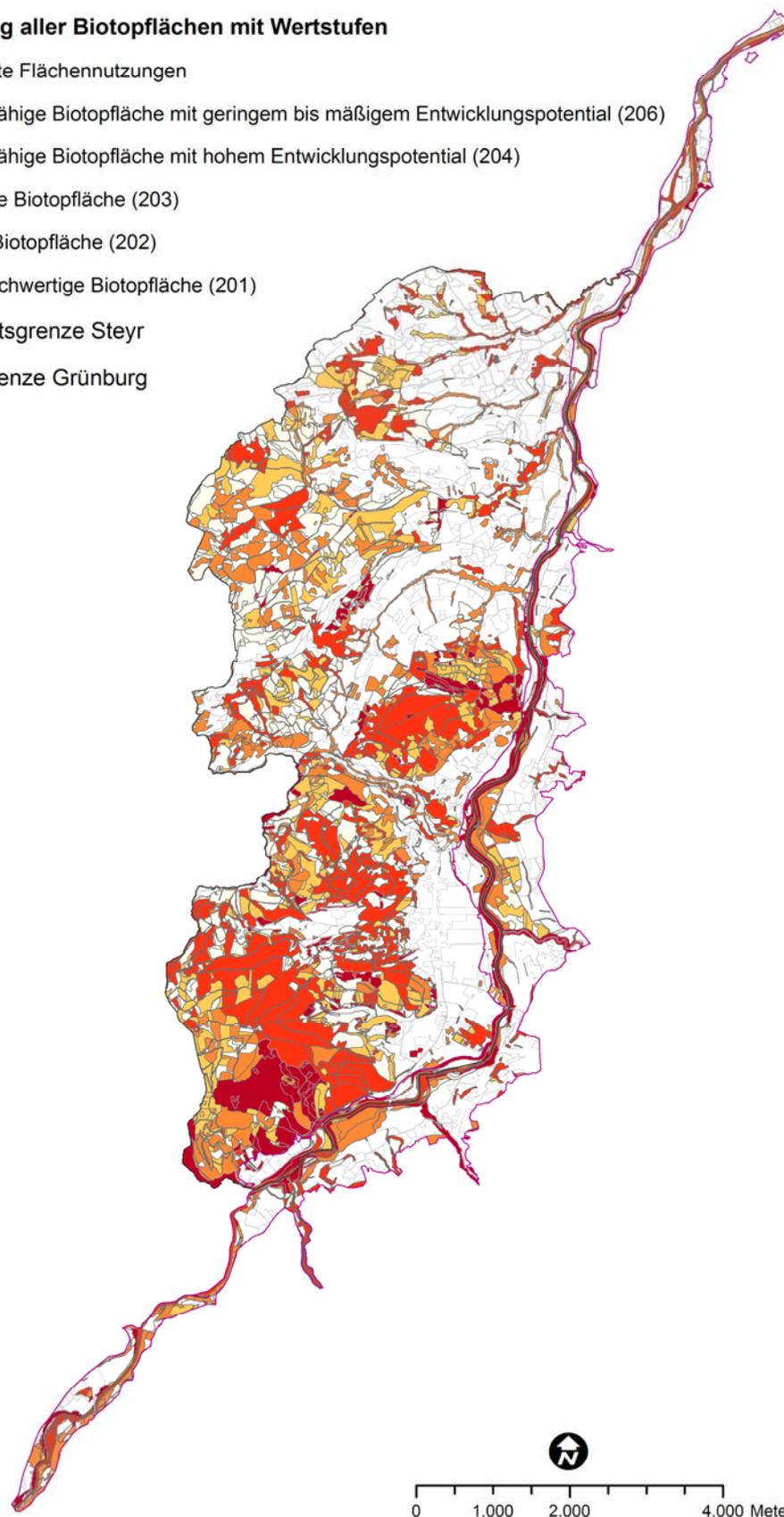
Umfasst stärker bis stark beeinflusste/gestörte Biotopflächen an Standorten mit geringem bis höchstens mäßigem Entwicklungspotential. Eine Entwicklung in naturnähere Zustände ist nur bei Ausführung umfangreicher Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen und/oder über längere Zeiträume zu erwarten. Dieser Wertstufe sind alle Flächen zuzuordnen auf die keines der bei den anderen Wertstufen aufgezählten Kriterien zutrifft.

- Alle naturfernen und strukturarmen Nadelholzforste (mit in der Regel nur 10 % Anteil standortgerechter Gehölze)
- Naturfern ausgebaute Gerinne
- Hecken und Ufergehölze mit nicht standortgerechter Artengarnitur und gestörtem Strukturbestand

8.2 Zusammenfassende Bewertung aller Biotopflächen

Lage und Verteilung aller Biotopflächen mit Wertstufen

-  Nicht bewertete Flächennutzungen
-  Entwicklungsfähige Biotopfläche mit geringem bis mäßigem Entwicklungspotential (206)
-  Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential (204)
-  Erhaltenswerte Biotopfläche (203)
-  Hochwertige Biotopfläche (202)
-  Besonders hochwertige Biotopfläche (201)
-  Projektgebietsgrenze Steyr
-  Gemeindegrenze Grünburg



Karte 16: Darstellung der Gesamtbewertung aller Biotopflächen des Untersuchungsgebietes.

Teilweise wurde trotz des Vorkommens gefährdeter Arten, wie insbesondere der Ulme (RL 2 aber sehr häufig im Untersuchungsgebiet), oder gefährdeter Biotoptypen (Hier müsste nach Kartieranleitung zumindest hochwertig als Gesamtbiotopbewertung vergeben werden.) eine niedrigere Wertstufe vergeben, wenn das Biotop insgesamt beeinträchtigt war oder andere Mängel, wie etwa in der Artengarnitur, aufwies. Diese Kriterien werden in der Kartieranleitung auch als wertmindernd angegeben. In diesen Fällen wurde anhand der Kurzbeschreibung, aller relevanten Wertmerkmale und der Geländeeinschätzung des/r jeweiligen Kartierer/in die unterschiedlichen Kriterien gegeneinander abgewogen, um zu einer sauberen realistischen Bewertung zu kommen.

8.2.1 Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen der Gemeinde Grünburg

Tabelle 30: Häufigkeit der einzelnen Wertstufen mit Fläche und Anteilen in der Gemeinde Grünburg

Wertigkeit	Wertcode	Anzahl	Gesamtfläche	Flächenanteil in %
Besonders hochwertige Biotopfläche	201	51	2.588.725	5,98
Hochwertige Biotopfläche	202	101	7.830.292	18,09
Erhaltenswerte Biotopfläche	203	153	4.578.536	10,58
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential	204	118	4.587.795	10,60
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential	206	207	6.512.559	15,05
Flächennutzung	--	--	17.403.931	40,22

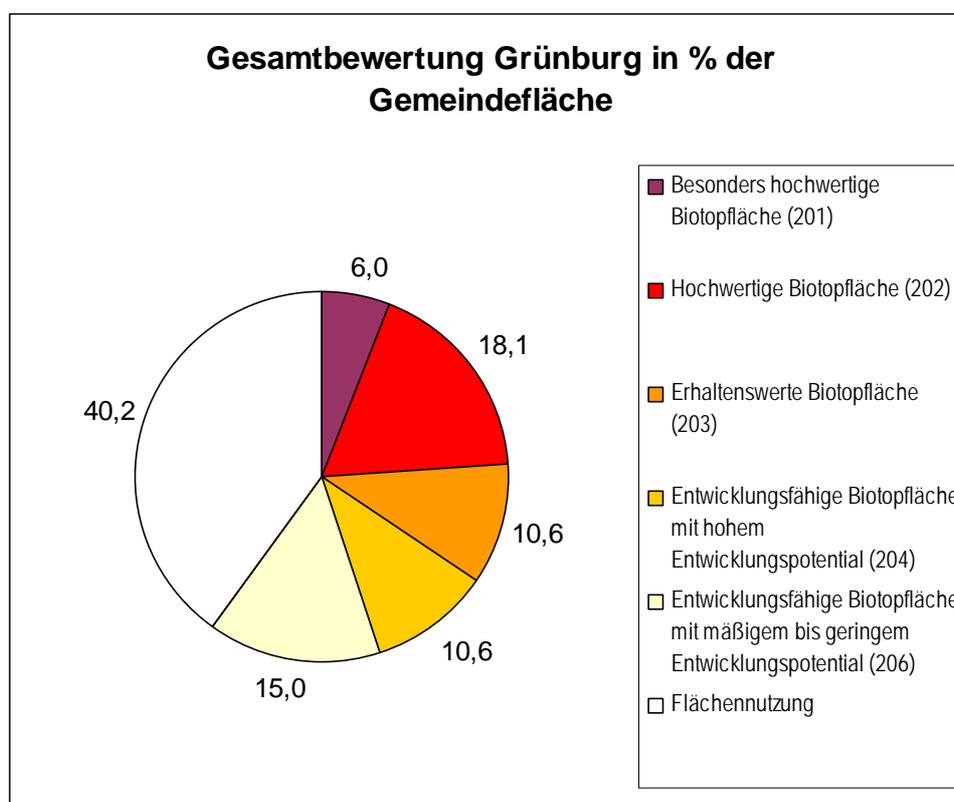


Abbildung 42: Flächenanteile der Wertstufen an der gesamten Gemeindefläche Grünburg mit Flächennutzungen.

Insgesamt fällt auf, dass sich die höherwertigen Flächen vorwiegend im südlichen Teil der Gemeinde, im Naturraum der Mollner Voralpen bzw. Geologisch im Haupt-Dolomit-Bereich befinden. Ein Grund ist sicher die stärkere Reliefierung und größere Steilheit des Geländes (siehe Höhenmodell), was eine flächendeckende intensive Nutzung erschwert.

Besonders hochwertige Biotopflächen (Code 201)

nehmen in der Gemeinde Grünburg einen Anteil von knapp 6 % der Gesamt-Gemeindefläche ein. Das sind ca. 2,6 km². Es handelt sich um wenige Buchenwälder am Landsberg, Feucht- und Buchenwälder bei Pernzell, einige kleinflächige Halbtrockenrasen und Magerwiesen im Südteil der Gemeinde und den Tiefenbachergraben sowie als verhältnismäßig großflächiges zusammenhängendes Gebiet die Planwiesenumgebung. Große Teile liegen innerhalb des Naturschutzgebiets.

Auf den Erhalt dieser Flächen sollte ein besonderes Augenmerk gelegt werden, da sie für den Erhalt der Artenvielfalt und ökologischen Vielfalt unerlässlich sind. Diese Flächen zeichnet ein sehr naturnaher Zustand, sowohl in Hinblick auf ihre Strukturen, als auch die Artengarnitur aus.

Hochwertige Biotopflächen (Code 202)

Einen erstaunlich hohen Anteil haben die hochwertigen Biotope mit 18 % und 7,8 km². Dies ist erfreulich, hätten sie doch genügend Potential sich zu sehr hochwertigen Flächen bei entsprechender Pflege oder Bewirtschaftung weiterzuentwickeln, zumal sie sich oft in der Nähe oder sogar angrenzend an die besonders hochwertigen Flächen befinden. Dabei handelt es sich um die größerflächigen Buchenwälder am Sonnkogel und am Landsberg und in der Umgebung der Planwiesen, was den relativ hohen Flächenanteil erklärt. Solche Buchenwälder sollten unbedingt erhalten und weiterentwickelt werden, was großvolumigen Totholzanteil und Altbäume anbelangt. Auch im Nordteil der Gemeinde sind solche Buchenwälder zu finden, so dass die gesamte Gemeinde hier ein recht hohes Potential hat. Auch manche Grabenwälder entlang von Bächen weisen noch naturnahe Strukturen auf, wie z. B. am Unterlauf des Feuerbaches. Hochwertig sind auch einige Wiesenkomplexe und Halbtrockenrasen, die kleinere Beeinträchtigungen aufweisen.

Insgesamt sollten bei der Planung von Maßnahmen diese Flächen berücksichtigt werden, da sie noch ein vollständiges Potential besitzen und nur kleinere Defizite aufweisen, wie beispielsweise diese Buchenwälder meist einen zu homogenen Altersaufbau, aber eine natürliche Baumartenzusammensetzung und natürliche Strukturen und gute Naturverjüngung aufweisen.

Erhaltenswerte Biotopflächen (Code 203)

Erhaltenswerte Flächen nehmen 10,6 %, das sind 4,6 km² ein, haben aber mit 153 die größte Flächenanzahl, worin bereits zum Ausdruck kommt, dass es sich oft um einzelne Waldreste inmitten von Fichtenforsten oder im Freiland um Feldgehölze und Ufergehölzstreifen handelt oder auch kleine Grünlandflecken. Allen diesen Flächen sind bereits Mängel in der Naturnähe gemeinsam, wie beispielsweise ein zu hoher Anteil an Forstgehölzen, sprich Fichten, oder im Grünland Nährstoffzeiger oder/und auch zu kleine Flächengrößen sowie Artenverarmung in Brachflächen.

Trotzdem tragen diese Flächen noch zu einem naturnahen Landschaftsbild bei und sind wichtige Refugien für Pflanzen und Tiere.

Entwicklungsfähige Biotopflächen mit hohem Entwicklungspotential (Code 204)

Dies sind meist Sukzessionswälder oder Forste mit einem hohen Laubholzanteil (über 50 %), aber einer sehr jungen, homogenen Altersstruktur. Im Grünlandbereich sind diese Flächen die Ausnahme, es handelt sich dann eher um Brachen, die noch ein gewisses Artenpotential beherbergen, aber dringend Pflege benötigen. Derartige Flächen nehmen 10,6 % der Gemeindefläche in ebenfalls relativ vielen kleinen Einzelflächen (118) ein.



Abbildung 43: Sehr junger Buchen-Vorwald am Tiefenbach (Biotop 478)

Entwicklungsfähige Biotopflächen mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential (Code 206)

Der Flächenanteil ist mit 15,1 % recht hoch. Diese Flächen bedecken 6,5 km², was der zweithöchste Flächenanteil ist (nach hochwertigen Flächen). Hierbei kommt der hohe Anteil an strukturarmen Fichtenforsten in Reinbeständen zum Ausdruck (siehe Kapitel zu Forsten). Diese Flächen haben nur ein geringes Entwicklungspotential, da oftmals standortgerechte Arten weitgehend fehlen.



Abbildung 44: Homogener Fichtenforst

8.2.2 Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen des Projektes Mittlere Steyr

Tabelle 31: Häufigkeit der einzelnen Wertstufen mit Fläche und Anteilen im Projektgebiet Mittlere Steyr

Wertigkeit	Wertcode	Anzahl	Gesamtfläche	Flächenanteil in %
Besonders hochwertige Biotopfläche	201	24	1.334.580	11,18
Hochwertige Biotopfläche	202	51	1.659.813	13,91
Erhaltenswerte Biotopfläche	203	58	1.489.779	12,48
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential	204	19	324.787	2,72
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential	206	25	342.904	2,87
Flächennutzung		--	6.798.701	56,96

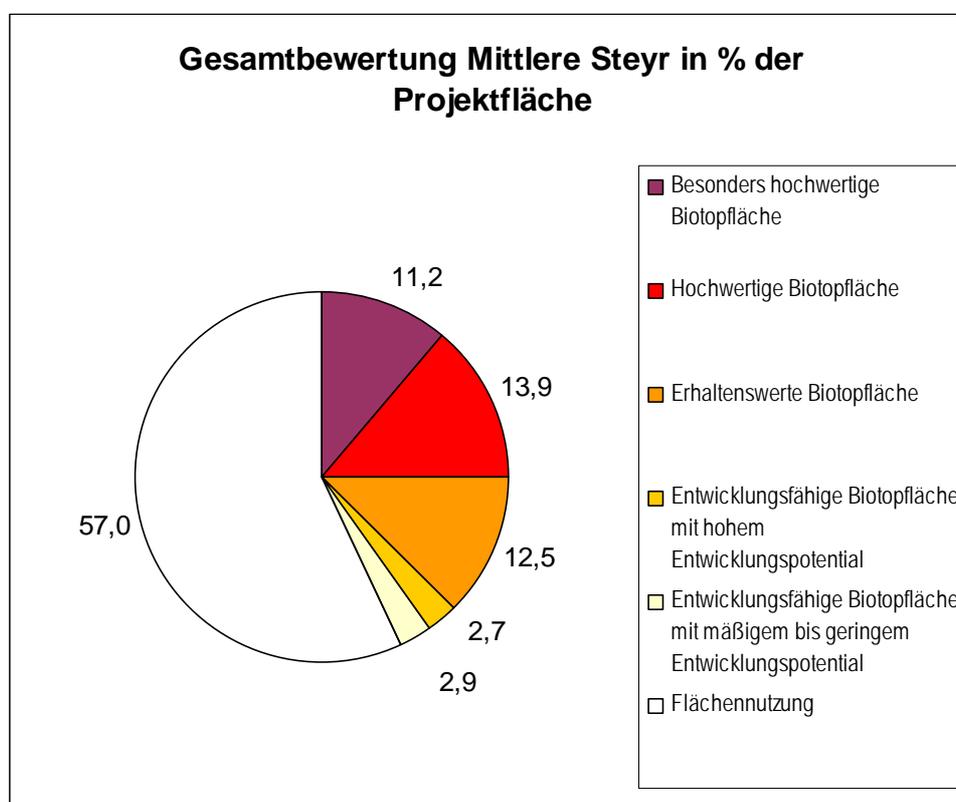


Abbildung 45: Flächenanteile der Wertstufen an der gesamten Projektfläche der Mittleren Steyr mit Flächennutzungen.

Insgesamt fällt der recht geringe Flächenanteil von nur 43 % an Biotopflächen auf. Immerhin ist hiervon aber ein recht hoher Anteil besonders hochwertig oder hochwertig, worin die Unberührtheit der Steyr-Schlucht über weite Strecken zum Ausdruck kommt. Ein Blick auf die Karte der Gesamtbewertungen bestätigt dies. Ein „hochwertiger Schlauch“ mit seitlichen „Anhängseln“ der größeren Bäche (Paltenbach, Krumme Steyrling und ein weiterer Bach) durchzieht die Flächennutzungen mit angehängten weniger wertvollen Flächen. Darin zeigt sich auch die Unzugänglichkeit der Steyr-Schlucht mit ihren Seitenbächen, was intensive Nutzungen erschwert.

Besonders hochwertige Biotopflächen (Code 201)

nehmen 11,2 % der Gesamt-Projektfläche ein und sind allesamt unmittelbar entlang der Steyr gelegen sowie an der Mündung des Paltenbachs und entlang der Krumpfen Steyr und eines weiteren Seitenbaches. Es handelt sich in der Regel um sehr strukturreiche und weitgehend naturbelassene Flächen wie z. B. die Konglomeratwände zur Steyr-Schlucht hin. Im äußersten Norden des Projektgebietes finden sich kaum noch sehr hochwertige Flächen. Dort flacht sich die Steyr-Schlucht ein und ist somit besser zugänglich und nutzbar (Gemeinde Waldneukirchen und grob der Naturraumanteil der Gemeinde Grünburg an den Steyrtaler Sandsteinbergen und in der Gemeinde Steinbach von der Südgrenze bis zum Ort Steinbach).

Darin äußert sich der hohe naturschutzfachliche und ökologische Wert der Steyr-Schlucht mit ihrer engen Verzahnung von unterschiedlichsten noch weitgehend intakten Lebensräumen mit hoher Artenvielfalt. Der Schutz dieses Steyrabschnitts wäre wünschenswert und notwendig.

Hochwertige Biotopflächen (Code 202)

sind oft forstlich leicht beeinträchtigte Wälder auf Alluvionen, die meist einen etwas zu hohen Fichtenanteil aufweisen oder deren Altersaufbau etwas zu homogen ist, oder auch nutzungsbedingt eingeeengte Restbestände von Mischwäldern. Auch viele der erfassten Magerrasen und Magerweiden auf Terrassenkanten und anderen Böschungen sowie etliche Hecken fallen unter diese Kategorie. Diese Flächen nehmen immerhin fast 14 % ein.

Erhaltenswerte Biotopflächen (Code 203)

sind forstlich intensiv genutzte Wälder oberhalb der Schlucht im ebenen gut zugänglichen Gelände, die aber noch relativ natürlich sind und auch viel standortgerechtes Baumholz aufweisen. Bei Grünland handelt es sich um landwirtschaftlich durchaus stärker genutzte Flächen, die aber noch ein relativ reichhaltiges Arteninventar aufweisen und noch nicht in artenarmes Intensivgrünland umgewandelt wurden. Derartige Flächen nehmen 12,5 % ein.

Entwicklungsfähige Biotopflächen mit hohem Entwicklungspotential (Code 204)

nehmen nur 2,7 % der Projektfläche ein. Es handelt sich in der Regel um homogene jüngere Sukzessionswälder oder um Fichtenforste, die einen hohen Anteil an Laubgehölzen welche aus Selbstverjüngung hervorgegangen sind, aufweisen. Die Krautschicht ist in der Regel mit der eines mesophilen Buchenwaldes vergleichbar. Bei entsprechender forstwirtschaftlicher Bewirtschaftung wären solche Bestände durchaus in relativ naturnahe Mischwälder umwandelbar.

Entwicklungsfähige Biotopflächen mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential (Code 206)

nehmen nur 2,9 % ein. Es handelt sich meist um gleichaltrige Fichtenforste mit nur geringem oder fast fehlendem Anteil an standortgerechten Laubhölzern und daher einer geringen Artenvielfalt. Auch Schlagflächen, die nach der Schlägerung von Fichtenforsten entstanden sind, fallen in diese Kategorie.

8.3 Schutzaspekte – Beeinträchtigungen und Schäden mit Maßnahmen und Empfehlungen

In diesem Kapitel sollen skizzenhaft die stärksten Beeinträchtigungen umrissen werden. Auf einzelne Sonderfälle wird eingegangen.

8.3.1 Flächenversiegelung – Güterwege, Straßen, Gewerbe- und Siedlungsgebiete

Siedlungsgebiete und Zersiedelung

Besonders um Oberleonein fällt eine intensive Bautätigkeit (Gewerbegebiete und v. a. Wohnungsbau) im ebenen Bereich vor dem Abbruch zur Steyr auf, der sich immer weiter in die Ebene v. a. nach Westen und Süden ausdehnt. Davon betroffen sind ehemalige oft magere Grünlandstandorte und auch Halbtrockenrasen an Geländekanten, die nun häufig in Gärten integriert werden (z. B. angrenzend an Biotop 100 Grünburg) und regelmäßig gemäht sowie auch teilweise aufgedüngt werden. Im Neubaugebiet von Oberleonein finden sich noch einige wenige Restflächen die auf einen früheren Reichtum an Magerstandorten in diesem Gebiet schließen lassen. Dies sind die Biotope 105, 102, 103, 100 im Projekt Grünburg und 101 im Projekt Mittlere Steyr. Es handelt sich dabei teilweise um typische Reste von Halbtrockenrasen auf Terrassenkanten der Steyr mit einem gut durchlüfteten wasserdurchlässigen Boden, die es in dieser Form im gesamten Untersuchungsgebiet nur mehr selten oder in beeinträchtigter Ausprägung gibt! Um so schlimmer ist, dass einige dieser Restflächen als Baugrund zum Verkauf stehen oder diese naturschutzfachlich wertvollen Böschungen (z.B. Biotop 1 Grünburg) durch Ablagerung von Aushubmaterial beeinträchtigt oder zerstört werden.

Insgesamt weist die Kulturlandschaft besonders im Naturraum der Steyrtaler Sandsteinberge eine starke Zersiedelung durch (meist) alte Vierkanthöfe auf. Der Reiz dieses Landschaftsbildes als solches sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass öfter im Bereich der alten Höfe neue Gebäude (oft Wohnhäuser) gebaut werden und die Flächenversiegelung auch dort fortschreitet und das Landschaftsbild allmählich verändert wird. Aktuell sind in der **Gemeinde Grünburg** bereits 2,5 km² (ca. 6 % der Gemeindefläche) mit Einzelhäusern, Bauernhöfen, geschlossenen Siedlungsgebieten, Gewerbegebieten usw. versiegelt.



Abbildung 46: Glatthaferwiese im Neubaugebiet von Oberleonein (Biotop 105)

Güterwege und Straßen

Aufgrund der vielen Einzelhöfe weist das gesamte Projektgebiet ein dichtes Netz an zumindest schmalen asphaltierten Güterwegen auf. Diese nehmen in der **Gemeinde Grünburg** eine Fläche von 0,3 km² ein. An größeren Straßen gibt es nur die viel befahrene Verbindungsstraße von Kirchdorf nach Steyr, die meist entlang der Terrassenkante der Steyr verläuft. Ansonsten führen keine größeren Verkehrswege durch das Untersuchungsgebiet. Die Steyrtalbahn, eine Schmalspurbahn verkehrt heute nur noch an Wochenenden im Sommer als Museumsbahn auf der Strecke Steyr-Grünburg. Ab Grünburg wurde die alte Bahntrasse zum Steyrtal-Radweg umgebaut.

Die größeren zusammenhängenden Wald-/Forstgebiete, die ausschließlich in der Gemeinde Grünburg gelegen sind, weisen allesamt eine gute Erschließung durch ungeteerte Güterwege auf. Besonders im Gebiet der Plan fielen neue, gut ausgebaute Forststraßen auf, die bisher nur extensiv genutzte Waldbereiche erschließen. Dies ist aus naturschutzfachlicher Sicht sehr bedenklich, da hier die einzigen größeren wärmeliebenden Wälder des gesamten Untersuchungsgebietes vorkommen. Im Bereich des Tiefengraberbaches wurden in den letzten Jahren derart viele Forststraßen gebaut, dass es kaum noch unerschlossene Flecken Wald gibt. Weitere Forststraßen sind im Bau.

Straßen und asphaltierte Güterwege bedecken ca. 0,5 km² (1,16 % der Gemeindefläche), nicht asphaltierte Güterwege knapp 0,7 km² (1,5 % der Gemeindefläche).

Insgesamt sind ca. 3,7 km² der Gemeinde Grünburg versiegelt.

8.3.2 Verinselung, Nutzungsauffassung, Aufforstung - Pflege mit Artenschutz

Verinselung und Verbrachung

Speziell der Naturraumanteil der Mollner Voralpen der **Gemeinde Grünburg** beherbergt noch relativ viele Halbtrockenrasen und Magerwiesen /-weiden. Hier scheint zumindest teilweise noch ein Artenaustausch möglich. Anders verhält es sich mit den teilweise noch hochwertigen Restflächen im Norden der Gemeinde Grünburg, die meist durch die sie umgebende intensive Landwirtschaft isoliert sind (z. B. Biotop131).

Umso mehr sollte ein Augenmerk auf die wertvollen Flächen im Süden der Gemeinde Grünburg gelegt werden. Die meisten der wertvollen Halbtrockenrasen werden bereits Mitte Juli gemäht. Ob das im Rahmen eines Pflegeprogramms stattfindet, ist nicht bekannt.

Allerdings sollte in Zukunft unbedingt beachtet werden, dass ein solch früher Mahdtermin für einige Arten zu früh ist. Ein Beispiel ist die Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*), eine auch nach der neuen Roten Liste stark gefährdeten Art (HOHLA et al. 2009). Um dieser Art ein Aussamen zu ermöglichen ist eine Mahd ab der zweiten Augushälfte anzustreben. Es ist auch zu beachten, dass diese Art weideempfindlich ist. (RINGLER 1994)

Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen des Pyrenäen-Milchsterns (*Loncomelos pyrenaicus* subsp. *sphaerocarpus*), einer akut vom Aussterben bedrohten Art, an zwei Wuchsorten in der Gemeinde Grünburg. Hierbei handelt es sich um gefährdete Standorte, einmal in Bezug auf Baumaßnahmen, aber auch Nutzungsintensivierung. Besonders das relativ individuenreiche Vorkommen an einer Terrassenkante bei Oberleontstein ist durch Nährstoffeintrag aus dem umgebenden Intensivgrünland und durch bauliche Tätigkeiten stark gefährdet! Diese Art kann sicher nur mit entsprechender Pflege erhalten werden!

Auch andere in Oberösterreich vom Aussterben bedrohte Arten wie der Trauben-Pippau (*Crepis praemorsa*) oder das Flecken-Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*), die sicher im Gebiet einst häufiger waren, sind heute nur mehr verinselt am Rand von eher extensiv bewirtschafteten Flächen zu finden.

Positiv zu bewerten ist die Pflegemahd im Bereich der Planwiesen, durch die unter anderem die Population der Kronen-Kronwicke (*Coronilla coronata*), ebenfalls einer vom Aussterben bedrohten Art, erhalten wird. Allerdings sollte die Mahd auch auf die Bereiche mit den Vorkommen der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), ebenfalls vom Aussterben bedroht, ausgedehnt werden. Die Sumpf-Gladiole braucht eine späte Mahd ab frühestens dem ersten September auf trockeneren Standorten wie in den Planwiesen, um noch aussamen zu können (RINGLER 1994).

Leider wird aber das Mahdgut und auch Reisig zusammen mit stärkeren Baumstämmen neben den gemähten Flächen abgelagert. Dies führt in diesen ebenfalls wertvollen Bereichen zu einem unerwünschten Nährstoffeintrag. Das Mahdgut sollte unbedingt abtransportiert werden.

Zwar sind die Biotope der Plan insgesamt relativ artenreich, aber sehr viele Arten kommen nur noch sehr selten vor. Es sollte in größeren Bereichen wieder gemäht werden, da die ungemähten Bereiche stark an Arten verarmt sind und ganz allmählich wieder in einen lichten Wald übergehen werden.

Insgesamt sollte auf Grundlage der Biotopkartierung ein Managementplan für diese wertvollen Flächen erstellt werden, der die einzelnen Artvorkommen berücksichtigt und der Schutzziele formuliert und einen passenden Pflegeplan beinhaltet! Alle Flächen zum gleichen Zeitpunkt zu mähen, ist der Artenvielfalt und dem Artenschutz sicher nicht förderlich!

Positiv ist die jährliche Mahd nach dem 15. August der Schwarzenbergwiese (Naturschutzgebiet, Teile des Biotops148), die jedes 3. bis 4. Jahr am 1. Juli gemäht wird. Der Abtransport des Mahdguts ist zwar in der Verordnung des Naturschutzgebietes festgelegt, wird aber nicht immer eingehalten, da zum Begehungszeitpunkt am Flächenrand abgelagertes Mahdgut vorgefunden wurde.

Im Fall der „Terrassenkanten-Magerwiesen/Halbtrockenrasen“ im Bereich der **Steyr** sollten Pufferstreifen zur angrenzenden intensiven Landwirtschaft eingehalten werden, um diese oft schmalen und langen Biotope vor zu viel Nährstoffeintrag zu schützen.

Es finden sich alle Grünland-Brachestadien von Halbtrockenrasen und Magerwiesen /-weiden besonders im Bereich der Gemeinde Grünburg.

Auffallend im Bereich der Grünlandbrachen, besonders der Halbtrockenrasen, ist das dichte Vorkommen der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), des Bunt-Reitgrases (*Calamagrostis varia*) und auch des Pfeifengrases, einem typischen Brachezeiger. Auch im Bereich der noch gemähten Rasen breitet sich diese Art in den steilen Bereichen, oft am Flächenoberrand, aus. In diesen Bereichen wird meist nicht mehr gemäht, da diese bereits zu schmal oder steil sind. Gerade dort finden sich aber oft Arten unter anderem der Blaugras-Horstseggenrasen wie *Sesleria albicans*, *Carex sempervirens*, *Carlina acaulis*, *Globularia nudicaulis*, *Leontodon incanus* oder *Globularia cordifolia*.

Andererseits fördern die Brachen auch die Artenvielfalt. Mahdempfindliche Arten wie der Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) und der Kleb-Lein (*Linum viscosum*) kommen in diesen Flächen teils vor, so dass bei einer Pflege hier ebenfalls eines Pflegekonzeptes bedürfte, in dessen Rahmen teils nur Gehölzaufwuchs entfernt würde und alle Flächen im Hinblick auf ihre Pflege gesondert bewertet werden müssten.

Ein besonderes Augenmerk sollte auch auf die wenigen teils sehr hochwertigen Moor-/Feuchtflecken und Feuchtwiesen gelegt werden. Zum Beispiel sollte das Biotop 121 westlich von Oberleonein, das das einzige Vorkommen der Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL3) im gesamten Projektgebiet aufweist, dringend gepflegt werden. Die wertvolle Fläche wurde im sensiblen Feuchtbereich befahren und Reisig wurde auf ihr abgelagert sowie teils mit Fichten aufgeforstet. Hier besteht dringend Handlungsbedarf (siehe auch Aufforstungsteil).



Abbildung 47: Aufforstung einer verbrachten Magerwiesel-weide (Biotop 261) am Rinnerberger Bach

Aufforstung und Verbuschung

Gemeinde Grünburg

Ebenfalls ein Problem ist die Aufforstung von Magerwiesen und Halbtrockenrasen mit oftmals Fichten. So wurden einige Flächen gezielt mit Fichten aufgeforstet, wie etwa das Biotop 67 beim Reitersberger, viele verbuschen ohne gezielte Aufforstungen mit Fichten von den Rändern her, wie das Biotop 263 im Gebiet Hambaum oder der Halbtrockenrasen im Biotop 108 bei Oberleontstein. Hier sollten regelmäßige Entbuschungen zusammen mit Pflegemahd durchgeführt werden.

Einen Sonderfall in der Gemeinde Grünburg stellt das Biotop 121 dar. Im Bereich einer Sickerquelle mit einem kleinen Bächlein wurde ebenfalls aufgeforstet. Entlang dieses Rinnsales hat sich ein Quellanmoor mit Davall-Segge (*Carex davalliana*), Breiblatt-Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und Maßliebchen (*Aster bellidiastrum*) entwickelt. Hangaufwärts nach Süden geht das Quellanmoor in pfeifengrasreiche Bestände mit teilweise Aufrechter Tresse (*Bromus erectus*) und schließlich in eine brachgefallene feuchte Fettwiese mit Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und an den Rändern Wimper-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*) über. In dieser Feuchtwiese kommt einmal auch der Einblatt-Weichstängel (*Malaxis monophyllos*) vor. Von den Rändern her verbuscht und verbracht die gesamte Biotopfläche, teilweise wurde sie in der Mitte mit Fichte und Tanne aufgeforstet und teils gegen Wildverbiß umzäunt. In diesem Bereich ist die Pflanzendecke lückig mit viel Pfeifengras. Sie wurde wohl für die Aufforstung zuvor gerodet. Am oberen Biotoprand weicht das Pfeifengras etwas zugunsten von Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) zurück, aber die Sumpf-Stendelwurz kommt auch hier noch vor. Im unteren Moorteil sind ältere Fahrspuren zu erkennen sowie Reisigablagerungen! Insgesamt sollte die Fläche gepflegt werden, da Feuchtfelder in der Gemeinde ausgesprochen selten sind! Die Wiesenbereiche sollten nach Bedarf gemäht und entbuscht werden und die Fichtenaufforstung entfernt und unterlassen werden um die Fläche zu erweitern. Auch soll die Fläche nicht befahren werden.



Abbildung 48: Biotop 121; links in Mitte Fichtenaufforstung, rechts daneben Pfeifengras-Brache; Vordergrund Fettwiesebrache

Ein weiteres Beispiel zur Aufforstung einer Feuchtfläche stellt die Umgebung des Biotops 285 am Tiefenbach dar. Dort wurde in der Umgebung einer sehr hochwertigen Bachkratzdistel-Wiese mit Fichten aufgeforstet. Nach Westen, bachaufwärts wurde die ehemals größere Fläche bereits mit Fichten aufgeforstet. Die Biotopfläche selbst wird aber vermutlich ein Mal im Jahr gemäht. Wünschenswert wäre eine erneute Vergrößerung der Fläche mit Entfernung der Fichten. Die gesamte Gemeinde Grünburg weist keine andere derartige Fläche auf!

Projekt Mittlere Steyr

Hier fällt häufig die Aufforstung von Alluvionen mit Fichten auf oder ein zu hoher Fichtenanteil. Beispielsweise stockt der gesamte Fichtenforst (Biotop 26 in Grünburg) im Alluvialbereich. In andere Flächen wurde Fichte forstlich eingebracht. Die Flächen sind teils bereits stark forstwirtschaftlich überformt. Die Fichten sollten entfernt werden! Im Bereich von steilen Terrassenböschungen gilt heutzutage die Mahd oft als zu beschwerlich. Derartige Flächen fallen dann brach und verbuschen. Diese Flächen sollten – sofern sie noch Magerrasenarten enthalten – wieder freigestellt und gemäht werden.

8.3.3 Entwässerung

Da Feuchtflächen im gesamten Projektgebiet selten sind, handelt es sich hier eher um einen Sonderfall. Um so mehr sollte dieser aber beachtet werden, um diese seltenen und hochwertigen Flächen zu schützen. Beispielsweise liegt das Biotop 53 in Pernzell an einer leichten Geländestufe inmitten von intensiv genutztem Grünland. Der zentrale Bereich ist ein sickerfrisches Niedermoor mit Davall-Segge, Pfeifengras, Hirse-Segge und Wollgras. Am unteren Ende der Fläche führt ein Entwässerungsgraben entlang. Die restliche Fläche ist eine stark degradierte Pfeifengraswiese, die offensichtlich drainiert wird, hier kommen zur Matrixart Pfeifengras, Arten der Glatthaferwiesen verstärkt hinzu. Die Fläche war zum Aufnahmezeitpunkt noch nicht gemäht, wird aber, wie im Luftbild zu erkennen ist, im Sommer gemäht. Da Niedermoores in der weiteren Umgebung selten sind, sollte der Entwässerungsgraben verschlossen werden und die Fläche nicht weiter entwässert werden. Auch ist der in

Teilbereichen auftretende Eschenaufwuchs schonend zu entfernen und die Mahd, zumindest des Davallseggenriedes sollte erst im Herbst erfolgen. Der hochstaudenreiche Saum im oberen Bereich der Fläche deutet auf Nährstoffeintrag aus dem oberhalb liegenden Grünland hin, der durch einen ausreichenden Pufferstreifen verhindert werden sollte.

Weitere Niedermoorflächen, die zumindest alte nicht mehr geräumte Entwässerungsgräben aufweisen, sind in den Biotopen 25 (Schmiedleithen) und 255 (Hambaum) zu finden. Diese Gräben sollten wieder aufgestaut/verschüttet werden.

8.3.4 Intensivgrünland

Weite Teile der Gemeinde Grünburg und auch die flacheren Bereiche im Projekt Steyr werden landwirtschaftlich intensiv genutzt, hauptsächlich als Wiesen, aber auch Weiden und im Norden bei Untergrünburg auch Äcker. Gerade im Norden der Gemeinde Grünburg und auch im Projekt Steyr sollten wenigstens die wenigen extensiv bewirtschafteten „Grünland-Inseln“ erhalten werden. Hier würden Pufferstreifen helfen, um den Nährstoffeintrag zu verringern. Gegebenenfalls sollten Mahdkonzepte erstellt werden.

Viele der Intensivwiesen werden von Hochgräsern dominiert, wie z. B. dem Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und dem Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). Die Krautschicht ist dicht und geschlossen, homogen und mit wenigen Magerkeitszeigern. So fehlt beispielsweise der Klappertopf, während der Dauer-Lolch (*Lolium perenne*), eine nährstoffliebendere Art, in der unteren Schicht häufig bis subdominant ist. Dagegen kommen Arten wie die Margerite nur ganz vereinzelt vor.

Ein großer Teil der Weiden (Schaf, Wild oder Rind) wird ebenfalls sehr intensiv bestoßen. Besonders die Schafweiden sollten extensiviert werden, da sich diese im Bereich von Halbtrockenrasen befinden, wie die Weiden bei Oberleonstein.



Abbildung 49: Übergang von Halbtrockenrasen zu einer intensiven Schafweide bei Oberleonstein (Vordergrund Biotop 132)



Abbildung 50: Wildgehege bei Untergrünburg auf ehemaligem „Terrassenkanten-Rasen“

8.3.5 Wald- und Forstbewirtschaftung

Die Wälder im Süden befinden sich zum größten Teil im Besitz der Landesforste (die aber zur Zeit der Kartierung Teile verkauften), kleinere Waldstücke befinden sich in privatem Besitz und die größeren Waldbereiche im Norden sind z. T. im Besitz der Österreichischen Bundesforste, aber auch privat. Ganz im Süden der Gemeinde Grünburg befindet sich ein größeres zusammenhängendes Waldgebiet, das auch das NSG der Planwiesen umfasst, im Besitz des Herrn Huber. Besonders in diesem Gebiet fielen neue, gut ausgebaute Forststraßen auf, die nun bisher nur extensiv genutzte Waldbereiche erschließen. Dies ist aus naturschutzfachlicher Sicht sehr bedenklich, da hier die einzigen größeren wärmeliebenden Wälder des gesamten Untersuchungsgebietes vorkommen. Es wurde in Biotop 417 auch der Alpenbock (*Rosalia alpina*) beobachtet. Auch sind die Wälder im Umgriff der Planwiesen als extensiv bewirtschaftete Erweiterung des Naturschutzgebietes besonders wertvoll, da es sich so insgesamt um eine größere sehr wertvolle Fläche mit seltenen Tier- und Pflanzenarten handelt.

Insgesamt wird der Wald im gesamten Projektgebiet intensiv bewirtschaftet, da es sich nur in kleinen Bereichen um schwieriges Gelände handelt, wie am Rabenstein oder die Steyr-Schlucht, die oft weitgehend naturnahe Wälder aufweisen. Zwar sind immerhin große Flächen von Buchenwäldern dominiert (und keine Fichtenforste), diese sind aber fast immer sehr gleichaltrig mit wenig Totholz und strukturarm. Auch hier sollten einzelne „bessere“ Waldstücke, wie etwa Biotop 199, ein wärmeliebender Buchenwaldrest bei Hambaum, nur extensiv bewirtschaftet werden, da der mitteleuropäische Raum das Hauptverbreitungsgebiet der Buchenwälder ist und somit auch für deren Erhaltung in einer natürlichen Form eine besondere Verantwortung trägt. Insgesamt sollte eine schonendere Forstwirtschaft angestrebt werden.

Zum Gesamtzustand der Buchenwälder siehe Kapitel zu den Mesophilen Buchenwäldern i. w. S.



Abbildung 51: Alpenbock (*Rosalia alpina*) in Biotop 417, Plangebiet

8.3.6 Ablagerungen

Eine im gesamten Projektgebiet auffallende weit verbreitete Unsitte ist es in scheinbar „wertlosen“ Waldstücken, Feldgehölzen oder Ufergehölzsäumen oder gar in der Steyr Schlucht (!) Kompost, Mahdgut, Schrott, alte Reifen oder Hausmüll zu entsorgen. Hier wäre es hilfreich Anwohner und Landwirte zu informieren (Nährstoffeintrag!) und im Bereich der Oberkante der Steyr Schlucht und anderen öffentlich zugänglichen Plätzen auch Schilder aufzustellen. Beispielsweise wurde in der Steyr Schlucht ein entsorgter Kühlschrank vorgefunden. In einem Gehölzstreifen (Biotop 126) bei Wagenhub am Feuerbach wurde teilweise verbrannter Hausmüll entsorgt.



Abbildung 52: Verbrannter Hausmüll am Feuerbach in Biotop 126

Ein besonders negativ herausragendes Beispiel der Müllablagernung an der Steyrböschung ist eine ehemalige Mülldeponie bei Agonitz, wo von der Böschungsoberkante, die über einen Fahrweg erreichbar ist, Müll über die Konglomeratfelsen hinab gekippt wurde (und vereinzelt noch wird) und dann von der Steyr bei entsprechend hohem Wasserstand mitgenommen wurde. Heute wird hier v. a. Grüngut und Kompost entsorgt. Weitere Müllablagernungen finden sich immer dort, wo Straßen oder Radwege nahe an der Steyrschlucht entlang führen. In diesen Bereichen fallen flächige Brennesselfluren auf, die sich aufgrund des Nährstoffeintrags ausbilden konnten.



Abbildung 53: Kompostablagernung an den Steyreinhängen in der Gem. Steinbach (Biotop131)



Abbildung 54: Bauschutt an den Steyreinhängen in der Gem. Steinbach (Biotop131)

8.3.7 Kiesabbau

Im Bereich der Steyr ist insbesondere der massive Kiesabbau durch die Bernegger Bau GesmbH eine Beeinträchtigung. Dies lässt sich in der Gemeinde Klaus eindrücklich beobachten, wo der gesamte Einhang in die Steyrschlucht großflächig abgebaut wird. Auch nahe der Rinnenden Mauer befindet sich ein größerer Kiesabbau. Hier ist zu befürchten, dass diesem einzigartigen Naturdenkmal buchstäblich „das Wasser abgegraben“ wird.

Allgemein werden durch den Kiesabbau wertvolle Schluchtwälder und Konglomeratfelsen zerstört und die gesamte Schlucht in diesem Abschnitt zerstört.



Abbildung 55: Kiesabbau in den Konglomeratwänden an der Steyr in der Gem. Klaus

8.3.8 Gewässer

Gemeinde Grünburg

Die kleineren Bäche sind oft in gutem unverbautem Zustand und hochwertig. Auch ihr Lauf wurde nur selten verändert oder begradigt, auch nicht im Norden der Gemeinde Grünburg, was ganz erheblich zu dem idyllischen Landschaftsbild beiträgt. Sie weisen fast immer gut ausgeprägte Gehölzsäume auf. Ein Nährstoffeintrag über Drainagen dürfte aber öfter stattfinden, das Ausmaß lässt sich aber nicht abschätzen und müsste gesondert untersucht werden.

Nur im Bereich ihrer Mündung in die Steyr und in der Nähe der Hauptstraße wurden viele Bäche in ihrem Unterlauf durch Querbauwerke verbaut und die Uferböschungen durch verfügte Mauern befestigt. Es existiert keine Durchgängigkeit von der Steyr.

Besonders massiv verbaut ist der Tiefenbach, dessen Verbauungen bereits weit oberhalb seiner Mündung in die Steyr beginnen. Da dort keine Siedlungen gelegen sind, sollte über einen Rückbau nachgedacht werden.

Die Steyr

Nachdem die Steyrschlucht im Untersuchungsgebiet bisher keinen besonderen Schutz genießt, soll sie nun zumindest in Teilen als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden. Dies ist absolut

wünschenswert, da es sich um eine einmalige Schlucht mit seltenen Pflanzen und Pflanzengesellschaften und auch Tieren handelt, die auch landschaftlich eine grandiose Kulisse bietet.

Abgesehen vom Kiesabbau im Bereich der Schlucht, liegen die größten Beeinträchtigungen in der Veränderung des Wasserregimes durch den Staumauerbau bei Klaus und den anderen kleineren Kraftwerken wie im Steyrdurchbruch:

Die Steyr wird im Ober- und Mittellauf für mehrere Kraftwerke aufgestaut. Von den ca. 68 km Flusslänge werden ca. 15 km durch Kraftwerke aufgestaut, ca. 6 km führen nur noch Restwasser. Freie Fließstrecke sind noch die verbleibenden ca. 47 km. (MAIER & MAIER 1997) Im Projektgebiet „Mittlere Steyr“ befinden sich folgende Kraftwerke oder Mühlen, die das Fließgewässerkontinuum unterbrechen: das Klausener Kraftwerk befindet sich z. T. im Projektgebiet, hier wird unterhalb der Staumauer (die noch außerhalb liegt), das Wasser wieder eingeleitet, der Steyrdurchbruch mit seinem Jugendstil-Kraftwerk (Hier beträgt der Rückstau durch die Staumauer ca. 1,5 km), das kleinere Kraftwerk von Agonitz, die Haunoldmühle, das Kraftwerk in Steinbach an der Steyr, die Humpelmühle (Kraftwerk) und die Hörmühle. Bei den Mühlen wird Wasser ausgeleitet was zu kurzen Abschnitten mit wenig Wasserführung führt und die Durchgängigkeit des Flusses wird durch Wehre unterbrochen. Eine Fischtreppe wurde bei Agonitz beobachtet.



Abbildung 56: Haunoldmühle bei Niedrigwasser

Durch diese massiven Eingriffe wird die natürliche Flußdynamik, insbesondere Hochwässer, aber auch Niedrigwasser abgepuffert, so dass sich auf früher sporadisch bei großen Hochwässern vermutlich überfluteten Alluvionen nun eine Sukzession zu reiferen Waldgesellschaften hin beobachten lässt, was zu Ungunsten der Weidengesellschaften geht.

Eine aus floristischer Sicht große Beeinträchtigung ist auch der fehlende Nachschub von Diasporen von Alpenschwemmlingen, die ja auch zu dem besonderen Charakter der Voralpenflüsse beitragen. Hier können nur die Krumme Steyr, die aber nur aus dem relativ niedrigen Sengengebirge kommt und ein viel kleineres Einzugsgebiet hat sowie der Paltenbach noch Nachschub liefern.

Daher sind besondere Alpenschwemmlinge wie das Vorkommen der Österreich-Soldanella (*Soldanella austriaca*) im Steyrdurchbruch, von einem weiteren Nachschub nun vollständig abgeschnitten.

Ein weiteres Problem ist der fehlende Nachschub an Flußschotter zwischen der Staumauer Klaus bis hin zum Paltenbach, abgesehen von kleineren Bächen! Im unteren Abschnitt dürften der Paltenbach und die Krumme Steyrling noch Nachschub liefern, der aber durch die kleineren Staumauern nicht weitertransportiert werden kann.

Erhalten werden in ihrer Struktur und Dynamik sollten auch die beiden größten Zubringer in die Steyr, die Krumme Steyrling und der Paltenbach. Während die Krumme Steyrling im Untersuchungsgebiet keine Beeinträchtigungen aufweist, ist der Paltenbach im Siedlungsbereich verbaut, weist aber in den unverbauten Abschnitten großflächige Schotterbänke und angrenzende Wälder auf Alluvionen auf. Ein zumindest teilweiser Rückbau des verbauten kurzen Abschnittes im unmittelbaren Mündungsbereich sollte geprüft werden.



Abbildung 57: Staumauer in Klaus mit Uferverbauungen

9 Literatur

- ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. — 1180 S. Vorsatz., Stuttgart, Wien.
- ESSL, F., EGGER, G., ELLMAUER, T. & AIGNER, S. (2002): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. — Monographien **156**. 105 S.
- ESSL, F., EGGER, G., KARRER, M., THEISS, M. & AIGNER, S. (2004): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen. Hochstauden- und Hochgradfluren. Schlagfluren und Waldsäume. Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. — Monographien **167**. 272 S.
- FISCHER, R. (1998): Phänomen „Gipfel-Eschenwald“ auf dem Landsberg bei Leonstein im Steyrtal — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **6**. 3-9
- FRAHM, J.-P. & FREY, W. (1992): Moosflora. — 3. Aufl. Ulmer. Stuttgart. 528 S.
- GAMERITH, H., GUTTMANN, S., MAIR, E., STAUDINGER, M. & STRAUCH, M. (2005): Natur und Landschaft; Leitbilder für Oberösterreich; Raumeinheit Enns- und Steyrtaler Flyschberge. — Amt der Oö. Landesregierung. Linz. 77 S.
- GUTTMANN, S., HAUSER, E., OTT, C., STRAUCH, M., THURMER, B. & WEIßMAIR, W. (2006): Natur und Landschaft; Leitbilder für Oberösterreich; Raumeinheit Steyr-Teichtal. — Amt der Oö. Landesregierung. Linz. 86 S.
- HOHLA, M., STÖHR, O., BRANDSTÄTTER, G., DANNER, J., DIEWALD, W., ESSL, F., FIEREDER, H., GRIMS, F., HÖGLINGER, F., KLEESADL, G., KRAML, A., LENGLACHNER, F., LUGMAIR, A., NADLER, K., NIKLFELD, H., SCHMALZER, A., SCHRATT-EHRENDORFER, L., SCHRÖCK, C., STRAUCH, M. & WITTMAN, H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — Stapfia **91**. 324 S. Linz.
- KOHL, H. (1960): Atlas von Oberösterreich — Erläuterungsband zur zweiten Lieferung. Kartenblätter 21-40. — Institut für Landeskunde von Österreich. Linz.
- LENGLACHNER, F. & SCHANDA, F. (2002): Biotopkartierung Oberösterreich. Kartierungsanleitung. — Kirchdorf a. d. Krems
- KRAML, P. A. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. — Version 1.0, unveröff. CD.
- MAURER, H. (1971): Geologische Karte der Flyschzone und der Helvetischen Zone zwischen Steyrtal und Kremstal; Maßstab 1:25.000 — Mitt. Geolog. Ges. Wien. Band **64**.
- MAIER, F. & MAIER, A. (1997): Steyrschlucht – Rinnende Mauer. — Österreichischer Alpenverein (Hrsg.). Naturkundlicher Führer Bundesländer 3. Innsbruck. 90 S.
- NIKLFELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. (1999): 2. Farn- und Blütenpflanzen. Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. — 2. Fassung. 2. Aufl. In: NIKLFELD, H.: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. — Grüne Reihe Bundesminist. Umwelt, Jugend, Familie **10**: 33-151.
- PILS, G. (1994): Die Wiesen Oberösterreichs — Eine Naturgeschichte des oberösterreichischen Grünlandes unter besonderer Berücksichtigung von Naturschutzaspekten. Linz. 355 S.
- PRACK, P. (1985): Die Vegetation an der Unteren Steyr. — Stapfia **14**. 5-70
- RINGLER, A. (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II 1Kalkmagerrasen. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). München. 301 Seiten

STRAUCH M. (Gesamtleitung, 1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **5**: 3-63.

TRAXLER, A., MINARZ, E, ENGLISCH, T., FINK, B., ZECHMEISTER, H. & ESSL, F. (2005): Rote Liste gefährdeter Biototypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren; Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden. — Monographien **174**. Wien. 286 S.

WIKIPEDIA – URL: <http://www.wikipedia.de/> (Datenstand März 2010).

10 Anhang

10.1 EDV-Auswertungen und Auflistungen

Die in der Kartieranleitung unter Punkt 5.5.5.2 geforderten EDV-Auswertungen und Auflistungen sind digital als pdf-Dateien beigefügt.

Folgende Auswertungen und Auflistungen wurden erstellt:

Auswertungen und Auflistungen Gemeinde Grünburg	Dateiname
Vorkommende Biotoptypen (7 Seiten) Häufigkeit und Flächengröße der Biotoptypen	Grünburg_Gemeinde_Biotoptypen_Übersicht.pdf
Vorkommende Biotoptypen (32 Seiten) Biotop(teil)flächen gereiht nach Biotoptyp	Grünburg_Gemeinde_Biotoptypen_Biotopflächen.pdf
Vorkommende Biotoptypen (35 Seiten) Biotoptypen gereiht nach Biotop(teil)flächen	Grünburg_Gemeinde_Biotopflächen_Biotoptypen.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (16 Seiten) Häufigkeit und Flächengröße der Vegetationseinheiten	Grünburg_Gemeinde_Vegetation_Übersicht.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (32 Seiten) Biotop(teil)flächen gereiht nach Vegetationseinheit	Grünburg_Gemeinde_Vegetation_Biotopflächen.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (48 Seiten) Vegetationseinheiten gereiht nach Biotop(teil)flächen	Grünburg_Gemeinde_Biotopflächen_Vegetation.pdf
Vorkommende Pflanzenarten (37 Seiten) (ohne Mehrfachnennungen in den Biotop(teil)flächen)	Grünburg_Gemeinde_Pflanzenarten.pdf
Wertstufen der Biotopflächen (14 Seiten)	Grünburg_Gemeinde_Wertstufen_Biotopflächen.pdf
Excel-Tabelle RLO	Grünburg_Gemeinde_Pankraz_Arten_RLO.xls
Excel-Tabelle RLOO	Grünburg_Gemeinde_Pankraz_Arten_RLOO.xls

Auswertungen und Auflistungen Projekt Steyr	Dateiname
Vorkommende Biotoptypen (6 Seiten) Häufigkeit und Flächengröße der Biotoptypen	Steyr_Projekt_Biotoptypen_Übersicht.pdf
Vorkommende Biotoptypen (16 Seiten) Biotop(teil)flächen gereiht nach Biotoptyp	Steyr_Projekt_Biotoptypen_Biotopflächen.pdf
Vorkommende Biotoptypen (12 Seiten) Biotoptypen gereiht nach Biotop(teil)flächen	Steyr_Projekt_Biotopflächen_Biotoptypen.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (12 Seiten) Häufigkeit und Flächengröße der Vegetationseinheiten	Steyr_Projekt_Vegetation_Übersicht.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (17 Seiten) Biotop(teil)flächen gereiht nach Vegetationseinheit	Steyr_Projekt_Vegetation_Biotopflächen.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (17 Seiten) Vegetationseinheiten gereiht nach Biotop(teil)flächen	Steyr_Projekt_Biotopflächen_Vegetation.pdf
Vorkommende Pflanzenarten (36 Seiten) (ohne Mehrfachnennungen in den Biotop(teil)flächen)	Steyr_Projekt_Pflanzenarten.pdf
Wertstufen der Biotopflächen (5 Seiten)	Steyr_Projekt_Wertstufen_Biotopflächen.pdf
Excel-Tabelle RLO	Steyr_Projekt_Pankraz_Arten_RLO.xls
Excel-Tabelle RLOO	Steyr_Projekt_Pankraz_Arten_RLOO.xls

10.2 Beilagen

Fotodokumentation (digitale Fotos auf DVD)

Grafische Daten – digital geliefert (Arc View Shape-Dateien)

Sachdaten – digital geliefert (MS-Access2003-Datenbank)