



Band 38

Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland

Amt der Oö.Landesregierung, Naturschutzabteilung
In Zusammenarbeit mit
grün integral – Technisches Büro für Landschaftsplanung

Bearbeiter:

Karin Fuchs
Helga Gamerith
Wolfgang Hacker
Elke Holzinger
Michael Strauch

Linz, September 2007

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Helga Gamerith

Projektbetreuung:

Michael Strauch



INHALTSVERZEICHNIS

I	Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich	5
I.I	Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?	5
I.II	Ziele und Aufgaben der Leitbilder	5
I.III	Projektstruktur	7
I.IV	Leitbilder in der Praxis	7
II	Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland	10
A	Charakteristik der Raumeinheit	11
A1	Verwendete Grundlagen / Quellen	11
A2	Lage und Abgrenzungen	11
A2.1	Lage	11
A2.2	Abgrenzung von Untereinheiten	15
A3	Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit	15
A4	Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten	15
A5	Standortfaktoren	15
A5.1	Geologie	15
A5.2	Boden	17
A5.3	Klima	18
A5.4	Gewässersystem	19
A6	Raumnutzung	22
A6.1	Siedlungswesen / Infrastruktur	22
A6.2	Erholung / Tourismus	24
A6.3	Landwirtschaft	25
A6.4	Forstwirtschaft	26
A6.5	Jagd	28
A6.6	Rohstoffgewinnung	28
A6.7	Energiegewinnung	29
A6.8	Trinkwassernutzung	29
A6.9	Fischerei	30
A7	Raum- und Landschaftscharakter	30
A7.1	Lebensraum	30
A7.1.1	Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten	30
A7.1.2	Lebensraumtypen und Strukturelemente	31
A7.1.3	Tierwelt	36
A7.1.4	Pflanzenwelt	40
A7.1.5	Standortpotenziale	41
A7.2	Landschaftsbild	43
A7.3	Besonderheiten	44
A7.3.1	Kulturhistorische Besonderheiten	44
A7.3.2	Landschaftliche Besonderheiten	46
A7.3.3	Naturkundliche Besonderheiten	46
A7.4	Raum- und Landschaftsgeschichte	47
A8	Naturschutzrechtliche Festlegungen	48
A9	Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung	50
A10	Aktuelle Entwicklungstendenzen	50
A11	Mögliche Konfliktfelder	51
A12	Umsetzungsprojekte	52
B	LEITBILD UND ZIELE	54
B1	Leitende Grundsätze	54
B2	Vorbemerkungen	55

B3	Übergeordnete Ziele	55
B3.1	Sicherung und Entwicklung großräumiger Grünzüge	55
B3.2	Sicherung der charakteristischen Geländemorphologie	57
B3.3	Sicherung und Entwicklung des charakteristischen Landschaftsbildes der Raumeinheit	57
B3.3.1	Sicherung der traditionellen Siedlungsstrukturen mit ihren Streuobstbeständen	58
B3.3.2	Sicherung Entwicklung von Trenngrünzonen bei Gewerbegebieten	59
B3.4	Sicherung und Entwicklung von Elementen der Kulturlandschaft	60
B3.4.1	Sicherung und Entwicklung eines Mindestanteils an Grünlandflächen	60
B3.4.2	Sicherung und Entwicklung von Halbtrockenrasen und Magerwiesen	61
B3.4.3	Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland	62
B3.4.4	Sicherung eines Mindestanteiles an extensiven Ackerflächen und Brachen sowie Ackerrandstreifen	63
B3.4.5	Nutzung des Potenzials an Magerstandorten entlang von Verkehrswegen	63
B3.4.6	Erhaltung unversiegelter Güterwege	64
B3.5	Entwicklung von (Fichten-)Forstbeständen mit vielfältiger Nutzungsstruktur	64
B3.6	Sicherung und Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder mit hoher Randliniendichte	65
B3.7	Entwicklung eines höheren Tot- und Altholz-Anteils in den Wäldern	66
B3.8	Sicherung und Entwicklung zonaler Rotbuchenwälder	67
B3.9	Sicherung und Entwicklung natürlicher Waldgesellschaften an Sonderstandorten	68
B3.9.1	Sicherung und Entwicklung mäßig trockener Eichen-Hainbuchenwälder	69
B3.9.2	Sicherung und Entwicklung feuchter Eichen-Hainbuchenwälder	69
B3.9.3	Sicherung und Entwicklung von Sumpf- und Feuchtwäldern	69
B3.9.4	Sicherung und Entwicklung naturnaher Hangwälder	70
B3.9.5	Sicherung und Entwicklung von Bruchwäldern	70
B3.9.6	Sicherung und Entwicklung der Auwälder entlang der Krems	71
B3.10	Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen	71
B3.10.1	Sicherung und Wiederherstellung eines durchgehenden Fließgewässerkontinuums	72
B3.11	Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Ufervegetation und einer Pufferzone zu den angrenzenden Nutzungen	73
B3.12	Entwicklung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaft an Gewässern	74
B3.13	Sicherung und Entwicklung der naturnahen Quellen und Quellfluren als naturnahe Biotopflächen	74
B3.14	Sicherung und gegebenenfalls Verbesserung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer	75
B3.15	Sicherung natürlicher Stillgewässer	76
B3.15.1	Zulassen und Erhöhen des Anteils an sekundären und temporären Kleinstgewässern (Wagenspuren, Pfützen)	77
B3.16	Naturnahe Gestaltung und ökologisch orientierte fischereiliche Nutzung künstlich geschaffener Stillgewässer	77
B3.17	Sicherung und Entwicklung der Kremsauen als großflächige, extensiv genutzte Lebensräume für Wiesenbrüter	78
B3.18	Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse	79
B3.19	Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen für Krebs- und Muschelpopulationen	79
B3.20	Sicherung der Schacherteiche als überregional bedeutende Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsquartiere	80
B3.21	Weitgehende Sicherung der natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten in Mooren	80
B3.22	Nutzung des Potenzials von Abbaustätten zur Entwicklung naturnaher Lebensräume	81
B3.23	Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen innerhalb von Siedlungs- und Gewerbegebieten	82
B3.23.1	Nutzung des Potenzials zur Entwicklung extensiv genutzter Wiesengesellschaften	83
B3.23.2	Erhöhung des Anteils von Dachbegrünungen	84
B3.23.3	Sicherung eines hohen Anteils an Ruderal- und Sukzessionsflächen	84
B3.23.4	Erhöhung des Anteils naturnaher Feuchtlebensräume	85
B3.23.5	Sicherung und Erhöhung des Anteils von Einzelgehölzen, Gehölzbeständen und Parkanlagen	85

B3.23.6 Erhaltung und Entwicklung unversiegelter Flächen und wasserdurchlässiger Oberflächengestaltungen in Siedlungs- und Gewerbegebieten	86
B3.24 Sicherung kleinräumig auftretender Konglomeratfelsen	86
C LITERATURVERZEICHNIS	88
D FOTODOKUMENTATION	93
E ANHANG	98

I Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich

I.I Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?

Die immer rascher ablaufenden gesamtäumlichen Entwicklungen schaffen Rahmenbedingungen, die auch im Naturschutz neue Strategien und Konzepte erfordern.

Wir wollen Wege für eine nachhaltige Entwicklung unseres Landes anbieten, um unseren Beitrag bei der künftigen Gestaltung unserer Heimat zu leisten und damit dem gesellschaftspolitischen Auftrag zum Schutz, zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft gerecht zu werden.

Deshalb haben wir Leitbilder für Natur und Landschaft in konkret abgegrenzten Räumen erarbeitet.

I.II Ziele und Aufgaben der Leitbilder

Mit den naturschutzfachlichen Leitbildern wollen wir:

- künftige Entwicklungsmöglichkeiten für Natur und Landschaft in Oberösterreich aufzeigen;
- Das Bewusstsein für den Wert von Natur und Landschaft im Allgemeinen, wie auch für die Anliegen des Naturschutzes im Besonderen stärken;
- Eine Leitlinie und Grundlage für Planungen und konkrete Handlungen am Sektor Natur- und Landschaftsschutz anbieten;
- Einen partnerschaftlichen Naturschutz mit Gemeinden, Interessensvertretungen, Regionalpolitikern, Land- und Forstwirten, Tourismus, Planern usw. anstreben;
- Die in den Leitbildern aufgezeigten Ziele durch Diskussion und Zusammenarbeit gemeinsam mit den jeweiligen Ansprechpartnern weiter entwickeln;
- Den Schritt von den Umsetzungsmöglichkeiten zu konkreten Maßnahmen beratend begleiten;
- Nutzungs- und Planungsentscheidungen anderer Fachdienststellen frühzeitig und bestmöglich mit naturschutzfachlichen Interessen abstimmen.

Dafür haben wir uns folgende Aufgaben gestellt:

- Naturschutzfachliche Leitbilder zur Entwicklung von Natur und Landschaft für ganz Oberösterreich erstellen
- Wünschenswerte Entwicklungen konkreter Landschaftsräume auf Basis flächendeckender Grundlagenerhebungen transparent und nachvollziehbar aufzeigen
- Diese Unterlagen allen Nutzergruppen zugänglich machen
- Eine wesentliche Grundlage für die Arbeit der Amtssachverständigen für Naturschutz erarbeiten

I.III Projektstruktur

- **Gliederung und Charakteristik**

Wir haben Oberösterreich in 41 Raumeinheiten gegliedert (Abb.1), die wir nach naturschutzfachlichen Kriterien wie Geologie, Geomorphologie und Raumnutzung abgegrenzt haben. Auf diese Weise sind Landschaftsräume mit einer spezifischen Raumcharakteristik entstanden. Weisen Teilgebiete dieser Raumeinheit jedoch eine besondere charakteristische Ausprägung auf, so werden innerhalb der Raumeinheit Untereinheiten ausgewiesen.

Folgende Parameter wurden für die Raumabgrenzungen herangezogen und in der Charakteristik beschrieben:

- Waldausstattung (insbesondere bei großen Waldgebieten maßgeblich)
- Relief (insbesondere bei markant eingetieften großen Flusslandschaften maßgeblich)
- Landwirtschaftliche Nutzungsformen, Betriebsstrukturen
- Ausstattung mit Strukturelementen und Biotopflächen
- Besiedelungsstruktur
- Gewässernetz
- Geologischer Untergrund
- tier- und pflanzenökologische Gesichtspunkte
- Urlandschaftscharakter
- Klimatische Verhältnisse

- **Ziele**

Beim Kapitel Ziele wird die aus der Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes anzustrebende Entwicklung für die gesamte Raumeinheit dargelegt. Diese Leitbild-Aussagen sind natürlich allgemein gehalten, um für einen derart großen Raum Gültigkeit zu haben. Für die Untereinheiten werden wesentlich detailliertere Ziele aus naturschutzfachlicher Sicht formuliert, sowie Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Durch eine in Abstimmung mit den Nutzern herbeigeführte Realisierung der Umsetzungsvorschläge wird NALA lebendig. Dabei setzen wir auf den Dialog vor Ort und sind auch zu Kompromisslösungen bereit.

- **NALA als offenes System:**

- NALA stellt ein ständig wachsendes, offenes Informationssystem dar, in das jeder eigene Vorstellungen, besonderes Wissen und neue Ideen einbringen kann.
- Daher wird es ein „Briefkastensystem“ zu den Leitbildern geben.
- Die Inputs werden bei Bedarf auch mit den Zusesenderinnen besprochen und im Anschluss in die Leitbilder von Natur und Landschaftsschutz übernommen.
- Außerdem können sich durch in den Räumen ablaufende Entwicklungen durchaus einmal Änderungen in unserem Zielgebäude ergeben oder auch Ergänzungen bei tiefer gehenden Bearbeitungen notwendig werden.

NALA wird daher ein gemeinsam mit allen Nutzern ständig aktualisiertes Naturschutzleitbild darstellen.

I.IV Leitbilder in der Praxis

Umsetzung der Leitbilder:

- Im Internet
 - Information über das gesamte Projekt anbieten
 - Zielgruppen zum Dialog einladen
- Vor Ort in den einzelnen Raumeinheiten
 - Betroffene Gemeinden und interessierte Bürger zu Beginn der detaillierten Bearbeitung der jeweiligen Raumeinheit informieren
 - Lokale Ansprechpartner zum Dialog über die jeweiligen Naturschutzziele einladen
 - Möglichkeiten zur Umsetzung der Naturschutzziele aufzeigen
 - Konkrete Umsetzungen vor Ort fördern
- Information und Dialog mit unterschiedlichen Interessensgruppen
 - Gemeinsame Ziele herausarbeiten
 - Gemeinsame Projekte entwickeln
- Kooperationen mit anderen Fachdienststellen eingehen
- Unterschiedliche Kommunikationsmedien nutzen
 - Internet, Zeitschriften, Presseninformationen, Präsentationen und Fachvorträge, Video-Clip

Was naturschutzfachliche Leitbilder leisten:

- Der Naturschutz bezieht Position und legt seine Karten offen auf den Tisch
- Die Reaktionen des Naturschutzes werden auch für andere Landnutzer vorhersehbarer
- Ein schneller Überblick über die wichtigsten Naturschutzaussagen wird ebenso möglich, wie der Zugang zu detaillierter Fachinformation
- Anträge werden bei Berücksichtigung der Naturschutzinteressen durch Projektanten schneller zu einem positiven Ergebnis führen, und damit kostengünstiger
- Förderungsmittel können in Zukunft zielgenauer und damit auch wirkungsvoller eingesetzt werden

Was naturschutzfachliche Leitbilder nicht leisten können:

- Detaillierte Planungen:

Selbstverständlich können wir keine detaillierten Planungen des Naturschutzes oder anderer planender Fachdienststellen (wie z.B. Flächenwidmungspläne, örtliche Entwicklungskonzepte, Raumordnungspläne, Landschaftspläne, Landschaftsentwicklungskonzepte, Naturschutzrahmenpläne, wasserwirtschaftliche Vorrangflächen etc.) ersetzen. Gleichwohl können (und sollen) unsere Ziele und Entwicklungsvorschläge bei der Erstellung solcher detaillierten Pläne eine wichtige Grundlage bilden.

- Parzellenscharfe Aussagen

Wir können mit den in NALA erarbeiteten Grundlagen auch - bis auf wenige Einzelfälle – keine parzellenscharfen Aussagen machen. Bei konkreten Beispielen werden diese Grundlagen jedoch sehr hilfreich sein, für Mensch und Natur verträgliche Maßnahmen zu entwickeln und erfolgreich umzusetzen.

- Listen faunistischer, vegetationskundlicher oder floristischer Erhebungen

NaLa enthält keine Listen faunistischer, vegetationskundlicher oder floristischer Erhebungen. Aus der Literaturliste im Anhang oder über Links zum Biologiezentrum des Landesmuseums können entsprechende Quellen jedoch bei Bedarf erhoben werden.

- Durchgehende klare Trennung zwischen Zielen und Maßnahmen

Aufgrund des Bearbeitungsmaßstabes konnten wir keine zweifelsfrei klare, streng wissenschaftliche Trennung zwischen Zielen und Maßnahmen ziehen

II Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland

Synonyme: Florianer Landl
Alpenvorland (östlicher Teil, des öö Anteils)
Zentralraum (Linz, Steyr, Enns, Wels)
Traun-Enns-Platte (Die Bezeichnung Platte ist irreführend!)
Traunviertel (die Bezeichnung bezieht sich bei Heckl [1949] ausschließlich auf die Raumeinheit bis zur Traun)

A Charakteristik der Raumeinheit

Anm.: Sofern es im Rahmen der folgenden Ausführungen zu wertenden Aussagen kommt, so erfolgen diese ausschließlich aus naturschutzfachlicher Sicht.

A1 Verwendete Grundlagen / Quellen

Als Bearbeitungsgrundlage waren nachfolgende Arbeiten wichtige Informationsquellen:

- Die glazifluvialen Schottermassen im Bereich der Taun-Enns-Platte (Kohl, H. 1994)
- Naturgeschichte der Bezirke (Kellermayer W. et al., Bd. 3 Gmunden/Vöcklabruck, Bd 4 Kirchdorf, Bd 5 Steyr-Stadt und Steyr-Land, Bd. 6 Linz und Linz-Land
- Landschaftserhebungen von verschiedenen bearbeitenden Büros (Landesreg./Naturschutzabteilung)
- Gewässerzustandskartierungen von verschiedenen Bearbeitern
- zahlreiche Experinnen- und Expertengespräche

Weitere Grundlagen, die zur Erstellung dieses Berichtes dienten, finden sich im Literaturverzeichnis.

A2 Lage und Abgrenzungen

A2.1 Lage

Eine der größeren NaLa Raumeinheiten Oberösterreichs ist das „Traun-Enns-Riedelland“. Es liegt – wie im Namen schon angedeutet - aufgespannt zwischen den Flüssen Traun (im Westen und Norden) und Enns (zusammen mit dem Fluss Steyr im Osten). Die Südgrenze stellen die Flyschberge dar, die schon deutlich stärker bewegt und höher ansteigend zum Alpenraum vermitteln.

Die Raumeinheit ist Teil des Alpenvorlandes und überschneidet sich teilweise mit dem oberösterreichischen Zentralraum, wenn auch die Stadtgebiete von Linz, Enns, Steyr und Wels außerhalb dieser Raumeinheit liegen. Die größte Ausdehnung zwischen den Gemeinden Pinsdorf im Südosten und Enns im Nordosten beträgt etwa 60 km.

Im Detail betrachtet fällt sogleich auf, dass die insgesamt 912,6 km² große Raumeinheit in vier, räumlich getrennte Teilgebiete zerfällt. Um Ohlsdorf, zwischen den Flusstalungen von Aurach und Traun liegt das westlichste Teilgebiet. Ein bis zwei Kilometer weiter östlich, durch die Traunschlucht und durch die Terrassenflächen der Traun getrennt, liegt zwischen Bad Wimsbach-Neydharting (im Norden) und Gschwandt (im Süden) das zweite Teilgebiet dieser Raumeinheit. Die dritte und mit 10,6 km² auch kleinste Teilfläche liegt südlich von Vorchdorf, zwischen den Tallandschaften von Laudach und Alm. Östlich des Almtales schließt das vierte und mit Abstand größte Teilgebiet an (807 km²), welches im Nordosten bis in das Gemeindegebiet der Städte Linz und Enns reicht.

Die Raumeinheit umfasst großteils Ältere, teils auch Jüngere Deckenschotter sowie Moränen der Mindel- und Risseiszeit, die sich klar gegen die Hoch- und Niederterrassen benachbarter Raumeinheiten abgrenzen („Ager-Traun-Terrassen“, „Unteres Trauntal“, „Unteres Enns- und Steyrtal“ und „Unteres Almtal“). Hingegen ist der Grenzverlauf zu den südlich anschließenden Flyschbergen (Traun- und Atterseer Flyschberge“, „Almtaler u. Kirchdorfer Flyschberge“, Enns- und Steyrtaler Flyschberge“) nicht so scharf ausgeprägt und verläuft daher weitgehend fließend.

Die flachwellige Landschaft fällt sanft nach Norden hin ab und liegt großteils zwischen 300 und 500m über dem Meeresniveau, also in der collinen bis submontanen Höhenstufe. Die Extreme liegen bei 260m (Kristeinbach, Gemeinde Enns) und 600m (Hangfuß des Inzersberges, Gemeinde Inzersdorf im Kremstal).

53 Gemeinden haben Anteil an dieser Raumeinheit, darunter auch die Statutarstädte Linz und Steyr, wenn auch nur in geringem Ausmaß. Größten Flächenanteil hat der Bezirk Linz-Land (241,3 km²; 26,44%), gefolgt von den Bezirken Kirchdorf, Wels-Land, Steyr-Land und schließlich Gmunden (104,8 km²; 11,48%). Die Bezirkshauptstadt Kirchdorf an der Krems liegt fast vollständig innerhalb der Raumeinheit.

<i>Bezirk/Gemeinde</i>	<i>km²</i>	<i>%</i>
Linz	8,2	0,90
Steyr	5,5	0,61
Bezirk Gmunden	104,8	11,48
Gmunden	1,3	0,14
Gschwandt	11,7	1,28
Kirchham	9,5	1,05
Laakirchen	25,9	2,84
Ohlsdorf	13,4	1,47
Pinsdorf	2,2	0,24
Roitham	13,6	1,49
St.Konrad	0,0	0,00
Vorchdorf	27,2	2,98
Bezirk Kirchdorf	200,2	21,93
Inzersdorf im Kremstal	15,5	1,70
Kirchdorf an der Krems	2,8	0,30
Kremsmünster	42,2	4,62
Micheldorf in Oberösterreich	7,4	0,81
Nußbach	18,5	2,03
Pettenbach	38,3	4,20
Ried im Traunkreis	31,2	3,42
Schlierbach	12,7	1,39
Wartberg an der Krems	31,6	3,46
Bezirk Linz Land	241,3	26,44
Allhaming	14,2	1,56
Ansfelden	18,3	2,00
Eggendorf im Traunkreis	9,4	1,03
Enns	5,4	0,59
Hargelsberg	11,5	1,27

Hofkirchen im Traunkreis	13,9	1,52
Kematen an der Krems	21,5	2,36
Kronstorf	2,6	0,28
Neuhofen an der Krems	18,0	1,97
Niederneukirchen	20,8	2,28
Piberbach	17,3	1,90
Pucking	9,9	1,08
Sankt Florian	40,9	4,48
St.Marien	37,6	4,12
Bezirk Steyr-Land	169,5	18,57
Adlwang	14,0	1,54
Bad Hall	13,3	1,46
Dietach	11,5	1,27
Pfarrkirchen bei Bad Hall	11,1	1,22
Rohr im Kremstal	13,6	1,49
Schiedlberg	30,0	3,29
Sierning	26,4	2,89
Waldneukirchen	16,8	1,84
Wolfen	32,6	3,57
Bezirk Wels-Land	183,2	20,07
Bad Wimsbach-Neydharting	11,4	1,25
Eberstalzell	27,6	3,02
Fischlham	10,0	1,10
Sattledt	22,2	2,43
Schleißheim	5,9	0,65
Sipbachzell	24,9	2,73
Steinerkirchen an der Traun	29,8	3,26
Steinhaus	23,8	2,61
Thalheim bei Wels	14,0	1,53
Weißkirchen an der Traun	13,7	1,50
Gesamter Raumeinheit	912,6	100,00

Tabelle 1: Flächenmäßiger Anteil der Gemeinden in km² und ihr prozentueller Anteil an der Raumeinheit „Traun-Enns-Riedelland“.

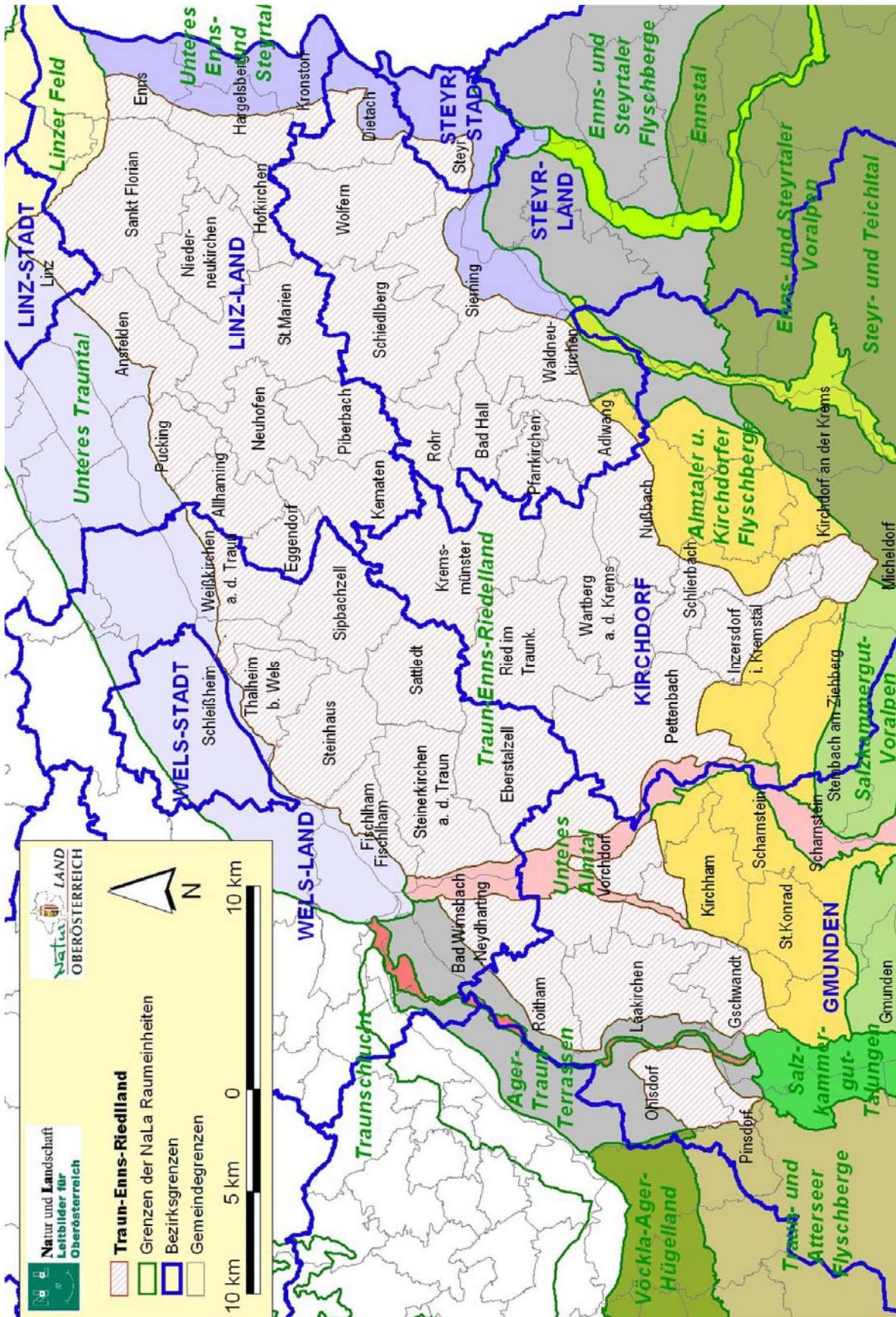


Abb.2: Lage der Raumeinheit „Traun-Enns-Riedelland“

A2.2 Abgrenzung von Untereinheiten

Die Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland ist nicht in Untereinheiten gegliedert.

A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit

Das Traun-Enns-Riedelland ist eine alte Kulturlandschaft, die von einem intensiven Ackerbau geprägt wird. Gleichzeitig liegt sie zwischen den wirtschaftsstärksten Städten Oberösterreichs (Linz, Enns, Steyr und Wels) und wird von zwei Autobahnachsen durchschnitten. Infolgedessen drängen zahlreiche Nutzungsansprüche die Landschaft in eine dynamische Entwicklung.

Der tertiäre Schliersockel der Molassezone wurde durch Ältere - und Jünger Deckenschotter sowie Moränenmaterial überlagert, die allesamt sehr reife und produktive Löss-Böden tragen. Im Gewässersystem besonders hervorzuheben sind die Krems (Fotos 33005 und 33006), als größter Fluss des Raumes, und die vier Schacherteiche (Foto 33010), die auch als Natura2000 Gebiet ausgewiesen sind und von einem der größten Waldgebiete der Raumeinheit umgeben sind.

Das namensgebende Charakteristikum sind die vielen nach Norden entwässernden Bäche, die überwiegend in der Raumeinheit entspringen (einzige Ausnahme: Krems) und die flach-wellige Landschaft mit ihren Tälern in so genannte "Riedel" unterteilen.

Die Raumeinheit weist ein recht einheitliches Landschaftsbild auf. Außerhalb der Täler dominiert mehr oder weniger ebene Agrarlandschaft mit Schachern (kleinen Waldflecken) und markanten Vierkant-Bauernhöfen mit hofnahen Streuobstbeständen.

In den die Landschaft durchschneidenden Tälern liegt ein abwechslungsreiches Landschaftsbild mit Bächen und Feuchtwäldern und einem deutlich höheren Anteil an gehölzreichen Strukturelementen sowie frischen und feuchten Wiesen vor (Foto 33001).

Verteilt über die Raumeinheit liegen mehrere Kleinstädte und viele Dörfer.

Die naturschutzfachlichen Schwerpunkte liegen im Erhalt der bestehenden Landschaftselemente, in der Entwicklung eines lokalen Biotopverbundes und in der überregionalen Vernetzung der ökologischen Großräume Voralpen (in Süden) und Trauntal (im Norden).

A4 Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten

Die Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland ist nicht in Untereinheiten gegliedert.

A5 Standortfaktoren

A5.1 Geologie

Die Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland liegt in der Molassezone. Nur das Kirchdorfer Becken, welches sich zungenartig in die Alpen hineinzieht, weist randlich Anteile an der Flyschzone auf.

Die Flyschzone ist als schmaler Streifen den Nördlichen Kalkalpen vorgelagert. Die Gesteine des Flyschs sind tonreich, verwittern leicht und haben einen geringen Gehalt an Großfossilien. Flysch ist ganz allgemein eine Folge von tonigen, mergeligen und sandigen Sedimenten, die in der Kreidezeit (vor 140 bis 65 Mio. Jahren) in einem Tiefseeegraben abgelagert wurden. Durch Erdbeben oder selbst durch das eigene Gewicht bedingt, stürzten die Sedimente der Nördlichen Kalkalpen von Zeit zu Zeit lawinenartig in die Tiefe. Die schwersten Bestandteile setzten sich zuerst ab. Darüber folgte leichteres Gesteinsmaterial und zuletzt setzten sich Tone und Mergel ab. Dieser Vorgang wiederholte sich oftmals, so dass im Flyschbecken bis zu 2000 Meter dicke Sedimente abgelagert wurden.

Die Molassezone entstand aus einem Restmeer zwischen den sich hervorhebenden Alpen im Süden und der Böhmisches Masse im Norden. Während des Tertiärs (vor ca. 65 bis 1,8 Mio. Jahren) wurde dieser Bereich mit aus den Alpen stammenden Sedimenten gefüllt. In der Beckenmitte wurden feinkörnige Sedimente abgelagert, die zu Schlier (= feinkörnige Tonmineralien), am Beckenrand Sand oder Schotter, die zu Sandstein bzw. Konglomerat verfestigt sind. In Teilbereichen herrschten anaerobe Bedingungen (= Sauerstoffmangel), die zur Bildung von Kohlenwasserstoffen (Erdöl, Erdgas) führten.

Eiszeitliche Überformung der Landschaft: In den Eiszeiten bzw. Zwischeneiszeiten (vor 1,8 Mio. Jahren bis vor 10.000 Jahren) wurden im Traun-Enns-Riedelland mächtige Decken- bzw. Terrassenschotter und Moränen abgelagert und die typischen Terrassentäler der großen Flüsse (Traun, Enns) entstanden. Die in den Kaltzeiten jährlich freigesetzten Wassermassen transportierten gewaltige Schuttmengen ins Vorland hinunter bis zur Donau. Mit dem Beginn der Warmzeiten begann die Zerschneidung dieser Schottermassen, so dass die heutigen Flusstäler, soweit die Schüttungen nicht vollständig ausgeräumt wurden, von den steil abfallenden Stufen, der als Terrassen erhaltenen Schotterfelder, begrenzt werden. Aus jeder der Kaltzeiten sind solche Schotterdecken erhalten, die treppenförmig angeordnet sind:

- Die Schüttungen aus der Günzeiszeit liegen als Ältere Deckenschotter am höchsten. Sie bauen den Großteil der Raumeinheit auf (weite Bereiche zwischen Krems und Enns bzw. zwischen Alm und Krems) und bestehen aus sandreichen Schotterablagerungen, die unter einer mächtigen Lehmdecke liegen und als wichtige Grundwasserleiter von Bedeutung sind. Aufgrund ihres Alters sind diese Schotter teilweise stark verwittert (= rotbrauner „Pechschotter“).
- Es folgen die Jüngeren Deckenschotter aus der Mindelzeit. Sie sind weniger stark verwittert, haben aber ansonsten ähnliche Eigenschaften wie die Älteren Deckenschotter. Sie finden sich vor allem im südlichen Teil des Traun-Enns-Riedellandes und schieben sich in den Flusstälern zungenförmig nach Norden vor (z.B. entlang des Aiterbaches, Sipbaches, Kristeinerbaches).
- Im Anschluss finden sich die Hochterrassenschotter aus der Rißzeit, die nur lokal eine größere Ausdehnung annehmen (z.B. entlang der Krems, zwischen Pettenbach und Eberstall). Die Hochterrassen zeichnen sich als hervorragende Grundwasserleiter aus, die von einer dünnen Schicht aus Verwitterungslehm und einer darüber liegenden Lössdecke (Fluglehm) bedeckt sind.
- Zu unterst liegen die Niederterrassenschotter aus der Würmeiszeit, die ebenfalls gute Grundwasserleiter sind. Aufgrund ihres Alters sind sie kaum verwittert und die dünne Lehm- und Humusüberdeckung schützt das darunter liegende Grundwasser nur wenig. Oberflächengewässer neigen hier stark zur Versickerung. In der Raumeinheit sind sie nur lokal vorhanden (z.B. bei Nettingsdorf).

Die eiszeitlichen Moränen (aus der Günz- und Mindelzeit) liegen über den Schotterflächen und unterscheiden sich von diesen durch ihre Zusammensetzung aus Geschiebemergel (= Gerölle in feinkörniger Grundmasse). Sie sind nur bedingt wasserdurchlässig, vermögen aber das Wasser lange zu halten (Speicherwirkung). Eiszeitliche Moränen sind entlang der Krems (bis nach Kremsmünster), bis südlich von Sattledt und bis Lindach vorgedrungen. Bei Ohlsdorf finden sich Reste von Günz-, Mindel- und Rißmoränen. Im Talboden des Kremstales zwischen Micheldorf und Wartberg befand sich in der Eiszeit ein großer See, der jedoch seinen aus Rißendmoränen gebildeten Staudamm durchbrach und ausgeflossen ist.

Nur lokal (zwischen Ansfelden und St. Marien) ragen Schichten der Molassezone (Robulusschlier) über die in der Eiszeit aufgeschütteten Sedimente hinaus. Ansonst wird der Schlier nur gelegentlich von den stärker eingetieften Tälern angeschnitten (z.B. Kremstal, Aiterbachtal, Kristeiner- und Ipfbachtal). Hier treten dann, da der Schlier undurchlässig und somit Grundwasserträger ist, zahlreiche Quellen aus.

Die Schotter der heutigen Flüsse (z.B. Krems) bilden die zeitlich letzte Ablagerung, die Austufe. Durch Flussregulierungen kam es zur Eintiefung der Fließgewässer und zur Absenkung des Grundwasserspiegels.

A5.2 Boden

Im Traun-Enns-Riedelland finden sich die fruchtbarsten Böden Oberösterreichs. Auf den Löss- und Staublehmdecken der Terrassenlandschaft kommt das klimatische Ost-West-Gefälle auch in der Bodenbildung zum Ausdruck: Braunerden und Parabraunerden auf Löss finden sich eher im Osten, Pseudogleye eher im Westen. Besonders über den mächtigen glazialen Lössablagerungen (z.B. bei St. Florian) haben sich Böden gebildet, die zugleich durchlässig sind, aber auch eine hohe Wasserspeicherkapazität besitzen und deshalb optimal für den Anbau von Marktfrüchten sind. Auf dem anstehenden Tertiär (Robulusschlier) finden sich häufig vergleyte Braunerden und Pseudogleye (z.B. bei Ansfelden). Auf den jungen Terrassenschottern kommt eine skelettreiche Braunerde und auch Pararendsina vor. In den Talsohlen überwiegen der Gley und die Auböden.

Wichtige im Traun-Enns-Riedelland vorkommende Bodentypen sind:

- Lockersediment-Braunerde: auf Verebnungen und flachen Hängen im Deckenschotterbereich und auf Hochterrassen, häufig handelt es sich um einen schluffig-tonigen, kalkfreien Lehm Boden von beträchtlicher Mächtigkeit, mit guter Wasserversorgung, hoher Speicherkraft und mäßiger Durchlässigkeit, neigt zu Wasserstau (Pseudovergleyung), Bodenwert: hochwertiges, gut zu bearbeitendes Acker- und Grünland, bei Ackernutzung am Hang auch abschwemmungsgefährdet (Erosion!), (z.B. bei Kößlwang, Diethaming, Einsiedling, Gschwandt, Ohlsdorf, Lindach, Eberstanzel, Spieldorf, Schachadorf, Wanzbach, Sautern, Kremsmünster, Sipbachzell, Neuhofen und Kematen an der Krems, St. Florian, Schiedberg, Weichstetten, Ansfelden)
- Parabraunerde: In niederschlagsreichen Gebieten bleibt die Braunerde nicht lange beständig, sondern geht durch Auswaschung des Oberbodens und der Verlagerung von Nährstoffen und Tonmineralen nach unten in Parabraunerde über. Die Parabraunerde findet sich in der Raumeinheit auf ebenen Flächen wie Hochterrassen, auf lehmig, schluffigen Deckschichten. Sie besitzt eine hohe Speicherkraft (welche eine gute Wasserversorgung auch bei Trockenheit gewährleistet), eine mäßige Durchlässigkeit. Bodenwert: von hoher landwirtschaftlicher Qualität (hochwertiges Acker- und Grünland), (z.B. bei Steinerkirchen, Fischlham, nördlich von Pettenbach einzelne Flächen)

- Pseudogley: Pseudogley findet sich an Stellen mit Staunässe auf Schluff und Lehm, besonders auf den Verebnungen der Deckenschotter des Riedellandes. Durch die Verlagerung von Tonmineralen und ihrer Anreicherung in den unteren Bodenschichten kommt es zur Verdichtung und zur Bildung eines Staukörpers. Pseudogleye unterliegen einem Wechsel von Nass- und Trockenphasen, was zu Sauerstoffmangel und damit zu Reduktionserscheinungen führt. Er besitzt eine mäßige Speicherkraft und geringe Wasserdurchlässigkeit. (z.B. kleinere Flächen bei Giering, Bergham, Penning, größere Flächen nördlich von Wollsbach, Blindenmarkt, Unterhart bei Sattledt, östlich von Voitsdorf, Haselböckau, großflächig westlich und östlich entlang der Krems, Ölkam bei St. Florian, großflächig zwischen Wolfers und St. Florian, Weichstetten, Ansfelden)
- Braunlehm: auf schwach geneigten bis hängigen Flächen am Plateaurand und Oberhang des Riedellandes, aus reliktem Bodenmaterial (Pechschotter), wechselfeucht mit Überwiegen der trockenen Phase, geringe Durchlässigkeit, mäßige Speicherkraft, schluffiger Lehm, Ton, kalkfrei, Bodenwert: mittelwertiges Ackerland (wegen der Bodenschwere) und hochwertiges Grünland, (vor allem im Raum Ansfelden und St. Florian, kleine Flächen entlang der Bäche: Ipfbach, nördl. von Sierning, Droißendorf)
- Farb-Ortsboden: kleinflächig findet sich auf den Plateaurändern im Riedelland im Gebiet zwischen St. Marien und Schiedlberg der Farb-Ortsboden aus Pechschottermaterial, kalkfrei, mäßig trocken, mäßige Speicherkraft und Durchlässigkeit, Bodenwert: mittelwertiges Ackerland, hochwertiges Grünland

In den Bachtälern, Mulden und Senken finden sich häufig folgende Böden:

- Gley: aus kolluvialen Feinmaterial, wird durch Grundwasser beeinflusst, feucht, hohe Speicherkraft und mäßige Durchlässigkeit, stark humos (anmoorig), oberhalb des Grundwasserspiegels ist er stärker oxidiert (braun-rötlich durch Eisen) und unterhalb reduziert (grau-schwarz durch Manganverbindungen), Bodenwert: gering- bis mittelwertiges Grünland, nur in Trockenperioden gut befahrbar, (z.B. entlang der Flüsse und Bäche: Krems, Wimbach, Kößlwangerbach, Aiterbach, Steinerkirchner Bach (= Katzenbach), Weyerbach, Sipbach, Ipfbach, Bach bei Ansfelden)
- Brauner Auboden: Der braune Auboden ist eine Weiterentwicklung des grauen Aubodens, welcher durch die abnehmende Hochwasserbeeinflussung zustande kommt. Er besteht aus jungem, feinem und grobem Schwemmmaterial, ist stark kalkhaltig, hat eine geringe Wasserspeicherkraft, ist wechselfeucht und hat eine hohe Durchlässigkeit. Humusverhältnisse: mittel bis stark humos, Anmoormull oder Mull, Bodenwert: mittel- bis hochwertiges Grünland, stellenweise auch hochwertiges Ackerland, z.B. im Flusstal der Krems nördlich von Kremsmünster
- Pararendsina (kommt in der Raumeinheit nur bei Kirchdorf vor): Die Pararendsina entwickelt sich auf Geschiebemergel, carbonatreichen Schottern, Sanden und Sandsteinen durch die Anreicherung von Humus. Sie ist trocken und besitzt eine sehr geringe Wasserspeicherkraft und hohe Durchlässigkeit, ist stark humos mit Modermull, wobei die Mächtigkeit des Humushorizonts unterschiedlich sein kann. Bodenwert: geringwertiges Acker- und Grünland,

Niedermoor: über grobem Schwemmmaterial, stark kalkhaltig, feuchte bis nasse Wasserverhältnisse, geringe bis mäßige Speicherkraft, hohe Durchlässigkeit, Humusverhältnisse: zum Teil zersetzter Niedermoortorf, Bodenwert: aufgrund des hohen Durchfeuchtungsgrades nur geringwertiges Grünland (nur lokal z.B. Neydharting; Grafinger Moor in Gschwandt; Gmöser Moor bei Kremsmünster).

A5.3 Klima

Das Traun-Enns-Riedelland liegt im Übergangsbereich vom Kontinentalklima zum ozeanisch geprägten Klimabereich. Die Lage im oberösterreichischen Zentralraum und die geringen morphologischen Differenzen bewirken grundsätzlich eher einheitliche und milde Bedingungen. Im Detail betrachtet ist das Klima durch eine deutliche Zunahme der Niederschläge von Norden nach Süden und durch eine Abnahme von Westen nach Osten gekennzeichnet.

- **Niederschläge:** Durch die Stauwirkung des Gebirges regnen sich die von Norden und Nordwesten kommenden Wolken vor den Alpen aus. Die Niederschlagssummen schwanken daher zwischen ca. 700 - 800 mm im Norden und bis zu ca. 1200 mm im Süden der Raumeinheit. Die Mittelwerte der Jahresniederschläge liegen für die Station Markt St. Florian bei 780 mm, für die Station Kremsmünster bei 967 mm, für die Station Kirchdorf an der Krems bei 1184 mm. Das sommerliche Niederschlagsmaximum liegt im Juli, das sekundäre Maximum im Winter.
- **Temperatur:** Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt im Großteil der Raumeinheit zwischen 8° bis 9° C, das Jännermittel zwischen -1° bis -2° C und das Julimittel zwischen 18° bis 19° C. Nach Süden hin (Richtung Gebirge) sinken die Durchschnittstemperaturen (Jahresmittel 7° bis 8° C, Jännermittel -2° bis -3° C, Julimittel 17° bis 18° C. Eine Ausnahme bildet das Kirchdorfer Becken, welches aufgrund der Tallage wärmebegünstigt ist. Eine charakteristische Wettererscheinung, die im Winter häufig in Beckenlagen auftritt, ist die Temperaturinversion bei der wärmere Luft aufgrund der geringeren Dichte über kalter Luft lagert.
- **Nebel:** Im Einflussbereich der Traun, Donau und Enns (z.B. bei Fischlham, St. Florian, Hargelsberg) liegt die Nebelhäufigkeit zwischen 75 bis 100 Tagen pro Jahr. Abseits davon (z.B. bei Pettenbach, Kremsmünster und Niederneukirchen) liegt die Zahl der Nebeltage unter 75 pro Jahr. In Kremsmünster liegt das Minimum der Nebelhäufigkeit im Sommer, das Maximum im Herbst (Oktober). In den Fluss- und Bachtälern der Raumeinheit (z.B. im Kremstal) ist der Nebel ein wichtiger lokalklimatischer Faktor, der durch die Kondensation infolge des Feuchtenachschubs der Wasseroberflächen entsteht.
- **Sonnenscheindauer:** Die relative Sonnenscheindauer liegt im Winter zwischen 20 – 30 % im Süden (z.B. Kirchdorfer Raum) und zwischen 10 bis 20 % im Norden (z.B. St. Marien). Im Sommer liegen die Werte im gesamten Bereich der Raumeinheit bei 50 – 60 %.
- **Schneelage:** Die maximalen Schneehöhen im Normalwinter liegen bei ca. 30 cm. Nähert man sich dem Gebirge steigen die Werte auf ca. 50 bis 70 cm (z.B. im Raum Kirchdorf, Pettenbach, Kirchham)
- **Wind:** Die vorherrschende Windrichtung bei der Station Kremsmünster ist West und Südwest. In den Herbst- und Wintermonaten ist auch der Anteil an Ostwinden relativ hoch. Der Süden der Raumeinheit liegt oft im Einflussbereich des Föhns.

A5.4 Gewässersystem

Im Traun-Enns-Riedelland sind insgesamt 5 größere Bach- und Flusssysteme von Bedeutung: die Krems und ihre Seitenbäche, der Aiterbach, der Sipbach, der Ipfbach und der Kristeinerbach. Sie werden im Folgenden kurz beschrieben:

- **Krems:** Das Einzugsgebiet der Krems hat eine Gesamtgröße von 378 km², die Gesamtlänge der Krems beträgt ca. 65 km. Die Quelle befindet sich in etwa 580 m Seehöhe am nordwestlichen Ausläufer der Kremsmauer. Damit ist die Krems der einzige Bach der Raumeinheit, der noch in den Kalkalpen entspringt. Nur mehr zwischen Inzersdorf und Wartberg ist noch eine längere Teilstrecke der Krems im natürlichen Zustand (Foto 33006). Kurze, nicht regulierte Abschnitte finden sich noch südlich des Tanklagers bei Kremsmünster und zwischen Kremsmünster und Achleiten. Der restliche Flusslauf wurde innerhalb der Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland in den letzten Jahrzehnten begradigt und reguliert (Foto 33005): So sind weite Strecken der Krems heute kanalartig ausgebildet und mit zahlreichen Uferverbauungen und künstlichen Querbauten versehen. Dazu kommen einige Kilometer trocken fallender Restwasserstrecken. Für Fische und andere Organismen ist der Fluss abschnittsweise nicht mehr passierbar und somit das Fließgewässerkontinuum unterbrochen.

Zwischen der Haselböckau (Inzersdorf) und Wartberg (Wartberger Au) mäandriert die Krems durch eine weite Talebene (= Naturschutzgebiet Kremssauen). Die Seitenbäche der Krems sind hier meist unreguliert. Eingriffe finden sich nur lokal bei Uferanrissen, Brücken und als Wehre. Die angrenzenden Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt, weisen ein hochwertiges Biotopinventar auf und sind ein wichtiger Retentionsraum. Als natürliche Strukturelemente kommen hier Steilufer, Unterspülungen, Uferanbrüche, Kolke, Sand- und Schotterbänke vor.

Vor der Mündung des Nußbaches beginnt eine weitere Regulierungsstrecke. Zusätzlich sind die Seitenbäche in ihren Mündungsbereichen reguliert bzw. verschwinden gänzlich von der Oberfläche und fließen verrohrt bis in die Krems. Bei Neuhofen wird die Krems von einem Hochwasserdamm begleitet. Der Fluss ist hier stellenweise mit einem Blockwurf gesichert. Lokal gibt es aber Prallhänge mit Uferanrissen und Gleitufer mit Schotteranlandungen, ebenso wie Inseln und Stillwasserbuchten. Der nördliche Abschnitt der Krems bei Nettingsdorf ist reguliert: die Linienführung ist begradigt, die Ufer sind steil gebösch, der Strauch- und Baumbewuchs fehlt häufig.

Die Abflussverhältnisse der Krems sind grundsätzlich recht ausgeglichen. Das deutliche Abflussmaximum im April ist auf die Schneeschmelze in den Hochlagen zurückzuführen. Im Juli folgt ein zweites, schwächeres Abflussmaximum, welches auf die hohen Niederschlagswerte im Sommer zurückzuführen ist. Kritische Hochwassersituationen werden häufig durch lang andauernde, ergiebige Regenfälle sowie durch mit Gewittern verbundene Starkregen hervorgerufen. Infolge des verheerenden Hochwassers im Jahr 2002 sind an der Krems und dem Sulzbach mehrere Retentionsbecken geplant. (Siehe dazu auch Kapitel A11.)

- **Seitenbäche der Krems:** Der Islingbach, Boxleitenbach und Hoisenbach sind kleine Zuflüsse, die nur wenig durch Verbauungen beeinträchtigt sind. Der Ellersbach, Nußbach, Kremseggerbach, Reiflbach werden mehr oder weniger von Regulierungsmaßnahmen geprägt (z.B. begradigt, gleichförmige Ufer, Ufersicherungen u.ä.). Der Piberbach und Dambach sind nur gering anthropogen überformt. Der Seilerbach und der Gamsbach sind in ihrem Unterlauf verbaut, während der Mittel- und Oberlauf weitgehend unbeeinträchtigt durch Wälder und Grünflächen fließen.

Der Sulzbach ist der größte Zufluss der Krems und über 18,5 km lang. Bei Rohr mündet er in die Krems. Er durchläuft vorwiegend landwirtschaftlich genutztes Gebiet und ist dabei auf weiten Strecken in einem naturnahen bzw. wenig beeinträchtigten Zustand. Der Mündungsbereich mit einer Länge von 2,7 km ist jedoch hart reguliert (trapezförmige Böschungen, einheitliche Sohle, geringe Breitenvariabilität). Ansonsten finden sich hauptsächlich lokale Störungen und kurze Begradigungen (z.B. bei Bad Hall, Sitzleinsdorf und Hehenberg). Das Gefälle des Sulzbaches wird auch heute noch durch Mühlen benutzt, wobei es immer wieder Ausleitungsstrecken gibt und nur geringe Restwassermengen im Bachbett verbleiben (z.B. Böglmühle, Neumühle).

- Aiterbach: Der Aiterbach mündet bei Wels in die Traun. Abschnittsweise mäandriert er sehr natürlich, weist Unterspülungen, Schlamm- und Schotterbänken auf und hat ein schönes Uferbegleitgehölz.
- Sipbach (mit Riedbach): Der Sipbach entspringt oberhalb der Ortschaft Voitsdorf und mündet nach ca. 33 km bei Haid in die Traun. Er durchläuft vorwiegend landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Der Sipbach ist lokal (im Bereich von Straßenüberführungen, Siedlungen) begradigt und befestigt, ansonsten fließt er frei. Kleine Auwäldchen bzw. ein meist schönes Uferbegleitgehölz begleiten ihn. Die Verzahnung mit dem Umland ist gut, es bilden sich Schotterinseln, Unterspülungen, Prall- und Gleitufer. Neben dem hohen ökologischen Wert hat der Sipbach eine große landschaftsästhetische Bedeutung. Es gibt einige wenige Mühlen (z.B. Falzmühle bei Allhaming) mit Wehren und Ausleitungen.
- Ipfbach (mit St. Marienbach und Grünbrunnerbach): Der Ipfbach ist mit einem Einzugsgebiet von 93, 1 km² ein relativ kleiner, rechtsufriger Zubringer der Donau. Er entwässert auf seinem Lauf intensiv genutztes Ackerland zwischen dem Unterlauf der Traun und der Enns. Gefälle und Abflussmenge des Baches sind gering. Das Zustandsbild des Baches ist sehr unterschiedlich: im Ursprungsbereich ist er naturfern bis stark beeinträchtigt (= begradigtes Wiesenbächlein, ohne Ufergehölze), er wird jedoch zunehmend natürlicher mit geschlungener Linienführung, guter Verzahnung, unterschiedlicher Breitenausformung, unterschiedlichen Strömungsverhältnissen und gut strukturiertem Uferbegleitgehölz. Lokal gibt es immer wieder Beeinträchtigungen. Ab dem Zusammenfluss der drei Bäche in Enzing bis zur Mündung verschlechtert sich das Gesamtbild (Ufersicherungen mit Blöcken, gleichmäßige Breiten, fehlender Gehölzbestand u.ä.). Entlang des Baches finden sich zahlreiche Wasserkraftanlagen mit Rückstaubereichen und Ausleitungen, welche zur Unterbrechung des Gewässerkontinuums führen.
- Kristeinerbach (mit Feilbach, Penkinger Bach, Fällbach, Hagleitenbach, Igelbach, Thanner Bach, Simsenbergerbach und Fuchsbach): Der Kristeinerbach entspringt oberhalb von Wolfern und mündet nach 25 km in einen Altarm der Donau. Er durchläuft vorwiegend landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Im Ober- und Mittellauf ist der Kristeinerbach relativ naturnah mit einem durchgehenden Gehölzsaum. Die Nutzung der Wasserkraft ist sehr intensiv: Es bestehen zahlreiche Wehranlagen und Ausleitungen, die Restwassermengen sind oft nicht geregelt. Die Folge davon ist u.a. die Unterbrechung des Gewässerkontinuums.
- Weitere Bach- und Flussläufe: Wimbach und Kößlwangbach, Dürre Laudach, Pettenbach (=Steinerkirchner Bach oder Fischlhamer Bach), Thalbach bei Thalheim, Schleißbach bei Schleißheim, Weyerbach, Wambach bei Ansfelden

Gewässergüte: Die Fließgewässer im Traun-Enns-Riedelland weisen allgemein häufig Belastungen mit Nitrat, Nitrit, Ammonium, Phosphor, Insekten- und Unkrautvernichtungsmittel auf. Die saprobiologische Gewässergütebewertung der Krems weist zumeist Güteklasse II (= mäßig belastet), lokal aber auch Güteklasse III (= stark verunreinigt) auf. Eine Analyse der Tierartenzusammensetzung zeigt eine deutliche Verarmung der Organismenvielfalt.

Im Zuge von Straßenneubauten werden stark verbaute Abschnitte oftmals revitalisiert und mit verschiedenen Strukturen (Wurzelstöcke, Kehrwasserbereiche, Abtreppungen, etc.) ausgestattet. Die kleinen Zubringer der größeren Bäche werden immer wieder verrohrt oder in Halbschalen gelegt. Besonders die Verbauung dieser kleinen Gerinne und Abflussgräben kann bei Starkregen-Ereignissen zu massiven Überschwemmungen führen (z.B. Schiedlberg oder Wolfern).

Teiche

- Es gibt in der Raumeinheit viele künstliche Teiche, meist entlang von Bächen und in der Regel mit Fischbesatz. Sie sind teilweise naturnah mit Uferröhricht, Gehölzen, Totholz, Flachwasserzonen u.ä. ausgebildet (z.B. bei Nettingsdorf, bei Allhaming, südlich von Piberbach, am Dambach bei Kematen, bei St. Florian und bei Steinhaus). Bei den meisten handelt es sich um strukturarme, rechteckige Fischteiche mit steilen Ufern. Es finden sich jedoch auch vereinzelt sehr naturnahe Teiche in der Agrarlandschaft, in Siedlungsnähe oder im Wald. Sie sind teils strukturreich, wichtiger Lebensraum für Amphibien, weisen eine schöne Uferzonierung auf und haben häufig ein Uferröhricht und angrenzende Ufergehölze (z.B. westl. von St. Florian, am Sulzbach in Bad Hall). Gartenteiche in Siedlungsgebieten spielen für die stillgewässergebundene Tier- und Pflanzenwelt eine immer wichtigere Rolle.
- Die vier Schacherteiche (Foto 33010) nördlich von Kremsmünster sind die wichtigsten und größten Stillgewässer der Raumeinheit. Sie werden zur Karpfenzucht verwendet und sind als wichtiges Vogeldurchzugsgebiet als Europaschutzgebiet Natura 2000 ausgewiesen. (vgl. auch Kapitel A6.9. Fischerei, A7.3.3 Landschaftliche Besonderheiten, A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen)
- Auch zahlreiche Teiche als Lebensräume aus zweiter Hand wie ehemalige Schottergruben (z.B. ÖMV-Teiche bei Rohr), Ziegelteiche (z.B. bei St. Florian) und in großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten (z.B. Nettingsdorf, ehemalige Brauerei in Bad Hall) sind vorhanden. Sekundäre Lebensräume sind auch feuchte, meist nur temporär wasserführende Mulden in ehemaligen Schliergruben, die wichtige Lebensräume für die Amphibienwelt sind.
- Außerhalb der Bachtäler gibt es zerstreut in Waldflächen eingebettete flache Tümpel über wasserstauenden Lehm Böden. Diese scheinen zumindest teilweise natürlichen Ursprungs zu sein und weisen mitunter eine niedermoorartige Vegetation auf.

Grundwasser

In den Flusstälern wird der wasserundurchlässige Schlier, tertiärer Untergrund des Alpenvorlandes und Träger des Grundwassers, erreicht. Dort wo der Grundwasserhorizont angeschnitten wird, treten Quellen auf (z.B. Stiftsquelle in Kremsmünster, in Thalheim bei Blindenmarkt). Weitere Informationen finden sich unter Punkt A5.1 Geologie.

Zu beachten ist, dass der Schliersockel keine einheitliche Oberfläche aufweist und von Rinnen durchzogen ist, deren Verlauf durch die Überlagerung mit Schottern nicht mit den heutigen Oberflächenformen übereinstimmen. Dadurch weicht das hydrologisch wirksame Einzugsgebiet der Oberflächengewässer von der Oberflächengestalt ab und Nährstoffbelastungen können in ganz andere Gebiete verlagert werden.

Die Wassergütererhebungsverordnung wurde seit Dez. 2006 von der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) ersetzt. Generell kann zur Grundwasserqualität gesagt werden, dass Belastungen insbesondere mit Nitrat und Desethylatrazin vorliegen und daher ist der Grundwasserkörper Traun-Ennsplatte seit September 2007 als Beobachtungsgebiet nach der GwSwV (GrundwasserschwellenwertVO) ausgewiesen.

A6 Raumnutzung

A6.1 Siedlungswesen / Infrastruktur

Die Raumeinheit des Traun-Enns-Riedellandes stellt aufgrund der bestehenden hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen, den in letzten Jahren durchgeführten Straßen-Infrastrukturmaßnahmen, den in Planung stehenden neuen Straßenprojekten und der äußerst günstigen Topografie (offene Landschaft, mäßige Höhenunterschiede) einen besonders attraktiven Siedlungsraum in Oberösterreich dar:

- Die Bevölkerung nahm in den Jahren 1981 bis 2001 hier um 11 % stärker zu, als im gesamten Bundesland, wobei sich die Entwicklungsdynamik nicht nur auf die starken Zentren (Kirchdorf, Kremsmünster, St. Florian) konzentrierte, sondern mit noch größerer Dynamik auch im Umland großer Städte (Steyr und Wels) und im ländlichen Raum (Rohr, Piberbach, Steinerkirchen) voranschritt.
- Die Haushaltszahlen stiegen zwischen 1991 und 2001 um etwa 7 % stärker als im Landesdurchschnitt.
- Die Anzahl der Erwerbspersonen erhöhte sich zwischen 1991 und 2001 um ca. 6 % stärker als im Landesdurchschnitt.
- Die Anzahl der Arbeitsplätze erhöhte sich zwischen 1991 und 2001 sogar um 16 % stärker als im Landesdurchschnitt.

Als Zentren lokaler Bedeutung haben sich größere Ortskerne herausentwickelt wie z.B. Ohlsdorf, Steinerkirchen, Schiedberg, Wolfern, Hofkirchen, Niederneukirchen u.a.m. Meist handelt es sich um Wohngemeinden mit einem hohen Anteil an Auspendlern, die in den umliegenden Zentren (Gmunden, Wels, Traun, Linz und Steyr) arbeiten. Am Rande der Siedlungen haben sich neue Betriebe angesiedelt bzw. gibt es bestehende Betriebe von lokaler Bedeutung.

An strategisch günstigen Punkten (z.B. entlang von Verkehrslinien und Knotenpunkten) haben sich größere Siedlungszentren von regionaler Bedeutung entwickelt, wie z.B. entlang der A1 Sattledt, Ansfelden und St. Florian, entlang der Krems und des Sulzbaches Neuhofen, Kematen, Kremsmünster, Kirchdorf und Bad Hall. Aufgrund des vermehrten Ausbaus der Verkehrsverbindungen und –anschlüssen (Bau der A9 und zusätzlicher Autobahnauffahrten zur A1) kommt es in einigen dieser Gemeinden in den letzten Jahren zu einer sehr dynamischen Ausweitung der Wohn- und Betriebsbauflächen (z.B. Sattledt, Kremsmünster, Eberstallzell). Die hier befindlichen Gewerbe- und Industriebetriebe haben einen hohen Stellenwert für die regionale und überregionale Wirtschaft (z.B. Papierfabrik Nettingsdorf, Fa. Vetropack und Greiner in Kremsmünster).

Eine Vielzahl von kleineren und größeren Siedlungen liegt verteilt über das Gebiet. Die typische Siedlungsform ist der unplanmäßige Weiler, der aus mehreren Höfen zusammengesetzt ist. Jedes Dorf hat sein eigenes Gepräge aus Höfen, Nebengebäuden, Gärten, Einzelbäumen, Obstbaumwiesen, Straßen und Wegen. Aber auch viele einzelstehende Bauernhöfe mit umliegenden Streuobstwiesen prägen das Bild. Beispiele für typische Weiler sind: Bergham, Stockham, Giering, Waidern, Droißendorf usw.

Zwischen Traun und Enns liegt das traditionelle Verbreitungsgebiet der Vierkanter (Foto 33003), der repräsentativsten Gehöftform Oberösterreichs. Das Dach des Vierkanters besitzt einen durchlaufenden First, welches den Höfen mit einer Seitenlänge von 30 bis 60 m ein imposantes Aussehen gibt. Die Häuser sind zweigeschossig und können über hundert Fenster haben. Sie werden aus gebrannten Ziegeln gebaut und sind vollständig mit Mörtel abgedeckt bzw. werden nur die Fugen verstrichen oder mit Kalk ausgegossen. In einem Gebäudekomplex sind Wohnhaus, Stall, Stadel und Schuppen zusammengeschlossen. Vorbild für den Vierkanter, der erst im 19. Jh. seine heutige Ausformung erhalten hat, sind Klöster und Schlösser.

Verkehr

Als Verkehrsverbindungen überregionaler Bedeutung durchqueren die Westautobahn (A1) und die Pyhrnautobahn (A9) die Raumeinheit. Der Regionalverkehr wird von den Bundesstraßen B120 (von Gmunden nach Inzersdorf), B122 (von Edt nach Steyr), B138 (von Wels nach Kirchdorf), B139 (von Traun nach Kirchdorf) aufgenommen. Insgesamt weist die Raumeinheit ein dichtes Netz an Bundes-, Landes-, Gemeindestraßen und Güterwegen auf, die auch als Wander-, Rad- und Reitwege genutzt werden.

In den letzten Jahrzehnten wurden in einigen Gemeinden Umfahrungen und neue Verbindungen errichtet bzw. sind diese in Planung (z.B. Umfahrung Nettingsdorf, Umfahrung Pettenbach, Verbindung B144 und B120 bei Gschwandt, Verbindung Wolfern mit Sierning, B 309).

In der Raumeinheit gibt es mehrere kleine Bahnverbindungen: die Almtalbahn (zwischen Wels und Pettenbach) und die Kremstalbahn (zwischen Traun und Micheldorf). Randlich von Ohlsdorf führt die Bahn ins Innere Salzkammergut vorbei. Die kurze Florianerbahn bei Schiltensberg - St. Florian schwankt zwischen Einstellung und Reaktivierung und bräuchte einen Anschluss an de öffentliche Verkehrsnetz von Linz

Abwasser

Die Abwasserentsorgung der großen Ortschaften und Siedlungen erfolgt über kommunale Kläranlagen, die Regionalkläranlage Asten oder über Reinhalteverbände (z.B. RHV Raum Lambach, RHV Steyr und Umgebung, unteres und oberes Kremstal). Die geklärten Abwässer fließen in die Krems, Traun, Donau und Enns. Hinsichtlich Gewässergüte hat die Krems durch den Bau von zahlreichen kommunalen Abwasserkläranlagen und insbesondere durch das Ableiten der Abwässer der Papierfabrik Nettingsdorf in die Kläranlage Asten an Qualität gewonnen.

Die abseits stehenden Gebäude, Einzelgehöfte und Bauernhäuser in den kleinen Weilern entsorgen ihre Abwässer über eigene Senkgruben bzw. über Kleinkläranlagen.

A6.2 Erholung / Tourismus

Die Bedeutung des Tourismus in der Raumeinheit ist generell gering einzustufen. Es gibt aber einzelne touristische Zentren, die eine lokal differenzierte Betrachtung notwendig machen.

An erster und wichtigster Stelle ist Bad Hall anzuführen, eine Kur- und Tourismusstadt, die mit ihren jodhaltigen Quellen, der Tassilo-Therme, dem 38 ha großen Kurpark und seinem Therapie- und Wellnessangebot über die Landesgrenzen hinausgehend bekannt ist (85 % österreichische, 10 % deutsche Gäste, 5 % Gäste weltweiter Herkunftsdestinationen).

Bad Hall ist auch die einzige Gemeinde in der Raumeinheit, die als „Tourismusgemeinde der Ortsklasse A“ eingestuft wird und somit im oberösterreichischen Vergleich höchste Nächtigungszahlen pro Einwohner aufweist. Zusammen mit vier Nachbargemeinden (Kremsmünster, Pfarrkirchen, Adlwang und Waldneukirchen) bildet Bad Hall einen Tourismusverband („Bad Hall – Kremsmünster). Gästezahlen und Nächtigungszahlen steigen zweistellig, die Verweildauer der Gäste sinkt - einem österreichweiten Trend folgend – aber. Mit 8,4 Tagen ist dieser Wert im österreichischen Vergleich aber beachtlich hoch, was auf die hohe Anzahl der Kurgäste zurückzuführen ist. Neben einem breiten medizinischen Therapieprogramm setzt der Tourismus verstärkt auf ein modernes Wohlfühlprogramm, eine Besonderheit im Angebot ist eine Jod-Augenkur.

Verschiedene Themenwege, geführte Wanderungen und Kooperationen mit touristischen Highlights außerhalb der Raumeinheit (Ausflüge nach Gmunden, Steyr, in den Nationalpark Kalkalpen) stehen am Programm. Ein dichtes Netz an Rad- und Wanderwegen rundet das touristische Angebot ab und wird auch von der ortsansässigen Bevölkerung zur Erholung genutzt.

Weiters:

- Die beiden Stifte Kremsmünster (Foto 33004) und St. Florian sind wichtige Ausflugsziele für den oberösterreichischen (Tages-) Tourismus und präsentieren kunst- und kulturhistorische Schätze (vgl. Kap. A7.3.1).
- Moorbad in Neydharting: Kurtourismus im Tal des Wimbaches mit Heilbädern, Packungen (Spezialgebiet Stütz- und Bewegungsapparat), Abbau von Torf (vgl. Kap A8 Naturschutzgebiet Neydhartinger Moor)! In der Gemeinde befindet sich auch ein Hackenschmiedmuseum, Schloss Wimbach und die Wasserburg Neydharting.
- Schloss Kremsegg: nahe Kremsmünster gelegen, beheimatet ein Museum historischer Musikinstrumente (Teilausstellungen: „Raritäten der Blasmusik“, „Clavierland“ sowie zu den Musikerpersönlichkeiten „Franz Schubert“ und „Friedrich Gulda“)
- Agrarium: Pflanzen- und Erlebnispark mit zahllosen Kulturpflanzen und alten Haustierrassen). Liegt am Rande des Almtals, nahe dem Schloss Almegg. Letzteres wird zwar privat genutzt, ist aber auch Zentrum eines lokalen Kulturforums.
- Golfplätze: Insbesondere im Nahbereich des Großraumes Linz ist eine hohe Dichte an Golfplätzen auffällig: St. Florian; Ansfelden, Kremstal (Gem. Kematen), Herzog Tassilo (Gem. Bad Hall), Wels (Gem. Weißkirchen). Von einer weiteren Zunahme dieser großflächigen und landschaftsbildprägenden Raumnutzung ist auszugehen.
- Reiterhöfe: Auch diese Einrichtungen finden sich oft nahe größerer Städte. Durch den Bedarf an Grünlandflächen (Grünfutter, Weide) sind sie auch von lokaler Bedeutung für die Landwirtschaft.

Interessenskonflikte zwischen Naturschutz und Tourismuswirtschaft sind zumindest in einer generellen Form nicht zu erwarten. Im Gegenteil: eine intakte Natur- und Kulturlandschaft, die sich für eine sanfte Erholungsnutzung eignet, ist wohl in beiderseitigem Interesse.

A6.3 Landwirtschaft

Nur wenige Gebiete in Österreich verfügen über eine vergleichbar produktive Landwirtschaft, wie jene des Traun-Enns-Riedellandes. Reife Böden, ein moderates Geländere Relief und relativ gleichmäßig übers Jahr verteilte Niederschläge ermöglichen es seit jeher, höchste Erträge zu erwirtschaften. Die Landwirtschaft ist daher als wichtigste, ja sogar dominierende Raumnutzung zu bezeichnen. Zeugen dieser bedeutenden Stellung sind die markanten Vierkant-Bauernhöfe (Foto 33003), die - meist in markanter Kuppenlage stehend - das Landschaftsbild prägen.

Die landwirtschaftliche Fläche wird ganz überwiegend (oft zu über 95%) als Ackerland genutzt. Meist handelt es sich um Marktfruchtbetriebe (ohne eigene Tierhaltung) oder Veredelungsbetriebe, die sich auf die Schweinemast oder Geflügelzucht spezialisiert haben. Grünland und Milchvieh finden sich nur mehr sporadisch und sind nur in Teilen der Raumeinheit etwa südlich der Linie Steyr – Kremsmünster – Vorchdorf, im Kirchdorfer Becken oder in größeren Flusstälern mit steileren Böschungsf lächen von größerer Bedeutung.

Der Zuckerrübenanbau hat im Nordosten der Raumeinheit einen deutlichen Schwerpunkt (Gemeinden Ansfelden, St. Florian, Enns): Ein milderes Klima, lössreiche Böden sowie die ehemals nahe Zuckerfabrik in Enns (heute werden die Rüben nach Bruck a. d. Leitha gebracht) sind die dafür bestimmenden Faktoren, zusätzlich wird der Anbau durch Kontingentierungen geregelt und von den Entwicklungen am Weltmarkt beeinflusst (Konkurrenz Zuckerrohr).

Die wichtigste Ackerfrüchte der Raumeinheit ist der Winterweizen, gefolgt von Mais (Silage, aber auch getrocknet als Geflügelfutter), Wintergerste und mit deutlichem Abstand die Zuckerrübe. Steigende Anteile haben Raps, Sojabohne und Stärkekartoffel. Daneben sind zahlreiche Sonderkulturen (Mohn, Kümmel, Triticale, Dinkel etc.) und auch Feldgemüse (Gurken, Kürbis, Salat) vertreten.

Die Mehrzahl der Betriebe hat eine Größe von ca. 25 ha, im Westen sinkt dieser Wert leicht, gegen Osten steigt er mitunter auch über 50 ha und erreicht im Einzelfall auch Werte über 100 ha (der EU-Schnitt liegt bei 27,5 ha). Bei größeren Betrieben kommen zum eigenen Besitz noch Zupachtungen, die oft schon beträchtliche Anteile der bewirtschafteten Fläche ausmachen (ein Drittel, bei steigender Tendenz).

Das Verhältnis Neben- zu Vollerwerbsbetrieben ist ausgeglichen, doch ist der Rückgang an Nebenerwerbslandwirten meist größer. Generell gibt es heute etwa 20-25% weniger Landwirtschaftsbetriebe als vor 10 Jahren. Freiwerdende Flächen werden oft zu einem guten Preis verpachtet, die seltenen Grenzertragsböden aufgeforstet.

Durch die starke Spezialisierung der Betriebe auf einzelne Produkte fehlen für eine Grünlandbewirtschaftung oftmals nicht nur die Tiere sondern auch schon die passenden Maschinen. Deshalb ist es besonders in der Nordhälfte der Raumeinheit zu einem weitgehenden Verschwinden von Wiesen und Weiden gekommen. Auch das Wiesenumbruchverbot im ÖPUL 1995 hat eine gegenteilige Wirkung hervorgerufen: vor in Krafttreten wurden noch rasch zahlreiche Feuchtwiesen entlang der Bäche in Ackerland umgewandelt.

Fast alle Betriebe (95 %) beteiligen sich am ÖPUL und verpflichten sich damit Landschaftselemente zu erhalten und die Ackerfläche über den Winter durch eine Mulchsaat zu begrünen. Für Betriebe über 17,5 ha bestehen für 10 % der Flächen eine Stilllegungsverpflichtungen. Trotzdem sind diese Flächen nur zum Teil Ackerbrachen, da auf diesen Flächen der Anbau von „nachwachsenden Rohstoffen“ z.B. Raps für die Erzeugung von Biodiesel angerechnet wird (Ablieferungspflicht). Die Förderungen aus dem ÖPUL sind ein wichtiger Teil des Betriebseinkommens, trotzdem gibt es auch einige größere Betriebe, die aus diesem Programm aussteigen.

Das Traun-Enns-Riedelland war ein traditionelles Mostgebiet. Noch heute finden sich um die Bauernhöfe fast immer Streuobstbestände. Sie dienen zum Großteil nur der Selbstversorgung, sind aber vereinzelt auch Ausgangspunkt einer Direktvermarktung der Produkte (Mostschenken, Obstbrände). Im Bezirk Kirchdorf sind auch eingezäunte „Streuobstweiden“ mit Jungviehbesatz vorzufinden. In den 1960er und -70er-Jahren fand jedoch eine mit öffentlichen Geldern geförderte Rodungswelle statt, der der Großteil vor allem entlang der Feldraine angeordneten Obstbaumzeilen (Foto 33007) zum Opfer fiel.

Die Entwicklungstendenz in der Landwirtschaft folgt weitgehend einem österreichweiten Trend. Größere Betriebe müssen weiter wachsen, Spezialisierung erhöht die Produktivität, führt aber über eine steigende Professionalisierung auch zu einer abnehmenden Grundwasserbelastung und zu einer Verringerung der Bodenerosion - nichts desto trotz bestehen beide Probleme noch!

Einige Bauernhöfe haben in der Umstellung auf biologische Landwirtschaft (ca. 5 %), in der Direktvermarktung oder als Reiterhöfe (in der Nähe von Städten) eine wirtschaftliche Nische gefunden.

Wie sich die Erzeugung von Biomasse zur Energiegewinnung auf Landschaft und Ökosystem der Raumeinheit auswirken wird, ist derzeit noch ungewiss.

A6.4 Forstwirtschaft

Durch die Raumeinheit „Traun-Enns-Riedelland“ verläuft die Grenze zwischen dem forstlichen Wuchsbezirken „7.1 Nördliches Alpenvorland Westteil“ und dem etwas milderen und trockeneren Wuchsbezirk „7.2. Nördliches Alpenvorland Ostteil“. Die natürlichen Waldgesellschaften wären der Buchenwald mit Tanne und der feuchte Stieleichen-Hainbuchenwald (vgl. Kap. 7.1.2. Lebensraumtypen), sie sind aber weitestgehend durch Fichtenforste ersetzt. Die Standorte sind leicht zugängliche und produktive Gunstlagen, in denen auch ökologischen Zwänge nur sehr schwach wirken. Entsprechend umfassend konnten auch Fichtenforste angelegt werden.

Trotz der guten Voraussetzungen für eine forstliche Nutzung sind weite Teile des Raumes unterbewaldet und vor allem von der Landwirtschaft auf wenige Flächenprozent (meist zwischen 10 und 15 %) zurückgedrängt (Foto 33002). Auch wachsende Wohnsiedlungen im Nahbereich großer Städte und die Ansiedlung von Gewerbe und Industrie entlang der Autobahnen führen darüber hinaus zu einem steigenden Rodungsdruck. In Teilen des Gebietes werden daher bei Rodungen erhöhte Ersatzpflanzungen im Faktor 1:4 eingefordert.

Der Großteil der Flächen ist bäuerlicher Kleinbesitz, welcher der Selbstversorgung mit Brenn- und Bauholz dient. Es sind meist Kleinwaldflächen, sogenannte Schacher, die an landwirtschaftlichen Ungunstlagen (Schatten, Neigung, Boden), nicht selten aber auch auf den weiten Schotterebenen, verblieben sind. Über den gesamten Raum verteilt bilden sie ein mosaikartiges Muster, das zur Gliederung der Landschaft beiträgt.

Daneben gibt es ausgedehnte Waldflächen, die sich meist im Eigentum von Stiften oder Großgrundbesitzern befinden, wie z.B. Schachenwald, Allhamminger Forst, Hametwald bei Siering, Droißingerwald, Enzengarn u.a.

Sowohl die großflächigen wie auch die kleinflächigen Forste sind überwiegend fichtendominiert, oft auch unterwuchslos und werden als Altersklassenwälder bewirtschaftet. Die Naturverjüngung wird oft durch dichte Seggenbestände behindert (Seegrass-Segge., (*Carex brizoides*)) und muss durch Zäune geschützt werden. Starke Schälschäden werden von den hohen Wildbeständen verursacht, die aufgrund der Waldarmut starken Druck auf die bestehenden Restwaldflächen ausüben. Immissionsbelastungen aus der lokalen Industrie (Laakirchen und Steyrermühl) und den benachbarten Ballungsgebieten, sowie Borkenkäfer, Fichtenblattwespe und Pilze wie Hallimasch und Rotfäule sind weitere belastende Faktoren für die Bestände. Die Hauptbaumart Fichte ist als Flachwurzler entsprechend windwurfgefährdet, wodurch bei entsprechenden Extremereignissen immer wieder mit schweren Schäden zu rechnen ist.

Eine seltene und für den Raum sicher nicht typische Forstmaßnahme ist im Schachenwald des Stiftes Kremsmünster zu beobachten. Nach der Fichtenernte wird der staunasse Waldboden umgebrochen, um ihn zu belüften und zu drainagieren. An anderer Stelle existiert eine 3 ha große Versuchs- und Demonstrationsfläche mit Laubholzpflanzungen, die in Zusammenarbeit von Stift und Universität für Bodenkultur beobachtet und ausgewertet wird.

Neben der Fichte tritt auf ca. 5-10% der Waldfläche auch die Esche und stellenweise die Schwarzerle, im südlich gelegenen Moränengebiet und an steileren Hängen entlang der Bachtäler auch die Buche noch bestandsbildend auf. Sehr kleinflächig sind auf ebenen Flächen über Lösslagen auch frische bis feuchte Eichen-Hainbuchenwälder anzutreffen. In deren Umfeld deuten Schwarzerlen und sogar Moorbirken auf frühere Feucht- und Moorbirken hin, deren Standorte jedoch aufgeschüttet worden sind.

Neuaufforstungen in Lagen unter 600 m Seehöhe werden nur mehr bei einem Fichtenanteil von unter 40 % gefördert. Durch darüber hinausgehendes Umdenken der Waldbesitzer nach Katastrophenereignissen sind Aufforstungen nun deutlich laubholzreicher und fichtenärmer. Verwendete Baumarten sind Buche, Tanne, Eiche, Lärche, Berg-Ahorn, Esche, Schwarz-Erle u.a.

Der Waldentwicklungsplan weist für den Großteil der Waldflächen die Nutzfunktion als Leitfunktion aus. Die Wohlfahrtsfunktion (Lebensraumfunktion, Filterfunktion fürs Grundwasser und für die Luft) ist aber oft aufgrund des allgemeinen Waldmangels dieses Raumes fast immer etwas erhöht (Stufe 2). Zur Leitfunktion wird die Wohlfahrtswirkung bei Wasserschongebieten (Pettenbachrinne, Eberstallzell, Sieding und Teufelgraben etc.) In kleinen, touristisch stark genutzten Gebieten wird auch die Erholungsfunktion als Leitfunktion eingestuft (Kurort Bad Hall und im Forstholz bei St. Florian).

A6.5 Jagd

Die Jagd ist auf Grund der zahlreichen kleinen Waldflächen meist genossenschaftlich organisiert, wenn es auch vereinzelt Eigenjagden gibt (z.B. Stift Kremsmünster im Schachenwald).

Wichtigstes Jagdwild ist das Niederwild mit Reh und Hase. Die Abschusszahlen des Rehwildes sind in den letzten Jahrzehnten stark gestiegen. Hohe Werte gibt es auch bei Fasanen, Wildenten und Wildtauben. Das Rebhuhn kommt zwar selten vor, hat aber wachsende Bestände. Das Wildschwein (Schwarzwild) hat ebenfalls steigende Populationen und wird wegen seiner Schäden in der Landwirtschaft gefürchtet. Rotwild ist in der Raumeinheit nicht mehr beheimatet und kommt wenn als Wechselwild vor.

Seit 1993 wirkt eine Abschussplanverordnung, welche mithilfe einer Lebensraumbewertung die Verbissituation einstuft und Abschusszahlen festlegt. Für die meisten Flächen ist der Wildstand zu hoch (Stufe II), sodass eine Anhebung der Abschusszahlen um 15-20% empfohlen wird.

Der unter Naturschutz stehende Biber kommt im nordöstlichen Randbereich, in mindestens 0,5 m tiefen Fließgewässern mit Ufergehölz vor (Ipfbach, Krems, Wambach). Die Populationen wurden in der Lobau (Wien) und am Inn (Deutschland) angesiedelt und breiten sich über Donau und Traun aus. Ihre Nagetätigkeit üben sie nicht nur an ufernahen Bäumen aus, sondern auch in Maiskulturen, in die sie 100-300 m² große Löcher „schlägern“.

A6.6 Rohstoffgewinnung

Schotterabbau

Der Schotterabbau spielt keine nennenswerte Rolle, da zum Abbau geeignete, hochwertige Niederterrassenschotter in der Raumeinheit kaum vorkommen. Es gibt jedoch mehrere kleine, teils ehemalige Schottergruben im Bereich Voitsdorf, Sattledt, Steinhaus.

Konglomeratabbau

Im Kremstal findet sich der Weiße Nagelfluh, ein festes Konglomerat, welches vielfach für Bauten (z.B. Stift Kremsmünster) verwendet wurde. In der Nähe des Stiftes gibt es mehrere alte, nicht mehr aktive Steinbrüche, in denen Weiße Nagelfluh abgebaut wurde (Steinbruch Wolfgangstein, Steinbruch Lärchenwald). Bei Fischlham liegt ein derzeit noch aktiver Konglomeratsteinbruch, dessen abbaubare Vorräte aber dem Ende entgegen gehen.

Lehmabbau

Es gibt kleinere noch aktive und auch einige ehemalige Lehmgruben, die zur Ziegelerzeugung genutzt wurden (z.B. bei Thanstetten nördl. von Sierning und in St. Florian)

Schliergruben

Die Düngerwirkung des Schliers war bereits in der Römerzeit bekannt. Im gesamten Alpenvorland entstanden Gruben zum Abbau des Schliers um ihn auf den Feldern als Dünger einzusetzen. Heute gibt es viele kleine, ehemalige Schliergruben, die der natürlichen Sukzession überlassen wurden und mehr oder weniger wieder von Wald bedeckt sind. Einige dieser Gruben sind heute mit Wasser gefüllt und wichtiger Lebensraum für Amphibien (z.B. bei Hofkirchen am Hagleitenbach)

Erdöl und Erdgas

Im nördlichen Teil der Raumeinheit (bei Sattledt, Piberbach, Kematen, Lindach, Engenfeld) gibt es Erdöl- und Erdgasvorkommen, die von der RAG (Rohölaufsuchungs AG) gefördert werden. Es gibt z.B. Anlagen zur Ölförderung im Raum Voitsdorf, das Ölfeld liegt in ca. 1700 bis 2100 m Tiefe, die Mächtigkeit schwankt zwischen 0,50 und 30 Metern. Das Feld Voitsdorf besitzt eine Gaskappe und darunter liegt Erdöl. Das Gesamtvolumen einschließlich der schon geförderten Mengen wird auf 3 Mio. Tonnen geschätzt.

A6.7 Energiegewinnung

Kleinkraftwerke

Insbesondere an der Krems und dem Sulzbach, aber auch am Ipfbach und Kristeinerbach gibt es zahlreiche Mühlen, Sägewerke und früher auch Sensenwerke, die mit Turbinen adaptiert wurden und heute der Stromgewinnung dienen. Ihre Wehre und Ausleitungen führen zur Unterbrechung des Gewässerkontinuums und zu Problemen mit den Restwasserstrecken.

Fernwärmeanlagen

Es gibt in den Ortschaften der Raumeinheit viele kleine Projekte bei denen der Eigenbedarf bzw. der Wärmebedarf einzelner öffentlicher Gebäude über Biomasse (= Hackschnitzelanlagen) gedeckt wird: z.B. Stift Kremsmünster zur Versorgung des Stiftes und öffentlicher Gebäude (Schule), Gemeinde Kirchham (Schule, Gemeindeamt, Privathäuser)

A6.8 Trinkwassernutzung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt in der Raumeinheit über Gemeinden, Genossenschaften, Verbände aber auch Einzelwasserversorger, die sich entweder Grundwasser- oder Quellwasservorkommen zu Nutze machen. Das Grundwasser wird besonders in den landwirtschaftlichen Intensivgebieten durch Verschmutzungen mit Nitrat, Pestiziden u.ä. bedroht.

In der Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland sind folgende Grundwasservorkommen als Wasserschongebiete geschützt:

- Schutz der Grundwasservorkommen der Pettenbachrinne in den Gemeinden Eberstalzell, Pettenbach, Steinerkirchen und Vorchdorf
- Schutz der Grundwasservorkommen im Raum Ohlsdorf (Aurachrinne)
- Schutz der Grundwasservorkommen Bad Hall
- Schutz der Grundwasservorkommen der Enns, wobei nur ein kleiner Teil des Wasserschongebietes Hargelsberg, Steyr und Dietach in die Raumeinheit hineinreicht

Die zahlreich verstreut liegenden Weiler und Einzelhöfe sind häufig nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen, sondern erhalten ihr Trinkwasser aus eigenen Hausbrunnen- und Hausquellen.

Siehe auch Grundwasser unter Punkt A5.4!

A6.9 Fischerei

In der Raumeinheit gibt es mehrere Fischreviere, die teilweise auch über die Grenzen der Raumeinheit hinausreichen:

- Aiterbach
- Donau C
- Krems-Kirchdorf
- Krems-Kremsmünster
- Sipbach Weißkirchnerbach

Die Oberläufe der Bäche werden der Forellenregion zugeordnet, die heimische Bach- und die aus Nordamerika stammende und konkurrenzstärkere Regenbogenforellen sind hier die Leitarten. In der nachfolgenden Äschenregion, die schon reicher an Wasserpflanzen ist, kommt neben der namensgebenden Äsche auch die Nase und die Aitel vor. In der nur mehr schwach strömenden, sandigen Barbenregion sind dann Barben, Rotaugen und in größeren Gumpen auch Hechte zu finden.

Für die Nahrungskette wichtige Kleinfische sind Koppen und Schmerlen, auch die seltene Pfrille kommt noch vor. In der unteren Krems war vor der Regulierung auch der Huchen heimisch, er dürfte aber mittlerweile verschwunden sein.

Große Beeinträchtigungen auch für die Fischerei stellen die starken Verbauungen der Gewässer dar, die zur massiven Einengung der Gewässerbreite, Abtrennung von Seitengewässern und Reduktion der Habitatvielfalt führen. Die Krems als wichtigstes Fließgewässer der Raumeinheit weist 107 Querwerke auf, die nur zum kleinen Teil uneingeschränkt passierbar sind (z.B. 10,3 % für flussaufwärtswandernde Fische) und Restwassermengen zurücklassen, die zumindest periodisch keine mehr sind (Fa. Lell/Audorf, aber außerhalb der Raumeinheit).

Bemerkenswert ist auch die hohe Anzahl an Fischteichen entlang der Bäche, die meist der hobbymäßigen Forellenzucht dienen, die sich mitunter aber auch zu kleingartenartigen Anlagen entwickeln (Abzäunungen, Gartenhütte, Griller etc.). Auch einige gewerblich betriebene Fischzuchtanlagen kommen vor.

Erwähnenswert sind auch die etwa 20 ha großen Schacherteiche (Foto 33010) des Stiftes Kremsmünster. Die vier seichten Teiche mit schlammigen Boden werden alljährlich mit zweisommrigen Karpfen besetzt, vor Winterbeginn dann leergefischt und schließlich ausgelassen.

A7 Raum- und Landschaftscharakter

A7.1 Lebensraum

A7.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten

Die vorherrschende räumliche Struktur der Raumeinheit ist das nach Norden orientierte Gewässernetz. Nicht alle Teile des Netzes sind gleich zu gewichten, sie bilden aber doch ein Ganzes. Am augenscheinlichsten und auch am prägendsten sind die großen Flüsse: die Krems, der Aiterbach, der Sipbach, der Ipfbach und der Kristeinerbach. Sie alle fließen nach Norden und münden in die Traun bzw. in die Donau. Durch sie wird die wellige Landschaft gegliedert und durch die Talniederungen mit ihren Terrassenkanten strukturell bereichert.

Ihnen vorgelagert ist ein sich immer feiner verzweigendes Netz kleiner und kleinster Bäche, die flächig in das Riedelland reichen. Der Riedel – der flache Geländerrücken – und die ihn begrenzenden Täler und Mulden sind der elementare, sich ständig wiederholende Baustein dieser Landschaft. Ihre wechselseitigen Eigenschaften sind die bestimmenden Faktoren – Sonnen- oder Schattenseite, Windexposition, Neigung und Bodenfeuchtigkeit -, aus denen sich die Eignung für die verschiedenen Bewirtschaftungen und Nutzungen dieser Landschaft ergeben.

Das Traun-Enns-Riedelland wird u. a. von den Tallandschaften der Flüsse Traun, Enns, Steyr, und Alm begrenzt. Sie wurden als eigene Raumeinheiten ausgewiesen, doch besteht über die Terrassenkanten eine enge Beziehung zu ihnen. Gerade die Böschungen stellen naturschutzfachlich höchst wertvolle Landschaftsstrukturen dar, weil sie wegen ihrer Steilheit nur schwer und daher extensiv bewirtschaftet werden. Entwicklungsmaßnahmen des Naturschutzes haben hier wertvolle Anknüpfungspunkte.

Im Süden der Raumeinheit schließen die Flyschberge an. Diese sind das ökologisch wertvolle, weit weniger intensiv genutzte „Hinterland“. Die Vernetzung zwischen den südlich anschließenden Randalpen und dem nördlich querenden Trauntal gehört daher zu den wichtigen ökologischen Ansprüchen, die an diese Landschaft gestellt werden müssen.

Auch die Autobahnen A1, A8 und A9, welche die Raumeinheit im wörtlichen Sinn durchkreuzen, sind Strukturen, die starken Einfluss auf den Naturraum ausüben. Ebenso haben die größeren, an die Raumeinheit grenzenden Städte Linz, Enns, Steyr und Wels merkbare Auswirkungen auf die Nutzung und die Entwicklungsdynamik der Landschaft.

A7.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

Naturnahe Laub- und Mischwälder

Die potenziell natürliche Waldgesellschaft ist der Rotbuchenwald. In feuchten bis nassen staunassen Ebenen konnten früher Eichen-Hainbuchenwälder gedeihen. Entlang der Bäche gab es damals natürliche Eschen-Schwarzerlenwälder, wie sie heute in ähnlicher Form noch auftreten. Die natürlichen Laubmischwälder sind nährstoffreich und leistungsfähig, wurden jedoch durch Ersatzgesellschaften mit Fichte stark in den Hintergrund gedrängt.

Ausgedehnte Waldflächen wie den Schachenwald nördlich von Kremsmünster, den Allhaminger Forst, den Hametwald bei Sierning und das Forstholz in St. Florian findet man nur mehr vereinzelt. Häufiger hingegen sind kleinere Wäldchen (sogenannte „Schacher“), die meist in bäuerlichem Besitz stehen und mosaikartig genutzt werden.

Feuchte (Sternmieren-)Eichen-Hainbuchenwälder treten nur mehr kleinflächig auf den ebenen Flächen der tertiären Schotterterrassen über etwas staunassen Lehmböden auf. Sie sind meist artenarm ausgebildet. Bisher wurde fälschlicherweise angenommen, dass es sich beim Großteil der Raumeinheit um ein Eichen-Hainbuchenwaldgebiet handelt.

Trockene (Labkraut-)Eichen-Hainbuchenwälder treten entlang steilerer Hangkanten entlang der Bachtäler zerstreut auf. Sie sind ausnahmslos durch niederwaldartige Nutzung künstlich entstanden oder stellten sich vorübergehend an steilen Manipulationsflächen (z.B. Abbaukanten) ein.

Vor allem die noch vorhandenen Reste des feuchten Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes stellen eine Besonderheit in Oberösterreich dar.

Rotbuchenwälder bedeckten von Natur aus den größten Teil der Raumeinheit. Umwandlungen von Wald in Acker sowie die früher intensive Brennholznutzung (Niederwald) und später die rigorose Verfichtung haben die Buche aber bis auf wenige Bereiche im Süden der Raumeinheit (Moränen) und im äußersten Norden (Schlüsselberg) sowie entlang einiger Hangkanten nahezu vollständig verdrängt. Auf ärmeren Standorten würde dabei der Waldmeister-Buchenwald, vereinzelt auch der Hainsimsen-Buchenwald überwiegen, auf den Kalkschotter-Terrassen (z.B. von Traun und Enns) auch Kalk-Buchenwald. Größere Buchenbestände gibt es noch im Schlüßwald nordwestlich von Ölkam sowie in Wolfen östlich von Roßberg.

Eschen- und Linden-reiche Hang- und Grabenwälder (Moschuskraut-Ahorn-Wald) wie sie für die Taleinhänge der meisten Bäche typisch sind, zählen in der Raumeinheit zu den häufigsten naturnahen Waldbeständen. Anzutreffen sind sie auf vielen der zahlreichen steilen Bacheinhänge und Terrassenkanten. Teilweise werden aber auch Fichten aufgeforstet oder sie wurden vollständig in artenarme Fichtenforste umgewandelt.

Auwälder in flächiger Ausbildung befinden sich eher kleinflächig nur entlang der Krems. Es handelt sich dabei um einen schon vor 50 Jahren als solchen erkannten eigenartigen Hartholz-Autyp, in dem Grau- und Schwarzerle mit Stieleichen, Eschen und Winterlinden einen hochwaldartig genutzten Bestand bilden. Reine Weichholz-Aubestände sind nur kleinräumig vorhanden.

Die Bäche werden meist beidufsig von mehrschichtigen Uferbegleitgehölzen gesäumt. Dabei handelt es sich größtenteils um Bestände mit standortgerechter Artengarnitur (Esche, Berg-Ahorn, Winter-Linde, Schwarz-Erle und Traubenkirsche). Streckenweise wurden die Gehölze auch gepflanzt, dabei wurden punktuell standortfremde Arten (Hybridpappel, Fichte, Lärche, etc.) verwendet. Die Nutzung erfolgt entweder mittelwaldartig oder durch regelmäßiges Auf-Stocksetzen. Sporadisch trifft man auf Kopfweiden. Des Öfteren ist ein wenige Meter breiter Wiesenstreifen zwischen Gehölz und angrenzender Nutzung (vorwiegend Acker) entwickelt, der jedoch meist intensiv genutzt wird und artenarm ist.

Feucht- und Sumpfwälder treten in unterschiedlicher Ausbildung auf: Entlang von Bachniederungen treten mitunter größerflächige Schwarzerlen- oder Eschenbestände auf, die häufig erst in den letzten Jahrzehnten auf Kosten feuchter Wiesen gepflanzt worden sind, sich aber infolge der extremen Bodenverhältnisse oft recht naturnah entwickeln. Sie sind als Sumpfdotterblumen-Erlenwälder, als Traubenkirschen-Eschenwälder und am Übergang zu weniger nassen Verhältnissen als Moschuskraut-Eschen-Ahornwälder ausgebildet.

Auf ebenen oder leicht eingesenkten Mulden auf den Löss-bedeckten Schotterterrassen sind an feuchten Stellen ebenfalls Schwarzerlenwälder vorhanden, die teils aus Aufforstungen hervorgingen, teils aber auch natürlicher Herkunft sein könnten. Diese Wälder sind meist sehr artenarm und von einem dichten Filz aus Seegras-Segge überzogen.

Kaum ist das Gelände über den ausgedehnten Schotterterrassen innerhalb der Waldflächen leicht geneigt, treten teils größerflächige Eschenwälder auf, die eine sehr hohe Produktivität aufweisen und ebenfalls dem Moschuskraut-Ahorn-Eschenwald zuzuordnen sind. Sie sind nicht mehr besonders feucht und würden sich bei fehlender forstlicher Nutzung langsam in Rotbuchenwälder zurück entwickeln.

Forste sowie Neuaufforstungen und Schlagflächen

- Fichtenforste aller Altersklassen kommen überwiegend auf ebenen Flächen in Kuppenlage vor. Meist handelt es sich um homogen aufgebaute Bestände, die Laubholzfrei sind und kaum Unterwuchs aufweisen. Den größten geschlossenen Fichtenbestand bildet der Schachenwald und der Allhaminger Forst, die beide im Besitz des Stiftes Kremsmünster stehen.
- Laub- und Mischforste treten seltener auf und bestehen überwiegend aus Dickungen oder maximal Stangenholz, zumal das Umdenken der Waldeigentümer erst in den letzten 20 Jahren erfolgt ist. Punktuell trifft man auch auf Energieholzplantagen (z.B. bei Ritzlhof), die aus raschwachsenden Laubhölzern (verschiedene Pappeln und Weiden) bestehen sowie auf Christbaumkulturen mit exotischen Tannen und Fichten.

Neuaufforstungen kommen entweder auf Schlag- und Windbruchflächen oder auf nicht mehr bewirtschafteten Wiesenflächen in Böschungslage vor. Meist erfolgt die Bepflanzung mit Fichte, lokal werden aber auch Laubgehölze (Esche, Berg-Ahorn, Schwarz-Erle) verwendet.

Nicht wieder aufgeforstete Kahlschläge werden von Erstbesiedlern, verschiedenen Beerensträuchern, Gräsern, Farnen und Nährstoffzeigern geprägt. Im Schachenwald gibt es einige Flächen, die nach der Holzernte wegen der Bodendurchlüftung und Drainagierung umgebrochen wurden.

Angesichts der häufigen Schadereignisse der letzten beiden Jahrzehnte erfolgen Aufforstungsmaßnahmen zunehmend auch mit standortgerechten Laubgehölzen.

Hecken sind meist relativ artenreich und mehrschichtig aufgebaut. An Bäumen dominieren Stiel-Eiche, Esche, Berg-Ahorn und Vogel-Kirsche, in der Strauchschicht sind Heckenkirsche, Hasel, Roter Hartriegel und Pfaffenkäppchen am häufigsten. Hecken stocken entweder entlang von Straßen und Feldwegen (oft gepflanzt und reich an Ziergehölzen) oder aber in wasserlosen Gräben und auf Böschungen. Im landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereich fehlen sie weitgehend. Im Osten von Kremsmünster südlich der Krems (ehemaliges Augebiet) befindet sich eine reichhaltige Heckenlandschaft bestehend aus stattlichen Bäumen sowie verschiedenen Sträuchern. Eine ähnliche Situation liegt auch in der Kremsau zwischen Sautern und Wartberg vor.

Eine ähnliche Zusammensetzung wie die Hecken weisen auch die im Gebiet eher spärlich vorhandenen Feldgehölze auf. Diese stocken meist an Standorten, die zur landwirtschaftlichen Nutzung nicht geeignet sind wie etwa Kuppen, Gräben, ehemalige Entnahmestellen, Lesesteinhaufen und Kleingewässer (z.B. in Kremsmünster). Ein struktureicher Landschaftsausschnitt bestehend aus Feldgehölzen und Kleinwaldflächen liegt zwischen den Ortschaften Thann und Hilbern (Gemeinde Dietach) sowie im Bereich nördlich von St. Florian.

Streuobstbestände: In unmittelbarer Nähe von Bauernhöfen kommen noch regelmäßig Obstbaumbestände vor. Meist sind sie aber relativ alt und aufgrund des geringen Obstpreises werden sie auch kaum mehr genutzt. Entlang von Straßen und Güterwegen befinden sich oft ein- bis zweireihige Obstbaumreihen. Der Unterwuchs der Obstbäume ist meist reich an schattentoleranten Nährstoffzeigern und wird auch regelmäßig gemäht und gedüngt. Vereinzelt werden diese Wiesen auch von Jungvieh beweidet.

Laubholz- und gebüschreiche Waldränder um die Fichten-Monokulturen sind nur punktuell entwickelt. Am häufigsten sind Baummäntel mit stattlichen Stiel-Eichen, Eschen und Vogel-Kirschen entlang von älteren Fichtenforsten vorhanden. Oft sind Waldränder auch von Kletterpflanzen wie der Waldrebe schleierartig überzogen.

Gewässer

Fließgewässer: Im Bereich der vielfach vorhandenen naturnahen Gewässerabschnitte treten in den Fließrinnen zahlreiche schotter-, sand- und schlammreiche Ablagerungen auf, die v.a. von Rohrglanzgras, Bitterem Schaumkraut u.ä. Röhrriechpflanzen besiedelt werden. Nur im Bereich von Siedlungen sind die Bäche häufig verbaut. Vereinzelt wurden Mühlbäche abgezweigt, die in Trockenzeiten einen Wassermangel in den natürlichen Bächen hervorrufen.

Stillgewässer: Die vier Schacherteiche (Foto 33010) bilden den größten Stillwasserbereich im gesamten Gebiet. Sie werden intensiv zur Fischzucht genutzt und alljährlich vor Wintereinbruch abgefishcht und abgelassen. In der Nähe von Bauernhöfen sind oft kleine Teiche vorhanden, die vermutlich früher als Löschteich oder als Abwassersammelstelle angelegt wurden. Diese sind meist von einem unterschiedlich gut entwickelten Ufergehölz umgeben und erscheinen relativ naturnah. Im Nahbereich von Bächen wurden oft Fischteiche angelegt, die jedoch aufgrund der Wasserentnahme nicht unproblematisch für die Bäche sind. Immer wieder trifft man auch auf kleine Waldteiche (z.B. im Bannholz in der Gemeinde Dietach), die entweder intensiv oder gar nicht genutzt werden. Größere Teiche befinden sich auch in ehemaligen Abbaugruben wie z.B. in Giering und Unterhart. Auffallend sind auch die sogenannten Schlämmteiche in Schottergruben (z.B. in Vorchdorf), die durch die Reinigung der Abbauprodukte entstehen. Im Aiterbachtal wurden im Zuge der Errichtung der Welser Westspange einige Teiche als Ausgleichsflächen angelegt.

Schwimmpflanzenvegetation: An der Wasseroberfläche von Teichen bilden sich oft größere Teppiche mit Wasser- oder Teichlinse aus. Auch Algenteppiche überziehen oft kleinere Tümpel.

Quellen: Lokal treten aus Bacheinhängen Quellen aus, die mit verschiedenen Moosen, Krautigen sowie Gräsern und Seggen bewachsen sind. In der Schönau in Kremsmünster und an vielen anderen Stellen befinden sich Tuffquellen mit mehreren Quadratmetern Größe die teilweise kaskadenartig ausgebildet sind (Foto 33009). Die Hauptverbreitung solcher Tuffquellen liegt jedoch in den benachbarten Flusstal-Raumeinheiten.

Verlandungszone: Besonders um die Schacherteiche und den Dorfteich in Waidern ist eine ausgeprägte Verlandungszone vorhanden. Die Seggenbulte mit Steifer Segge und die daran in Richtung Ufer anschließenden Schilf- und Kleinröhrriech-Bestände prägen das Erscheinungsbild zusammen mit zahlreichen Nährstoff- und Nässezeigern.

Uferhochstauden: Der Uferbereich von Bächen und Teichen, der frei von Gehölzen ist und wo die Nutzung nicht bis an den Gewässerrand heranreicht, ist meist mit Hochstauden (Mädesüß, Kohl-Kratzdistel, etc.) sowie Seggen und Gräsern gesäumt.

Großröhrriechflächen kommen nicht nur an Teich- und Bachrändern vor, sondern auch im Bereich von ehemaligen Feuchtwiesen, die nicht bzw. nur mehr gelegentlich gemäht werden (z.B. Aiterbachtal oder im Süden der Gemeinde Dietach). In die verbrachenden Bestände wandern auch Weiden und Erlen ein, die eine Weiterentwicklung in Richtung Feuchtwald andeuten.

Moore

Die beiden größeren Moore (Neydhartinger und Gmöser Moor) werden schon seit Jahrzehnten für medizinische Heilzwecke genutzt, wodurch sie durch zahlreiche Torfstiche beeinflusst sind. Die ursprünglichen Vegetationsverhältnisse sind nicht mehr gegeben, bestenfalls kann man noch auf Reste treffen. Vor allem im Neydhartinger Moor ähnelt die Vegetation eher einer Feuchtwiese und einer Hochstaudenflur.

Ein kleiner Anmoor-Rest befindet sich auch in einem Fichtenforst in der Gemeinde Neuhofen. Hier fallen neben der tiefschwarzen Erde und alten Entwässerungsgräben auch Arten wie Birke, Weide und Faulbaum auf, die die Vermutung nahe legen, dass es sich hier um letzte Reste eines ehemaligen Moores handeln könnte.

Das Grafinger Moor in Gschwandt an der Grenze zu Laakirchen weist nur mehr kleine Reste von Feuchtwiesen und Feuchtgebüsch auf.

Wiesen

Die in der Raumeinheit betriebene Intensiv-Landwirtschaft, drängt das Dauergrünland in den Hintergrund (Foto 33002). Größere Wiesenflächen gibt es vor allem unter Obstbäumen im Bereich der Bauernhöfe oder sporadisch entlang von Waldrändern und Ufergehölzen. Mager- und Feuchtwiesen sind nur mehr als kleine Restflächen vorhanden. Weiden trifft man nur punktuell und sehr kleinflächig an (z.B. südwestlich von Dietach).

Intensivwiesen: Diese artenarmen Wiesen werden mehrmals im Jahr gemäht und gedüngt und bestehen hauptsächlich aus Überdüngungs- und Verdichtungszeigern. Im Frühjahr präsentieren sie sich als gelbe Blütenteppiche bestehend aus Löwenzahn und Scharfem Hahnenfuß. Den Rest des Jahres prägt das einheitliche Grün der Gräser- und Kleearten das Erscheinungsbild.

Fettwiesen: Auf mäßig bis steil geneigten Böschungen treten mancherorts blütenreiche Salbei-Glatthafer-Wiesen auf. Aufgrund des geringeren Bewirtschaftungsdrucks (seltener Mahd und kaum Düngung) kommen hier wesentlich mehr Arten vor als in den oft direkt angrenzenden Intensivwiesen.

Bunte Fettwiesen: Artenreichere Ausbildungen dieser in der Regel zu den Glatthaferwiesen zählenden Wiesen kommen oft als letzte Reste noch an Straßenböschungen oder sehr selten auch an natürlichen Böschungen vor. Sie heben sich zu jeder Jahreszeit durch ihre Farbgebung von den Intensivwiesen ab. Diese charakteristische Farbe verleihen ihnen unter anderem Karthäusernelke, Echtes Labkraut, Schafgarbe und Thymian. Flächige Bestände, die als Wirtschaftswiesen genutzt werden, sind meist artenärmer und heben sich in der Regel durch Arten wie Margerite, Wiesen-Salbei und Wiesen-Flockenblume noch von den Intensivwiesen ab. Sie treten auf noch maschinell bewirtschaftbaren Hängen sowie unter Obstbaumbeständen zerstreut auf.

Durch Nutzungsaufgabe mit nachfolgender Verbuschung sowie durch Aufforstung sind diese Biotope mehr oder weniger stark gefährdet. Auch eine Intensivierung der Bewirtschaftung (z.B. Düngung) oder das Nicht-Entfernen des Mähgutes würde sich negativ auswirken, da einen entscheidenden Faktor für das Weiterbestehen von Magerwiesen die Nährstoffarmut des Standortes darstellt. Beispiele finden sich in Wurmberg /Hofkirchen oder im Süden von Kremsmünster nahe der Grenze zu Wartberg.

Halbtrockenrasen: Diese in der Raumeinheit als meist artenreiche Trespen-Halbtrockenrasen ausgebildeten Wiesen treten heute nur mehr auf sehr nährstoffarmen und trockenen Böschungen und Hängen auf. nahezu alle vorhandenen Flächen sind sie von Bewirtschaftungsaufgabe mit anschließender Verbuschung oder Aufforstung sowie von Bauvorhaben (z.B. Dietach bei Steyr) massiv bedroht. Sie stellen den naturschutzfachlich bedeutendsten Wiesentyp in der Raumeinheit dar.

Feuchtwiesen: Diese meist unterschiedlich nährstoffreichen Wiesen liegen hauptsächlich im Nahbereich von Gewässern (z.B. Talboden des Sip- und Aiterbaches) und kommen gehäuft im oberen Kremstal vor. Dabei handelt es sich um Seggen-reiche Wiesen, um nährstoffreiche Sumpfdotterblumen-Wiesen oder um artenreichere Kohl-Kratzdistelwiesen. In den Kremsauen zwischen Wartberg und Kirchdorf (Naturschutzgebiet Kremsauen und Umgebung) ist eine großflächige Feuchtwiesenlandschaft mit zahlreichen botanischen Besonderheiten erhalten geblieben. Generell sind diese Wiesen durch Nutzungsaufgabe mit anschließender Verbuschung und/oder Verschilfung (Dietach und Aiterbachtal) sowie durch Drainagierung und Düngeeintrag aus angrenzenden Feldern bedroht. Sporadisch werden sie auch mit Erlen aufgeforstet.

Sonstiges:

- Schottergruben: In der Raumeinheit befinden sich zahlreiche, aber überwiegend kleinere Schottergruben. Viele von ihnen wurden aufgelassen und nachfolgend als Deponien genutzt. Zum Teil wurden sie aber auch mit verschiedenen Gehölzen aufgeforstet, der Sukzession überlassen oder in Biotope umgewandelt (Luzmannsdorfer Schottergrube). Die Vegetation der Schottergruben besteht in erster Linie aus lichtliebenden Erstbesiedlern, Ruderalarten und Neophyten, aber auch zahlreiche ansonsten schon eher selten gewordene Pflanzen finden in diesen Sekundärbiotopen einen neuen Lebensraum.
- Felsvegetation: An Konglomerat-Felsbrocken und an Felswänden befinden sich neben Algen, Flechten und Moosen oft auch verschiedene Streifen-Farne und einzelne spezialisierte Blütenpflanzen (Thymian, Kleine Glockenblume, Kleines Habichtskraut und Felsen-Schaumkraut). Diese Felsritzenbewohner zählen zu den Erstbesiedlern eines entstandenen Standortes.

A7.1.3 Tierwelt

Erfassungsgrad der erwähnten Tierarten

I=gut erfasst

II=mittelmäßig erfasst

III=mangelhaft erfasst

Säugetiere

Erfassungsgrad: III

An Fledermäusen sind in der Raumeinheit bislang zwei Arten mit Wochenstuben bekannt geworden (Zählung 2004), die Kl. Hufeisennase und das Gr. Mausohr. Die Wochenstuben befinden sich bei ersterer Art in Dachböden mit Koloniegrößen von 3 bis 100 Ind. (Steinhaus, Eberstallzell, Magdalenaberg, Tillysburg, Wolforn, Adlwang, Schlierbach, Kirchdorf), letztere mit Koloniegrößen von 30 bis 50 Ind. (Sierning, St. Florian, Nussbach) (alle Angaben KFFÖ). Im Säugetieratlas Österreichs sind weiters die Fransen- und die Kleine Bartfledermaus nachgewiesen.

Im Schutzgebiet Kremsauen sind regelmäßig Nester der Zwergmaus zu finden.

Vögel

Erfassungsgrad: I

Die Raumeinheit wird weit überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt (Ackerbau), seltene und besondere Brutvogelarten beschränken sich daher – mit Ausnahmen - auf wenige Gebiete wie z.B. die Kremsauen, die Schacherteiche bei Kremsmünster oder auf die Reste der naturnahen Bachtäler mit seinen Galeriewäldern aus Laubgehölzen.

Bei den Schacherteichen (Teil des Europaschutzgebietes Untere Traun) handelt es sich um einen vogelkundlich bedeutsamen Fischteichkomplexe in einem größeren Wald (Schachenwald) nordwestlich von Kremsmünster.

Aufgrund ihrer Ausdehnung, Strukturierung und der teilweisen Abgeschiedenheit bieten sie speziell für Wasservögel gute Lebensraumbedingungen; diese Vogelbestände sind meist im Zusammenhang mit Vorkommen an der unteren Traun zu betrachten.

Besonders Entenarten besitzen landesweit bedeutende Bestände (Krickente: 1995: 2-3 Bp., 1997-2001 inkl. untere Traun: 5-9 Bp.; Knäkente: 1997-2001: 1-2 Bp.; Schnatterente: 1994: 30 Bp., 1997-2001 inkl. untere Traun: 50 Bp. = die Hälfte des OÖ.-Bestandes und Tafelente: 1-3 Bp.). Die Schacherteiche sind als Brutgebiete für Schwimmvögel von internationaler Bedeutung.

An Brutvögel unter der tagaktiven Greifvogelarten ist im südwestlichen, waldreicheren Bereich der Raumeinheit der Wespenbussard gut vertreten, die Rohrweihe an den Schacherteichen (0-2 Bp.) und brutverdächtig in Getreidefeldern zwischen Bad Hall und Sierning und um Wolforn; brutverdächtig auch der Schwarzmilan im Kremstal. Die Raumeinheit hat auch Bedeutung als Winterquartier und Rastplatz für Greifvögel und weitere Vogelarten. Auf einer 82km² großen Probefläche zwischen Enns und Steyr wurden in den letzten Jahren neben Mäusebussard und Turmfalke auch 2-15 Kornweihen, 1-4 Raubwürger und 2-16 Silberreiher registriert.

Im Zuge der landesweiten Wiesenvogelerhebung wurde in der Raumeinheit im Wesentlichen eine Fläche von 391 ha in den Kremsauen untersucht. An Wachtelkönigen waren im Jahr 2004 5-7 Rufer zu verzeichnen, vom Großen Brachvogel traten zwei Brutpaare auf (aber kein Bruterfolg, 2007 keine Altvögel), 2004 waren keine Braunkehlchen und Neutöter als Brutvögel festzustellen, dafür aber 2 Paare des Schwarzkehlchens Erwähnenswert sind auch 8-13 Paare des Feldschwirls, 4-5 Reviere des Wiesenpiepers und 3-4 Paare der Rohrammer. Neben der Intensität der Wiesenbewirtschaftung sind die baumhohen Gehölzreihen und stellenweise touristische Nutzungen (Reit- und Gehwege) die Hauptfaktoren für die negativen Entwicklungen.

Vom Schwarzstorch sind zwei Reviere am Rande der Raumeinheit bekannt (Schlierbach/Kremstal und Waldneukirchen), die Brutplätze selbst sind nicht genau bekannt, dürften wahrscheinlich außerhalb der RE liegen. Die Nahrungsgründe liegen jedoch teilweise innerhalb der RE. Im Kremstal bei Diepersdorf-Penzendorf befindet sich eine größere Kolonie des Graureihers mit 13-16 Horsten (2004), jene in Weißenberg bei Nettingsdorf ist heute erloschen (früher >20 Horste).

Der Uhu ist langsam am Weg die Flusstäler des Alpenvorlandes als Brutplatz zu erschließen. Ein Brutvorkommen befindet sich in einer Schottergrube bzw. Hangwald bei Ohlsdorf. Im Kremstal bei Schlierbach brütete 2001 ein Paar der Schleiereule in einem Nistkasten. Es handelt sich um eines der wenigen, aber sehr unregelmäßigen Brutvorkommen in Oberösterreich. Von der Waldohreule dürfte ein wesentlicher Teil der Vorkommen des Alpenvorlandes auf die Raumeinheit entfallen. Bemerkenswert ist auch der Nachweis des Raufußkauzes im Schachenwald (1997-2001), ansonsten eine Art größerer Wälder im Mühlviertel und in den Kalkalpen.

Die naturnahen, thermisch begünstigten Bachtäler im Norden der Raumeinheit bieten nennenswerten Lebensraum für ausgewählte, Wärme liebende und auf den Zentralraum konzentrierte Vogelarten wie Turteltaube, Gelbspötter und Pirol.

Der Anteil an ausgewählten, auf Ackerflächen brütenden Vogelarten ist aufgrund der Flächengröße der Raumeinheit, landesweit betrachtet erheblich, insbesondere von Rebhuhn, Wachtel und Kiebitz, eventuell auch Feldlerche.

Amphibien und Reptilien

Erfassungsgrad: I

Besonders der östliche Teil der Raumeinheit wurde in den letzten 10 Jahren intensiv untersucht. Die drei Froschlurche Erdkröte, Gras- und Springfrosch sind weit verbreitet und besonders entlang der Bachtäler und in den größeren Wäldern häufig; Teichmolch und Gelbbauchunke sind hier bereits deutlich seltener. Die beiden anspruchsvolleren Arten Laubfrosch und Kammmolch konnten nur mehr selten an wenigen Orten im Kremstal und zwischen Krems, Steyr und Enns nachgewiesen werden. Die Funde von Feuersalamander und Bergmolch konzentrieren sich auf Gebiete an der Krems und auf der östlichsten Traun-Enns-Platte; für beide das Hügel- und Bergland bevorzugende Arten bietet die Raumeinheit keine günstigen Lebensbedingungen mehr.

Von der Wechselkröte existieren alte Nachweise entlang der Krems, welche seit mehr als 15 Jahren nicht mehr bestätigt werden konnten.

Unter den Reptilien sind die Eidechsen Blindschleiche und Zauneidechse noch weiter verbreitet. Die Ringelnatter ist die häufigste Schlangenart. Besonders im östlichen Teil der Raumeinheit kommen deutlich seltener auch Schling- und Äskulapnatter vor.

Fische und Flusskrebse

Erfassungsgrad: II

Die Krems ist der wichtigste Fluss der Raumeinheit. Im Unterlauf konnte der in OÖ. seltene Bitterling festgestellt werden. Erwähnenswert sind dort außerdem relativ gute Äschenbestände.

An Flusskrebsen besiedelt der aus Nordamerika importierte Signalkrebs bereits fast den gesamten Verlauf der Krems (etwa bis Micheldorf). Die Einwanderung dürfte über die sehr dicht besiedelte Traun erfolgt sein, eine weitere Ausbreitung des größten Feindes der heimischen Flusskrebse (Krebspest) ist zu befürchten. In wenigen kleinen Zubringerbächen im Unterlauf der Krems konnte der Steinkrebs festgestellt werden (z.B. im Seilerbach).

Schmetterlinge

Erfassungsgrad: II

Vor allem die aktuelle Datenlage ist dürftig. Gut dokumentierte und früher reichhaltige Standorte wie der Mönchgraben am Südrand von Linz sind heute zerstört; z.B. einziger Nachweis der Eulenfalterart *Dicycla oo*, Einzelfund), wichtige Lebensraumtypen wie magere Feucht- und Trockenwiesen in der gesamten Raumeinheit selten geworden.

Von der Wartberger Au an der Krems liegen aktuelle Erhebungen der Schmetterlinge vor. Es konnten hier in O.Ö. sehr seltene, doch in mehreren Raumeinheiten vorkommende Arten nachgewiesen werden, z.B. die Kleinschmetterlinge *Monochroa luteiventris* und *Bacra lacteana*, die beiden Glasflügler *Sesia melanocephala* und *Parathrene insolita*, sowie der Spanner *Perizoma sagittatum*. Die letztgenannte Art war früher an der Krems deutlich häufiger, seine Raupe lebt an Wiesenraute-Arten (*Thalictrum*) in Feuchtstandorten.

In Wolfers nördlich von Steyr kommt aktuell eine Population des Sackträgers *Dahlica fumosella* in einem Buchenwald bei Kroisbach vor, die in ihrer Merkmalsausprägung im Vergleich zu allen übrigen bekannten europäischen Populationen von Nordeuropa bis zum südlichen Mitteleuropa einzigartig ist.

Dahlica fumosella wurde in O.Ö. nur an wenigen Stellen in mehreren Raumeinheiten gefunden, der Erforschungsgrad ist aber gering. An trocken-warmen Stellen der Raumeinheit kommen zwei Arten vor, die in O.Ö. nur von wenigen Fundorten, aber aus mehreren Raumeinheiten gemeldet wurden. Es handelt sich z.B. um rezente Funde der Spanner-Arten *Idaea* (=Sterrha) *subsericeata* (in O.Ö. erst seit 1999 bekannt) und *Idaea degeneraria* (in O.Ö. seit 1969 bekannt) aus Kremsmünster anhand von Einzelfunden, beide sind in Österreich bevorzugt im Süden und Osten verbreitet, die Gefährdungsstufe beider Arten für O.Ö. ist unbekannt.

Im Wolfenerwald zwischen Wolfern und Steyr sind zwei im o.ö. Alpenvorland nur an sehr wenigen Orten gefundene Arten nachgewiesen: die Spanner-Art *Odezia atrata* und die Widderchen-Art *Zygaena viciae* (=Thermophila *meliloti*). Die Vorkommen beider Arten sind hier in jüngerer Zeit erloschen, sie sind aber im Alpengebiet und im Mühlviertel verbreiteter.

Käfer

Erfassungsgrad: II

Der im Anhang II der FFH-Richtlinie genannte Eremit oder Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) wurde in der Raumeinheit aktuell in Wolfern und Steyr-Gleink in Obstbäumen gefunden, die Bestände sind in alten Streuobstbeständen möglicherweise bedeutend.

In Nettingsdorf südlich von Linz wurde 1984 ein Exemplar des Rosenkäfers *Potosia fieberi* gefunden, der sich in modrigen Stämmen von Laubbäumen entwickelt. Es ist der einzige Fund dieser Art aus Oberösterreich, über eine bestehende Population am Fundort ist nichts bekannt. Die Art ist in Österreich besonders im Süden und Osten verbreitet.

In den letzten Jahren wurde am Schiltenberg bei Linz häufig die Laufkäfer-Art *Carabus ulrichi* nachgewiesen, die in Oberösterreich sonst nur sehr zerstreut und selten vorkommt.

Hautflügler

Erfassungsgrad: II

Funde bedeutender Wildbienen sind nur im Wärmegebiet südlich von Linz bekanntgeworden, nämlich vom Mönchgraben (Standorte durch den Bau der Autobahn zerstört; z.B. *Andrena marginata*, saugt an *Scabios ochroleuca*) und vom Schiltenberg (*Osmia pilicornis*, auf das Lungenkraut, *Pulmonaria*, spezialisiert; trotz Nachsuche gibt es hier keine neueren Nachweise von *Osmia pilicornis*). Die Populationen beider genannten Arten gelten an diesen Standorten als erloschen.

Heuschrecken

Erfassungsgrad: I

Für die Heuschrecken stellt das ackerbaulich intensiv genutzte Gebiet nur wenig geeigneten Lebensraum zur Verfügung. Hervorzuheben sind die Fluss- und Bachtäler von Krems und Aiterbach wo Feuchtwiesenbewohner wie Sumpfgrashüpfer oder Langflügelige Schwertschrecke in nennenswerten Beständen vorkommen. Auch kleine Feuchtwiesenreste und Gründlandbrachen entlang kleiner Bäche im östlichen Teil der Raumeinheit sind für Heuschrecken interessant.

Libellen

Erfassungsgrad: III

Im Moor bei Bad Wimsbach-Neydharting wurden in den 1990er Jahren die Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) und die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) nachgewiesen. Ob hier aktuelle Populationen vorkommen, ist nicht bekannt. Die Arten sind für Moore und Verlandungsbereiche charakteristisch und in Oberösterreich sehr lokal und selten in wenigen Raumeinheiten nachgewiesen, in Österreich von mehreren Bundesländern bekannt.

Weichtiere

Erfassungsgrad: II

Die Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus cytherea*) war früher im Gebiet in Bächen weit verbreitet, seit den 1980er Jahren sind wenigstens die östlichen Populationen der Raumeinheit und mit großer Wahrscheinlichkeit auch die übrigen Vorkommen völlig erloschen. Sie ist in der FFH-Richtlinie der EU im Anhang II und IV genannt („*Unio crassus*“) und in der Roten Liste Österreichs als vom Aussterben bedroht angegeben. Die Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*, nach der Roten Liste Österreichs je nach Unterart auf der Vorwarnstufe oder als gefährdet eingestuft) besitzt noch sehr wenige aktuelle Restvorkommen, in der Raumeinheit z.B. im Stallbach nördlich von Steyr. Beide Arten waren in O.Ö. weit verbreitet. Von einem Großmuschelvorkommen ist auch im Unterlauf der Krens auszugehen (Vorkommen des Bitterlings).

Hot spots

Hot spots – zoologische Schwerpunktgebiete:

- Krens-Auen zwischen Wartberg und Kirchdorf (Wiesenvögel, Amphibien)
- Schacherteiche bei Kremsmünster (Wasservögel)
- Reste wertvoller Lebensraumtypen: naturnahe Stillgewässer und Bäche, Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren in Bachauen, magere Trockenwiesen (v.a. auf Böschungen), trockene sonnenexponierte Waldsäume, Moore (z.B. bei Bad Wimsbach-Neydharting)

A7.1.4 Pflanzenwelt

- **Wälder und Gehölze**

Fichtenforste weisen oft erst ab einem gewissen Alter einen Unterwuchs auf, wobei es sich überwiegend um die typischen Arten wie Schwarzer Holunder, Brombeere, Fuchs-Greiskraut und Sauerklee handelt.

Bemerkenswert ist das Vorkommen der Moorbirke und Hybriden mit der Hänge-Birke in kleinen Laubwaldinseln in den Forsten der Gemeinde Wolfert. Erwähnenswert erscheint auch das Vorkommen eines relativ großen Bestandes von Quirlblättriger Weißwurz in einer Mulde im Bereich einer ca. 20 Jahre alten Fichtenanpflanzung im Schachenwald.

Im Bereich der Hangwälder stellen vor allem die thermophilen Linden-dominierten Bestände zwischen Ansfelden und Hargelsberg eine Besonderheit dar. Neben der dominierenden Winter- und Sommer-Linde treten auch Spitz- und baumhoher Feld-Ahorn auf. Lokal kann man in diesen Hangwäldern auch die Pimpernuss antreffen.

In einem schattigen und luftfeuchten Grabenwald in Kremsmünster stocken einzelne relativ stattliche Eiben, die aufgrund ihres langsamen Wachstums und der Übernutzung der Wälder vielerorts schon weitgehend verschwunden sind.

Erwähnenswert ist auch das lokale Auftreten von Schneerose, Neunblättriger Zahnwurz, Türkenbund-Lilie und Bleichem Knabenkraut in einem Rotbuchenwald östlich von Roßberg (Gemeinde Wolfern).

Immenplatt, Maiglöckchen und der farbenprächtige Hain-Wachtelweizen treten in einem Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald im Norden von Wolfern in Erscheinung.

Im zeitigen Frühjahr sticht der farbenprächtige Unterwuchs der Au- und Feuchtwälder sowie der Ufergehölze dem Betrachter ins Auge. Meist besteht er aus massenhaft Frühlingsknotenblume und Sumpfdotterblume sowie aus vielen anderen Geophyten. Im Osten der Raumeinheit trifft man punktuell auch auf das Muschelblümchen, das hier die Westgrenze seines Verbreitungsareals aufweist. In Feuchtwäldern kommt sporadisch die Schwertlilie vor. Ein gewisses Problem stellt in den Ufer-Beständen der Japanische Staudenknöterich dar, der sich immer mehr ausbreitet und die heimische Flora zurückdrängt.

- **Wasser- und Ufervegetation**

Die Wasserlinsen-Teppiche bestehen meist aus Kleiner Wasserlinse und Vielwurzeliger Teichlinse, aber auch die in Oberösterreich kaum beobachtete Buckel-Wasserlinse ist auf den Schacherteichen (Foto 33010) anzutreffen.

Die Großseggen-Bestände um die Teiche werden überwiegend aus Steifer Segge aufgebaut. Beim Dorfteich am Ortsrand von Waidern (Foto 33008) trifft man auch auf die seltene Kamm-Segge sowie die Fuchs-Segge. Auf den Bulten wächst hier sogar der Schild-Ehrenpreis, der in Oberösterreich zu den Raritäten zählt.

- **Moore**

Die stark beeinflusste und veränderte Vegetation weist nur mehr Relikte einer ursprünglichen Moorflora auf. Dazu zählen Faden-Segge, Schnabel-Segge, Walzen-Segge, Scheiden-Wollgras sowie zwei Torfmoose.

- **Wiesen**

Besonderheiten in den Magerwiesen und Trockenrasen stellen Karthäusernelke, Großblütige Brunelle, Schopf-Kreuzblümchen, Trübgrünes Sonnenröschen und Zweifarb-Sonnenröschen, Bartgras, Wiesen-Augentrost, Furchenschwingel, Großer Ehrenpreis und Nordisches Labkraut dar. Eine Seltenheit im Gebiet ist die Prachtnelke, die in einer trockenen Magerwiese in Böschungslage in Lanzenberg vorkommt.

In den Feuchtwiesen der Kremsau trifft man auf verschiedene Knabenkräuter, Fieberklee, Gold-Hahnenfuß, Knäuel-Simse sowie den Lungen-Enzian, der in den Voralpen eine Rarität darstellt. In kleinen Restbeständen, die sich größtenteils in Pflegeausgleichsflächen befinden, sind auch Trollblume, Weichhaariger Pippau, Sumpf-Haarstrang, Fuchs-Segge, Zweizeilige Segge, Knick-Fuchsschwanzgras sowie Einspelzige Sumpfsimse vertreten.

A7.1.5 Standortpotenziale

Im Folgenden wird auf die aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutenden Standortpotenziale näher eingegangen.

- Potenzial zur Entwicklung eines Gewässerkontinuums:

Derzeit ist Durchlässigkeit der Krems, des Sulzbaches und einiger kleinerer Gewässersysteme (Ipfbach, Kristeinerbach) nicht gegeben. Wehre verhindern das Aufsteigen der Fische und anderer Organismen. Wanderungen, die zu einem Austausch beitragen könnten, werden verhindert. Die Errichtung von Aufstiegshilfen trägt zur Verbesserung des Gewässerkontinuums bei und ermöglicht Organismenwanderungen. (Siehe dazu auch Kap. A12 Umsetzungsprojekte!)

- Potenzial zur Ausbildung naturnaher Fließgewässer:

Ein dichtes Netz an Fließgewässern überzieht das Traun-Enns-Riedelland und sorgt so für ein übergeordnetes Biotopverbundsystem. Die Ufervegetation und der Natürlichkeitsgrad der Bäche und Flüsse ist entsprechend der angrenzenden Nutzung (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Siedlung) sehr unterschiedlich ausgeprägt. Durch die lokale Neuanlage bzw. Verbreiterung von Uferbegleitgehölzen, Strukturierungsmaßnahmen im Bachbett, Offenlegen von Verrohrungen usw. können sich naturnahe bis natürliche Fließgewässer mit typischen artenreichen Begleitstrukturen entwickeln, die das Gebiet großflächig vernetzen.

- Potenzial zur Ausbildung naturnaher Stillgewässer:

Viele der künstlich angelegten Teiche, besonders jene in den Bachtalungen, dienen als reine Fischteiche. Die Ufer sind dementsprechend gerade und steil ausgeformt, Holzplanken oder Pfähle verhindern das Abrutschen der Uferböschung und häufig fehlt der typischen Uferbewuchs. Durch Strukturierungsmaßnahmen, Anlage einer typischen Ufervegetation könnte der Natürlichkeitsgrad dieser Stillgewässer erhöht werden.

- Potenzial zur Entwicklung von Wildtierkorridoren:

Das Traun-Enns-Riedelland liegt zwischen dem ökologischen Großraum der Voralpen im Süden und jenem des Traun- (Donau)tales im Norden. Die intensive agrarische Nutzung des Raumes im Allgemeinen und die querenden Autobahnen A1, A8 und A9 im Besonderen sind große Hindernisse der Ausbreitungs- und Wanderbewegung von Pflanzen und Tieren. Eine Verbesserung des Biotopverbundes in der Fläche und punktuelle technische Maßnahmen wie Grünbrücken oder Tunnel an den Autobahnen könnten Ansatzpunkt von Entwicklungsmaßnahmen sein.

- Potenzial zur Entwicklung eines flächigen Biotopverbundes:

Die Raum ist durchaus reich mit Schachern, Feldgehölzen und Uferbegleitgehölzen ausgestattet. Die einzelnen Elemente sind durch die sie umgebende intensive Agrarlandschaft isoliert und oftmals nicht untereinander vernetzt. Durch den geringen Stellenwert der Grünlandwirtschaft in der Raumeinheit ist die vorrangige Verwendung gehölzreicher Elemente (die nicht gemäht werden müssen) zur Entwicklung und Gestaltung des Biotopverbundes zielführend. Prioritärer Ansatzpunkt könnten die Uferbegleitgehölze des an sich dichten Gewässernetzes sein: Schließung von Lücken, Verbreiterung der Bestände.

- Potenzial zur Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften

Die natürlichen Waldgesellschaften sind weitestgehend durch forstliche Ersatzgesellschaften, insbesondere artenarme Fichtenforste ersetzt. Forstliche Beratungen und Förderungen gehen bereits in Richtung Erhöhung des Laubholzanteiles, deren Auswirkungen sind langfristig zu erwarten. Die sich ändernden Klimabedingungen werden zu einer Abkehr von der Fichte führen. Eine verstärkte Zuwendung zu standortangepassteren Baumarten ist zu erwarten.

- Potential zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen für Wiesen- und Bodenbrüter

Das Naturschutzgebiet Kremsauen stellt einen wichtigen (Über)lebensraum für Wiesen- und Bodenbrüter wie Großer Brachvogel, Wiesenpieper, Rohrammer und Feldschwirl dar. Diese Vogelarten brüten meist als einzelne Paare in den ungedüngten und undrainierten Feuchtwiesen innerhalb des Naturschutzgebietes. Für ganze Vogelpopulationen ist dieser Lebensraum jedoch zu klein und sollte bei Möglichkeit auf die angrenzenden Wiesen ausgeweitet werden.

- Potential zur Entwicklung von Pufferzonen zu intensiver Agrarlandschaft

Aufgrund der intensiven forstlichen Nutzung der Wälder sowie der meist direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bleibt kaum Raum zur Ausbildung eines naturnahen Waldrandes, der unter anderem für ein ausgeglichenes Waldklima von großer Bedeutung wäre. Durch geringfügige Änderungen in der Bewirtschaftung der Wälder und Äcker wie z.B. Belassen der randlich aufkommenden Sträucher und Einrichtung eines 3 bis 4 m Meter breiten Wiesenstreifens, könnten wertvolle Pufferzonen entstehen und die Randliniendichte erhöht werden.

Ähnlich gestaltet sich die Situation entlang von Gewässern, wo meist auch die Landwirtschaft bis an die Ränder der Ufergehölze heranreicht. Dem Gehölzsaum vorgelagerte und ungedüngte Feuchtwiesenstreifen wären vor allem im Sinne des Wasserschutzes wünschenswert und potentiell auch umsetzbar.

- Potenzial zur Sicherung hofnaher Streuobstbestände:

Streuobstbestände in Hofnähe und Selbstversorgung mit Mösten gehörten zur traditionellen Bewirtschaftung des Landes. Regional war die Qualität sehr hoch und die Produkte über die Grenzen bekannt (z.B. Birnenmost aus dem Kremstal). Heute sind die Bestände meist überaltert, die wirtschaftlichen Anreize zur Produktion sind gering und das Wissen um die Tricks und Tücken in der Herstellung geht nach und nach verloren. Dass sich die Bestände an Streuobstwiesen dennoch recht hartnäckig halten, bzw. nicht noch schneller zurückgehen, liegt oft an der Windschutzfunktion für die ansonsten exponierten Höfe und an den reizvollen Wirkungen auf die Hofansicht (Landschaftsbild), die von den Eigentümer geschätzt werden. Eine Verbesserung der Situation müsste wohl beim Produktmarketing ansetzen (Direktvermarktung, Entwicklung einer regionalen Marke, wie etwa im niederösterreichischen Mostviertel). In einer Gesamtstrategie kann auch der amtliche Naturschutz mitwirken durch (Erhöhung der) Förderungen und Prägung eines positiven Images.

- Potenzial zur Entwicklung von Magerwiesen auf Straßenböschungen

Die Einschnitte und Dämme der Straßenböschungen im kupierten Gelände bieten Standorte für Pflanzengesellschaften, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft schon sehr selten geworden sind. Sofern eine unnötige Humusierung und Düngung dieser Flächen unterbleibt, können sich hier langfristig artenreiche Magerwiesen entwickeln.

- Potenzial zur Entwicklung ökologischer Landschaftselemente im Zuge des Golfplatzbaus

Die Nutzung großer Landschaftsteile für das Golfspiel, bietet dem Naturschutz die Möglichkeit eine naturnahe Gestaltung und ökologische Ausgleichsmaßnahmen einzufordern. In einer intensiv genutzten, weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft, kann es dadurch zu einer Bereicherung und einer Aufwertung des Landschaftsteils kommen.

A7.2 Landschaftsbild

Will man für die recht große Raumeinheit ein typisches Bild finden, das den Raum charakterisiert, so wird die Wahl auf den schon namengebenden „Riedel“ fallen. Die Abfolge von breiten Geländerücken und seinem Gegenstück, den breiten Muldentälern, prägt in allen Teilen das Erscheinungsbild der Raumeinheit. Die Landschaft schwingt langwellig, wirkt dabei ruhig und doch abwechslungsreich. Von fast jeder Hügelkuppe blickt man weit ins Land, sieht aber doch nicht alles, was hinter der nächsten Kuppe oder im nächsten Talboden verborgen liegt. Auch die Nutzung wechselt kleinräumig, meist parallel zu der Landschaftsmorphologie. Große Ackerparzellen dominieren zwar, werden aber durch zahlreiche kleine Gehölze und große Gehöfte aufgelockert.

Die Gehölze sind kleine Wälder („Schacher“) oder galeriewaldartige Uferbegleitgehölze, die in kleinräumigen Ungunstlagen bestehen bleiben konnten. Die Bauernhöfe sind mächtige Vierkanter, die oft exponiert auf der Hügelkuppe stehen. Meist sind es Einzelhöfe oder nur kleine Weiler aus wenigen Gebäuden, und oft wird ihr fast wehrhafter Anblick durch eine hofnahe Streuobstwiese gemildert.

Eine wichtige Orientierungshilfe in dieser Landschaft ist die südlich anschließende Kulisse der Kalkalpen. Sie sind auch in entfernten Teilen der Raumeinheit erkennbar. Je weiter man sich ihnen nähert, umso besser sind auch die vorgelagerten Flyschberge auszumachen. In den südlichen Randbereichen übernehmen sie als stark kupiertes Bergland den Abschluss und Rahmen des Landschaftsbildes. Ein Äquivalent zu dieser Kulisse fehlt im Norden, hier scheint sich das wellige Hügelland im Horizont zu verlaufen und nur unter besten Sichtbedingungen ist der Sockel des Böhmerwaldes im Dunst zu erkennen.

Daneben gibt es auch abweichende Landschaftsbilder, wie das Kremstal, das nichts Welliges mehr hat, sondern eine breite Ebene ist, die teilweise von Terrassenkanten begleitet wird. Es gibt die größeren Ortschaften mit historischen Kernen und markanten Kirchtürmen. Auch mit Gewerbegebieten, Industrieanlagen und ausfransenden Siedlungsrändern. Es gibt die seltsam vertrauten Golfplätze, die finsternen Fichtenforste und es gibt Unikate wie die Schacherteiche.

Die Landschaft wird dadurch abwechslungsreicher, die Übergänge dazwischen sind meist breit und fließend. Kleinräumiger strukturierte Bereiche westlich der Alm, am Südrand der Raumeinheit oder westlich von St. Florian stehen weiträumig ausgeräumten Agrarlandschaften gegenüber, die lokal ebenso zu finden sind.

Über die mit der Nähe graduell zunehmende Dichte des Siedlungsgebietes ist auch die Wirkung der größeren Städte und der Autobahnen bemerkbar. Lokal kommt es zu Beeinträchtigungen des gewohnten Landschaftsbildes durch Zersiedelungserscheinungen, wenn Wohnsiedlungen nahe der Großstädte oder in südexponierter Südlage stark und schnell wachsen (Bereich Linz und Enns; Terrassenkanten der Kreams bei Kematen). Auch die Autobahn und ihre Lärmschutzwände sind eigentlich nur als Störung des Landschaftsbildes wahrzunehmen.

A7.3 Besonderheiten

A7.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten

Die beiden Klosteranlagen St. Florian und Kremsmünster (Foto 33004) sind Höhepunkte barocker Baukunst und haben über die Landesgrenzen hinweg kunst- und kulturhistorische Bedeutung.

Stift St. Florian

Die ersten urkundlichen Erwähnungen gehen bis auf Jahr 800 zurück. Im Jahr 1071 ging das Kloster von den Benediktinern an die Augustiner Chorherren über. Nach den Türkenkriegen (Wien, 1683) wurde die heutige Anlage neugebaut und dem hl. Florian gewidmet. Dieser wurde nicht nur für die Abwehr der Feuergefahr angerufen, sondern auch bei drohender Gefahr von äußeren Feinden um Fürsprache gebeten.

Die Stiftsanlage besteht aus mehren Höfen, um die sich Stiftskirche, Stiftstor mit Bläserurm, Bibliothek, Treppenhaus, Museumsräumen (mit Tafeln des 1518 fertig gestellten Sebastian-Altars von Albrecht Altdorfer) und marmorner Kaisersaal gruppieren. Anton Bruckner (1824 – 1896) war nicht nur Sängerknabe im Stiftschor, sondern kehrte später als Lehrer und Organist hierher zurück („Bruckner-Orgel“ 1774 von Franz Xaver Krismann gebaut). Bruckners sterbliche Überreste befinden sich in einem Sarkophag in der Krypta unter der Orgel.

- Unweit von St. Florian befindet sich das von Jakob Prandtauer geplante Jagdschloss Hohenbrunn, welches heute ein Jagd- und Fischereimuseum und den OÖ. Landesjagdverband beherbergt.

Stift Kremsmünster

Bayernherzog Tassilo III gründete im Jahre 777 dieses Stift, das mit dem Tassilokelch und dem Tassiloleuchter zwei Hauptwerke frühkarolingischer Goldschmiedekunst besitzt, die nicht nur zahlreiche Besucher anlocken, sondern auch Ikonen der österreichischen Identität sind.

In Zeiten des Klimawandels sind auch die seit 1763 ununterbrochen durchgeführten und aufgezeichneten Wetterbeobachtungen der Sternwarte weltweit bekannt. Der Standort der Messinstrumente wurde niemals verändert, wodurch eine einzigartige, kontinuierliche Datenreihe vorliegt.

Die Sternwarte, auch Mathematischer Turm genannt und verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen gewidmet, kann als ältestes Hochhaus Europas bezeichnet werden. Zusammen mit den Türmen der Stiftkirche prägt er die Ansicht der Klosteranlage (Foto 33004). Eine weitere Besonderheit sind die sogenannten „Fischkalter“ – mehrere Wasserbecken, die von Arkaden gesäumt sind und die Klosterküche mit frischen Forellen versorgen.

Und auch mit einem Prominenten kann das Stift aufwarten: Adalbert Stifter besuchte einst das Stiftsgymnasium und war sicher auch oft in der prachtvollen Stiftsbibliothek anzutreffen.

St. Jakob in Weigersdorf: Eine spätgotische, zweischiffige Landkirche mit Netz- und Schlingrippengewölben (1476 und 1523), die oberösterreichweit als Vorbild und Vorlage wirkten.

Filial- und Pilgerkirche Heiligenkreuz: Kreuzförmig angelegtes Kirchenschiff mit kunsthistorisch wertvollen Skulpturen im Hochaltar (F. J. Feichtmayr, 1700 -1705) und ebensolchem Vorhallengitter (H. Walz, 1618), welches ursprünglich für das Stift Kremsmünster bestimmt war.

Fischlham: Spätgotische Pfarrkirche St. Petrus mit „Fischerkanzel“ (1759 F.X. Leithner und A. Racher). Die Kanzel ist als Fischerboot gestaltet, in dem die Apostel Petrus und Jakobus stehen und unter Anleitung Jesu einen dicken Fisch fangen, der Ähnlichkeit mit einem Donauwaller aufweist.

Inzersdorfer Madonna: Die s-förmig gekrümmte Figur wird dem Seeoner Meister zugeschrieben und wurde um 1430 im „Internationalen Weichen Stil“ geschnitzt.

„Baum mitten in der Welt“: Nullpunkt des Koordinatensystems der k.u.k. Katastralvermessung der Länder Oberösterreich, Salzburg und Böhmen (Gem. Kremsmünster). Heute ermöglicht eine Aussichtswarte einen weiten Blick ins Alpenvorland und in die nördlichen Kalkalpen.

Zahlreiche Burgen und Schlösser, die oft aber nicht öffentlich zugänglich sind: z.B. Wasserschloss Bernau bei Fischlham, Schloss Achleiten im Kremstal, Tillysburg bei St. Florian ... und viele andere mehr.

Ritzlhof (Berufs- und Fachschule): Sammlung lokaler und historischer Obstbaumsorten und Anbaufläche alter Getreide- und Bohnensorten.

A7.3.2 Landschaftliche Besonderheiten

- Unregulierter Abschnitt der Krems und angrenzende Feuchtwiesenlandschaft (Foto 33006)

Dieser natürliche Bereich der Krems zeichnet sich aus durch einen stark gewundenen Verlauf mit wechselseitiger Ausbildung von Prall- (Steilufer, Uferanbrüche und Kolkbildungen) und Gleitufern (flache Ufer mit Sand- und Schotterbänken). Im Bereich zwischen Nußbach, Schlierbach und Inzersdorf wird die Krems von einer außergewöhnlichen Feuchtwiesenlandschaft bestehend aus kleinen Fließgewässern, Ufergehölzen und Einzelbüschen begleitet. Durch Jahrhunderte lange Bewirtschaftung entstand eine ökologisch wertvolle Kulturlandschaft, die reich an seltenen Tier- und Pflanzenarten ist.

- Parkanlagen historischer Gebäude

Im Traun-Enns-Riedelland sind zahlreiche kleinere Schlösser und Burgen zu finden, die mitunter auch historische Parkanlagen umfassen. Ornithologische Beobachtungsmöglichkeiten, Altbaumbestände, Teichanlagen oder exotische Baumarten zählen zu den Besonderheiten, die man in ihnen entdecken kann. Aber nicht immer sind sie öffentlich zugänglich.

Beispielsweise seien angeführt: Schlosspark Eggendorf, Schlosspark Weyer bei Kematen, Schlosspark Steinhaus, Stiftspark St. Florian und Kremsmünster, Kurpark in Bad Hall.

- Bacheinhänge und Terrassenkanten

Diese zum Teil steil geneigten und mehrere Meter hohen Hänge sind überwiegend mit naturnahen Laubmischwäldern bestockt. Lokal eingestreut sind Konglomeratformationen.

- Wellige Riedellandschaft

Während die Kuppen durch die Ackerwirtschaft geprägt und nur durch kleine Waldflächen (Schacher) und die typischen Vierkanthöfe unterbrochen werden, befindet sich in den sanften Mulden zwischen ihnen ein Netz von überwiegend naturnahen Bächen, die von Ufergehölzen und kleinflächig ausgebildeten Auwäldern begleitet werden.

A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

- Steinbruch Wolfgangstein in Kremsmünster

Der Steinbruch stellt ein Dokument von internationaler Bedeutung für die geologische Erforschung des Eiszeitalters dar. Zudem spielt die in diesem Gebiet nachweisbar seit der Römerzeit abgebaute „Weiße Nagelfluh“ in Oberösterreich eine nicht zu unterschätzende kulturgeschichtliche Rolle. Geprägt wird der Steinbruch von 10 m hohen Felswänden sowie von Halbhöhlen und Höhlen. Das Betreten des Geländes ist aufgrund von Felssturzgefahr verboten.

- Schacherteiche mit Verlandungsgürtel in Kremsmünster (Foto 33010)

Die etwa 20 ha großen Teiche wurden in den Jahren zwischen 1543 und 1558 für die Karpfenzucht angelegt und befinden sich im Besitz des Stiftes Kremsmünster. Mit Ausnahme der Verlandungszone und lokal schmal ausgebildeten Ufergehölzstreifen werden sie überwiegend von Fichtenforsten umgeben. Sie stellen einen wichtigen Durchzugsstandort für Enten dar und gehören zum Europaschutzgebiet Natura 2000 Gebiet Untere Traun.

- Dorfteich am Ortsrand von Waidern (Foto 33008)

Der ca. 600 qm große Teich liegt in einer flachen Mulde am nördlichen Ortsrand von Waidern. Er ist eutroph und stark besonnt mit geringer Wassertiefe und starker Verlandungstendenz. Das Gewässer wird von einem Röhricht aus Breitblättrigem Rohrkolben und Großseggen-Beständen umgeben, an die Äcker und Fettwiesen anschließen. Im Sommer ist die Wasseroberfläche von einer dichten Wasserlinsendecke überzogen. Die Teichufer sind frei von Gehölzen, nur auf kleinen Inseln inmitten des Teichs kommen einzelne Sträucher und Bäumchen vor.

- Tassiloquelle in Bad Hall

Die jodhaltige „Quelle am Sulzbach“ war – wie Münzfunde belegen - den Römern bereits bekannt, und wird 777 in der Stiftungsurkunde Kremsmünsters von Herzog Tassilo III ausdrücklich erwähnt. Aus dem Quellwasser wurde das „Kropfbrot“ gebacken (Schilddrüse), es wurde durch Verdampfung in Pfannen Salz gewonnen und es wurde in die Badestuben von Hall und Pfarrkirchen gebracht, wo es als Heilwasser in Bade- und Trinkkuren verwendet wurde. Seit 1828 ist die Quelle gefasst; die Schüttleistung wurde durch sternförmige Borungen in 15 m Tiefe in den Jahren 1847 bis 1859 erhöht.

A 7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

Die Raum- und Landschaftsgeschichte des Traun-Enns-Riedellandes ist eng mit der landwirtschaftlichen Entwicklung verbunden. Auf eine frühe Siedlungstätigkeit in diesem Teilraum Oberösterreichs, welcher durch günstiges Klima und fruchtbare Böden gekennzeichnet ist, weisen bereits Funde (Schmuck, Waffen, Werkzeuge) aus der Jungsteinzeit (4000 – 1800 v. Chr.), Bronzezeit (1800 – 750 v. Chr.) und der Hallstattzeit (ca. 750 – 400 v. Chr.) hin. Ein Handelsweg zum Transport des Salzes und anderer Güter führte aus dem Salzkammergut über Lambach nach Norden. Zu dieser Zeit war die Besiedlungsdichte sehr gering, nahm aber stetig zu. Die Bevölkerung lebte von bäuerlicher Grundwirtschaft und dörflichem Handwerk. Zur Blütezeit des Keltentums (ca. 400 – 15 v. Chr.) waren die Gebiete um Wels, Micheldorf und Kremsmünster bereits dichter besiedelt.

Zur Zeit der Römer verband eine wichtige Nord-Südverbindung Italien mit der Provinz Norikum: Sie führte über Windischgarten – Micheldorf – Pettenbach – Ried bis nach Wels (= Ovilava), einem wichtigen Verwaltungszentrum. Die Römer übernahmen die vorhandenen Agrarstrukturen der keltischen Zeit, überprägten aber durch ihre Lebensweise die Kultur der ansässigen Bevölkerung. Funde in Bad Wimsbach-Neydharting und Vorchdorf weisen auf eine intensive Siedlungstätigkeit der Römer hin. Die Ebenen südlich der Donau zählten zu den fruchtbarsten Gebieten. In Bad Wimsbach-Neydharting (im Totenhölzl) fand man die Reste eines römischen Gutshofes (villa rustica).

Zur Zeit der Völkerwanderung ging die Besiedelung zurück und viele zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden wieder vom Wald überwuchert. Die Verkehrswege zwischen gewissen zentralen Orten blieben jedoch weitestgehend erhalten.

Im Frühmittelalter (ab dem 6. Jh.) erfolgte die Landnahme durch die Bayern. In der Ortschaft Feldham (nördl. von Vorchdorf) wurden frühbayerische Reihengräber freigelegt, die einwandfrei dem 7. bzw. 8. Jh. zugeordnet werden konnten. Die Bayernherzöge Odilo II. und Tassilo III. trieben die Landnahme besonders voran, um den von Süden kommenden slawischen Siedlern entgegenzuwirken. Wiederum waren der fruchtbare Boden und der Wasserreichtum Grund für die Besiedlung des Gebietes. Die Landnahme erfolgte in mehreren Phasen. Zuerst wurden die günstig gelegenen, offenen Kulturlandschaften besiedelt und die angrenzenden günstig gelegenen Waldgebiete gerodet. Die Belassung des Waldes richtete sich nach den Standortverhältnissen, der Steilheit oder Vernässung des Geländes. Je nach Gegebenheiten blieb der Wald auf Rücken, Kuppen, in Tälern, Gräben oder Mulden bestehen.

Das Stift Kremsmünster wurde 777 gegründet. Die Kirche (Stift Kremsmünster, St. Florian, Lambach, Hochstift Würzburg, Hochstift Bamberg) war lange neben dem Adel (Wels-Lambacher Grafen, Regauer Grafen) die treibende Kraft bei Rodung und Besiedlung. In ihrem Interesse lag auch die Bildung von geschlossenen Herrschaften, sowohl in den bereits besiedelten Gebieten als auch speziell in den neu zu rodenden Waldgebieten. Die Bevölkerungszunahme erforderte einerseits eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Flächen und andererseits die Schaffung von zusätzlichen Flächen für die Landwirtschaft. Die Dörfer wurden planvoller angelegt, die Hofstellen pro Weiler erhöht, die Viehwirtschaft zugunsten des Ackerbaus zurückgedrängt und die Dreifelderwirtschaft eingeführt. Im Hochmittelalter (ca. 12. – 13. Jh.) war der Ausbau des heutigen Siedlungsraumes im Allgemeinen beendet.

Nach einer Blütezeit des Bauerntums waren im Spätmittelalter (14. und 15. Jh.) die Bevölkerungszahlen rückläufig. Im kleinen Stil wurden in den Waldlagen Einödhöfe mit Einödblockfluren angelegt. Die Landwirtschaft kam in die Krise: Preis- und Absatzprobleme führten zur Abwanderung in Städte und Märkte. Die Lage der Bauern verschlechterte sich durch Hofteilungen, häufige Besitzwechsel, Herrschaftszersplitterungen und hohe Abgaben. Die Folge waren Unruhen, die schließlich zu den Bauernkriegen führten. Zu dieser Zeit entwickelte sich aber auch das Handwerk (z.B. der Hackschmied). Die Hammerschmiede in Bad Wimsbach-Neydharting ist ein Zeugnis des aufblühenden Handwerkes.

Das Revolutionsjahr 1848 brachte längst fällige Erleichterungen für die bäuerliche Bevölkerung und beendete ihre Abhängigkeit von den Grundherrschaften.

Mit dem 20. Jh. beginnt der Prozess von der arbeitskraftintensiven zur technisierten und chemisierten Landwirtschaft, die mit den familieneigenen Arbeitskräften auskommt. Die Eigenvermarktung wird durch die genossenschaftliche Vermarktung abgelöst. Den Höhepunkt der agrarchemischen Revolution bildete der großtechnische Einsatz der Ammoniaksynthese zur Düngerherstellung. Zwischen 1950 und 1980 hat sich der Einsatz von Kunstdünger in der Landwirtschaft um das Siebenfache erhöht. Dies und die zunehmenden Viehbestände und der damit zusammenhängende enorme Einsatz von Jauche-, Gülle- und Stallmistmengen, führten zur Intensivierung des Ackerbaues und Grünlandes.

A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen

Natura 2000-Gebiet Untere Traun

Das Vogelschutzgebiet Untere Traun liegt zwischen Gmunden und Wels und greift nur bei Ohlsdorf in das Traun-Enns-Riedelland herein. Es ist eines der letzten größeren naturnahen Fließgewässerökosysteme der kontinentalen Region und eines der bedeutendsten Brut- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel in Österreich.

Zum Natura 2000-Gebiet Untere Traun zählt auch der Bereich um die insgesamt vier Schacherteiche (Foto 33010), die sich vollständig in der Raumeinheit befinden. Sie liegen im Schachenwald im Norden der Gemeinde Kremsmünster. Die Nominierung beruht auf ihrer Bedeutung als Rast- und Durchzugsgebiet vor allem für viele Entenarten.

Naturschutzgebiet Neydhartinger Moor

Das Moor liegt im Wimbachtal zwischen Bergham und Haag auf einer Seehöhe von 390 m. Das Moor verdankt seine Entstehung der Eiszeit, in der ein Gletscher bis ins Alpenvorland herausreichte. Heute sind große Flächen entwässert oder abgetorft.

Naturschutzgebiet Gmöser Moor

Das ca. 3 ha große Moor liegt in einer Geländesenke in der Gemeinde Laakirchen in 450 m Seehöhe. Es entstand nach der Mindel-Eiszeit aus einem sogenannten Toteisloch. Die ursprünglichen Verhältnisse bezüglich Morphologie und Vegetation sind infolge vieler kleiner Torfstiche nur noch in Resten vorhanden, allerdings steigern diese Torfstichtümpel auch die biologische Reichhaltigkeit des Gebietes.

Naturschutzgebiet Kremsauen (Foto 33006)

Das 24 ha große Gebiet liegt entlang der hier unregulierten Krems zwischen Nußbach, Schlierbach und Inzersdorf. Dabei handelt es sich um eine sehr abwechslungsreiche Feuchtwiesenlandschaft in einem ehemaligen Moorgebiet mit einer Reihe von seltenen Pflanzen und Tieren.

Naturschutzgebiet Fischlhamer Au

Das 90 ha große Gebiet entlang der Traun reicht nur randlich in die Raumeinheit herein. Abgesehen von einigen wenigen standortsuntypischen Fichtenkulturen ist die Vegetation dieses Gebietes kaum anthropogen beeinflusst.

Naturdenkmäler:

Im Traun-Enns-Riedelland gibt es eine Vielzahl von Naturdenkmälern, wobei es sich zumeist um markante Einzelbäume handelt (Blutbuche beim Schloss Tillysburg und Ginkgobaum in St. Florian, Linde im Berg bei Ansfelden, Rotbuche im Schlosspark des Schlosses Eggendorf, Kirchenlinde und Stieleiche in Kematen an der Krems, Polsterbauernlinde in Sipbachzell, Zwei Kopfweiden in Trensing, Winterlinden und Doppellinde in Ohlsdorf, 1000-jährige Linde mit größtem Stammumfang (1360 cm) Oberösterreichs in Kirchham, Hiebmer-Eiche in Inzersdorf, Rosskastanie in Wartberg an der Krems, Winterlinde in Nußbach).

Ausführlicher erwähnt werden sollte der Efeustock am Kirchturm von Ried im Traunkreis, der eine Stockbreite von 2 m umfasst und somit wohl der größte Efeustock in unserem Bundesland ist. Er umrankt drei Seiten des Kirchturmes bis zu einer Höhe von mehr als 20 m.

Eine weitere Besonderheit stellt der Steinbruch Wolfgangstein dar, der von internationaler Bedeutung für die geologische Erforschung des Eiszeitalters ist.

500 m Schutzzone an Seen: betrifft den Traunsee und reicht nur minimal in die Raumeinheit herein

200 m Schutzzone an Stillgewässern: besteht um die Schacherteiche und zählt gleichzeitig zum Natura 2000 Gebiet Untere Traun

50 m Schutzzone an Fließgewässern: zieht sich entlang des Ipfbachs, Wimbachs, Fischlhamer Bachs (Pettenbach), Aiterbachs, Weyerbachs, Sulzbachs und der Krems sowie deren Zubringer

A9 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung

- Gestaltungsmodell Entwicklungsachse Linz-Enns-Perg
Das Modell beinhaltet ein riesiges Gebiet, wo jedoch nur ein Teil in der Raumeinheit liegt.
- Kulturgüterschutz 1988: Als Kulturgüter werden Baulichkeiten, Orte oder Güter bezeichnet, die für das kulturelle Erbe aller Völker von großer Bedeutung sind.
- Landschaftskonzept Ohlsdorf
- In der Gemeinde Ohlsdorf wurde 1991 ein Landschaftskonzept in Form einer Diplomarbeit unter Mitwirkung weiterer Planungsträger und Dienststellen des Landes erarbeitet. An die Darstellung der Erhebungsdaten (Land- und Forstwirtschaft, Naturraum, Siedlungswesen, Schotterabbau, Tourismus) im ersten Teil der Arbeit folgt ein detaillierter Maßnahmenkatalog. Die Vorschläge umfassen den Erhalt gewachsener Siedlungsstrukturen, die Aufwertung des Waldes und des Waldrandes sowie die Sicherung des bäuerlichen Wirtschaftens durch Erschließung neuer Einkommensquellen.
- Landschaftsentwicklungskonzept Ansfelden Teil 1 (Biotopkartierung) und Teil 2 (Landschaftsentwicklungskonzept)
- Landschaftserhebung der Marktgemeinde Kronstorf im Rahmen des Örtlichen Entwicklungskonzeptes
- Richtlinie der Oö. Landesregierung über den Abbau von Sanden und Kiesen im Land Oberösterreich (Oberösterreichischer Kiesleitplan 1997) Im Oö Kiesleitplan werden Negativzonen für den Abbau von natürlichem Lockergestein ausgewiesen. Eine Widmung zum Abbau in Negativzonen ist nur dann zulässig, wenn aus ökologischer und aus Sicht des Landschaftsbildes keine entsprechende Verschlechterung zu erwarten ist.

A10 Aktuelle Entwicklungstendenzen

- Intensivierung und Spezialisierung der Landwirtschaft

Die Landwirtschaft wird in der Raumeinheit bereits auf höchster Intensitätsstufe betrieben (Foto 33002). An diese Situation wird sich in absehbarer Zeit nichts ändern. Damit verbunden ist auch eine wirtschaftliche Wachstumsstrategie, in der durch eine fortschreitende Rationalisierungen und Spezialisierungen die Produktivität des Betriebes erhöht wird.

Eine Nutzungsaufgabe und Verbrachung von Flächen wird es weiterhin nicht geben. Wenn kleine Höfe den Betrieb einstellen – und von weiterhin sinkenden Betriebszahlen kann man ausgehen – werden freiwerdende Flächen schnell verpachtet sein.

Die Auswahl des anzubauenden Produktes wird sich der Förderlandschaft und der aktuellen Marktlage orientieren. Gegenwärtig haben etwa Bioenergieprodukte starke Zuwachsraten.

- Verlust an Retentionsfläche:

Ökologisch wertvolles Gewässerumland geht durch Regulierungen großflächig verloren. Dadurch sinkt die Retentionskapazität im Falle von Hochwasserereignissen. Die Unterlieger solcher Abschnitte werden von der entstehenden Flutwelle mit höheren Spitzendurchflüssen bedroht, als dies im natürlichen System der Fall wäre.

- Grundwasser:

Trotz der ungünstigen geologischen Bedingungen und dem der hohen Dichte an viehstarken Betrieben ist ein leicht abnehmender Trend in der Nitratbelastung festzustellen. Handlungsbedarf gibt es jedoch nach wie vor. (Siehe dazu auch Kapitel A12!)

- Dynamische Siedlungsentwicklung:

Aufgrund der bereits neu geschaffenen und zudem geplanten neuen Verkehrsinfrastrukturen besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass sich die wirtschaftliche Attraktivität des Traun-Enns-Riedellandes in den nächsten Jahren noch weiter erhöhen wird. Insbesondere die neuen bzw. geplanten Autobahn- und Bundesstraßenanschlussstellen an der A1, A9 und B309 lösen eine hohe Nachfrage nach neuen großflächigen Betriebsansiedlungsgebieten aus. (Siehe dazu auch Kapitel A6.1)

- Nachnutzung der Vierkanthöfe:

Die großen Vierkanthöfe des Traun-Enns-Riedellandes (Foto 33003) entsprechen teilweise nicht mehr den Anforderungen einer modernen Landwirtschaft. Häufig werden aus diesem Grund für die neuen Geräte und Maschinen Hallen neben dem Hof errichtet und die entsprechenden Räumlichkeiten im Hof - wenn möglich - für andere Zwecke verwendet (z.B. im Nahbereich der Städte als Mietwohnungen, für Kleinbetriebe oder als Abstellräume für Boote oder Campingwagen).

- Schleichender Verlust von Kleinwaldflächen und Landschaftselementen

In einer sich dynamisch entwickelnden Landschaft kommt es durch Siedlungsentwicklung, Infrastrukturprojekte (Ortsumfahrungen) oder Betriebsansiedlungen zwangsläufig immer wieder zu Verlusten an wertvollen Landschaftselementen. Ersatzpflanzungen werden oft in Anschluss an bereits bestehenden größeren Waldflächen durchgeführt, wodurch die Flächengröße zwar gleich bleibt, die Anzahl der Flächen aber sinkt. Damit sind aber Qualitätsverluste in der Gliederung der Landschaft und in der Länge der Randlinien verbunden.

Bei Obstbäumen ist es einfach auch das Alter der Pflanzen und das fehlende wirtschaftliche Interesse, das zum Rückgang und zu einer fehlenden Erneuerung der Streuobstbeständen führt.

- Entfremdung der Wohnbevölkerung von der Landwirtschaft

Immer weniger Landwirte bewirtschaften die gleichbleibenden landwirtschaftlichen Flächen, ihr Bevölkerungsanteil sinkt. Nachnutzungen von Bauernhöfen und wachsende Wohnsiedlungen führen zu geänderten Interessenslagen in der Bevölkerung. Neben den klassischen Konflikten mit der Landwirtschaft wie Geruchsbelästigung oder krähen Hähnen, kommt es auch zu unbedachten Nebenwirkungen: steigender Verkehr auf kleinen Nebenstraßen, weil diese zu Betriebs- und Wohnungszufahrten wurden, Asphaltierung von Schotterwegen, etc.

A11 Mögliche Konfliktfelder

Hochwasserschutz: Beim Augusthochwasser im Jahr 2002 wurden ganze Siedlungsbereiche an der Krems überflutet. Seitens der Gemeinden besteht der Wunsch nach einem besseren Hochwasserschutz. Das Land Oberösterreich (Abt. Wasserbau) verfolgt eine gesamtheitliche Strategie, die neben dem Bau von Rückhaltebecken und Flussaufweitungen insbesondere auch die Freihaltung von Gefahrenzonen von Wohnbebauung beinhaltet.

Für 9 Gemeinden im Kremstal gibt es Gefahrenzonenpläne, 3 weitere sind in Ausarbeitung. Von Seiten der Gemeinden ist jedoch häufig der Wunsch vorhanden, entlang der Flüsse – auch in den Gebieten mit Umwidmungsverbot - weitere Wohn- und Gewerbegebiete auszuweisen. Dadurch würde der Spielraum für Rückbaumaßnahmen jedoch deutlich eingeschränkt werden.

Kleinkraftwerke an der Krems, dem Sulzbach u.a. Fließgewässern: Sie unterbrechen das Fließgewässerkontinuum; Ausleitungen führen zu problematischen Restwasserstrecken und außerdem führt der Rückstau zur Erwärmung der Gewässer. (Siehe dazu auch Kapitel A12!)

Müllablagerungen: Das Problem der Müllablagerung an den Uferböschungen fällt entlang der Krems, aber auch entlang kleinerer Bäche, immer wieder auf. Teils werden großflächig entlang der Gewässer Bauschutt und Müll gelagert bzw. finden sich Abstellplätze für alte Fahrzeuge. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Entsorgung von Haus- und Gartenabfällen sowie Speiseresten in die Gewässer.

Feinsedimenteinträge an Drainagen: Vor allem in Summe wirkt sich der Eintrag von Feinsedimenten durch zahlreiche kleine Drainagen sehr negativ aus. In manchen Fällen bringen die Drainagen so hohe Feinsedimentfrachten mit sich, dass das Bachbett lokal völlig verschlammt.

Vielzahl an Raumansprüchen: Aufgrund der günstigen Topographie, den guten Bodenbonitäten, dem milden Klima und der zentralen Lage ergibt sich eine Vielzahl von Nutzungsansprüchen seitens der Gemeinden (Wohngebiete und Infrastruktur), der Wirtschaft (Betriebsbaugebiete) und der Landwirtschaft (Zupachtung guter Böden). Dies führt einerseits zur massiven Zersiedelung der Landschaft im Umkreis der Ortszentren und entlang der Verkehrsverbindungen und andererseits zur restlosen Ausnutzung jedes ertragreichen Flecken Bodens durch die Landwirtschaft.

Entfremdung Jagd und Landwirtschaft: Der Anteil der Jagdausübenden, die gleichzeitig auch lokale Grundbesitzer sind, wird immer geringer. Interessenskonflikte zwischen hohem Wildstand und Schäden in den landwirtschaftlichen Kulturen finden zunehmend zwischen verschiedenen Personengruppen statt. Landwirte, die keine Jagd ausüben, bestehen auf einer Abgeltung von Schäden, die durch das Wild in ihren Kulturen entstanden sind.

Straßenbau: Für zahlreiche Straßenbauprojekte ist der genaue Trassenverlauf noch nicht entschieden. Durch divergierende Nutzungsansprüche (einer darunter ist auch der Naturschutz, der um die wenigen Restflächen kämpft) werden die Konflikte entsprechend heftig ausgetragen. (z.B. Autobahnanschluss der Bezirkshauptstadt Kirchdorf an die A9; laufendes UVP Verfahren zur B 309; Ortsumfahrung Neuhofen; etc.)

A12 Umsetzungsprojekte

Förderung der grundwasserschonenden, landwirtschaftlichen Bewirtschaftung: Im Rahmen des ÖPUL wurde das oberösterreichische Regionalprojekt Grundwasser 2000 NEU durchgeführt. Eine Betrachtung der Grundwasserentwicklung zeigt, dass innerhalb der letzten Jahre die Zahl der stark belasteten Grundwassermessstellen rückläufig ist und eine Weiterführung des Projektes („Grundwasser 2010“) sinnvoll ist. Kernpunkte des Projektes sind Beratungen und Arbeitskreise zum Thema Düngung und Anbau von Zwischenfrüchten.

Organismenaufstiegshilfen an der Krems: Gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) soll die Durchgängigkeit der Fließgewässer und die Sicherstellung ausreichender Restwassermengen bis zum Jahr 2015 angestrebt bzw. verbessert werden. An der Krems ist das Problem der Unpassierbarkeit der Wehre sehr häufig gegeben, weshalb derzeit auch auf freiwilliger Basis private Kraftwerksbetreiber motiviert werden sollen, Planungen bezüglich Fischwanderhilfen in Angriff zu nehmen. Beim Nettingsdorfer Wehr und bei Neuhofen sind Fischwanderhilfen bereits vorhanden.

Rückhaltebecken an der Krems, dem Sulzbach, dem Pettenbach und in Droißendorf: Als Folge des verheerenden Hochwassers im Jahr 2002 sind an der Krems (Wartberger Au), dem Sulzbach dem Pettenbach und in Droißendorf Retentionsbecken geplant bzw. bereits fertig gestellt. Bereits im Vorfeld wurden die verschiedenen Fachbereiche (u.a. der Naturschutz) eingebunden um ökologisch vertretbare Varianten zu ermitteln.

Hochwasserschutzmaßnahmen: Der Gewässerbezirk Linz plant bzw. realisiert im Zusammenhang mit Hochwasserschutzmaßnahmen mehrere kleine ökologisch relevante Maßnahmen an der Krems (z.B. geringe Aufweitungen, bessere Anbindung von Nebengewässern, ökomorphologische Verbesserungen usw.)

Hecke auf Zeit: Das Projekt ist eine Kooperation zwischen Jägerschaft, Forst und Naturschutz. Dabei erhalten Landwirte, die eine Hecke pflanzen, eine Förderung sowie eine Rodungsbewilligung. Die Hecke muss 20 Jahre stehen bleiben und darf dann innerhalb von 3 Jahren gerodet werden. Erfolgt die Rodung innerhalb dieses Zeitraumes nicht, muss entweder erneut um eine Rodungsbewilligung angesucht werden oder die Bewilligung verfällt und die Hecke bleibt für immer stehen.

B LEITBILD UND ZIELE

B1 Leitende Grundsätze

Alle im Folgenden genannten Ziele gründen sich im Selbstverständnis des Naturschutzes, eine je nach den regionalen Gegebenheiten natürliche oder naturnahe Umwelt zu erhalten oder eine solche zu entwickeln.

Die Verschiedenheit der Landschaften legt eine entsprechend differenzierte Betrachtungsweise nahe. Naturschutzfachliche Ziele gelten daher nur in den seltensten Fällen generell; vielmehr kann ein naturschutzfachliches Ziel stets nur unter gemeinsamer Berücksichtigung individueller standörtlicher, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Voraussetzungen und Möglichkeiten umgesetzt werden.

Allgemein gilt

für natürliche und nur gering vom Menschen beeinflusste Gebiete:

Bereiche mit geringem oder gar fehlendem direkten menschlichen Einfluss sollen zumindest in diesem Zustand erhalten (z.B. Hochgebirgslandschaften), nach den Kriterien der Nachhaltigkeit (weiter) bewirtschaftet (z.B. Bergwälder) oder die Nutzung extensiviert werden.

für Kulturlandschaften mit hohem Entwicklungsalter:

Kulturlandschaften mit hohem Entwicklungsalter sind in Oberösterreich mittlerweile auf relativ wenige Raumeinheiten (z.B. Enns- und Steyrtaler Flyschberge, Südliche Böhmerwaldausläufer) beschränkt. Neben ihrem Arten- und Strukturreichtum spielen hier Faktoren wie das Landschaftsbild und die Erholung eine besonders große Rolle. Erhaltungsziele stehen im Vordergrund. Großräumig können diese Landschaften nur dann erhalten werden, wenn auch der Faktor der Wirtschaftlichkeit bei der Umsetzung der Ziele maßgebliche Berücksichtigung findet.

für land- und forstwirtschaftliche Intensivgebiete:

Land- und forstwirtschaftliche Intensivgebiete nehmen große Flächen insbesondere im oberösterreichischen Alpenvorland und dem Mühlviertel ein. Die Sicherung vorhandener naturnaher Flächen und Kulturlandschaftsreste einerseits sowie die Entwicklung günstiger Voraussetzungen für die Rückkehr der Artenvielfalt in strukturarme Gebiete andererseits, stellt hier die wesentliche Aufgabenstellung des Naturschutzes dar.

für verstädterte Gebiete und dicht besiedelte Randlagen:

Verstädterte Gebiete und dicht besiedelte Randlagen beherbergen oft ungeahnte Potentiale für reichhaltige Biotopformen und Artenreichtum. Diese Potenziale gilt es zu nutzen und bestehende Strukturen zu entwickeln.

Ziele dienen der Orientierung und sind kein starres Korsett

Sämtliche Ziele stellen Zustände der Landschaft dar, die seitens des Naturschutzes angestrebt werden, keinesfalls aber rechtlich verbindlich sind.

Jedes angeführte Ziel wird seitens des Naturschutzes als „Richtlinie“ oder eben als „Leitbild“ verstanden. Insbesondere in behördlichen Verfahren sind diese Ziele nicht zwingend. Vielmehr dienen sie sowohl Sachverständigen, als auch Konsenswerbern und sonstigen am Naturschutz beteiligten und interessierten Personen als „Orientierung“, die dabei helfen sollen, den Naturschutz als berechenbaren Partner zu erleben.

Bestimmte gewählte Formulierungen bringen dabei unterschiedliche Positionen des Naturschutzes zum Ausdruck:

- ...Entwicklung:** Lebensraumtypen / Strukturen sollen neu entstehen und bestehende Strukturen sollen weiterentwickelt (verbessert oder erneuert) werden.
- ...Sicherung:** Bestehende Strukturen sollen durch verschiedene privatrechtliche oder hoheitliche Maßnahmen möglichst gesichert werden. Dies ist in erster Linie als Voraussetzung für weitere Entwicklungen zu sehen. Soll das Ziel umgesetzt werden, ist eine großzügige, zumindest aber teilweise Erhaltung („Sicherung“) bestehender Strukturen wünschenswert.
Soll „...ein hoher Anteil...“ gesichert werden, so beinhaltet diese Formulierung, dass die „Sicherung“ auch durch Kompensationsmaßnahmen auf anderen Standorten erreicht werden kann.
- ...Schutz:** Die Bewahrung des betreffenden Lebensraumtyps oder der betreffenden Struktur ist aus naturschutzfachlicher Sicht von vorrangiger Bedeutung. Hoheitliche Schutzmaßnahmen, Pacht oder Ankauf von betreffenden Grundflächen erscheinen angemessen. Die Formulierung findet sehr selten Anwendung. Kompensatorische Maßnahmen sind bei „schutzbedürftigen Lebensräumen“ nur selten möglich, aber nicht ausgeschlossen.

B2 Vorbemerkungen

Im folgenden werden naturschutzfachliche Ziele für „Traun-Enns-Riedlland“ formuliert. Zu Beginn stehen Ziele, die für die gesamte Raumeinheit „Traun-Enns-Riedelland“ von Bedeutung sind, danach finden sich Ziele für die einzelnen Untereinheiten. Die Ziele sind hierarchisch gegliedert – es gibt Ober- und Unterziele.

Jedem Ziel wird eine Tabelle zugeordnet, in der folgende Punkte behandelt werden:

Raumbezug	Räumliche Zuordnung des Zieles
Ausgangslage/ Zielbegründung	Aktuelle Situation des in der Zielformulierung angesprochenen Lebensraumes bzw. des Charakters der Landschaft (Landschaftsbild) unter Berücksichtigung von situationsbestimmenden Faktoren (z.B. Boden, Klima, Grundwasser, Nutzung) und Potenzialen (z.B. Potenzial zur Ausbildung von Trockenlebensräumen oder dynamischen Gewässerabschnitten). Daraus lässt sich letztendlich das Ziel ableiten.
Gefährdung	Gefährdung des in der Zielformulierung angesprochenen Lebensraumes oder Landschaftscharakters
Wege zum Ziel	Umsetzungsmöglichkeit für die angesprochene Zielformulierung soweit präzisierbar

B3 Übergeordnete Ziele

B3.1 Sicherung und Entwicklung großräumiger Grünzüge

Raumbezug	<p>Talräume entlang größerer Fließgewässer, insbesondere der Flüsse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krems • Aiterbach <p>sowie kleinere Bachtäler des Gewässersystem (Sipbach, Ipfbach, Kristeinerbach u.a.).</p> <p>(Das Almtal, welches als eigene Raumeinheit das Traun-Enns-Riedelland durchschneidet ist als oberösterreichweit bedeutsamer Wildkorridor ausgewiesen. Dem entsprechend ist für den Grenzbereich (Terrassenoberkanten) auch hier ein Raumbezug mit zu bedenken.</p> <p>Vgl. NaLa Band 39)</p> <p>Vgl. A 7.1.1, A 7.1.5</p>
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der Raumeinheit befinden sich zahlreiche in Nord-Südrichtung verlaufende Grünzüge, die sich entlang der Krems, des Aiterbachs und vielen anderen Bächen erstrecken. Konkret werden die Grünzüge von drei Elementen gebildet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uferbegleitgehölzen (inkl. Auwaldrelikten) • den Fließgewässern selbst (aquatische Lebensräume) • Terrassenkanten mit naturnahen Leitenwäldern <p>Sie sind wichtige Elemente des Biotopverbundes, die den intensiv genutzten Agrarraum überbrücken und eine Verbindung zwischen Voralpen im Süden und Trauntal im Norden herstellen. Großzügig ausgebildete, barrierefreie Grünzüge sind wichtige Leitstrukturen, welche die Ausbreitung von Tier- und Pflanzenarten und einen Austausch ansonst isolierter Genpools ermöglichen.</p> <p>Die Entwicklung neuer Vernetzungselemente erfolgt in der Regel durch die Schaffung gehölzreicher, naturnaher Landschaftselemente. Bestehende Magerstandorte (auf Böschungen) sollten jedoch keinesfalls aufgeforstet werden! (vgl. Ziel B3.4.5.)</p>
Gefährdung	<p>Zerschneidungen durch Verkehrsflächen</p> <p>Flächenbeanspruchung für Bauland</p> <p>Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums durch Querwerke und Ausleitungen (vgl. Ziel B3.10)</p>
Wege zum Ziel	<p>Sicherung auf Ebene der Regionalplanung im Rahmen von Regionalen Raumordnungsprogrammen.</p> <p>Umsetzung konkreter Erhaltungs- und Entwicklungsziele für diese Grünzüge auf lokaler Ebene.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freihalten und Schaffung von Korridoren für die Natur im Zuge der

	<p>Erstellung und Umsetzung von Örtlichen Entwicklungskonzepten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Vernetzungsfunktionen durch Verbreiterung und Lückenschluss bestehender Landschaftselemente. • Erhöhung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (vgl. Ziel B3.10)
--	--

B3.2 Sicherung der charakteristischen Geländemorphologie

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Geländemorphologie ist ein entscheidender Faktor, der sich unmittelbar auf die Standortbedingungen und in Folge dessen auf die Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren auswirkt. Ein abwechslungsreiches Relief bedingt eine Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten.</p> <p>Die morphologischen Strukturen der Raumeinheit werden durch den kleinräumigen Wechsel von Tälern und Riedeln gebildet. Dieses Grundmuster wird von den Terrassenböschungen größerer Fließgewässer (v.a. der Krems, aber auch Aiterbach, Sipbach und Ipfbach) überlagert und ergänzt.</p> <p>Vgl. A 7.2</p>
Gefährdung	<p>In der Raumeinheit ist vor allem das illegale Entsorgen von (Klein-) Bauschutt in kleinen Geländemulden und an Terrassenkanten ein Problem.</p> <p>Geländekorrekturen zur leichteren Bewirtschaftung (Einebnung, Nivellierung).</p> <p>Rohstoffabbau (potenziell, vgl. auch B3.23)</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung für den Erhalt des Mikroreliefs.</p> <p>Verhinderung von illegalen Bauschutt und Müllablagerungen.</p> <p>Verstärkte Berücksichtigung des natürlichen Geländereiefs bei Abbauvorhaben und Bautätigkeiten</p>

B3.3 Sicherung und Entwicklung des charakteristischen Landschaftsbildes der Raumeinheit

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Das Landschaftsbild wird durch den reizvollen Wechsel von Riedeln und breiten Muldentälern geprägt. Die Landschaft insbesondere auf den flachwelligen Riedeln sowie im Süden auf den etwas stärker bewegten Moränen wird großflächig von Ackerparzellen eingenommen, aber durch zahlreiche Schacher (Kleinwaldflächen), Ufergehölze und Vierkanthöfe mit Streuobstbeständen bereichert und strukturiert.</p> <p>Die sanftwellige Landschaft ermöglicht weiträumige Blickbeziehungen, in vielen Bereichen auch bis zu der südlich anschließenden Alpenkulisse.</p>

	Vgl. A 3, A 7.2
Gefährdung	<p>Betriebs- und Geschäftsbauten ohne Rücksicht auf deren Einbindung in die Landschaft</p> <p>Zersiedelungstendenzen durch eine ungeordnete Siedlungsentwicklung.</p> <p>Ausräumung der Landschaft im Zuge von Nutzungsintensivierungen.</p> <p>Anlage von Golfplätzen (Wandel des Charakters einer bäuerlichen Kulturlandschaft hin zu einer Freizeitlandschaft).</p> <p>Verlust kleiner Waldflächen und Landschaftsstrukturen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung von großräumigen Blickbeziehungen bei Bauvorhaben.</p> <p>Geordnete Siedlungsentwicklung: Erhaltung der bestehenden Siedlungsstrukturen und Vermeidung einer weiträumiger Streuung von Wohngebieten, Konzentration von Betriebs- und Geschäftsbauten auf nicht exponierte Flächen.</p> <p>Einfassung und Rahmung von großen Gebäuden bzw. Betriebsbaugebieten durch standortgerecht Gehölzpflanzungen. Erstellung von landschaftsplanerischen Grünordnungsplänen für größere Gewerbegebiete.</p> <p>(vgl. auch Unterziel B3.3.2.)</p>

B3.3.1 Sicherung der traditionellen Siedlungsstrukturen mit ihren Streuobstbeständen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der gesamten Raumeinheit befinden sich zahlreiche Weiler und Einzelhöfe, die von Streuobstbeständen umgeben werden. Gemeinsam bilden sie ein wichtiges und charakteristisches Element des Landschaftsbildes dieser Raumeinheit.</p> <p>Derzeit sind in weiten Teilen der Raumeinheit (abseits der Autobahnen und der großen Siedlungszentren) keine starken Zersiedelungstendenzen erkennbar. Die Nutzungsmöglichkeiten der Vierkanter genügen aber oft nicht mehr den Anforderungen der modernen Landwirtschaft. Andererseits stehen auch viele Höfe nach Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebes leer.</p> <p>Auch der Nutzung der Streuobstbestände fehlt eine solide wirtschaftliche Basis, die eine langfristige Sicherung der Bestände erwarten lassen. Aus naturschutzfachlicher Sicht stellen sie aber wertvolle Landschaftselemente dar, die zu einer Bereicherung der Agrarlandschaft beitragen und auch das Landschaftsbild positiv prägen.</p> <p>Vgl. A 6.1, A 7.1.5, A 7.2</p>
Gefährdung	<p>Ungeordnete Siedlungsentwicklung.</p> <p>Bau neuer Hallen neben historischen Vierkantbauernhöfen ohne</p>

	<p>Einbindung in das bestehende Landschaftsbild.</p> <p>Abtragen bzw. Verfall alter historisch wertvoller Bausubstanz.</p> <p>Rodung der Streuobstbestände bzw. langfristig auch natürlicher Zusammenbruch der Bestände wegen Überalterung. Auch die Ausbreitung des Feuerbrandes führt zu einer Gefährdung der Obstbaumbestände.</p>
Wege zum Ziel	<p>Vermeiden der Zersiedelung durch Maßnahmen der örtlichen Raumplanung (Flächenwidmungsplan und örtliches Entwicklungskonzept).</p> <p>Förderung der Anlage von Streuobstbeständen.</p> <p>Beim Auftreten des Feuerbrandes sind sofortige Maßnahmen wie Ausschneiden und Rodung notwendig, das Schnittgut ist zu verbrennen.</p> <p>Errichtung von An- und Neubauten in landschaftsgerechter Bauweise unter Beachtung der naturräumlichen Faktoren, der Sichtbeziehungen, sowie Einhaltung einer guten Proportion, in sich stimmigen Form und Maßstäblichkeit auch in Relation zu den Altbeständen. Wahrung der Identität der Landschaft und Sicherung einer funktionsgerechten Form der Gebäude. Dies ist auch bei Nachnutzung der Vierkanthöfe durch Kleinbetriebe oder für Wohnzwecke zu berücksichtigen.</p> <p>Bereits vorhandene nicht landschaftsgerechte Bebauung sollte künftig durch einen Mantel von landschaftstypischen Hecken oder Grüngürteln umschlossen werden.</p> <p>Bewusstseinsbildung über die Bedeutung der Bebauung für das Landschaftsbild, sowie dessen Funktion für den Tourismus und die Naherholung.</p>

B3.3.2 Sicherung Entwicklung von Trenngrünzonen bei Gewerbegebieten

Raumbezug	<p>Großflächige (auch potenzielle) Gewerbegebiete, vor allem Bereiche entlang der Autobahnen und im Umland der Hauptorte der Raumeinheit bzw. der Städte Linz, Steyr, Enns, Wels, die zwar knapp außerhalb liegen, aber in die Raumeinheit wirken</p>
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Entlang der Autobahnen sowie an den Rändern größerer Orte lassen sich dynamische Entwicklungen in der Betriebsansiedlung feststellen.</p> <p>Besonders aus der Sicht des Landschaftsbildes ist eine Gliederung von Gewerbegebieten durch lineare Gehölzbestände wünschenswert. Bei der Neuanlage können diese durch entsprechende Gestaltung (Verwendung einheimischer Gehölze in artenreicher Zusammensetzung) auch naturschutzfachlichen Wert erlangen.</p> <p>Vgl. A 6.1</p>
Gefährdung	<p>Ungeordnete Entwicklungen auf raumplanerische Ebene.</p>
Wege zum Ziel	<p>Landschaftsplanerische Begleitplanungen bei Betriebsgebietseinrichtungen.</p>

	<p>Meinungsbildung bei den Betrieben und in der Wirtschaftskammer.</p> <p>Vermeiden der Zersiedelung durch Maßnahmen der örtlichen Raumplanung (Flächenwidmungsplan und örtliches Entwicklungskonzept), Sicherung von Freihaltezonen und Blickachsen in die Landschaft.</p> <p>Umsetzung des Projekts: „Natur in Betrieb“ bei bereits vorhandenen Firmenflächen</p>
--	---

B3.4 Sicherung und Entwicklung von Elementen der Kulturlandschaft

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die intensiv genutzte Agrarlandschaft ist arm an Kulturlandschaftselementen und verfügt über ein hohes Potenzial für eine naturschutzfachliche Aufwertung durch Streuobstgehölze, Hecken, Feldgehölze, Raine, Brachen, Teiche u. dgl.</p> <p>In den flächig vorherrschenden Ackerflächen sind nur wenige, weit verbreitete Arten beheimatet. Strukturelemente bieten dagegen wichtige Rückzugs- und Vernetzungsräume für Fauna und Flora und bieten ihnen Nist-, Brut- und Nahrungshabitate und gleichen die Defizite der Ackerflächen aus. Zusätzlich bereichern sie das Landschaftsbild.</p> <p>Als wertbestimmende Kriterien können folgende Faktoren gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größe und Vernetzungsfunktion • Abweichungen von einem hohen Nährstoffniveau (also magere Standorte) oder einer mittleren Wasserversorgung (also trocken und feuchte Standorte) • Ausgleich zu kurzen Produktionszyklen (Dauerwiesen, Brachen, Gehölzstrukturen) <p>Vgl. A 6.3 A 7.1.2, A 7.1.5, A 10, A 12</p>
Gefährdung	Lokal durch Rodung noch bestehender Gehölzstrukturen.
Wege zum Ziel	Entwicklung und Umsetzung von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landwirten und Landnutzern (Jäger, Bevölkerung, usw.) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL).

B3.4.1 Sicherung und Entwicklung eines Mindestanteils an Grünlandflächen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Dauergrünland nimmt im Vergleich zu den vorherrschenden Ackerflächen nur einen sehr geringen Flächenanteil ein. Es ist vor allem in steileren Lagen vertreten. In vergangenen Jahren kam es durch die Einrichtung von Reitställen zu einer Vermehrung der Pferdeweideflächen und damit von</p>

	<p>Dauergrünland.</p> <p>(Dauer-) Grünlandflächen sind artenreicher als Ackerflächen, bieten einer höheren Anzahl von Tieren Lebensraum, können grundwasserschonender bewirtschaftet werden, erhöhen insgesamt die Vielfalt der Landschaft und sind daher aus naturschutzfachlicher Sicht deutlich hochwertiger einzustufen.</p> <p>Für naturräumlich höherwertige Wiesentypen sind besonders trockene oder feuchte sowie nährstoffärmere Standortbedingungen von Bedeutung.</p> <p>Das Potenzial zur Bildung besonders wertvoller magerer Wiesenbestände ist infolge der Eutrophierung durch Ackernutzung deutlich reduziert.</p> <p>Vgl. A 6.3, A 7.1.5, A 10</p>
Gefährdung	Bestehendes Grünland ist insbesondere durch Umwandlung in Ackerflächen, durch Bebauungsmaßnahmen und auch die Anlage von Golfplätzen gefährdet.
Wege zum Ziel	Umsetzung im Rahmen von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landnutzern (Landwirte, Jäger, Bevölkerung) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL).

B3.4.2 Sicherung und Entwicklung von Halbtrockenrasen und Magerwiesen

Raumbezug	Terrassenböschungen in der gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Magerwiesen und Halbtrockenrasen zählen in der Kulturlandschaft zu den artenreichsten und heute leider schon seltensten Biototypen. Neben der Umwandlung in Intensivgrünland sind es vor allem die Aufforstungen, die diese wertvollen Lebensräume für Pflanzen und Tiere auf kleine Restflächen zurückgedrängt haben. Um diese Artenvielfalt auch für nächste Generationen zu sichern, muss der Erhalt dieser Biotope prioritär sein.</p> <p>Vgl. A 7.1.2, A 7.1.5</p>
Gefährdung	<p>Eingriffe ins Landschaftsrelief (Anschüttung von Böschungen zur Müll und Bauschuttablagerung, Geländekorrekturen, etc.)</p> <p>Aufforstung und Anlage von Christbaumkulturen und Energiewälder</p> <p>Verbuschung und Verbrachung durch Nutzungsaufgabe</p> <p>Nährstoffzufuhr aus angrenzenden Nutzflächen</p> <p>Verbauung</p>
Wege zum Ziel	<p>Sicherung der wertvollen Strukturen auf Gemeindeebene (Ausweisung in Örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope) und Landesebene.</p> <p>Verzicht auf Neuaufforstungen</p> <p>Sicherung der Pflege (regelmäßige Mahd) durch Pflegeausgleich:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Programme/Förderungen: ÖPUL (Pflegeausgleich für ökologisch wertvolle Flächen) • Privatrechtliche Verträge mit dem Land OÖ
--	---

B3.4.3 Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland

Raumbezug	Landwirtschaftliche Flächen entlang von Fließgewässern und in Muldenlage.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Entwässerungen und Meliorationen haben in den letzten Jahrzehnten zu einem beträchtlichen Verlust von Feucht- und Nasswiesen geführt. Aber auch die Aufforstung dieser landwirtschaftlich unproduktiven Flächen mit Erlen und Eschen führte zum Verlust dieser Lebensräume. Zum Teil werden diese Flächen auch sich selbst überlassen oder man legte in Bachnähe Fischeiche an.</p> <p>Naturnahe Feuchtwiesen beherbergen neben zahlreichen seltenen Pflanzen auch eine Vielzahl von spezialisierten Tieren und sind dadurch zu einem Schwerpunkt des Naturschutzes geworden.</p> <p>Zusätzlich nehmen derartige Bestände eine wichtige Rolle im Biotopverbund ein, da sie in der Mehrzahl an Gewässerläufe gebunden sind und so eine wichtige Trittsteinfunktion übernehmen.</p> <p>Bedeutsam sind sie auch für den Wasserhaushalt, da sie einerseits durch ihren Wasserrückhalt dämpfend auf Hochwasserspitzen wirken und andererseits als Nährstoff- und Schadstoffpuffer zwischen den Gewässern und angrenzenden Agrarräumen fungieren.</p> <p>Vgl. A 7.1.2, A 7.1.5</p>
Gefährdung	<p>Entwässerung der Standorte.</p> <p>Extensivierung der Nutzung, Verbrachung und Verschilfung der Bestände, bis hin zur Verbuschung und natürlichen Wiederbewaldung der Standorte.</p> <p>Aufforstungen mit (meist standortfremden) Gehölzen.</p> <p>Anlage von Fischeichen</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung und intensiver Dialog mit den Grundbesitzern</p> <p>Ausweisung als ökologische Vorrangflächen im örtlichen Entwicklungskonzept</p> <p>Verzicht von Neuaufforstungen</p> <p>Einrichtung von Pufferzonen zwischen den Feucht- und Nasswiesen und landwirtschaftlich intensiver genutzten Flächen</p> <p>Rücknahme von Verrohrungen (aktives Aufbrechen aber auch Nichterneuerung und Verfallenlassen von Drainagen).</p> <p>Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch</p>

	Pflegeausgleichszahlungen.
--	----------------------------

B3.4.4 Sicherung eines Mindestanteiles an extensiven Ackerflächen und Brachen sowie Ackerrandstreifen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Ackerflächen stellen gleichförmige Monokulturen dar, die in kurzen Perioden bestellt, bearbeitet und beerntet werden. Diese Nutzung wird durch intensive Bewirtschaftungsmaßnahmen möglich, der Entzug der Nährstoffe über die Biomasse wird durch Düngung ausgeglichen. Auf diese extremen Lebensbedingungen haben sich neben den angebauten Kulturpflanzen auch die Ackerwildkräuter (Segetalpflanzen) spezialisiert, für die aber v.a. durch einen intensiven Herbizideinsatz in den letzten Jahrzehnten ein starker Rückgang verzeichnet werden muss.</p> <p>Ackerrandstreifen sind wenige Meter breite Streifen, die wie die Ackerfläche bearbeitet werden, in denen aber kein Herbizid- und Düngereinsatz erfolgt. Durch ihre Anlage kann einer Verarmung der Begleitflora und –fauna entgegengewirkt werden.</p> <p>Um für die Zeit der Feldbearbeitung „Rettungsinseln“ anzubieten, braucht es einen gänzlich anderen, ausdauernden Lebensraumtyp. Es sind dies Raine bzw. lineare Altgras- und Brachebestände, die sporadisch gemäht werden, aber keiner Bodenbearbeitung unterliegen. Sie tragen v.a. bei einem geringen Grünlandanteil stark zur Mannigfaltigkeit der Agrarlandschaft bei, werden von Spontanvegetation (=nicht angebaut) gebildet und können als Zusatzstrukturen auch Einzelsträucher aufweisen. Insekten, Amphibien, Jungvögel und Kleinsäuger finden in ihnen wichtige Rückzugsräume, Verstecke, Wanderwege und insbesondere im Winter auch Nahrungsgrundlagen. Nicht zuletzt sind sie auch Lebensraum für „Nützlinge“ sowie ein Erosionsschutz, wodurch die Stabilität der Agro-Ökosysteme erhöht wird.</p> <p>Vgl. A 6.3, A 7.1.3</p>
Gefährdung	Intensive, flächendeckende ackerbauliche Nutzung bei gleichzeitigem Verlust an Hausackerflächen mit extensivem Nutzungsniveau.
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung in der Landwirtschaft</p> <p>Entwicklung und Umsetzung von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landnutzern (Landwirte, Jäger, Bevölkerung) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL).</p>

B3.4.5 Nutzung des Potenzials an Magerstandorten entlang von Verkehrswegen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/	Es ist immer wieder überraschend, welche seltene Pflanzen man auf den

Zielbegründung	<p>Böschungen von Verkehrswegen finden kann. Die Ursache dafür liegt in den Pflegemaßnahmen der Straßenerhalter, die kein Interesse an produktiven Beständen haben, diese daher nicht düngen aber trotzdem regelmäßig mähen. Dadurch können sich im Laufe der Jahre Bestände entwickeln, die mit Mager- und Trockenwiesen verglichen werden können.</p> <p>Die so ausgestatteten Straßenböschungen übernehmen auch die Funktion von linearen Ausbreitungskorridoren (beispielsweise von Heuschrecken) und stellen damit ein Vernetzungsbiotop dar.</p> <p>Wichtige Faktoren für die Ausbildung solcher Sekundärstandorte ist ein nährstoffarmes Ausgangssubstrat, fehlende Humusierung, Neigung und sonnenexponierte Lage sowie Erreichen einer Mindestgröße.</p> <p>Vgl. A 7.1.2, A 7.1.5</p>
Gefährdung	<p>Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen</p> <p>Humusierung von Straßenböschungen bei deren Neuanlage</p> <p>Ein Ausbleiben der Pflegemaßnahmen kann jedoch rasch zur Verbuschung führen</p>
Wege zum Ziel	<p>Verzicht auf eine Humusierung von Böschungen und Straßenbegleitstreifen bei der Neuanlage von Verkehrswegen.</p> <p>Mahd und Entfernen des Mähgutes, um Nährstoffe zu entziehen, jedoch möglichst ohne Saugmäher.</p>

B3.4.6 Erhaltung unversiegelter Güterwege

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Wassergebunden Feldwege, die sich durch Wiesen und Äcker schlängeln, gibt es zwar noch, aber ein Trend diese zu versiegeln und auch zu verbreitern ist erkennbar. Befestigte Wege stellen eine Barriere für eine Vielzahl von Kleintieren dar und führen zu Verinselungseffekten.</p> <p>Unversiegelte Güterwege tragen als Ruderalbiotop zur Vielfalt des Lebensraumangebotes bei. Sie verfügen beispielsweise oft über temporäre Kleinstgewässer (Pfüthen), die Amphibien zum Laichen nutzen. Auch wenn die Vegetationsbestände der Ackerfrüchte vor der Ernte sehr hoch sind, bieten sie mit ihren Mittelstreifen und Wegrändern Ausweichmöglichkeiten für jene Arten an, die auf niedriggrasige Habitatansprüche angewiesen sind.</p> <p>Unbefestigte Wege sind aber auch für verschiedene Vogelarten (Rebhuhn, Schwalbe, etc.) sowie dem Feldhasen von Bedeutung.</p>
Gefährdung	Asphaltieren und Verbreitern dieser Wege
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung für die Erhaltung dieser Feldwege

B3.5 Entwicklung von (Fichten-)Forstbeständen mit vielfältiger Nutzungsstruktur

Raumbezug	Forstflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Großteil der Waldflächen ist aufgrund intensiver Bewirtschaftung mit dominierender Fichte struktur- und artenarm, extensive Bewirtschaftung erfolgt meist nur auf den steilen Hangkanten. Buchenwälder sind mengenmäßig deutlich untergeordnet.</p> <p>Auch bewirtschaftete Bestände sind bei entsprechend strukturreicher Ausstattung (z.B. Altholzbestände, aufgelichtete Bestände und deckungsreicher Jungwuchs) für seltene und/oder gefährdete Pflanzen- und Tierarten artenreiche Lebensräume. Die Kleinräumige Nutzung dient auch dem Schutz der Naturverjüngung und schützt vor Bodenerosion.</p> <p>Wesentlich ist auch eine ausgeglichene Baumartenzusammensetzung, die in der Regel durch eine Reduzierung der Fichte zugunsten standorttypischer Gehölzarten, insbesondere Rotbuche und teilweise auch Esche und Bergahorn erreicht werden kann.</p> <p>Vgl. A 6.4, A 7.1.2, A 7.1.5, A 12</p>
Gefährdung	<p>Überhöhte Wildbestände beeinträchtigt vor allem durch Verbiss die natürliche Verjüngung von Laubgehölzen und Tanne.</p> <p>Aufgrund der weitgehend guten Wuchsbedingungen erscheint die Bewirtschaftung in Form von Fichtenforsten wirtschaftlich ertragreicher zu sein.</p>
Wege zum Ziel	<p>Beratung der Waldbesitzer und Förderung standortgerechter Laubholzaufforstungen.</p> <p>Erhöhung des Laubholzanteils (> 30 %) und langfristiger Umbau der Nadelholzforste in Laubmischwälder.</p> <p>Regulierung des Wildbestandes, um Naturverjüngung zu ermöglichen.</p>

B3.6 Sicherung und Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder mit hoher Randliniendichte

Raumbezug	Waldflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Waldrand vermittelt zwischen Waldinnenfläche und offener Kulturlandschaft, unterscheidet sich aber von ihnen deutlich in struktureller und funktionaler Sicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generell hohe Anzahl an Kleinstrukturen und Habitaten (Brut-, Schlaf- und Überwinterungsplätze, Sitzwarten, Nahrungsangebot, etc.). • Hohe Revierdichte durch gemeinsames Vorkommen von Biotopkomplexbewohnern und Arten der angrenzenden Lebensräume (Waldarten, Saumarten, Wiesenarten). • Bedeutung der Waldränder als Refugium für landwirtschaftliche Nützlinge.

	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz des angrenzenden Waldbestandes durch windbremsende Wirkung. • Positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild. <p>Der Waldrand ist bis auf wenige Ausnahmen ein nicht natürlich entstandener, sondern anthropogen bedingter Lebensraum. Entsprechend dem Wechsel der Nutzung in den angrenzenden Flächen ist er laufenden Änderungen unterworfen.</p> <p>Vgl. A 7.1.2, A 7.1.5</p>
Gefährdung	<p>Förderung der Fichte in den Waldrandbereichen.</p> <p>Neuaufforstungen mit nicht standortgerechten Baumarten im Anschluss an naturnahe Waldränder (Verschiebung des Waldrandes).</p> <p>Intensive angrenzende land- und forstwirtschaftliche Nutzung (Nährstoff- und Düngereintrag, Einengung seiner räumlichen Breite durch Heranwirtschaften).</p> <p>Bebauung der Waldränder</p> <p>Einengung durch Wegeführung entlang des Waldrandes.</p> <p>Fehlende Nutzung und Pflege (Sukzession der Saum- und Strauchmantelbereiche zu Hochwaldstandorten).</p>
Wege zum Ziel	<p>Gespräche auf Gemeindeebene und mit Grundbesitzern.</p> <p>Förderung standortgerechter Laubhölzer in Waldrandbereichen (forstliche Beratung und Förderung).</p> <p>Beratung bei der Neuaufforstung von Waldrandlagen (Gehölzarten, Ausformung der Aufforstung), wenn möglich Vermeidung von Neuaufforstungen neben bestehenden strukturreichen Waldrändern.</p> <p>Anlage nicht oder nur extensiv genutzter Pufferstreifen zu Ackerflächen.</p> <p>Waldrandpflege: Durchforstungsmaßnahmen in Richtung Waldinnenfläche (Auflichtung), Schaffung differenzierter, heterogener Waldrandstrukturen, durch abschnittsweise Nutzung.</p>

B3.7 Entwicklung eines höheren Tot- und Altholz-Anteils in den Wäldern

Raumbezug	Waldflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Durch die forstwirtschaftliche Nutzung der Wälder, speziell durch den (im Vergleich mit dem natürlichen Lebensalter der Bäume) frühen Erntezeitpunkt kommt es zu einem Ausfall höchster Altersklassen und zu einem Fehlen von stehendem und liegendem Totholz.</p> <p>Alt- und Totholz stellen Mangelhabitate dar, sind aber für zahlreiche (und tw. seltene) Mikroorganismen/ saprophytische Pilze, Insekten und Vogelarten ein lebensnotwendiges Strukturelement. Liegendes und</p>

	<p>stehendes Totholz (vom Reisig bis zum vermodernden Baumstrunk) sowie Altbäume (etwa ab 80-100jährig) sind als Lebensräume insbesondere für Insekten- und Vogelarten sowie Mikroorganismen und Pilze von größter Bedeutung. Hohe Artenvielfalt im (Wirtschafts)Wald hat wiederum eine geringe Schädlingsanfälligkeit zur Folge, so dass dort, wo Alt- und Totholz den Wirtschaftsbetrieb nicht unzumutbar stören, dieses einen Beitrag zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung leistet.</p> <p>Ein hoher Alt- und Totholzanteil kann daher auch bei Schadereignissen als biologische Schädlingsbekämpfung Bedeutung erlangen.</p> <p>Vgl. A 6.4, A 7.1.2</p>
Gefährdung	Durch weitere intensive Waldbewirtschaftung und einer damit verbundenen „gründlichen Sauberhaltung“ der Wälder.
Wege zum Ziel	<p>Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung einer hohen Altersklassendurchmischung.</p> <p>Schaffung von Alt- und Totholzzellen bzw. großräumiges Belassen von Tot- und Altholz in den Wirtschaftswäldern.</p> <p>Förderung von Spechtbäumen.</p>

B3.8 Sicherung und Entwicklung zonaler Rotbuchenwälder

Raumbezug	Waldflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Großteil der Raumeinheit wurde früher in der vom Menschen weitgehend unbeeinflussten Landschaft von Rotbuchenwäldern eingenommen. Sie nehmen aber infolge der starken Förderung der Fichte derzeit eine nur untergeordnete Rolle ein und sind in großen Teilen der Raumeinheit sogar völlig verschwunden. Während in manchen Bauernwäldern der Buchen-Anteil meist noch etwas höher ist, liegt er z.B. im Schachenwald oder im Alhaminger Forst meist unter 10 %.</p> <p>Fichtenforste führen zu einer verstärkten Versauerung des Bodens (Nadelstreu); die Anfälligkeit für Windwurf und Schneedruck, Krankheiten und Schädlingsbefall ist hoch.</p> <p>Naturnahe Waldgesellschaften unterscheiden sich zu Forstgesellschaften durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baumartenzusammensetzung • Schichtung und Struktur • Absolutes Alter, Anteil an totem und kränkelndem Holz • innere und äußere Grenzlinien • kleinräumig differenzierte Walderneuerung <p>Als Wertmerkmale gelten</p> <ul style="list-style-type: none"> • gesunder Waldboden • höherer Artenreichtum (Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen)

	<ul style="list-style-type: none"> • höhere Stabilität der Bestände • höhere Erholungswirksamkeit <p>Durch Beimischung anderer Baumarten, insbesondere Laubbaumarten, kann daher sowohl die Artenvielfalt erhöht, wie auch die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig gesichert werden.</p> <p>Auftretende Kalamitäten (Windwurf, Trockenheit) und die nachfolgenden Schädlingsbefälle machen langfristig auch aus wirtschaftlichen Gründen einen Umbau in naturnähere Bestände sinnvoll.</p> <p>Vgl. A 6.4, A 7.1.2</p>
Gefährdung	<p>Überhöhte Fichtenanteile bei der Aufforstungspflanzung und Förderung der Fichte bei Durchforstungsmaßnahmen.</p> <p>Überhöhte Wilddichten beeinträchtigen durch selektiven Verbiss die Naturverjüngung standortgerechter Baumarten (Tanne, Laubgehölze).</p> <p>Schleichende Bodenversauerung durch Fichtenstreu führt zu schlechten Keimbedingungen für das Laubholz.</p>
Wege zum Ziel	<p>Umwandlung der Fichtenforste in buchenreiche Mischwaldbestände (Bewusstseinsbildung im Wege der forstlichen Förderung und Beratung)</p> <p>Sicherung der naturnahen Bestände vor Bestandesumwandlungen.</p> <p>Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung bzw. Zulassen der natürlichen Bestandesentwicklung.</p>

B3.9 Sicherung und Entwicklung natürlicher Waldgesellschaften an Sonderstandorten

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>An Sonderstandorten (steile Terrassenkanten, Au- und Feuchtgebiete) weichen die natürlichen Bestände von den zonalen Waldgesellschaften ab und werden durch die (extremen) Standortbedingungen geprägt.</p> <p>Diese Standorte und ihre Vegetationsgesellschaften sind also nicht die „Norm“ und daher auch von Natur aus nur relativ selten anzutreffen und entsprechend hoch ist ihre naturschutzfachliche Bedeutung.</p> <p>Typische azonale Waldgesellschaften sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eschen- und Bergahorn-reiche Hangwälder • Hartholz-Auen • Bruch- und Sumpfwälder u. a. <p>vgl. auch Unterziele.</p> <p>Vgl. A 6.4, A 7.1.2, A 7.1.5</p>
Gefährdung	vgl. Unterziele
Wege zum Ziel	vgl. Unterziele

B3.9.1 Sicherung und Entwicklung mäßig trockener Eichen-Hainbuchenwälder

Raumbezug	Steile Terrassenböschungen, insbesondere an den Oberhängen und Hang(Ober)kanten
Ausgangslage/ Zielbegründung	Zerstreut gibt es noch kleine Restbestände von trockenen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern, die an den steileren Hängen ausnahmslos aus niederwaldartiger Nutzung hervorgegangen sind. Infolge ihrer früheren Nutzung, die oft zu lichten Verhältnissen im Bestand geführt hat, weisen Eichen-Hainbuchenwälder eine recht eigenständige Vegetation auf. Vgl. A 6.4, A 7.1.1, A 7.1.2, A 7.1.5
Gefährdung	(Schon Jahrzehnte zurückreichende) Aufgabe der Niederwaldnutzung (Brennholz). Bestandesumwandlung in Fichtenforste. Wildverbiss bei den jungen Hainbuchenkeimlingen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern. Wiederaufnahme der niederwaldartigen Nutzung der Bestände, ggf. durch Fördermaßnahmen.

B3.9.2 Sicherung und Entwicklung feuchter Eichen-Hainbuchenwälder

Raumbezug	Kuppen mit feuchten Mulden
Ausgangslage/ Zielbegründung	Neben den auf meist steileren Böschungen stockenden trockenen Eichen-Hainbuchenwäldern treten über staunassen Lehmböden außerhalb der Bachtäler auch feuchte Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder auf. Diese finden sich vereinzelt noch als kleine, möglicherweise ursprüngliche Restbestände in den Wäldern auf den ebenen Schotterterrassen in der Raumeinheit. Sie stellen eine Besonderheit in Oberösterreich dar und zählen somit zu den seltensten Biotoptypen der Raumeinheit. Vgl. A 6.4, A 7.1.2, A 7.1.5
Gefährdung	Durch Rodungen, Aufschüttungen von Feuchtstandorten sowie nachfolgende Aufforstungen mit standortfremden Gehölzen
Wege zum Ziel	Naturnahe forstliche Bewirtschaftung (mit für die Eiche notwendiger Jungwuchspflege) sowie Bewusstseinsbildung und Beratung der Grundbesitzer.

B3.9.3 Sicherung und Entwicklung von Sumpf- und Feuchtwäldern

Raumbezug	Talräume, Bachtäler, Mulden und Senken
Ausgangslage/ Zielbegründung	Feucht- und Sumpfwälder mit dominierender Schwarzerle treten in unterschiedlicher Ausbildung entlang von Bachniederungen oder in leicht eingesenkten Mulden auf den Löß-bedeckten Schotterterrassen auf. Dabei

	<p>handelt es sich meist um naturnahe Schwarzerlen- oder Eschenbestände, die häufig erst in den letzten Jahrzehnten auf früheren Feuchtwiesen gepflanzt worden sind, sich aber zu recht naturnahen Beständen entwickelt haben.</p> <p>Während derartige Sumpf- und Feuchtwälder in den Bachtälern relativ häufig auftreten, stellen solche Wälder auf den lößbedeckten Schotterterrassen extrem selten auf.</p> <p>Vgl. A 6.4, A 7.1.2, A 7.1.5</p>
Gefährdung	Rodungen, Entwässerung der Feuchtstandorte und Aufforstung mit standortfremden Gehölzen, Schwarzerlenkrankheit Phytophthora
Wege zum Ziel	<p>Beibehalten der extensiven forstlichen Bewirtschaftung.</p> <p>Keine Entwässerungen der Standorte.</p> <p>Bewusstseinsbildung und Beratung der Grundbesitzer.</p>

B3.9.4 Sicherung und Entwicklung naturnaher Hangwälder

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Eschen-, Bergahorn- und Linden-reichen Hangwälder kommen in der gesamten Raumeinheit noch relativ häufig entlang der Hänge der vielen Bachtäler sowie an den Grenzen der Raumeinheit zu den größeren Flusstälern vor und zeichnen sich aufgrund nährstoffreicher Böden und abwechslungsreicher Strukturierung durch eine reichhaltige Flora und Fauna aus.</p> <p>Nicht selten sind großflächige naturnahe Wälder ausgebildet (z.B. bei Losensteinleiten).</p> <p>Vgl. A 6.4, A 7.1.1, A 7.1.2, A 7.1.5</p>
Gefährdung	Bestandesumwandlung in Forste mit standortfremden Gehölzen
Wege zum Ziel	Naturnahe Bewirtschaftung, Bewusstseinsbildung und Beratung der Grundbesitzer

B3.9.5 Sicherung und Entwicklung von Bruchwäldern

Raumbezug	Torf- oder anmoorige Böden in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Entsprechend des weitgehenden Fehlens von Torfböden kommen Bruchwälder nur mehr in Form von kleinen Restflächen in einzelnen Bachtälern (etwa im Neydhartinger Moor im Wimbachtal) und im Bereich der anderen beiden degenerierten Moore der Raumeinheit (Gmöser und Grafinger Moor) vor. Besonders naturnah sind sie nirgendwo ausgebildet. Durch das weitgehende Fehlen ähnlicher Standorttypen in der Raumeinheit besitzen diese Restvorkommen aber eine zumindest regionale Bedeutung,</p>

	zumal ja außerhalb der Alpen und der Hochlagen der Böhmisches Masse Moore in Oberösterreich ohnehin extrem selten sind. Vgl. A 6.4, A 7.1.2, A 7.1.5
Gefährdung	Entwässerung der Feuchtstandorte Rodungen und in der Folge Nutzungsänderungen
Wege zum Ziel	Extensive forstliche Bewirtschaftung und Nutzung des Verjüngungspotenzials Keine weiteren Entwässerungen, sondern Verbesserung des lokalen Wasserhaushalts

B3.9.6 Sicherung und Entwicklung der Auwälder entlang der Krems

Raumbezug	Talraum der Krems
Ausgangslage/ Zielbegründung	Bei den Auwäldern entlang der Krems handelt es sich um einen lokaltypischen Hartholz-Autyp, in dem Grau- und Schwarzerle mit Stieleichen, Eschen und Winterlinden einen hochwaldartig genutzten Bestand bilden. Vgl. A 6.4, A 7.1.2, A 7.1.5
Gefährdung	Entfernung der Gehölze durch Gewässerausbau oder Instandhaltungsmaßnahmen; Bestandesumwandlung in Forste mit standortfremden Gehölzen; schleichende Verschmälerung der Bestände durch angrenzende Nutzungen.
Wege zum Ziel	Kein weiterer Gewässerausbau; Förderung der Anlage und Ausweitung von Auwaldstreifen entlang von Gewässern; Vollzug des Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetzes (Rodungsbewilligung für Auwälder)

B3.10 Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen

Raumbezug	Gewässernetz in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Der Gewässerausbau des Fließgewässernetzes in der Raumeinheit ist generell hoch. Auch wenn das Gewässer noch gewunden verläuft, sind zumindest die Ufer durch Blocksteine gesichert, dadurch aber auch in ihrer Dynamik behindert („versteinerte Mäander”). Umso bedeutender sind bestehende Ausnahmen, wie etwa die Krems im Bereich des Naturschutzgebietes, der Aiterbach und Teile des Sipbaches. Die Gewässerstrukturen werden entscheidend von der Gewässerdynamik bestimmt. Durch diese wird ein differenziertes Längs- und Querprofil sowie eine Verzahnung mit dem Umland über die Uferstrukturen permanent neu ausgebildet. Unterschiedliche Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten, verbunden mit

	<p>wechselndem Sohlsubstrat führen zu einem reichen Angebot an Habitatstrukturen, die für den Artenreichtum dieser Lebensräume entscheidend sind.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 6.7, A 6.9, A 7.1.3, A 7.1.5</p>
Gefährdung	<p>Wasserbauliche Eingriffe (Laufverkürzung, Bachbettglättung, Uferbefestigung etc.)</p> <p>Lokal auch Änderung der Strömungs- und Dynamikverhältnisse durch Ausleitungen bei Kraftwerken.</p>
Wege zum Ziel	<p>Sichern der naturnahen Gewässerabschnitte und Erhalt der Gewässerdynamik (Uferanrisse, Umlagerung von Schotterbänken etc.) – und ausreichende Räume in der sie strukturgestaltend wirken kann.</p> <p>Ökologische Verbesserung des Zustands des Fließgewässers im Bereich von Regulierungsabschnitten in Abstimmung mit anderen Nutzungsansprüchen, auch kleinflächige Möglichkeiten sollten genutzt werden.</p> <p>Ökologische Begleitplanung zur naturnahen Bachgestaltung bei baulichen Maßnahmen im Gewässerbereich</p>

B3.10.1 Sicherung und Wiederherstellung eines durchgehenden Fließgewässerkontinuums

Raumbezug	<p>Fließgewässernetz der gesamten Raumeinheit, insbesondere der Fluss Krems, aber auch Sulzbach, Ipfbach, Krusteinerbach, tw auch der Sipbach und andere.</p>
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Durch die Anlage von für Fische unpassierbaren Querbauwerken und Wasserausleitungen ohne ausreichende Restwassermenge wird das Gewässerkontinuum unterbrochen.</p> <p>Erst ein durchgehendes Fließgewässerkontinuum ermöglicht es Fischen, aber auch anderen Organismen arttypische Wanderungen z. B. zu ihren Laichplätzen bzw. den Austausch von durch die Kraftwerke getrennten Populationen.</p> <p>Auch die Verrohrung kleinerer Seitenbäche führt zu einer Trennung der Quellbachabschnitte vom übrigen Gewässersystem.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 6.7, A 6.9, A 7.1.3, A 7.1.5, A 11, A 12</p>
Gefährdung	<p>Verrohrung von Gewässerabschnitten, insbesondere kleinerer (Seiten-) Gewässer.</p> <p>Neubau von Wasserkraftanlagen und weitergehende Gewässerverbauung ohne ausreichende Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange.</p>
Wege zum Ziel	<p>Abtrag oder Umgestaltung zu passierbaren Querbauwerken bzw. Errichtung von Fischaufstiegshilfen.</p> <p>Sicherstellung von gewässerökologisch ausreichenden</p>

	<p>Restwassermengen.</p> <p>Rückbau von Verrohrungen.</p> <p>Berücksichtigung dieses Zieles schon bei der Projektierung von Eingriffen in und an Fließgewässern unter Einbindung von Gewässerökologen.</p> <p>Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, die bis 2015 eine (Verbesserung der) Durchgängigkeit der Fließgewässer anstrebt.</p>
--	---

B3.11 Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Ufervegetation und einer Pufferzone zu den angrenzenden Nutzungen

Raumbezug	Ufer und angrenzende Bereiche
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Uferbegleitvegetation entlang der Fließgewässer der Raumeinheit ist lokal sehr unterschiedlich ausgebildet. In den meisten Situationen kann man ein beidseitiges Uferbegleitgehölz finden, in dem lokal standortfremde Gehölze eingebracht wurden.</p> <p>Auch ein Streifen Dauergrünland ist oft als Pufferzone zwischen Ufergehölz und Ackerflächen anzutreffen. Diese Wiesen sind nährstoffreich und werden intensiv genutzt. Ausgedehntere Feuchtwiesenkomplexe finden sich entlang des Sip- und Aiterbaches - und besonders großflächig im oberen Kremstal (Naturschutzgebiet Kremsauen, vgl. dazu auch Ziel B3.25.)</p> <p>Die Habitatansprüche der vorkommenden Arten (insbesondere der Vogelarten) sind sehr unterschiedlich, sodass keine generellen Aussagen über den notwendigen Gehölzanteil der Gewässerbegleitvegetation getroffen werden können. Eine Vielfalt an Strukturen und Lebensraumtypen ist jedenfalls ein wichtiger Beitrag für die Artenvielfalt, detaillierte Entscheidungen über die Ausgestaltung sind im Einzelfall zu treffen.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 7.1.2, A 7.1.5</p>
Gefährdung	<p>Durch angrenzende Nutzungen (z.B.: Landwirtschaft und Siedlung) werden die Begleitgehölze stark in ihrer Ausdehnung eingeschränkt oder fehlen gänzlich.</p> <p>Uferverbauungen und die damit zusammenhängende Entfernung von Gehölzbeständen sowie Verringerung der Hochwasserbeeinflussung.</p> <p>Aufforstung mit standortfremden Gehölzen (meist Fichten oder Hybridpappeln).</p> <p>Nährstoffeintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Intensivgebieten.</p>
Wege zum Ziel	<p>Entwicklung eines mehrreihigen Uferbegleitgehölzstreifens mit standortgerechten, heimischen Gehölzarten (Weiden, Erlen, Eschen usw.) entlang weiter Abschnitte des Fließgewässers.</p> <p>Neben den Abschnitten mit einem Ufergehölz, sind auch Bereiche mit einem lückigen oder fehlenden Gehölzbestand zu sichern, um die Lebensraumansprüche von Arten des Offenlandes zu berücksichtigen</p>

	<p>(offenen und sonnige Bereiche).</p> <p>Anlage eines Pufferstreifens (mit extensive Nutzung).</p> <p>Die Nutzung und Pflege der Bestände sollte abschnittsweise erfolgen.</p>
--	---

B3.12 Entwicklung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaft an Gewässern

Raumbezug	Alle Gewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die fischereiliche Bewirtschaftung berücksichtigt heute zunehmend auch ökologische Gesichtspunkte. Frühere Fehler sind jedoch genauso spürbar wie neue. Der Besatz mit Regenbogenforelle und Bachsaibling bzw. nicht heimischen Krebsarten gehen auf Kosten der heimischen Bachforelle und Krebsarten. Aber auch der Besatz mit heimischen Fischarten weit entfernter Herkunft (z.B. Bachforellen aus Dänemark) kann sich auf das ökologische Gefüge durch Veränderung des heimischen Genmaterials negativ auswirken.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 6.9, A 7.1.3,</p>
Gefährdung	<p>Besatz mit gebietsfremden Fischarten sowie einheimischen Fischarten, die nicht aus dem Einzugsgebiet stammen.</p> <p>Verschleppung der Krebspest.</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung bei allen Fischern über die Bedeutung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaftung.</p> <p>Besatzverzicht insbesondere in naturbelassenen Gewässern, da hier bei geringem bis mäßigem Befischungsdruck die natürliche Reproduktion ausreicht, den Fischbestand zu sichern.</p> <p>Erstellung von fischereiwirtschaftlichen Managementplänen.</p> <p>Wo Bestände der heimischen Bachforelle vorhanden sind, sollte auf Besatz mit gebietsfremden Arten verzichtet werden. Werden heimische Fischarten eingebracht, sollte genetisches Material aus dem Einzugsgebiet bevorzugt werden.</p> <p>Reinigung und Trocknung von Fischereigeräten und Schuhen, bevor sie in Gewässern wo Stein- und Edelkrebse vorkommen, verwendet werden (Verschleppung der Krebspest).</p>

B3.13 Sicherung und Entwicklung der naturnahen Quellen und Quellfluren als naturnahe Biotopflächen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Lokal – insbesondere, wenn die wasserstauende Schlierschicht durch stärker eingeschnittene Täler angeschnitten wird - treten an Bacheinhängen Quellen aus, die mit spezifischen Moosen, Krautigen sowie Gräsern und Seggen bewachsen sind.</p>

	<p>Vereinzelt finden sich Lokal auch Tuffquellen mit einer Größe von mehreren Quadratmetern, die kaskadenartig ausgebildet sind. (Die Hauptverbreitung solcher Tuffquellen liegt jedoch in den benachbarten Flusstal-Raumeinheiten.)</p> <p>Quellfluren sind seltene und sehr empfindliche Lebensräume, die unbedingt erhaltenswürdig sind.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 6.8, A 7.1.2</p>
Gefährdung	<p>Quellfassungen und Wasserentnahme</p> <p>Drainagierung des umliegenden Feuchtbereiches</p> <p>Nutzungsänderungen im Umfeld und im Einzugsgebiet</p> <p>Aufschütten von Quellstandorten</p> <p>Nähr- und Schadstoffeintrag aus dem Einzugsgebiet der Quelle</p>
Wege zum Ziel	<p>Schutz der unmittelbaren Quellbereiche und ihrer Vegetation</p> <p>Bewusstseinsbildung bei den Grundeigentümer über den Wert natürlicher und naturnaher Quellen</p> <p>Verzicht auf Wasserentnahme</p> <p>Reduktion des Nähr- und Schadstoffeintrags in den Quellbereichen und ihren Einzugsgebieten</p>

B3.14 Sicherung und gegebenenfalls Verbesserung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer

Raumbezug	Alle Gewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Reichen die landwirtschaftlichen Nutzflächen ohne jegliche Pufferzone bis an die Gewässer heran, so leidet deren Wasserqualität zumeist an einem Eintrag von Nährstoffen (Nitrate und Phosphate). Vor allem das Ausbringen von Flüssigdünger im Winter auf die geschlossene Schneedecke führt zu einer erheblichen Belastung der Gewässer, da die darin enthaltenen Nährstoffe von den Pflanzen in dieser Zeit nicht aufgenommen werden können.</p> <p>Auch viele in der Landwirtschaft eingesetzte Pestizide sind starke Fischgifte und wirken vor allem auf Flusskrebsbestände tödlich. Die Situation hat sich jedoch in den letzten Jahren durch zahlreiche Verordnungen und Einschränkungen gebessert.</p> <p>Bei stehenden Gewässern wird die Eutrophierung unter anderem durch Fischzucht (Überbesatz) oder Wasservögel (Entenkot) verstärkt.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 6.3, A 6.9, A 7.1.5, A 10, A 12</p>
Gefährdung	Unsachgemäßer bzw. übermäßiger Dünge- und Herbizideinsatz in der Landwirtschaft.

	<p>Entfernung von vorhandenen Pufferzonen zwischen Gewässer und intensiv agrarisch genutzter Landschaft.</p> <p>intensive Fischzucht ,</p> <p>Überpopulation von Wasservögeln ,</p> <p>undichte häusliche Senkgruben ,</p> <p>ungeklärte Straßeneinläufe ,</p>
Wege zum Ziel	<p>Schaffung bzw. Einhaltung entsprechender Düngeverzichtszonen im Nahbereich von Gewässern.</p> <p>Anlage von Pufferstreifen im Nahbereich von Gewässern.</p> <p>Vermehrte Verwendung von Stallmist anstelle von Gülle und Jauche.</p> <p>Kein Ausbringen von Flüssigdüngern im Winter.</p> <p>Sparsamer Umgang mit Pestiziden und Mineraldünger.</p> <p>Ökologisch orientierte Fischereiwirtschaft.</p>

B3.15 Sicherung natürlicher Stillgewässer

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der Raumeinheit finden sich zahlreiche Stillgewässer, hervorzuheben sind die zahlreichen Fischteiche im Nahbereich der Bäche und die großflächigen Schacherteiche. Auch wenn sie teilweise durchaus naturnahe gestaltet sind, wurden sie doch alle künstlich angelegt. (vgl. auch Ziel B3.17)</p> <p>Stillgewässer natürlichen Ursprungs finden sich vereinzelt in Wäldern der ebenen oder leicht welligen Schotterterrassen. Sie sind meist als kleinflächige, flache Tümpel in kleinen Dellen und Mulden über wasserstauenden Lehmböden entwickelt. Sie sind oft nur temporär wasserführend oder haben starke Wasserstandsschwankungen, weisen aber mitunter eine niedermoorartige Vegetation auf.</p> <p>Auch in den Bachtälern finden sich lokal abgeschnittene Bachschlingen oder kleine Tümpel, die den Kontakt zu dem regulierten Fließgewässer verloren haben.</p> <p>Für wassergebundene Lebewesen sind diese Standorte wichtige Artenrefugien. Ihre Bedeutung besteht vor allem als Laichgewässer für Amphibien. Manche Arten (Niedere Krebse) sind auch auf diese temporären Lebensräume spezialisiert und benötigen (Im Ei-Stadium) sogar Austrocknung oder Frost, um sich entwickeln zu können.</p> <p>Solch Wasser stauende Standorte können auch (unbeabsichtigt) durch die menschliche Nutzung entstehen (z.B. Radspuren). Vgl. dazu auch das Unterziel B3.16.1</p>

	Vgl. A 5.4, A 6.9, A 7.1.2, A 7.1.5
Gefährdung	Unbedachte Zerstörung durch Verfüllung im Rahmen einer Standortmelioration. Müll- und Schuttablagerungen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildende Maßnahmen.

B3.15.1 Zulassen und Erhöhen des Anteils an sekundären und temporären Kleinstgewässern (Wagenspuren, Pfützen)

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Vor allem in den Wäldern (Forst- und Holzbringungswege) und auf unversiegelten Güterwegen sind immer wieder tümpelartige Kleinstgewässer oder länger mit Wasser gefüllte Fahrspuren vorzufinden. (vgl. auch Ziel B3.16) Für zahlreiche Amphibien (Gelbbauchunke, Grasfrosch, Erdkröte, etc.) und auch andere in ihrem Lebenszyklus auf derartige Kleinstgewässer angewiesene Tierarten stellen diese Kleinstlebensräume die mitunter einzigen verfügbaren Lebensraummöglichkeiten dar. Bei nur geringen Niederschlägen trocknen sie jedoch bisweilen (zu) früh aus. Vgl. A 7.1.3
Gefährdung	Verfüllung dieser Kleinstgewässer unmittelbar nach Entstehung oder nach Besiedelung durch die genannten Tierarten (v.a. Waldwege werden nach wie vor oft mit Bauschutt oder Dachziegeln aufgefüllt). Generell zunehmende harte Wegbefestigungen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern über den Wert von Klein- und Kleinstgewässern für den Naturhaushalt. Verzicht auf Entfernung bzw. Zuschütten von Fahrspuren und Wegpfützen zumindest bis über den Sommer (Abschluss der Entwicklungsperiode darin lebender Organismen) Gezielte Anlage von Kleinstgewässern auch abseits der Forstwege.

B3.16 Naturnahe Gestaltung und ökologisch orientierte fischereiliche Nutzung künstlich geschaffener Stillgewässer

Raumbezug	Künstlich angelegten Stillgewässern in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	In der gesamten Raumeinheit befinden sich zahlreiche unterschiedlich gestaltete und auch unterschiedlich genutzte Stillgewässer. Sie wurden künstlich angelegt und erfüllen die Funktion als Fisch- und/oder Löschteich. Ihre Sohle ist überwiegend natürlich, die Ufer hingegen sind meist steil oder senkrecht und mit verschiedensten Materialien befestigt (Holz, Beton, Eternitplatten, etc.). Für Amphibien sind diese Gewässer meist nicht

	<p>geeignet, da sie einerseits mit zu vielen Fischen besetzt sind, andererseits auch kaum Flachuferbereiche aufweisen.</p> <p>Der Pflanzenwuchs in den Gewässern beschränkt sich meist auf Wasserlinsen und Algen, randlich dominieren nährstoffliebende Hochstauden und einzelne Gehölze.</p> <p>Löschteiche sind überwiegend als Betonbecken ausgeführt und erreichen oft nur Ausmaße von wenigen Quadratmetern. Die Wasserqualität dieser künstlich geschaffenen Stillgewässern ist meist schlecht.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 6.9 A 7.1.5</p>
Gefährdung	<p>Eutrophierung durch Nährstoffeintrag aus dem Umland</p> <p>Hoher Fischbesatz und starke Frequentierung von Wasservögeln (Kot)</p> <p>Fehlende Flachuferbereiche</p> <p>Fehlende Pufferzone zu den angrenzenden Nutzungen</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern über die Bedeutung der Teiche für den Naturhaushalt</p> <p>Naturnahe Gestaltung der Teiche (z.B. Abflachen der Ufer). Bei größeren Fischzuchtanlagen sollten zumindest einzelne Teiche naturnah gestaltet werden.</p> <p>Kein Überbesatz mit Fischen und keine Überfütterung (zusätzlicher Nährstoffeintrag).</p> <p>Errichten von Ausstiegshilfen für Tiere.</p>

B3.17 Sicherung und Entwicklung der Kremsauen als großflächige, extensiv genutzte Lebensräume für Wiesenbrüter

Raumbezug	Kremstal
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Als Voraussetzung für das Vorkommen von Wiesenbrütern gelten großflächige, extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen, die nur wenig durch Landschaftselemente gegliedert sind.</p> <p>Im Gebiet der oberen Kremsauen vorkommende Arten sind unter anderem Wachtelkönig, Brachvogel und Wiesenpieper. Die Sicherung und Entwicklung dieser Brutvogelpopulationen stellt ein zentrales Anliegen des Naturschutzes in der Raumeinheit dar, weshalb zentrale Teile davon bereits als Naturschutzgebiet festgestellt worden sind.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 7.1.1, A 7.1.2, A 7.1.3, A 7.1.5, A 7.3.2, A 8</p>
Gefährdung	<p>Lebensraumzerschneidung.</p> <p>Intensivierung und Änderung der Bewirtschaftung (Düngung, Entwässerung).</p> <p>Bodenbearbeitung zum falschen Zeitpunkt (während der Brutzeit).</p>

Wege zum Ziel	<p>Erhalt eines weiten Sichtfeldes für Bodenbrüter - auch keine Sichthindernisse durch Pflanzungen (z.B.: Hecken).</p> <p>Erhalt des Kleinreliefs (Bodenwellen) und einer differenzierten Bewirtschaftungsweise (Vertikalstrukturen).</p> <p>Anlage von Pufferzonen und ggf. Flächenausweitung.</p> <p>Erstellung von differenzierten Managementplänen bzw. Pflegekonzepten.</p>
---------------	--

B3.18 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse

Raumbezug	Siedlungsbereiche der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die bäuerliche Kulturlandschaft bietet ein günstiges Umfeld für Gebäudebrüter und Fledermäuse. In den Dachstühlen alter Bauwerke finden beispielsweise Dohlen und Turmfalken geeignete Nistgelegenheiten. In Ermangelung früher häufiger natürlicher Nistplätze, sind manche Arten heute auf solche künstlichen Lebensräume angewiesen.</p> <p>Insekten wie manche Wildbienenarten, finden in den Ritzen von Gebäuden Nistgelegenheiten.</p> <p>Vgl. A 7.1.3</p>
Gefährdung	Geringer werdendes Lebensraumangebot (veränderte Bauweise, Beseitigung alter Gebäude, Zurückdrängung der Primärbiotope).
Wege zum Ziel	<p>Je nach Situation Entwicklung von Maßnahmen für Gebäudebrüter (z.B. Dohlen) oder Fledermäuse o.a. (Offenhalten von Dachböden, Türmen, Nistkästen, etc.)</p> <p>Bewusstseinsbildende Maßnahmen, Förderungen.</p>

B3.19 Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen für Krebs- und Muschelpopulationen

Raumbezug	Fließgewässer, in denen aktuell Populationen vorhanden bzw. potentiell möglich sind.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die früher in der Raumeinheit weit verbreitete Gemeine Flussmuschel ist mittlerweile völlig verschwunden, von der ebenfalls früher sehr häufigen Gemeinen Teichmuschel gibt es noch kleine Restbestände im Stallbach.</p> <p>Der aus Nordamerika importierte Signalkrebs besiedelt bereits fast den gesamten Verlauf der Krems und bedroht die heimischen Krebsarten wie z.B. den Steinkrebs, der nur in wenigen kleinen Zubringerbächen der Krems festgestellt werden konnte.</p> <p>Vgl. A 5.4, A 6.9, A 7.1.3</p>
Gefährdung	<p>Gewässerverschmutzung (Nährstoff- und (Fein)Sedimenteintrag).</p> <p>Fischbesatz mit nicht einheimischen Arten sowie Verdrängung durch importierte Krebsarten (Signalkrebs ist Überträger der Krebspest)</p>

	Verlust an Lebensräumen.
.Wege zum Ziel	Sicherung von Gewässerstrukturen und Wasserqualität. Gezielte Wiederansiedlungsprojekte und ökologisches Monitoring der Muschelbestände. Bewusstseinsbildung bei Fischern, Aquarianern und Besitzern von Feuchtbiotopen. Verzicht auf Besatz mit nicht einheimischen Fischarten.

B3.20 Sicherung der Schacherteiche als überregional bedeutende Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsquartiere

Raumbezug	Schacherteiche in der Gemeinde Kremsmünster
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die vier Schacherteiche bieten speziell für Wasservögel gute Lebensraumbedingungen. Krick-, Knäk-, Schnatter- und Tafelente haben hier landesweit bedeutende Bestände. Die Größe des Areals, die Strukturierung und die relative Abgeschiedenheit machen die Schacherteiche zu einem vergleichslosen Ensemble in der Raumeinheit. Die Teiche und der sie umgebende Schachenwald sind Teil des Europaschutzgebietes „Untere Traun“. Vgl. A 5.4, A 6.9, A 7.1.3, A 8
Gefährdung	Derzeit ist keine aktuelle Gefährdung erkennbar. Die aktuelle Nutzung als Karpfenteich, das alljährliche Leerfischen und Ablassen über die Wintermonate widerspricht nicht diesen Zielsetzungen. Vgl aber auch Ziele B3.17!
Wege zum Ziel	Der Status als Europaschutzgebiet mit dem damit geltenden Verschlechterungsverbot ist ein ausreichender Schutz für die Sicherung als Rast-, Durchzugs-, und Überwinterungsquartier.

B3.21 Weitgehende Sicherung der natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten in Mooren

Raumbezug	Moorstandorte
Ausgangslage/ Zielbegründung	Für die beiden großen Moorflächen der Raumeinheit im Neydharting und Gmös liegen gültige Torf-Abbaugenehmigungen vor. Der Zustand der Moore ist soweit gestört, dass die ursprünglichen Vegetationsverhältnisse nicht mehr gegeben sind und eine Renaturierung praktisch nicht mehr möglich ist. Der aktuelle Zustand gleicht einem Feuchtland aus Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, Gebüschgruppen, sekundären Moorwäldern und Torfstichen in verschiedenen Entwicklungsstadien. Anliegen des Naturschutzes ist es, wenigstens die natürlichen Sukzessionsabläufe in diesen sekundären Moor-Lebensräumen sicher zu stellen.

	Vgl. A 5.2, A 7.1.2 A 7.1.4 A 8
Gefährdung	Intensive Folgenutzungen jeder Art (Aufforstungen, Umwandlung in Ackerflächen oder Intensivgrünland, Verfüllung etc.)
Wege zum Ziel	Hintanhaltend über die Nutzung als Torfstich hinausgehender Nutzungen im Rahmen der bestehenden Naturschutzgebiete

B3.22 Nutzung des Potenzials von Abbaustätten zur Entwicklung naturnaher Lebensräume

Raumbezug	Lokal
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Rohstoffgewinnung spielt in der Raumeinheit nur eine geringe Rolle, trotzdem finden sich Abbaustandorte von Schotter, Konglomeratgestein, Lehm und Schlier. Ein Gutteil von ihnen ist bereits aufgelassen und unterliegt einem fortschreitenden Sukzessionsprozess. Die Düngung mit Schlier stellt eine historische Nutzung dar, die heute nicht mehr praktiziert wird. Viele dieser Gruben sind in ihrer Sukzessionsentwicklung schon weit fortgeschritten und stellen heute bedeutende Lebensräume für Amphibien und Vögel dar.</p> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht können diese Abbaustandorte – insbesondere in Hinblick auf die Vogelwelt und die Amphibien – wichtige Ersatzlebensräume entstehen. Das ist umso bedeutender, weil in größeren Fließgewässern durch gewässerbauliche Maßnahmen viele ähnliche Strukturen verloren gegangen sind (z.B.: ökologische Verwandtschaft zu den Schotterzonen und Altwasserzonen der Flußauen).</p> <p>Als wichtige Sekundärstandorte gelten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rohbodenstandorte (z.B.: Brutplatz des Flussuferläufers) • Steilwände (z.B.: Brutplatz von Eisvogel und Uferschwalbe) • Flachwasserbereiche (Nahrungshabitat, Laichgewässer) • trockene Magerstandorte (Zauneidechse, Neuntöter, Schwarzkehlchen) <p>Für die Nutzung dieses Standortpotenzials sollten dabei in allen Phasen - von Abbau, Rekultivierung und Nachnutzung - die naturschutzfachlichen Interessen ausreichende Berücksichtigung finden. Dazu ist ein möglichst flexibles Agieren notwendig, um auch auf Spontanentwicklungen besser eingehen zu können.</p> <p>Andererseits stellen Gruben und Steinbrüche - in großem Stil angelegt - oft erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild, den Wasserhaushalt oder in vorhandene Ökosysteme dar.</p> <p>Vgl auch Ziel B 3.25</p> <p>Vgl. A 6.6, A 7.1.2, (A 7.3.3)</p>
Gefährdung	Die entsprechenden Lebensräume unterliegen Sukzessionsabläufen und

	<p>können ohne „Pflege“ nicht stabil und dauerhaft erhalten werden.</p> <p>Verfüllung der Gruben mit Abfällen aller Art.</p> <p>Rekultivierung nach gärtnerischen Gesichtspunkten, großflächige Humusierungen und Aufbringen von Oberbodenmaterial, Aufforstungen.</p> <p>Intensive Folgenutzungen (z.B. Maisacker)</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes bei Abbau und Rekultivierung von Schottergruben im Rahmen der erforderlichen naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung eines möglichst hohen Anteils für die „Folgenutzung Naturschutz“. • Sicherung nährstoffarmer Verhältnisse nach dem Abbau (keine großflächigen Humusierungen, kein Oberbodeneintrag). • Entwickeln einer hohen Strukturvielfalt und einer engen Verzahnung verschiedenartiger Biotope. <p>Durchführen von Pflegemaßnahmen in großen Zeitabständen (10-30 Jahren) in ausgewählten Teilräumen - ansonsten Zulassen der natürlichen Sukzession.</p>

B3.23 Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen innerhalb von Siedlungs- und Gewerbegebieten

Raumbezug	<p>Größere Siedlungszentren (Kirchdorf, Kremsmünster, St. Florian, Sattledt, Ansfelden u.a.), Umland dynamisch wachsender Städte, die knapp außerhalb der Raumeinheit liegen (Linz, Enns, Steyr, Wels).</p>
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In einer intensiv genutzten und stark verbauten Umgebung sind naturnah gestaltete Grün- und Freiräume wertvolle Ausgleichsflächen. Sie erhöhen die Artenvielfalt und sind meist auch attraktiv für das Ortsbild.</p> <p>Zu den bedeutendsten Biotoptypen zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzbestände (Parks, Friedhöfe, Gärten, Alleen etc.) • Brachen, Ruderalflächen • Wiesen und Rasenflächen • staudenreiche, unbegiftete Gärten • offene Gewässer • bestimmte Gebäudeteile (Dachböden, Mauerfugen etc.) <p>Situationsbestimmend sind v.a. die Intensität der Pflege und der Düngung sowie der Versiegelungsgrad. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto artenreichere Bestände können sich entwickeln. Grundsätzlich sind gerade in Gewerbegebieten sehr große Potenziale vorhanden.</p> <p>Bei einer dynamischen Siedlungs- und Gewerbeentwicklung sollte</p>

	zeitgerecht ein ausreichend dimensioniertes Netz von Grünstreifen und Trenngrünstreifen gesichert werden. Vgl. dazu Ziel B3.3.2. Vgl. A 6.1, A 10, A 11
Gefährdung	Bebauung bestehender Grünelemente. Einsatz von Streusalz und Herbiziden. Flächenversiegelung Ungelenkte Siedlungsentwicklung (vgl. dazu auch Ziel B3.3.2.)
Wege zum Ziel	Die Umsetzung kann auf vielen verschiedenen Ebenen von der Stadt- und Gemeindeplanung bis hin zu konkreten Maßnahmen im Bereich von Privatgärten erfolgen. vgl. Unterziele

B3.23.1 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung extensiv genutzter Wiesengesellschaften

Raumbezug	Größere Siedlungszentren (Kirchdorf, Kremsmünster, St. Florian, Sattledt, Ansfelden u.a.), Umland dynamisch wachsender Städte, die knapp außerhalb der Raumeinheit liegen (Linz, Enns, Steyr, Wels).
Ausgangslage/ Zielbegründung	Extensiv genutzte Wiesenflächen stellen Lebensräume mit hohem Potenzial für große Artenvielfalt dar. Situationsbestimmend sind v.a. die Intensität der Pflege und der Düngung. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto interessanter können sich extensive Wiesenflächen entwickeln. Die größten Flächen stehen meist in den Gewerbe- und Industriegebieten zur Verfügung, die Anlage von Mager- und Trockenwiesen ist aber beispielsweise auch in den Grünflächen von Wohnsiedlungen möglich. Vgl. A 6.1, A 10, A 11
Gefährdung	Versiegelung Häufige Mahd Früher erster Schnitttermin Düngung
Wege zum Ziel	Institutionelle Beratung von Gewerbetreibenden und Gartenbesitzern. Standortgerechte Magerrasenbegrünung von Erweiterungs- und Abstandsflächen. Verzicht auf Düngung, die Mahd sollte nur einmal jährlich und zu einem späten Schnittzeitpunkt erfolgen. Umwandlung intensiv gepflegter Rasenflächen durch Verminderung der Schnitthäufigkeit und Verzicht auf Düngung in (Blumen-)Wiesen bzw. Trockenrasen.

B3.23.2 Erhöhung des Anteils von Dachbegrünungen

Raumbezug	Größere Siedlungszentren (Kirchdorf, Kremsmünster, St. Florian, Sattledt, Ansfelden u.a.), Umland dynamisch wachsender Städte, die knapp außerhalb der Raumeinheit liegen (Linz, Enns, Steyr, Wels).
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Extensiv begrünte Dachflächen können sich zu wertvollen Trockenlebensräumen entwickeln.</p> <p>Grundsätzlich entscheiden die Art des Aufbaues und die beabsichtigte Nutzung über die Vegetationsentwicklung bei begrünten Dachflächen.</p> <p>Das Potenzial zur Ausbildung von Gründächern ist in der Raumeinheit nicht zuletzt auch aufgrund der vielen Gewerbegebietsflächen und der Zunahme an Flachdächern auch im Einfamilienhausbau relativ hoch, eine Umsetzung erfolgte allerdings bislang nur in Einzelfällen.</p> <p>Vgl. A 6.1, A 10, A 11</p>
Gefährdung	Keine entsprechende Berücksichtigung bei Planungen
Wege zum Ziel	Wichtig sind meinungsbildende Gespräche und fachliche Beratung z.B. mit Planern, Architekten, Umweltbeauftragten der Städte, Gemeinden und Betriebe, aber auch eine entsprechende Meinungsbildung in der Bevölkerung.

B3.23.3 Sicherung eines hohen Anteils an Ruderal- und Sukzessionsflächen

Raumbezug	Größere Siedlungszentren (Kirchdorf, Kremsmünster, St. Florian, Sattledt, Ansfelden u.a.), Umland dynamisch wachsender Städte, die knapp außerhalb der Raumeinheit liegen (Linz, Enns, Steyr, Wels).
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der freien Entwicklung überlassene Flächen sind in einer intensiv genutzten Landschaft kaum vorhanden. Sie sind aber meist überdurchschnittlich arten- und struktureich und daher als Lebensräume inmitten einer intensiven Landnutzung bzw. versiegelter Flächen von hohem Wert.</p> <p>Situationsbestimmend sind v.a. Nährstoffgehalt und Körnung des Ausgangssubstrates sowie das Entwicklungsalter der Sukzessionsflächen. In der Regel gilt, je nährstoffärmer und je älter Ruderalflächen sind, desto artenreicher können sie sich entwickeln.</p> <p>Gerade in Gewerbegebieten wäre häufig die Möglichkeit gegeben, bestimmte Flächen einfach der Sukzession zu überlassen.</p> <p>Vgl. A 6.1, A 10, A 11</p>
Gefährdung	Versiegelung
Wege zum Ziel	Wichtig sind meinungsbildende Gespräche und fachliche Beratung z.B. mit den Umweltbeauftragten der Städte und Gemeinden und vor allem mit den

	Inhabern und Umweltbeauftragten der Betriebe (Schaffung eines „positiven Images“ für derartige Flächen).
--	--

B3.23.4 Erhöhung des Anteils naturnaher Feuchtlebensräume

Raumbezug	Größere Siedlungszentren (Kirchdorf, Kremsmünster, St. Florian, Sattledt, Ansfelden u.a.), Umland dynamisch wachsender Städte, die knapp außerhalb der Raumeinheit liegen (Linz, Enns, Steyr, Wels).
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Anlage von Gartenteichen lag ganz im Trend der letzten beiden Jahrzehnte. In vielen Gärten existieren Teiche (Folien- oder Hartplastikteiche sowie gemauerte Teiche), die schon bei einigermaßen naturnaher Gestaltung vielfältige Lebensraummöglichkeiten sogar für gefährdete Tier- und Pflanzenarten bieten (auch Amphibien!). Ein hohes Potenzial für die Anlage solcher, auch größerer Teiche ist insbesondere auch im Bereich von Gewerbegebieten und Bauernhöfen gegeben. Vgl. A 6.1, A 10, A 11
Gefährdung	Keine entsprechende Berücksichtigung bei Planungen.
Wege zum Ziel	Entsprechende Information über die Bedeutung derartiger Lebensräume für den Naturhaushalt sowie über naturnahe Gestaltungsmöglichkeiten. Gewährung von Fördermitteln für die Errichtung und Pflege (Tümpelpflegeprämie) bei größeren Anlagen (Voraussetzung sollte eine naturnahe Ausführung sein. Bei der Standortwahl muss beachtet werden, dass keine hochwertigen Lebensräume wie Feuchtwiesen zerstört werden).

B3.23.5 Sicherung und Erhöhung des Anteils von Einzelgehölzen, Gehölzbeständen und Parkanlagen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Parkanlagen, Straßenbäume und Alleen wurden nicht nur aus gestalterischen, sondern auch aus stadthygienischen Gründen (Erholungsnutzung, Staubfilter, Frischluftinseln, Grundwasserschutz) schon seit jeher angelegt und gepflegt. Auch in Gärten und Friedhöfen zählen Bäume und Hecken zum fixen Inventar. Obstgehölze, Heckenelemente und bachbegleitende Gehölzbestände sind teilweise auch in den dicht bebauten Gebieten erhalten geblieben. Nicht an der Natur orientierter Ordnungssinn führt jedoch oft dazu, dass das ökologische Potenzial dieser Strukturen nicht genutzt wird (Englische Parkrasen, „Kunst“-Hecken, etc.). Vgl. A 6.1, A 10, A 11
Gefährdung	Rodung, Versiegelung, Verrohrung von Gewässern.

Wege zum Ziel	<p>Meinungsbildung und Information über naturnahe Gestaltungsmöglichkeiten von Gärten, Parks, Friedhöfen und sonstigen städtischen gehölzreichen Biotopen und deren Bedeutung für den Naturhaushalt.</p> <p>Verwendung heimischer Obst- und Gehölzsorten bei Neupflanzungen.</p>
---------------	--

B3.23.6 Erhaltung und Entwicklung unversiegelter Flächen und wasserdurchlässiger Oberflächengestaltungen in Siedlungs- und Gewerbegebieten

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In Siedlungs- und Gewerbegebieten ist zumeist eine großflächige Versiegelung des Bodens gegeben. Die Oberflächenabflüsse werden entweder in das Kanalnetz eingeleitet (was bei Starkregenfällen zu einer raschen Überlastung der Kläranlagen führt) bzw. direkt in entsprechende Vorfluter (Bäche, Flüsse), was nicht selten zu einer Verschärfung der Hochwassersituation bereits im näheren Umfeld und im besonderen bach- bzw. flussabwärts führt. Die bringt wieder den Ruf nach hochwasser-sicheren Verbauungen der Fließgewässer mit sich, was fast zwangsläufig mit einer Verschlechterung ihrer ökologischen Situation verbunden ist.</p> <p>In vielen Fällen gibt es bauliche Lösungen, die die gewünschte Nutzung erlauben, jedoch zusätzlich Versickerung zulassen, damit die Niederschläge weiterhin vom Boden aufgenommen werden können.</p> <p>Vgl. A 6.1, A 10, A 11</p>
Gefährdung	Keine entsprechende Berücksichtigung bei Planungen und Bauausführungen
Wege zum Ziel	<p>Wichtig sind meinungsbildende Gespräche z.B. mit Planern, Architekten, Umweltbeauftragten der Städte, Gemeinden und Betriebe, aber auch eine entsprechende Meinungsbildung in der Bevölkerung.</p> <p>Förderung entsprechender baulicher Lösungen.</p>

B3.24 Sicherung kleinräumig auftretender Konglomeratfelsen

Raumbezug	Verstreutes Vorkommen an den Terrassenkanten
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Anstehende Konglomeratfelsen können einerseits durch natürliche Erosionsprozesse entstehen, andererseits auch durch aktiven Abbau anthropogen entstanden sein. Der Steinbruch Wolfgangstein – ein ruhender Abbaustandort von Weißer Nagelfluh – ist als Naturdenkmal geschützt.</p> <p>Unabhängig von seiner Entstehungsgeschichte kann der Fels Standort für konkurrenzschwache Rotkiefern Wälder und spezialisierte Fels(ritzen)flur (Farne, Flechten, Moose) sein.</p> <p>Vgl. auch Ziel B 3.23</p> <p>Vgl. A 5.1, A 6.6, A 7.3.3</p>

Gefährdung	Derzeit sind keine aktuelle Gefährdungen erkennbar.
Wege zum Ziel	Über Gespräche auf Gemeindeebene und mit Grundbesitzern sollte das Bewusstsein über die Bedeutung dieser Sonderstandorte geschaffen werden. Im Einzelfall kann geprüft werden, ob ein Schutz als Naturdenkmal sinnvoll ist.

C LITERATURVERZEICHNIS

Das folgende Literaturverzeichnis umfasst die gesamte, dem Amt der Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung bekannte, einschlägige Literatur zur Raumeinheit „Traun-Enns-Riedelland“. Diese kann zum Teil in der Naturschutzabteilung eingesehen, jedoch nicht entlehnt werden.

- Aktivgruppe Düsi, 1981: Erhebung Aiterbachtal. - Unpubl. Manuskript, Wels.
- Ambach J. (1998): Verbreitung der Ameisenarten (Hymenoptera: Formicidae) im Linzer Stadtgebiet (Oberösterreich) und ihre Bewertung aus stadtoökologischer Sicht. – Naturk. Jb. Stadt Linz 44: 191-320.
- Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Hrsg.) (1994): Krems Untersuchungen zur Gewässergüte Stand 1991-1993. – Gewässerschutzbericht 5: 1-69 [Protozoa, Plathelminthes, Annelida, Mollusca, Crustacea]
- Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Hrsg.) (2001): Traun-Enns-Platte. – Gewässerschutzbericht 24: 1-608.
- Anderwald, P., 2001: Traun - Enns Platte. - Gewässerschutz in Oberösterreich, Band 24: 60S, Linz.
- Bejvl W. (1992): Das "Himmelreich-Biotop" im oberen Kremstal – ein Modellfall aus der Biotop- und Artenschutzpraxis. — ÖKO-L 14 (3): 3-9.
- Brader M. (1996): Erhebung von Schwimmvogelbruten in Oberösterreich. Zwischenbericht 1995. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 4 (1): 11-24.
- Brader M. & W. Weißmair (2006): Zwischenbericht des winterlichen Greifvogelmonitorings auf der östlichen Traun-Enns-Platte, Oberösterreich, von 2003/2004 bis 2005/2006. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell Bd. 14/2: 169-173, Linz.
- Cabela A., Grillitsch H. & F. Tiedemann (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, Umweltbundesamt, Wien, 1-880.
- Ebmer A. W. (1969): Die Bienen des Genus Halictus Latr. s. l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae), Teil I. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 15: 133-183, Linz.
- Ebmer A. W. (1970): Die Bienen des Genus Halictus Latr. s. l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae), Teil II. – Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 16: 19-82, Linz.
- Ebmer A. W. (1971): Die Bienen des Genus Halictus Latr. s. l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae), Teil III. – Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 17: 63-156, Linz.
- Ebmer A. W. (1973): Die Bienen des Genus Halictus Latr. s. l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae), Nachtrag und zweiter Anhang. – Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 19: 123-158, Linz.
- Ecker P. (1987): Der ökologische Stellenwert des Aiterbachtals in der Gemeinde Steinhaus/Wels. - ÖKO.L, 9/2: 3-15, Linz.
- Eisner J. (1999): A8-Innkreisautobahn - Abschnitt Wels-Sattledt - Avifauna. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Staning.
- Eisner, J., 2004: Landschaftserhebung Wolfern. - Studie i.A.d. oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
- Eisner, J., 2004: Landschaftserhebung Dietach. - Studie i.A.d. oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
- Engel K. (1990): Linzer Fledermaus-Kartierungsbilanz 1989 und Grundzüge einer Schutzkonzeption. - ÖKO.L, 12/1: 28-31, Linz.
- Essl, F., 1995: Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich - Sulzbach. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 17S: Studie Amt d. oö. Landesregierung/Abt. Wasserbau, 67S, Linz.
- Essl F. (2000): Beitrag zur aktuellen und ehemaligen Verbreitung der Gemeinen Flußmuschel – *Unio crassus cytherea* Küster 1836 – und der Gemeinen Teichmuschel – *Anodonta anatina* (Linnaeus 1758) – im östlichen Alpenvorland von Oberösterreich. – Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft (Rankweil) 8: 34-43.

- Essl, F., 2001: Der Dorfteich in Waidern bei Sierning - ein naturkundliches Juwel. - ÖKO.L, Heft 1: 19-22, Linz.
- Essl F. (2002): Flora, Vegetation und zoologische Untersuchungen (Heuschrecken und Reptilien) der Halbtrockenrasen im Ostteil der Traun-Enns-Platte (Oberösterreich). — Naturkd. Jb. Linz 48: 193-244.
- Essl F. (2003): Flora, Vegetation und zoologische Untersuchungen (Heuschrecken und Reptilien) der Halbtrockenrasen im Ostteil der Traun-Enns-Platte (Oberösterreich). – Naturkd. Jahrbuch der Stadt Linz 48: 193-244.
- Forstinger A. (2001): Die Veränderungen in der Vogelwelt des Gmöser Moores (Oberösterreich) zwischen 1962 und 2000. - Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell, 9/2: 39-50, Linz.
- Gumpinger, C. & S. Siligato, 2004: Wehrkataster der Krems und ihrer Zuflüsse. - Gewässerschutz in Oberösterreich, Band 32: 143S, Wels.
- Hacker, W. Biotopkartierung Kremsmünster. – Unpubl. Studie i.A.d. Naturschutzabteilung; Kartierungsperiode 2005/06; Endbericht noch in Arbeit
- Hacker, W. Biotopkartierung Nußbach. - Unpubl. Studie i.A.d. Naturschutzabteilung; Kartierungsperiode 2004/05; Endbericht noch in Arbeit
- Hacker, W. & K. Fuchs, 2004: Landschaftserhebung Vorchdorf-Redlham-Schlatt-Schwanenstadt. - Studie i.A.d. oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
- Hacker, W. & K. Fuchs, 2005: Landschaftserhebung Sattledt-Sipbachzell. - Studie i.A.d. oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
- Hamann H. (1955): Die Ameisen des Linzer Gebietes. – Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 365-393, Linz.
- Hamann H. (1960): Der Mönchgraben vor dem Bau der Autobahn. — Natkd. Jb. Stadt Linz 1960: 113-244 (154-155).
- Hamann H. (1965): Drei Beiträge zur Linzer Wildbienenfauna. – Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 11: 257-283, Linz.
- Hamann H., Koller F. (1956): Die Wildbienen der Linzer Umgebung und ihre Flugpflanzen. – Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 327-363, Linz.
- Haslinger, G., 1982: Vorläufige Kartierung der die Krems begleitende Austufe zwischen Wartberg und Kirchdorf. - 9S, Linz.
- Hauser E. (1989): Ökologische Untersuchungen an waldbewohnenden Psychiden (Lepidoptera) im Bezirk Steyr, Oberösterreich. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich, Heft 126: 97-113, Wien.
- Hauser E. (1990): Ein Phoresie-Nachweis beim Pseudoskorpion *Mesochelifer resilli* MAHNERT (Cheliferidae) mit der "Nonne" *Lymantria monacha* L. (Lep., Lymantriidae) im Bezirk Steyr (Oberösterreich). – Steyrer Entomologenrunde (Steyr) 24: 62-66.
- Hauser E. (1996): Rote Liste der Groß-Schmetterlinge Oberösterreichs (Stand 1995). Unter Mitarbeit von F. Hofmann, F. Lichtenberger, F. Pühringer, A. Pürstinger und J. Wimmer. — Linz: Beitr. Naturk. Oberösterreichs 4: 53-66.
- Hauser E. (1998): Die Großschmetterlingsfauna von Linz a. d. Donau und der näheren Umgebung (Lepidoptera). - Stapfia, Band 55: 125-187, Linz.
- Hauser E. (2004): Vergleichende Morphologie der Arten der Gattung *Dahlica* Enderlein 1912 (*D. fumosella*, *D. lichenella*, *D. fennicella*, *D. charlottae*), mit einem Vermerk zu *Solenobia norvegica* (Lepidoptera, Psychidae). – *Denisia* (Linz) 13: 305-316. [Schmetterling *Dahlica fumosella*, abweichende Population]
- Heckl, R., 1949: Oberösterreichische Baufibeln. Die Grundformen des ländlichen Bauens, 267S, Salzburg.
- Hofbauer, M., 1984: Vegetationskundliche Aufnahmen im Bereich des Flusssystemes der Krems (Quelle bis KM 43) und Ihren Seitenbächen. - 7: 205S, Linz.
- Kainz E. (1984): Fischereiliche, biologische und chemische Untersuchungen am Aiterbach im Bereich Steinhaus/Wels (Oö.) - der Einfluß von Schlächtereiabwässern auf die Bachfauna. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 30: 117-174, Linz
- Kellermayr, W., et al., 1992: Naturgeschichte der Bezirke Band 4 Kirchdorf. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 4: 147S, Linz.
- Kellermayr, W., et al., 1994: Naturgeschichte der Bezirke Steyr-Stadt/Steyr-Land - Naturgeschichte der Bezirke, Band 5: 209S, Linz.

- Kellermayr, W., et al.,1994: Naturgeschichte der Bezirk Band 6 Linz Stadt und Linz-Land. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 6: 256S, Linz.
- Kellermayr, W., et al.,1996: Naturgeschichte der Bezirke. Band 7. Eferding, Wels-Land, Wels-Stadt. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 7: 322S, Linz.
- Krisai, R. & R. Schmidt, 1983: Die Moore Oberösterreichs. – Hrsg. Amt der öö. Landesregierung, Herstellung: Trauner Druck, Linz.
- Kusdas K. (1956): Beitrag zur Kenntnis der Goldwespenfauna (Chrysididae und Cleptidae) Oberösterreichs, unter besonderer Berücksichtigung des Großraumes von Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 307-327, Linz.
- Kusdas K. (1962): Beitrag zur Kenntnis der Goldwespenfauna (Chrysididae und Cleptidae) Oberösterreichs, unter besonderer Berücksichtigung des Großraumes von Linz, I. Nachtrag. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 287-291, Linz.
- Kyek M. & H. Wittmann (2004): Vergleichende Akzeptanzkontrolle an Amphibiendurchlässen unterschiedlicher Bauart mit Hilfe von natürlichen Amphibienpopulationen im oberösterreichischen Alpenvorland. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 13: 413-451, Linz.
- Kyek M. (1998): A8-Innkreisautobahn - Abschnitt Wels-Sattledt - Gutachten zum Amphibienschutz Endbericht 1998. - Studie i.A.d. Öö.Landesregierung/Abt. Autobahnen, Salzburg.
- Lackner O. et al. (1994): Forschungsbericht Brachvogel 3, Artenschutzprogramm Großer Brachvogel. - Forschungsberichte d. Forschungsinstitutes WWF Österreich, Heft 12: 31S, Wien.
- Lassy,H.,1997: Landschaftserhebung Thalheim - Grundlagenforschung für örtliches Entwicklungskonzept. - Studie d. Amtes d. Öö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Lenglachner,F. & F.Schanda,1991: Gewässerbetreuungskonzept Krems Teil A. - Unpubl. Studie i.A. Wasserverband Krems, Steyrermühl.
- Lenglachner,F. & F.Schanda,1991: Gewässerbetreuungskonzept Krems Teil B. - Unpubl. Studie i.A. Wasserverband Krems, Steyrermühl.
- Lenglachner,F. & F.Schanda,1991: Gewässerbetreuungskonzept Krems Teil C. - Unpubl. Studie i.A. Wasserverband Krems, Steyrermühl.
- Lenglachner,F.,1994: Forschungsauftrag Grünland Dauerprobeflächen Kremsauen Abschnitt Inzersdorf-Wartberg. Bericht für das Arbeitsjahr 1993. - Studie i.A.d. Öö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, 13S, Salzburg.
- Limberger J. (1997): Lebensraum Aiterbachtal. - Informativ, 6: S.4, Linz.
- Mayer G. (1974): Verbreitung einiger Vogelarten am Alpennordrand zwischen Irrsee und Enns. – Monticola 3: 105-136.
- Mayer G. (1993): Ökologische Bewertung des Kremstales zwischen Wartberg und Micheldorf nach dem Bestand an Vogelarten. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 37-39: 17-89, Linz.
- Mitter H. (1994): Die Käferfauna des Schiltenerberges am südlichen Stadtrand von Linz. — Natkd. Jb. Stadt Linz 37-39: 271-298.
- Mitter H. (1994): Die Käferfauna im Bereich des Mönchgrabens am südlichen Stadtrand von Linz. — Natkd. Jb. Stadt Linz 37-39: 299-316.
- Mitter H. (1998): Die Käferfauna von Linz. Eine Zwischenbilanz. — Natkd. Jb. Stadt Linz 42-43: 197-310.
- Ott, C., Thurner, B. & T. Pfeiler, 2004: Landschaftserhebung Enns. - Studie i.A.d. öö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
- Ott, C., Thurner, B. & T. Pfeiler, 2004: Landschaftserhebung Hargelsberg. - Studie i.A.d. öö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
- Ott, C., Thurner, B. & T. Pfeiler, 2004: Landschaftserhebung Hofkirchen im Traunkreis. - Studie i.A.d. öö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
- Pfützner G. (1987): Die Vogelfauna als Umweltgütespiegel der Gemeinde Steinhaus. - ÖKO.L, 9/2: S.13, Linz.
- Pils, G., 1994: Die Wiesen Oberösterreichs – Eine Naturgeschichte des oberösterreichischen Grünlandes unter besonderer Berücksichtigung von Naturschutzaspekten. – Hrsg. Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Druck: Steurer Linz
- Pils, G., 1999: Die Pflanzenwelt Oberösterreichs – Naturräumliche Grundlagen, menschlicher Einfluss, Exkursionsvorschläge. Ennsthaler Verlag, Steyr

- Prack, P., 2004
Landschaftserhebung Kematen. - Studie i.A.d. oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
- Pöll N., Pühringer N., Wimmer J. (2004):
Bestandsaufnahme der Schmetterlingsfauna im Naturschutzgebiet Kremsauen (Lepidoptera). – Mitt. Ent. Arb.gem. Salzkammergut 4: 102-110.
- Pühringer N. (1994):
Verhalten und Ernährung zweier überwinternder Raubwürger bei Pettenbach/OÖ. - ÖKO.L, 16/2: 25-38, Linz.
- Raab R., Chovanec A. & Pennersdorfer J. (2007):
Libellen Österreichs. Umweltbundesamt, Wien, Springer Wien New York, 343 S.
- Reischütz A., Reischütz L. P. (2007):
Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. – In: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 2, Grüne Reihe Band 14/2: 363-433. Hrsg.: Bundesministerium für LFUW (Wien), Böhlau-Verlag (Wien-Köln-Weimar).
- Schmitzberger M. (1999):
Jungsteinzeitliche Wildvogelfunde aus Ölkam/OÖ. - Jb. des Oö. Mus.Ver., Band 144: 431-439, Linz.
- Schuster A. (2003):
Die Wechselkröte - eine Pionierart unter den Amphibien als Problemfall des Naturschutzes in Oberösterreich. - Informativ, Heft 31: 10-12, Linz.
- Schwarz M. (1999):
Hautflügler (Hymenoptera:Siricidae, Xiphydriidae, Argidae, Cephidae, Aulacidae, Evaniidae, Gasteruptiidae, Sapygidae, Eumenidae, Vespidae, Sphecidae) im Stadtgebiet von Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 45: 73-135, Linz.
- Seidl F. (1990):
Zur Molluskenfauna des Wambach-Tales in Linz/Donau. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 36: 215-224, Linz.
- Steiner H. (1998):
Faunistische Nachweise durch die Methode der Rupfungssuche auf der südlichen Traun-Enns-Platte (1991-1998). - Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell, Band 6: 23-28, Linz.
- Steinwendtner N. (1993):
Biotop Luzmannsdorfer Schottergrube. - Unpubl. Studie, Schiedberg.
- Strauch, M., 2004
Überblick über erlen- und eschenreiche Wälder in Oberösterreich – Teil 2: Feucht-, Hang- und Schluchtwälder. - ÖKO.L, Heft 26: 10-15, Linz.
- Uhl, H., 1992:
Wiesenbrütende Vogelarten der Kremsauen. - Unpubl. Bericht, 43S, Wien.
- Uhl H. (1993):
Die Kremsauen - ein letztes Rückzugsgebiet für Wiesenvögel in Oberösterreich. - ÖKO.L, 15/2: 21-30, Linz.
- Uhl H. (1997):
Bedrohte Wiesenvögel Oberösterreichs - Schutzprojekte des WWF. 15S, Linz.
- Uhl H. (2000):
Wiesenvogelschutz in Oberösterreich - Projekte für ein klangvolles Frühjahr in unseren Landschaften. - ÖKO.L, 1: 3-18, Linz.
- Uhl, H., 2003:
Neues Naturschutzgebiet Kremsauen. - Informativ, Heft 29: S.9, Linz.
- Uhl H. (2004):
Blühende Wiesen für einen Krummschnabel. - Aufwind, Heft 48: 12-13, Molln.
- Uhl H. (2004):
Wiesenvögel in Oberösterreich 2004. Bestandstrends und Naturschutzbezüge auf Basis der landesweiten Kartierung. — Projekt im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Projektpartner: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum der OÖ. Landesmuseen. 1-65, Schlierbach.
- Uhl H. (2005):
Wiesenvögel in Oberösterreich 2004. Bestandstrends und Naturschutzbezüge auf Basis der landesweiten Kartierung. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 13,2: 117-162.
- Uhl H. (2005):
Artenschutzprogramm Wachtelkönig in OÖ - im Auftrag der Oö. Landesregierung, 12S, (Erscheinungsort unbekannt).
- Uhl. H., Pühinger N., Steiner H. & W. Weißmair (2005):
Grundlagen für einen Maßnahmenplan zur Erhaltung und Förderung besonders gefährdeter Brutvogelarten in OÖ. — Projektbericht, im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung und BirdLife Österreich.
- Walter I. (1991):
Ökologie und Biologie der aquatischen Mollusken der Krems / OÖ. Untersuchung der Verhältnisse von der Quelle bis zur Mündung. – Dipl.Arb. Univ. Wien: 1-98. [der Kremsursprung liegt in der Raumeinheit SKV]
- Walter I. (1992):
Aquatische Mollusken der Krems (Oberösterreich). – Linzer biol. Beitr. 24/1: 253-274. [der Kremsursprung liegt in der Raumeinheit SKV]
- Weißmair W. (2002):
Umfahrung Nettingsdorf – Verlegung der Nettingsdorfer Straße 1375. Amphibienökologische Untersuchung - Amphibienschutzzaun und Amphibienwanderungen — Endbericht, Studie im Auftrag des Amtes OÖ. Landesregierung/Abt. Straßenbau, Unterabteilung

- Straßenverkehrsplanung. 14 S., unpubliziert.
- Weißmair W. (2003): A 9 Baulos Micheldorf, Flugplatzbiotop Micheldorf („Forstbauernlacke“), Übersiedlung der Amphibien in die Ersatzbiotope Flugfeld. — Unveröffentlichter Endbericht im Auftrag der ÖSAG, Wolfers, 1-24.
- Weißmair W. (2003): Ornithologie. Projekt Erweiterung der Schottergrube in Pichlern – Margaretha-Grube. — Kommentierte Artenliste mit Status- und Mengenangaben aller festgestellten Vogelarten, unveröffentlicht. Im Auftrag von Büro M. Kumpfmüller, Steyr, Wolfers, 1S.
- Weißmair W., F. Essl, A. Schmalzer & M. Schwarz-Waubke (2004): Kommentierte Checkliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea) Oberösterreichs. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 13: 5-42, Linz.
- Weißmair W., Pühringer N. & H. Uhl (2005): Digitalisierung der Brutplätze von Großvögeln in Oberösterreich. — Endbericht, im Auftrag des Landes der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung, unveröffentlicht, 9 Seiten, 1 Tabelle und 6 Karten., Wolfers.
- Werth, W., 1989: Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich - Wambach. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 9: Studie Amt d. Oö. Landesregierung/Abt. Wasserbau, 99S, Linz.
- Werth, W., 1992: Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich - Ipfach. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 13: Studie Amt d. Oö. Landesregierung/Abt. Wasserbau, 153S, Linz.
- Wettstein O. (1956): Die Lurche und Kriechtiere des Linzer Gebietes und einiger anderer oberösterreichischer Gegenden. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 221-235, Linz.
- Wirthumer J. (1975): Die Bembidien Oberösterreichs. Ein Beitrag zur Käferfauna des Landes. — Beitr. zur Landeskunde von Oberösterreich, Naturwissensch. Reihe II/1, 147 Seiten. [Flußufer bewohnende Käfer; keine relevanten Arten für ZH]

D FOTODOKUMENTATION



Foto 33001: Blick ins Traun-Enns-Riedelland bei Nußbach
© grün integral



Foto 33002: Ausgeräumte Agrarlandschaft bei Luzmannsdorf
© grün integral



Foto 33003: Vierkanter mit Streifenmauerputz

© grün integral



Foto 33004: Blick auf das Stift Kremsmünster

© grün integral



Foto 33005: Verbauter Abschnitt der Krems (flussabwärts) in Wartberg

© grün integral



Foto 33007: Obstbaumreihe entlang eines Feldweges westlich von Neukematen

© grün integral



Foto 33008: Dorfteich am Ortsrand von Waidern

© grün integral



Foto 33009: Tuffbildung in einem Grabenwald in Kremsmünster

© grün integral



Foto 33010: Einer der vier Schacherteiche in Kremsmünster

© grün integral

E ANHANG

Karte 1: Leitbild Traun-Enns-Riedelland

Die Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1:50.000 kann auf Wunsch beim Amt d. Oö. Landesregierung/Abteilung Naturschutz, Bahnhofplatz 1, A-4020 Linz, zum Preis von 40 € angefordert werden (Tel.: 0732/7720-11871, E-mail: n.post@ooe.gv.at).