



Band 37:

Raumeinheit

Südliche Mühlviertler Randlagen

Amt der Oö.Landesregierung, Naturschutzabteilung

In Zusammenarbeit mit

Technisches Büro für Landschaftsplanung DI Gudula Haug

Bearbeiter:

Helga Gamerith

Stefan Guttmann

Gudula Haug

Erwin Hauser

Kurt Nadler

Michael Strauch

Werner Weißmair

Wien, September 2007

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Helga Gamerith

Projektbetreuung:

Michael Strauch



INHALTSVERZEICHNIS

I	Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich	4
I.I	Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?	4
I.II	Ziele und Aufgaben der Leitbilder	4
I.III	Projektstruktur	7
I.IV	Leitbilder in der Praxis	7
II	Raumeinheit Südliche Mühlviertler Randlagen	10
A	Charakteristik der Raumeinheit	11
A1	Verwendete Grundlagen / Quellen	11
A2	Lage und Abgrenzungen	12
A2.1	Lage	12
A2.2	Abgrenzung von Untereinheiten	15
A3	Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit	15
A4	Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten	15
A5	Standortfaktoren	16
A5.1	Geologie	16
A5.2	Boden	17
A5.3	Klima	17
A5.4	Gewässersystem	18
A6	Raumnutzung	20
A6.1	Siedlungswesen / Infrastruktur	20
A6.2	Erholung / Tourismus	21
A6.3	Landwirtschaft	21
A6.4	Forstwirtschaft	22
A6.5	Jagd	23
A6.6	Rohstoffgewinnung	24
A6.7	Energiegewinnung	24
A6.8	Trinkwassernutzung	25
A6.9	Fischerei	25
A7	Raum- und Landschaftscharakter	25
A7.1	Lebensraum	25
A7.1.1	Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten	26
A7.1.2	Lebensraumtypen und Strukturelemente	26
A7.1.3	Tierwelt	29
A7.1.4	Pflanzenwelt	33
A7.1.5	Standortpotenziale	34
A7.2	Landschaftsbild	36
A7.3	Besonderheiten	37
A7.3.1	Kulturhistorische Besonderheiten	37
A7.3.2	Landschaftliche Besonderheiten	37
A7.3.3	Naturkundliche Besonderheiten	38
A7.4	Raum- und Landschaftsgeschichte	38
A8	Naturschutzrechtliche Festlegungen	39
A9	Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung	41
A10	Aktuelle Entwicklungstendenzen	41
A11	Mögliche Konfliktfelder	42
A12	Umsetzungsprojekte	43
B	LEITBILD UND ZIELE	44
B1	Leitende Grundsätze	44
B2	Vorbemerkungen	45
B3	Übergeordnete Ziele	46

B3.1	Sicherung von störungsarmen, naturnahen Wander- und Ausbreitungskorridoren	46
B3.1.1	Minimierung der Zerschneidungswirkung von Verkehrswegen bei Neu- und Ausbauten	47
B3.1.2	Sicherung und Entwicklung eines größtmöglichen Lebensraumverbundes im Bereich wärmegeprägter Hangzonen	47
B3.2	Erhaltung bedeutender Sichtbeziehungen und Ausblickpunkte	48
B3.3	Sicherung des gebietstypischen traditionellen Kulturlandschaftscharakters	48
B3.3.1	Erhaltung der traditionellen Bebauung und bei Neubebauung und Erweiterungen Sicherstellung einer landschaftsgerechten Bauweise	50
B3.3.2	Sicherung und Entwicklung eines strukturreichen, aber gehölzarmen Offenlandschaftscharakters in Feldbrüetfluren	51
B3.3.3	Sicherung des vorhandenen Geländereiefs (Hohlwege, Tobel, Gräben, (Weg-) Böschungen und Stufenrainfluren)	52
B3.3.4	Sicherung und Entwicklung kleinteiliger Nutzungsmuster im Kulturland	53
B3.3.5	Sicherung gehölzreicher Kleinstrukturen der Landschaft	53
B3.3.6	Sicherung und Entwicklung eines breiten Spektrums an Flurgehölztypen	54
B3.3.6.1	Sicherung und Entwicklung naturnaher Ufergehölze	55
B3.3.6.2	Sicherung und Entwicklung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen	56
B3.3.7	Erhöhung des Anteils von Alt- und Totholz bei Feld- und Obstgehölzen	57
B3.3.8	Erhaltung von Feld- und Wiesenwegen in unbefestigter Form	57
B3.3.9	Sicherung eines breiten Spektrums an Extensivwiesengesellschaften und Brachen	58
B3.3.9.1	Sicherung und Entwicklung von Magerwiesen, Mährainen und Halbtrockenrasen	59
B3.3.9.2	Sicherung und Entwicklung von Feuchtwiesen	60
B3.3.9.3	Sicherung und Entwicklung von bunten Fettwiesen	61
B3.3.10	Entwicklung strukturreicher Weidelebensräume	62
B3.3.11	Sicherung und Entwicklung artenreicher Acker-Lebensgemeinschaften	62
B3.4	Sicherung und Entwicklung naturnaher Waldbestände	64
B3.4.1	Sicherung und Entwicklung natürlicher Buchenmischwälder	64
B3.4.2	Sicherung und Entwicklung von Eichen- und Hainbuchenwäldern	65
B3.4.3	Sicherung und Entwicklung von wärmebetonten Hang- und Schluchtwäldern	66
B3.4.4	Sicherung und Entwicklung von kleinteiliger Nutzungs- und Strukturvielfalt in Waldbeständen und an Waldrändern	66
B3.4.5	Sicherung und Entwicklung eines hohen Alt- und Totholzanteils	67
B3.5	Sicherung und Entwicklung einer hohen Waldrandliniendichte und -vielfalt	68
B3.6	Sicherung und Entwicklung eines sehr guten bzw. guten ökologischen Zustandes aller Fließgewässer	69
B3.6.1	Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums	69
B3.6.2	Entwicklung einer möglichst naturnahen Abflusssdynamik	70
B3.6.3	Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität in den vorhandenen Gewässern	71
B3.7	Sicherung und Entwicklung von Stillgewässern als naturnahe oder natürliche Lebensräume	72
B3.7.1	Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an temporären Kleinstgewässern wie Wegpfützen und Tümpeln	73
B3.8	Sicherung naturnaher Quellen und Quellbiotop	73
B3.9	Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaft an Fließgewässern	74
B3.10	Nutzung des Potenzials von Steinbrüchen zur Entwicklung vielfältiger, artenreicher Lebensräume	75
B3.11	Nutzung des Potenzials von Sand- und Lehmgruben zur Entwicklung vielfältiger, artenreicher Lebensräume	76
B3.12	Sicherung von Felsformationen	77
B3.12.1	Sicherung und Entwicklung künstlicher steingepprägter Biotop	77
B3.13	Sicherung und Entwicklung von Erdkellern, Erdställen und anderen Kunsthöhlen als Lebensräume für Wildtiere	78
B3.14	Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume in Siedlungs- und Gewerbegebieten	78

B3.14.1	Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse	80
B3.14.2	Sicherung und Entwicklung naturnaher Gärten	80
B3.14.3	Nutzung des Potenzials zur Entwicklung extensiver Wiesengesellschaften	81
B3.14.4	Sicherung und Entwicklung von siedlungsgliedernden bzw. -umgebenden Grünzügen	82
B3.14.5	Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an Ruderal- und Sukzessionsflächen	82
B3.14.6	Verringerung der Versiegelungsrate in Betriebs- und Wohngebieten	83
B3.14.7	Schaffung eines hohen Anteils naturnah begrünter Dächer	83
B3.14.8	Sicherung und Erhöhung des Anteils von Einzelgehölzen, Gehölzbeständen und Parkanlagen	84
B3.15	Sicherung und Entwicklung der Steinkauzvorkommen	84
B3.16	Sicherung und Entwicklung der heimischen Flusskrebsebestände	85
B3.17	Sicherung und Entwicklung möglichst störungsarmer Landschaftsbereiche zum Schutz von scheuen Wildtierarten	86
B3.18	Zulassen raumgerechter Wildtiervorkommen und Steigerung der Akzeptanz für bestimmte Tierarten (Großsäuger, Biber, Fischfresser, Greifvögel, Eulen)	86
C	LITERATURVERZEICHNIS	88
D	FOTODOKUMENTATION	98
E	ANHANG	105

I Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich

I.I Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?

Die immer rascher ablaufenden gesamtträumlichen 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 Südliche Mühlviertler Randlagen

Synonyme: Oberes Mühlviertel (Mühlviertel westlich des Haselgrabens)
Unteres Mühlviertel (Mühlviertel östlich des Haselgrabens)
Riedmark (Großraum um Gallneukirchen - Katsdorf, z.B. Alberndorf, Ried; früher nordwärts bis zur böhmischen Grenze)
Gallneukirchner Becken (Raum Gallneukirchen - Ried/Riedmark)

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

Naturkundliche und landschaftsökologische Erhebungen und Grundlagen; Landschaftsplanungen:

Raumeinheit Südliche Mühlviertler Randlagen (SMR) – Tierwelt (Studie von E. Hauser & W. Weißmair 2007)

Landschaftserhebungen

Vor Ort-Erkundungen, Gebietsbefahrungen

Landschaftskonzepte

Wehrkataster Gusen und Aschach (Gewässerschutzberichte)

Kontrollprotokolle von Pflegeausgleichsflächen

Naturräumliche Grundlagen:

Naturschutzinformationssystem (GENISYS)

Österreich-Karten des BEV

Orthofotos des Landes Oberösterreich

Digitales Höhenmodell

Geologische Karten des Landes Oberösterreich und der Geologischen Bundesanstalt

Landeskundliche Grundlagen:

Das Mühlviertel – Natur-Kultur-Leben: Beiträge zur Landesausstellung 1988

Raumordnung und Regionalentwicklung:

Örtliche Entwicklungskonzepte (bzw. Landschaftserhebungen hierzu) Raumforschung sowie Ziel- und Maßnahmenkatalog)

Kiesleitplan Oberösterreich

Straßenbau-Planungsgrundlagen (S10) des Landes Oberösterreich bzw. der ASFINAG

Waldentwicklungspläne Bezirke Grieskirchen, Eferding, Urfahr-Umgebung, Linz-Land und Perg

Gespräche mit Gebietskennern und Fachleuten:

Gemeindevertretungen: Amtsleiter betroffener Gemeinden und andere Ansprechpartner

Bezirksbauernkammer Grieskirchen: Johanna Stiglhuber, Josef Pichler, Franz Humer

Vertreter von Fischerei und Jagd

Naturschutzvertreter des Landes und der Bezirke: Alfred Matzinger, Johannes Moser, Thomas Nedwed, Michael Strauch, Harald Wagenleitner, Mark Wöss

Wildbach- und Lawinerverbauung

Diverse Landesdienststellenvertreter aus Wasserbau, Straßenplanung, Raumordnung

Vereine und Gebietskenner: Martin Schwarz (ÖNB-OÖ)

Zu den verwendeten Quellen wird insbesondere auch auf die Literaturübersicht zur Raumeinheit, Kapitel C, verwiesen.

A2 Lage und Abgrenzungen

A2.1 Lage

Die „Südlichen Mühlviertler Randlagen“ stellen einerseits eine schmale Abstiegszone der Böhmisches Masse zur Donauniederung bzw. eine Übergangszone zum Alpenvorland dar. Andererseits sind auch teils weite Beckenlandschaften eingelagert, die sich östlich von Linz stark mit tief gelegenen Mühlviertler Rumpflandschaften, die großteils der Raumeinheit „Zentralmühlviertler Hochland“ angehören, verzahnen. Solche Beckenlandschaften sind von Osten her: Becken von Klam; Riedmark bzw. Gallneukirchner Becken (Foto 31002) mit Ausläufern nach Treffling und Pregarten; das Becken von Rudling bei Eferding (Foto 31007) und die Sandbachsenke (Foto 31013) nördlich von Waizenkirchen. Einige genannte Bereiche weisen einen typischen Landschaftscharakter des Alpenvorlandes auf, weiters auch die nördlichen Teile von Leonding.

Betroffene Bezirke sind Perg, Freistadt, Urfahr-Umgebung, die Landeshauptstadt Linz, Linz-Land, Eferding und Grieskirchen. Das Gebiet beginnt westlich von Grein, wo es den höher gelegenen Bergstock von Oberbergen, der inselförmig zum „Aist-Naarn-Kuppenland“ gehört, umgreift. Wie erwähnt, wechseln sich nach Westen zu tiefer ins Mühlviertel reichende Beckenlandschaften und schmale Randbereiche des Berglandes ab. Die donauseitige Begrenzung wird im Osten durch die Siedlungen Saxen, Arbing, Perg, Schwertberg, Mauthausen, Langenstein, St. Georgen, Abwinden, Luftenberg, Steyregg, Plesching und St. Magdalena markiert. Das zugehörige Mühlviertler Hügelland reicht dort von Klam über Kolbing, Roisenberg, Groißing, Pergkirchen, Lehenbrunn, Pasching, Lanzenberg, Weinzierl, Bach, Winden, Hochreit, Doppl und Hartl oberhalb Schwertberg. Es folgt das beschriebene Gallneukirchner Becken, welches sich nach Südwest in Richtung St. Georgen und Steyregg besonders innig mit Teilbereichen des Zentralmühlviertler Hochlandes verzahnt. „Obergrenzen“ liegen etwa bei Zottmann, Knierübl, Lehen, Götzelsdorf und Obernbergen am Pfenningberg. Im Westen folgt südlich der Donau ein breiter Bereich um den Freinbergzug, das nördliche Leonding sowie die sonnseitigen Hanglagen des Kürnberger Waldes bis zum Mühlbachtal und weiter nach Wilhering. Nördlich der Donau sind die tieferen Urfahrer Hanglagen betroffen, nach Westen Teile von Puchenau und Ottensheim, Walding, Rottenegg, Mursberg, Lacken, Bad Mühlacken, Bergheim, Oberlandshaag, Teile von Aschach, Hartkirchen, Stroheim, Hinzenbach, Prambachkirchen fast zur Gänze, Teile von St. Agatha, Heiligenberg und Eschenau.

Die Größe der Raumeinheit beträgt ca. 258,62 km², die Längserstreckung etwa 80,6, die Breitenerstreckung bis zu 11,6 km.

Abgrenzungsmotive sind

- der geologische Untergrund: Lagerstätten tertiärer küstennaher Meeressedimente (Sande oder Schlier) oder Löss und damit verbundener Landformen wie z.B. Hohlwege, vor allem aber das Vorhandensein von Abbauflächen und natürlichen Aufschlüssen,

- und in weiterer Folge klimatische Motive: Tieflage mit mildem Klima, alten Weinbaulagen und Vorkommen thermophiler Lebensgemeinschaften. Gemäß dieser Abgrenzung liegen vereinzelte Sandlagerstätten im benachbarten „Zentralmühlviertler Hochland“. Andererseits beinhaltet die beschriebene Raumeinheit in geologisch entsprechenden Partien auch vereinzelte klimatisch weniger begünstigte Bereiche, so z.B. höhere, aber sandbedeckte Teile des Pfenningberges bei Linz oder Bereiche um Pregarten. Zur südwestlich angrenzenden Alpenvorland-Raumeinheit „Inn- und Hausruckviertler Hügelland“ ist die naturräumliche Grenze teils fließend, wird aber ebenfalls hauptsächlich durch Lagerstätten tertiärer Sande geprägt.

Die Seehöhenausdehnung reicht von ca. 230 m in Dornach bei Grein über 240-260 m an den Rändern des Machlandes, 250-265 m an den Rändern des Linzer Donaufeldes, 265-275 an den Rändern des Eferdinger Beckens bis über 380 m am Urfahrer Bachlberg, 430 m in Ruhstetten östlich von Katsdorf (Schlier) und am westlichen Pfenningberg bei Linz (Pleschinger Sande), 440 m im Raum Treffling/Pfenningberg bei Linz und in Unter-Aubach bei Peuerbach sowie bei Pregarten (Linzer Sande), 450 m in Hochstraß nördlich Schwertberg (Linzer Sande), 460 m am Kürnberger Wald (Pleschinger Sande, Urgestein) und schließlich 480 m am östlichen Pfenningberg in Lachstatt (Pleschinger Sande).

A2.2 Abgrenzung von Untereinheiten

Es wurden keine Untereinheiten ausgewiesen.

A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit

Die Raumeinheit „Südliche Mühlviertler Randlagen“ umfasst Grenzbereiche des Böhmisches Massivs zur Donauniederung und zum Alpenvorland. Meist sind es südlich exponierte, tief gelegene, klimatisch besonders begünstigte Bereiche, wo im Mittelalter auch Weinbau praktiziert wurde, der in letzter Zeit da und dort kleinstflächig wieder aufgenommen wird. Von der Raumeinheit ist auch die größte Mühlviertler Beckenlandschaft betroffen, das Gallneukirchner Becken (Foto 31002).

Auch bezüglich Siedlungsformen und Landnutzungen findet im Bereich der Raumeinheit ein Übergang des Landschaftscharakters der Böhmisches Masse in den des Alpenvorlandes statt. Eine optische Prägung erfährt das Gebiet durch die Landwirtschaft – mit Obstbäumen als gebietstypische Strukturelemente (Foto 31010), abschnittsweise starker Ackerbaudominanz (Foto 31007), oft aber einer Übergangssituation zwischen den grünlandgeprägten Bergländern und dem acker- und teils schweinehaltungsgeprägten Tiefland. Raumtypisch ist die Landschaftsüberformung durch das tertiäre Tethysmeer, welches vor allem zu weitflächigen Sedimentablagerungen aus Sand und Schlier führte sowie durch quartäre Lössauflagen. Heute zeugt in erster Linie der Abbau dieser Rohstoffe, insbesondere „Linzer“ und „Pleschinger“ Sande, davon.

Sandgruben charakterisieren die gesamte Raumeinheit (Foto 31012). Es sind auch zahlreiche Steinbrüche, einige Lehmgruben und ein Kaolinbergwerk vorhanden. Als weitere gebietstypische Charakteristika können Hohlwege (Foto 31006) und tiefe Tobel, aber auch verbreitete, in Böschungen hinein gebaute Erdkeller angeführt werden, des weiteren Hangrutschungen. Eine Sondernutzungsform ist der Truppenübungsplatz Treffling.

Aus den überwiegend südlich exponierten Steilflächen zieht sich die Landwirtschaft immer mehr zurück. Letzte Reste der einst verbreiteten Halbtrockenrasen verschwinden fortschreitend, dies gilt auch für Standorte an Terrassenböschungen. Gerade am Fuß dieser Hangzone kommt es in konzentrierter Weise zu immer weiter fortschreitenden Zersiedlungen mit Einfamilienhäusern (Foto 31011). Die Region ist aber auch allgemein dicht besiedelt und großteils ausgesprochenes Zuwanderungsgebiet mit rasch wachsenden Ortschaften und Gewerbeflächen.

Die Bewaldung liegt bei einem Viertel oder weniger, zumal es sich um produktive Landesteile mit alter Siedlungstradition handelt. Der Waldanteil nimmt jedoch durch Selbstverwaldungen, teils Aufforstungen, auf Steilflächen, in Gräben und auf ehemaligen Abbauflächen zu. Lediglich um Linz, besonders am Kürnbergerwald, ist ein Regionsteil großflächig bewaldet.

Aus naturkundlicher Sicht stellt die Raumeinheit einige der letzten oberösterreichischen Refugien für Wärme liebende Lebensgemeinschaften im Wald wie im Grünland dar. Durch Aufgabe von extensiven Landnutzungen und durch Eutrophierungen verschwinden diese aber zusehends. Ein zweites Zentrum des naturkundlichen Interesses bilden sowohl betrieblich genutzte wie auch aufgelassene Abbauflächen mit ihren Gewässerflächen, Steilwänden, Rohböden und ihren natürlichen Sukzessionsabläufen.

A4 Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten

Aufgrund weitestgehend homogener Naturschutz-Zielsetzungen wurden keine Untereinheiten ausgedehnt.

A5 Standortfaktoren

A5.1 Geologie

Die „Südlichen Mühlviertler Randlagen“ nehmen einen Großteil des oberösterreichischen Übergangsbereiches des Kristallins der Böhmisches Masse zur Molassezone des Alpenvorlandes ein. Das silikatische Grundgestein sinkt nach Süden hin ab und wird von tertiären und quartären Sedimenten überlagert. Die gesamte Raumeinheit war im Erdmittelalter zeitweilig vom Tethysmeer bedeckt. Von der Flächenausdehnung her halten sich tertiäre und quartäre Sedimente etwa die Waage. Über den marinen Schichten bildeten sich verbreitet dünne Überlagerungen aus Löss oder meist lehmige Ablagerungen bzw. Solifluktionsschichten. Kristallin bedeckt in der Raumeinheit nur kleine Flächen.

Oberflächlich anstehendes Gestein tritt verbreitet an den Abhängen zur Donauniederung und in Durchbruchstätern der Fließgewässer auf, weiters kleinflächig verstreut in Kuppen- und Hanglagen. Fast immer handelt es sich um Urgestein (Foto 31014), bei Perg treten auch Sandsteinfelsen (Foto 31005) teilweise natürlich zu Tage. Unverfestigte Feinsedimentschichten stehen nur kleinstflächig in Bachdurchbrüchen an. Die meisten und größeren Substrataufschlüsse sind anthropogenen Ursprungs - besonders charakteristisch für die Region sind die überaus zahlreich vorhandenen Abbaustellen geogener Rohstoffe (Foto 31012): Steinbrüche, Sand-, Lehmgruben und eine Kaolingrube. Punktuell ist derartig auch Schlier aufgeschlossen.

Im Folgenden soll eine kurze Übersicht über die vorhandenen Substrate gegeben werden:

Kristalline Grundgesteine aus variszischer Gebirgsbildung:

Schiefergneise, Perlgneise und Granite. An Verwerfungen deformierte und umgewandelte Mylonite (Quetschschiefer) (sehr kleinflächig vorhanden).

Tertiäre Ablagerungen mit zahlreichen Fossilienvorkommen:

Linzer bzw. Melker Sande (Küstensande in bis zu 60 m starken Lagerungen)

Küstenfernere Bereiche lagerten große Mengen von Schlamm an, Ausgangssubstrat für den Älteren Schlier (graubrauner, sehr kalkarmer Schiefer-ton)

Im Landbereich kam es im Tertiär zu besonders tiefgründigen Gesteinsverwitterungen, die jedoch großteils später wieder abgetragen wurden. Reste bilden die Kaolinlagerstätten von Weinzierl bei Perg. Lokal lagern auch heute noch bis 4 m mächtige Verwitterungsdecken, z.T. aus Grusmaterial (Flins).

Während eines zweiten, höher reichenden Meeresvorstoß kam in den Küstenbereichen zu neuen Aufsandungen (Pleschinger- oder Phosphoritsande). Charakteristisch für diese Sande sind fossile Haifischzähne. Meereinwärts kam es erneut zu Schlierbildungen: Robulus-Schlier, ein hellgrauer, sandiger Tonmergel.

Spättertiärer Entstehung sind kleine Schotterlagen aus silikatischem Material in Hang- und Kuppenpositionen bei etwa 350 m Seehöhe, die dem Hausruckschotter entsprechen.

Quartäre Ablagerungen:

Durch so genanntes "Bodenfließen" wurde lehmiges oder grusiges Material hangabwärts bewegt. Auf beträchtlichen Flächen wurden Löss und Staublehme aufgelagert; vor allem im Bereich heutiger Talungen kam es weiters zu fluviatilen lehmigen Ablagerungen und Talfüllungen.

Löss sind die einzigen markant kalkhaltigen Ausgangssubstrate der Böden in der Raumeinheit.

Schotterkörper aus der Grenze Plio-/Pleistozän lagern kleinflächig und verstreut im Osten der Raumeinheit.

Flussterrassenschotter treten in den tiefstgelegenen Bereichen der Raumeinheit, an Niederterrassen zum Donautal hin, auf. Ein Hochterrassenfragment liegt im Einzugsgebiet der oberen Aschach bei St. Agatha.

A5.2 Boden

Entsprechend dem mitteleuropäischen, gemäßigten Klima beherrschen Verbraunungsprozesse die Bodenbildung. Es bildeten sich: Felsbraunerde, Lockersedimentbraunerden, Parabraunerden (über Feinsediment), pseudovergleyte Braunerden (tonreiche Braunerdetypen unter fortgesetztem Oberflächenwassereinfluss), Pseudogleye und echte Gleye (beide über lehmigen bis tonigen, stauenden Substraten, letztere unter ständigem Grundwassereinfluss). Sehr punktuell finden sich meist verbrauchte Auböden. Bewachsene Felsen (Foto 31014) sind dem Bodentyp Ranker zuzuordnen.

Traditionell sind die Gleytypen als Wiesenstandorte genutzt worden (zu feucht für Ackerbau), ein großer Teil davon wurde trockengelegt. Immer mehr werden Gley-Standorte auch wieder in Wälder (Erlenbrüche und Erlensumpfwald oder standortsfremde Fichtenkulturen) übergeführt. Manche verbliebene Unterhangwälder oder Waldflecken in Plateaulagen gehören auch diesen Bodentypen an.

Braunerden sind klassische Ackerstandorte. Besonders steile Flächen wurden jedoch seit jeher als Grünland genutzt. Beste Bodenbonitäten werden den Parabraunerden über Löss zugeschrieben.

Trotz der vielfältigen Textur und mit dem Löss auch einem abweichenden Chemismus der Ausgangssubstrate verwischen die Bodenbildungen größere Unterschiede des Untergrundes. Es herrschen gering bis mäßig basenversorgte Böden vor, die eine von Natur aus leicht ins Saure tendierende Vegetation aufweisen. Nur basenreiche Lössstandorte können in der Raumeinheit als Kalkstandorte gelten. Es treten hier Kalk- oder Basenzeiger hinzu und Säurezeiger in den Hintergrund.

Fortschreitend weiter verwischt werden die geologisch–standörtlichen Unterschiede durch die allgegenwärtige Eutrophierung mit Stickstoffverbindungen aus der Luft und durch Düngereintrag.

A5.3 Klima

Die Südlichen Mühlviertler Randlagen gehören schon von der Seehöhe her zu den wärmsten Lagen Oberösterreichs. Dazu kommen weitere kleinklimatische Begünstigungen durch verbreitet vorhandene Südexpositionen und Reliefgliederungen mit geschützten Beckenlagen.

Temperatur:

Die Jahresmitteltemperaturen bewegen sich laut Literatur um die Mitte des 20. Jahrhunderts um 8-9° C, liegen in den letzten Jahrzehnten aber darüber.

Im langjährigen Schnitt ist der Jänner der kühlfte Monat und der Juli der wärmste: Jännermittel bei meist –1,5 bis –2,1° und Julimittel zwischen und 17,7 und 18,8° C (nach aktuellen Werten bis 23,3°).

Die wärmsten Monate waren Juli 1995 mit 23,6°, Juli 2006 mit 22,9° und August 2003 mit 22,6°.

Absolute Minima liegen in Linz bei –28°, in Aschach 1961-1990 bei –24,5°. In den letzten Jahrzehnten wurden vor allem Mitte der 1980er-Jahre besonders kalte Temperaturen registriert

Schon 1983, zuletzt sich aber häufend, gab es Spitzenwerte deutlich jenseits von 35°.

Niederschlag:

Insgesamt kann – je nach Lage - von etwa 750-900 mm Jahresniederschlag ausgegangen werden. Am trockensten scheint der Raum Gallneukirchen-Pregarten zu sein.

Aufzeichnungen aus der Klimastation Aisting In den letzten 10 Jahren ergeben jährliche Niederschlagssummen zwischen 677 mm (2003) und 1283 mm (2002). Hiermit stellen sich die sehr stark wechselnden klimatischen Charakteristika der Region, die auch für das mitteleuropäische Klima insgesamt gelten, eindrucksvoll dar.

Die jahreszeitliche Niederschlagsverteilung zeigt im langjährigen Mittel (1901-1970) Spitzen im Juli und Minima im März: Pöstlingberg Julimaximum 129, Märzminimum mit 50, Ottensheim 119 und 45, Goldwörth 111 und 40, Linz 120 und 49, Urfahr 123 und 55, Nebenminima mit je 56 mm im Februar und Oktober. In der Periode 1961-1970 weichen für erwähnte Messstationen die Werte um ca. +/- 50 mm ab.

Schneedecken und Gesamtschneemengen sind in den Südlichen Mühlviertler Randlagen gering: Klam verzeichnet eine 46 Tage dauernde Jahresschneedecke; Aschach 47 Tage mit Schnee >1cm, durchschnittlich 51 (4-107) Tage mit Schneedecke und ein mittleres Schneehöhenmaximum von 20 cm (5-55 cm). In der Regel gibt es auch keine länger durchgehenden, geschlossenen Winterschneedecken.

Bewölkung:

Der Bewölkungsgrad weist im Dezember Maxima auf, im August Minima.

A5.4 Gewässersystem

Fließgewässer:

Viele Bäche queren nur auf mehr oder weniger kurzer Strecke die Raumeinheit. Hauptbäche sind südlich der Donau: Sandbach (Foto 31013), Prambach, Langstöger Bach (Aschachsystem), Dachsberger Bach, (Stroheimer) Sandbach, Aschach (sehr kurze Querungsstrecke), Hainbach (kurze Querungsstrecke); nördlich der Donau: Pesenbach (sehr kurze Querungsstrecke), diverse Bäche des Lichtenberg- und Altenberger Massivs (vor allem „Linzer Bäche“) mit kurzen Querungsstrecken, Trefflinger Bach, Große Gusen, Kleine Gusen (Foto 31009), Visnitz, Gusen, Feldaist (sehr kurze Querungsstrecke), Reichenbach, Retzbach (kurze Querungsstrecke), Rieder Bach, Aist (sehr kurze Querungsstrecke), Aisthofner Bach (kurze Querungsstrecke), Naarn (sehr kurze Querungsstrecke), Tobrabach, Klambach.

Aufgrund der hohen Besiedlungsdichte ist der Grad an verbauten Gewässerabschnitten relativ hoch. Zudem ist das Fließgewässernetz im westlichsten Teil der Raumeinheit im Bezirk Grieskirchen flächig reguliert, begradigt und weitestgehend ufergehölzfrei (Foto 31013). Solche Regulierungsstrecken reichen bis in die Gemeinde Prambachkirchen und sind im Zuge von Kommissierungen errichtet worden. Längere Begradigungsstrecken und Regulierungen abseits der Siedlungen gibt es im Mühlviertler Anteil der Raumeinheit kaum. Allerdings ist es hier verbreitet üblich, die Ufer privat durch Blockwürfe, aber auch Schuttablagerungen zu stabilisieren. Morphologisch in naturnahem Zustand sind vor allem Waldabschnitte von kleineren Bächen, beispielsweise auch in sehr stadtnahen Bereichen am südöstlichen Kürnberger Wald.

In Mäanderstrecken kommt es typischer Weise zu Pralluferbildungen. Dies bietet potenzielle Niststätten für den Eisvogel. Besonders ausgeprägt ist die sehr naturnahe, regelmäßig überschwemmte Mäanderstrecke der Gusen zwischen Klammühle und Lungitz. In derartigen Abschnitten sind Fließgewässer besonders strukturreich, desgleichen in mit Steinblöcken durchsetzten Durchbruchabschnitten, wie sie in der Raumeinheit immer wieder vorkommen.

Der pH-Wert der größeren Mühlviertler Bäche und Flüsse liegt im schwach alkalischen Bereich, meist zwischen 7,5 und 7,8, derjenige der größeren Hausruckviertler Bäche um 8.

Eine Beeinträchtigung der Gewässergüte ist bei der Gusen, Aschach und Aist festzustellen. Grundsätzlich verbessert sich die Wasserqualität der größeren, regelmäßig untersuchten Bäche seit gut 10 Jahren. Die als Mindestanforderung definierte Güteklasse II („mäßig verunreinigt“), wird zunehmend erreicht. Die Klasse II-III („kritisch belastet“) betrifft noch einige Gewässerabschnitte in dicht besiedelten Gebieten und solchen mit intensiver agrarischer Nutzung, z.B. die Gusen unterhalb von Gallneukirchen und die Aschach. Auch der Klambach durchfließt intensiv agrarisch genutzte Gebiete mit hohem Anteil an Maisanbau, der zu verstärkten Erosionen und Nährstoffeinträgen führt.

Stillgewässer:

Neben wenigen alten Gutsteichen (z.B. Dachsberg bei Prambachkirchen, Wilheringer Stiftsteich(e), Grünau bei Ried/Riedmark) und einem mittelgroßen Teich im Lettental bei Grein gibt es etliche private, meist jüngere bis jüngste Fischteichanlagen unterschiedlichster Bewirtschaftungsintensität. Ihre ökologische Funktionsfähigkeit wechselt je nach Nutzungsintensität. In ihrem Bestand stark abgenommen haben die Löschteiche („Schwöllen“). Noch vorhandene werden neuerdings gern als Viehtränken genutzt. Oft handelt es sich auch um gezäunte Betonbecken mit geringen ökologischen Funktionen. Natürliche Stillgewässer in Bachauen sind aufgrund von Abflusertüchtigungen und Verfüllungen selten geworden. Altarme sind bspw. noch an der Aschach bei Hartkirchen erhalten geblieben. Ein Spezifikum der Raumeinheit sind Stillgewässer in Abbaugruben (Foto 31012), die größere Dimensionen (z.B. in Steinbrüchen bei Mauthausen und zwischen Saxen und Grein) und höheren Vernetzungsgrad (etwa in Prambachkirchner Sandgruben) annehmen können. Erwähnenswert aufgrund ihrer Naturschutzbedeutung sind auch nur periodisch Wasser führende Lacken und die vielfach vorhandene Anbindung von Stillgewässern an eine ungestörte Umgebung und an teils weitläufige Sukzessionsflächen (z.B. KAMIG-Gelände Weinzierl). Schließlich weist der Golfplatz Luftenberg ein ganzes System von Teichanlagen auf, die zumindest einigen Tieren als Tränke oder Lebensraum dienen können.

Grundwasser:

Die verbreitet vorhandenen massiven Sedimentauflagen führen relativ große Mengen an Grundwasser. Urgesteinsbereiche weisen hingegen nur in ihren wenig mächtigen Verwitterungsschichten und in Gesteinsklüften verhältnismäßig schwache Grundwasserzüge auf. Die dichte Besiedlung erfordert und die Geologie ermöglicht eine großzügige Ausweisung von Grundwasservorrangflächen in der Raumeinheit. Solche Gebiete liegen in den Gemeinden Hartkirchen, Hinzenbach, Popping und Stroheim (bereits bestehendes Grundwasserschongebiet, welches über Aschach bis an die Donau ausgeweitet werden soll), daran ostwärts anschließend ein weiteres Schongebiet, welches sich entlang des gesamten Nordrandes des Eferdinger Beckens nach Osten bis ins untere Rodltal fortsetzt und somit die Raumeinheit nur tangiert, ein Schongebiet „Oberes Gallneukirchner Becken“ in den Gemeinden Gallneukirchen und Engerwitzdorf, am Rand der Raumeinheit das Grundwasserschongebiet Zirking bei Mauthausen, nördliche Randbereiche weiterer Vorrangflächen im Bereich der Donauniederung in Luftenberg, Schwertberg sowie zwischen Perg und Baumgartenberg und schließlich ein designiertes Schongebiet im Klamer Becken.

In bestehenden Grundwasserschongebieten ist beim Abbau von Rohstoffen, der Errichtung von Deponien und Versickerungsflächen die Notwendigkeit der wasserrechtlichen Bewilligungspflicht bzw. die Vereinbarkeit mit diesen wasserrechtlich besonders geschützten Gebieten zu prüfen. Bereits verordnete Schongebiete sind in den Flächenwidmungsplänen ersichtlich zu machen, geplante in die Örtlichen Entwicklungskonzepte aufzunehmen.

A6 Raumnutzung

A6.1 Siedlungswesen / Infrastruktur

Unter den Hauptorten können Prambachkirchen, Aschach, Ottensheim, Puchenau, Linz, Leonding (Foto 31008), Steyregg, St. Georgen, Mauthausen, Schwertberg, die Bezirkshauptstadt Perg, Arbing, Klam und Saxen genannt werden.

Die ländliche Flur wird durch Streusiedlungen mit Einöd-Blockfluren, also arrondiertem Hof umgebendem Besitz, geprägt. Die Gehöfte sind traditioneller Weise in Obstbaumbestände eingebunden. Die regionstypische Hofform ist überwiegend der Vierkanter.

Die Raumeinheit gehört zu den am meisten von Zersiedlungserscheinungen und von einer Neubaudynamik (Fotos 31002, 31011) betroffenen Gegenden Oberösterreichs. Die Gründe für die dichte Einfamilienhausbebauung liegen vor allem in der attraktiven Südlage und in der Nähe zu Linz. Auch der Flächenverbrauch durch Gewerbegebiete wächst und damit auch der Versiegelungsgrad. Lediglich der Gebietsteil westlich des Eferdinger Beckens weist diese krasse Zersiedelung kaum bis gar nicht auf, hier fehlen aber auch jene bedrohten Ökosysteme, die in den warmen Hanglagen der mühlviertler Randlagen auftreten.

Linzer Umlandgemeinden wuchsen in 10-Jahresschritten seit 1951-1991 durchwegs über 5 %, in den letzten Jahrzehnten ergab sich bei allen Linzer Nachbarn innerhalb der Raumeinheit (Wilhering, Leonding, Gramastetten, Puchenau, Altenberg, Engerwitzdorf, Steyregg) zumindest ein einmaliges Wachstum über 30 %, in Puchenau sogar für alle 4 untersuchten Jahrzehnte! Gleichzeitig kommt es im Linzer Umfeld zu einem beständigen Beschäftigtenzuwachs, während er in Linz selber fortschreitend sinkt. Auch etwas abseits gibt es noch immer ansehnliche Zuwächse, z.B. 1981-1991+26% in Katsdorf, +11,8 % in Langenstein. Marginale, zeitweilige Bevölkerungsrückgänge gab es hingegen in den letzten Jahrzehnten nur im Westen der Raumeinheit, z.B. in den Gemeinden Stroheim (1991-2001 -1,4 %) und Aschach.

Die starke Siedlungsdynamik führt zu erhöhtem Handlungsbedarf für Orts- und Raumplanung, zumal auch einige betroffene Gemeinden in den erweiterten Grüngürtel von Linz fallen.

Die wichtigsten Verkehrsachsen sind die Mühlkreisautobahn A7, die Prager Bundesstraße (B 310/S10), Mauthausener Bundesstraße (B123), Donau-Bundesstraße B3, Eferdinger (Passauer) Bundesstraße (B129), Nibelungen-Bundesstraße (B130, Eferding - Haibach - Passau), Lacken-Bundesstraße (B132), Aschacher Bundesstraße (B131, Donauquerung), Rohrbacher Bundesstraße (B127), Leonfeldener Bundesstraße (B 126).

Bahnverbindungen sind die Donauuferbahn (seit 1898), Summerauer Bahn (seit 1872-1873, bis 1956 auch ein Zweig von Gaisbach nach St. Valentin in NÖ), Mühlkreisbahn, Eferdinger Bahn (seit 1912; Lokalbahn Linz - Eferding - Waizenkirchen - und weiter über Peuerbach). Über Eferding besteht eine Anbindung an Wels.

Die Region ist damit auch Verkehrsleitlinie und -knotenpunkt und ein wirtschaftlich bedeutender Teil des oberösterreichischen Zentralraumes.

In erster Linie sind es Zerschneidungseffekte, der Verkehr und der hohe Flächenverbrauch der Infrastruktur und Wohnbebauung, welche einen Teil der Wildtierwelt aus solchen Ballungsgebieten hinausdrängen, in zweiter Linie auch Störwirkungen, die vom Menschen selbst und seinen Nutzungen ausgehen. Nicht zu vernachlässigen sind Einflüsse auf die Gewässer durch gewässerbauliche Maßnahmen, unnatürlicher Oberflächenabflussspitzen aus den versiegelten Bereichen, sowie ein erhöhter Stoffeintrag.

Insgesamt drei Hochspannungsleitungen durchqueren Teile des Gallneukirchner Beckens, eine umrundet den Pfenningberg-Ostteil, eine quert den Umgebungsbereich des Aschachtales, eine weitere steigt von Feldkirchen ins Mühlviertel empor. Sendeanlagen für das Mobiltelefonnetz sind verbreitet vorhanden.

Das Kanalnetz wächst beständig. Der erhöhte Abwasserreinigungsgrad hat zu Verbesserungen der Wasserqualität geführt. Alle Erdbautätigkeiten für Kanal, Verkabelungen, Wasserleitungen und Gas führen allerdings immer wieder zu Eingriffen in den Naturhaushalt.

A6.2 Erholung / Tourismus

Im großstädtischen Umfeld hat sich in den letzten Jahrzehnten für weite Teile der Raumeinheit eine sehr vorrangige Wohnfunktion etabliert. Hier ist auch der Bedarf an Naherholungsgebieten hoch. Es sind dies in erster Linie die Grünzüge von Linz, wovon in die Raumeinheit Teile des Pöstlingberges, St. Magdalena, Teile des Pfenningberges, vor allem aber der Linzer Frein- und Froschbergzug sowie das Leondinger Hinterland (Foto 31008) bis einschließlich des Kürnberger Waldes fallen. Aussichtspunkte mit Linz- und Alpenblicken (Foto 31003) sind auch von touristischer Bedeutung. Die teilweise vorstädtisch geprägten dezentralen Wohngebiete, welche ja große Teile der Raumeinheit betreffen, werden intensiv zum Ausgleichssport und für Spaziergänge genutzt.

Einige Gemeinden sind als „Tourismusgemeinden“ ausgewiesen, in der unteren Ortsklasse „C“, etwa Mauthausen und Aschach.

Von touristischer Bedeutung sind u.a. der international frequentierte Donauradweg, von dem zahlreiche Gemeinden profitieren, der Golfplatz Luftenberg und der „Donauhöhen-Rundwanderweg“. Typisch für städtisches Umfeld ist die Dichte von Reitanlagen. Ergänzend sollen Fischereimöglichkeiten Erwähnung finden, die auch in dieser Raumeinheit punktuell beworben werden. Auch Felsklettern wird da und dort praktiziert.

Tiergärten sind in Mursberg bei Walding und in Urfahr am Weg zum Pöstlingberg angesiedelt. Ein besonderer Stellenwert in der Naherholung und der Naturvermittlung kommt dem Botanischen Garten Linz zu.

Vorwiegend historisch (im 19. und 20. Jahrhundert) bedeutend waren die Kurbadeinrichtungen von Dachsberg und Weinberg in der Gemeinde Prambachkirchen.

A6.3 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft der Raumeinheit ist durch eine Übergangssituation zwischen rinder- und grünlandorientierter, gemischter Bewirtschaftung der nördlich angrenzenden Hügellagen einerseits und andererseits ackerbaulich zentrierter Nutzungen mit Schweinehaltungsschwerpunkt in den meisten Beckenlagen (Fotos 31002, 31007, 31010) charakterisiert.

In jenen Bereichen der Raumeinheit, wo steile, durchwaldete Hanglagen vorherrschen (Fotos 31004, 31014), dominiert bei auffällig kleinteiligen Parzellierungen heute durchwegs das Grünland, welches zahlreiche "bunte Glatthaferwiesen" und stellenweise auch Magerrasen (Foto 31004) beherbergt. Es ist hier ein weiterer Verlust wertvoller Extensivnutzungen zu befürchten, da immer weniger Bereitschaft zur aufwändigen Pflege besteht. Praktizierte Alternativen sind Intensivbeweidung, Aufforstung oder Verbauung durch Einfamilienhäuser. Etliche der besonders wertvollen Wiesenflächen stellen Baulücken zwischen bestehenden Objekten dar. Ganz vereinzelt wurde in diesen Teilgebieten der Weinbau wieder aufgenommen, z.B. bei Hartkirchen und Leonding. Als weitere Sondernutzung können Energiegrasflächen („Elefantengras“, z.B. Rosenleiten bei Feldkirchen, Ruhstetten bei Ried/R.) gelten.

Auch wenn der Anteil der bäuerlichen Bevölkerung abnimmt, unterliegen weite Bereiche der Raumeinheit intensiven agrarischen Nutzungen mit Schwerpunkten im Mais- und Weizenanbau (v.a. Gallneukirchner Becken, Bereiche westlich von Hinzenbach bei Eferding (Foto 31007), Gebiete um Prambachkirchen). In diesen Gunstlagen kommt als häufige Feldfrucht noch die Gerste hinzu. Als Basis der verbreiteten Schweinemast dienen Acker- (Sau-) Bohne und Sojabohne. Vereinzelt in tiefen Lagen wird Zuckerrübe und punktuell auch Gemüse kultiviert. Die Anwendung von Folien zum Abdecken ganzer Äcker verbreitet sich zunehmend und führt zu Beeinträchtigungen im Landschaftsbild. Aufgrund der vorherrschenden Betriebssparten ist der Bio-Anteil in diesem Teilraum verschwindend gering. Eine interessante Begleiterscheinung des Maisbaus ist das zerstreute Vorhandensein von blütenreichen Frühlings-Ackerbeikrautfluren auf diesen spät bestellten, herbizidintensiven Äckern. Ebenfalls auf diese hoch produktiven Lagen beschränkt ist der Anbau von Obst, etwa Beerenobst oder Baumkulturen. Das Gesamtausmaß ist jedoch sehr gering. Intensivgrünlandflächen sind eingestreut vorhanden.

In höheren oder reliefreicheren Lagen der Raumeinheit wie etwa an den Sauwald-Abfällen und in den nördlichen Hinterländern der Bezirke UU und PE herrscht gemischte Landwirtschaft mit einem mehr oder weniger hohen Grünlandanteil (Foto 31013) vor (zwei- bis vierschnittiges Grünland).

Winterbegrünungen sind ein wichtiger Teil des Gewässerschutzes auf Ackerflächen, teilweise bieten sie eine Funktion als Deckung und Äsung für das Wild; dagegen unterdrücken sie die von Natur aus vorhandene Ackerbegleitflora.

Noch relativ zahlreich vorhanden sind bis über hektargroße Streuobstwiesen sowie Mostobstzeilen entlang von Wegen und Rainen (Foto 31001). Für eine Beerntung der Bestände sowie Neuanlagen besteht jedoch wenig Anreiz, weshalb - nicht zuletzt auch infolge der Überalterung der Bestände - es zu einem langsamen Rückgang insbesondere hochstämmiger Obstbäume kommt.

Der überwiegende Teil der landwirtschaftlichen Betriebe beteiligt sich am Österreichischen Agrar-Umweltprogramm (ÖPUL).

Auch in der Raumeinheit deutlich im Zunehmen ist der Anbau von Energieträgern, etwa für Biogasanlagen.

Pflegeausgleichsflächen (heute wohl größtenteils unter der Fördermaßnahme „WF“ im Agrarumweltprogramm ÖPUL angemeldet) gibt es vor allem zwischen Saxen und Grein, darüber hinaus zerstreut in den anderen Teilen der Raumeinheit. Ein sehr gut mit Pflegeausgleichsflächen abgedecktes Feuchtwiesengebiet liegt südwestlich von Eschenau am äußersten Westende der Raumeinheit. Es ist das letzte größere Feuchtgebiet in den Südlichen Mühlviertler Randlagen.

Eine Sonderform der „Landwirtschaft“ bildet die Champignonzucht in den künstlichen Höhlungen des Linzer Bauernberges.

A6.4 Forstwirtschaft

Häufige natürliche und naturnahe Waldtypen sind Buchenwälder (Foto 31006) (lokal verbreitet, besonders um Linz), Eichen-Hainbuchenwälder (Foto 31014) (in der gesamten Raumeinheit verbreitet) sowie „Eschen-Linden-Ahornwälder an Unterhängen zum Donautal. Fichtenforste nehmen zerstreut einige, auch großflächige Bereiche ein (Fotos 31011, 31012). Hohe Bedeutung erlangt die Esche: weniger als typischer Waldbildner als in Flurgehölzen, wo sie zur Dominanz kommt. Sie bleibt auch in feuchten Unterhängen und Hangsenken die dominante Baumart.

Die Raumeinheit ist der Anteil an Laubwäldern hoch. Höhere Fichtenforstanteile gibt es nur lokal, bspw. in der Umgebung des oberen Aschachtales, in höheren Lagen bei Pregarten, im nördlichen Hinterland zwischen Perg und Baumgartenberg und am Kürnberger Wald. Entlang der besonders wärmegetönten, südexponierten Steilabfälle zur Donauniederung drang schon vor einigen Jahrzehnten, tw. auch gefördert durch Aufforstungsmaßnahmen, vereinzelt die Robinie ein und verdrängt heimische Gehölzbestände.

Dominante Baumarten sind Esche, Fichte, Hainbuche, Buche und Stieleiche, seltener sind Schwarzerle, Bergahorn, Traubenkirsche, Winterlinde, Hängebirke, Espe, Vogelkirsche und Rotföhre. Weiters ergänzen Robinie, Tanne, Feldahorn, Feldulme, Traubeneiche, Schwarzpappel, Lärche, Bruchweide, Silberweide, Bergulme, Flatterulme und andere die Baumartengarnitur.

Der Waldanteil in den Südlichen Mühlviertler Randlagen ist seit jeher niedrig (ca25%). Waldflächen konzentrieren sich an steileren Hangbereichen, entlang von Gerinnen, in Gräben, Hohlwegen und Grundgrenzen, wo auch eine naturschutzfachlich nicht erwünschte Zunahme an Wald erkennbar ist. Ähnliches gilt für aufgelassene Sandgruben und Steinbrüche.

Die großflächigsten Waldbestände der Raumeinheit (Kürnberger Wald, Pfenningberg) sind Teile von Großwaldbesitzungen (v.a. Stift Wilhering und Forstverwaltung der Familie Salm).

Abseits der Großwälder nimmt die Forstwirtschaft einen geringen Stellenwert ein. Im großteils in der Raumeinheit befindlichen Prambachkirchen kommen auf einen Waldbesitzer 3,2 ha Waldfläche, in Stroheim und Hartkirchen sind es gut fünfzehn Hektar. Die mittlere Waldparzellengröße liegt in Prambachkirchen und Stroheim bei etwa einem halben Hektar. Die schon jetzt vielfach naturnahen Waldbestände dürften sich aufgrund ihrer Lage auf wirtschaftlich wenig interessanten Standorten auch weiterhin naturnah entwickeln können. Der jetzige Anteil der Fichte wird sich aufgrund klimatischer Entwicklungen und Schadereignisse nicht längerfristig halten können. Die Verwendung der Fichte bei Aufforstungen ist im Bezirk Eferding zwischen 1987 und 2004 von 40,5 auf 24,7 % zurückgegangen.

In den meisten Wäldern überwiegt laut Waldentwicklungsplänen die "Nutzfunktion". Leitfunktion "Wohlfahrt" wurde für Gebiete westlich von Eferding, für große Teile der Linzer Wälder, besonders im Westen des Stadtgebietes und weiter bis Wilhering ausgewiesen, weiters für Teile von Pfenningberg und Hohenstein. Leitfunktion "Erholung" besteht für große Bereiche der Linzer Wälder, ebenfalls über den gesamten Kürnberger Wald bis nach Wilhering.

A6.5 Jagd

Die Jagd ist in der Raumeinheit ganz überwiegend genossenschaftlich organisiert.

Haupt-Jagdwild sind Reh, Feldhase, Fasan und Wildente. Im Kürnberger Wald westlich von Linz existiert ein kleiner Rotwildbestand. Das Reh hatte in den letzten Jahrzehnten z.T. zugenommen, zuletzt ist aber aufgrund der Abschussplanverordnung teilweise eine Abnahme zu verzeichnen, was sich auch positiv auf die Wildverbissituation auswirkt. Die Verbissituation ist aber aus forstwirtschaftlicher Sicht nach wie vor unbefriedigend. Ein Viertel bis zur Hälfte der Abschüsse nimmt in der Statistik das Fallwild ein.

Niederwild ist meist rückgängig. Dies betrifft hauptsächlich Rebhuhn und Feldhase. Agrarischer Strukturwandel und Autoverkehr stellen hier die Hauptgefährdungen dar. Der Bestand des Fasans ist deutlich weniger bedroht. Raubwildbestände nehmen hingegen teilweise zu, zum Beispiel Steinmarder und Fuchs. Beim Fuchs kam es durch flächig durchgeführte Tollwutimmisierungen zu unnatürlichen Bestandesanstiegen, die zu einer Störung des Räuber-Beute-Gleichgewichtes und konkret bspw. zu Problemen für bodenbrütende Vogelarten führten. In Zunahme befindlich ist auch das Schwarzwild.

Zunehmende Probleme gibt es auch beim Rehwild, vor allem, weil ein Teil des Nachwuchses in der zweiten Maihälfte den Mähwerken zum Opfer fällt. Die Bemühungen der Jägerschaft sind zu dieser Jahreszeit hoch, fruchten aber nur zum Teil. Weitere Probleme für Wildtiere stellen Zerschneidungseffekte durch Verkehrsachsen und Zersiedlung sowie verschiedene mit menschlichen Freizeitaktivitäten verbundene Störungen dar.

A6.6 Rohstoffgewinnung

Rohstoffgewinnung prägt verbreitet Teile der Raumeinheit. Es gibt vor allem eine große Anzahl von **Sandgruben** (Foto 31012). Sie bilden die wichtigsten Sandabbauflächen Oberösterreichs. Verwendungsbereiche liegen in der Bauwirtschaft und der Glasindustrie (Quarzsand). Die meisten Abbaugebiete liegen im Raum Prambachkirchen und bei St. Georgen an der Gusen. Hinzu kommen etliche **Steinbrüche**, in denen v.a. Granit des Böhmisches Massivs gewonnen wird bzw. wurde. Zahlreiche Klein-Steinbrüche sind längst aufgelassen und haben sich bewaldet. Große historische Bedeutung wiesen die Mühlsteinbrüche von Perg in verfestigten Linzer Sanden auf. Sandstein wurde auch in der „Pleschinger Höhle“ und in der „Steyregger Höhle“ unterirdisch abgebaut.

Vereinzelt existieren noch genutzte, große **Lehmgruben**, etwa in Mursberg bei Walding und das große Grubenareal der Hinzenbacher Leitl-Ziegelwerke im Bereich Polsenz - Wackersbach. Eine Besonderheit stellt eine großflächige, aufgelassene, seit Kurzem jedoch in Teilflächen wieder betrieblich genutzte Kaolingrube der Firma KAMIG in Weinzierl bei Perg dar.

Punktuell existieren kleine **Kohlelagerstätten**, welche in Mursberg bei Walding in früherer Zeit auch über einige Jahre hinweg abgebaut wurden.

Aus tierökologischer Sicht sind vor allem extensiv genutzte Abbauareale, also solche ohne dauernde flächendeckende Nutzung, bedeutsam. Temporäre und dauerhafte Stillgewässer ohne fischereiliche Intensivnutzung, licht bewachsene Sukzessionsflächen, offene Rohbodenflächen und Wände sind Lebensräume und letzte Refugien für seltene Insekten, Amphibien und Vögel. Abbaufächen mit ihren zahlreichen Sonderstandorten wirken diversitätsfördernd. Besonders bereichernd wirkt die räumliche Nähe von ausgeprägten Feucht- und Trockenstandorten. In der Pflanzenwelt sind es zum Großteil Pionierarten, die von Sandgruben und Steinbrüchen profitieren, weiters auch Wärme liebende Arten. Ein naturschutzrelevanter Bewohner von künstlichen (wie auch natürlichen) Felswänden ist der Uhu.

Aufgelassene Grubenareale zeichnen sich auch noch durch ihre besondere Störungsarmut und ihre teilweise Abgeschiedenheit aus. Kommt es aber zur Verwaldung, dann sinkt die Bedeutung für den Naturschutz. Wichtig ist die periodische Neuschaffung von Lebensräumen, der periodische Neustart von Sukzessionen, was durch Beibehaltung betrieblicher Nutzung am nachhaltigsten gewährleistet werden kann, oder aber wenigstens die Offenhaltung von Teilbereichen, besonders von Sandwänden.

A6.7 Energiegewinnung

Vor allem infolge des weitgehenden Fehlens größerer Fließgewässer besitzt die Raumeinheit für die Energiegewinnung nur eine untergeordnete Bedeutung.

Perg betreibt ein städtisches Wasserkraftwerk an der Naarn. Damit verbunden sind Stauanlagen als Aufstiegshindernis für Wasserorganismen sowie geringe Restwasserdotationen. Auch sonst gibt es an Mühlen vereinzelte Wasser-Kleinkraftwerke. Die Modernisierung der Anlagen bringt für den Naturschutz Chancen, die Gewässerdurchgängigkeit wiederherzustellen und ökologisch vertretbarere Restwasserdotationen zu erzielen, aber auch Konfliktpotenzial bei immer wieder auftretenden Ausbaggerungen in Unterwasserbereichen.

Hackgut für die Energiegewinnung wird stark zunehmend im kleinprivaten Bereich verwendet sowie auch in privaten und kommunalen Fernwärmeanlagen.

Für Biogasanlagen verwendet man teilweise chemieaufwändige Intensiv-Ackerkulturen wie Mais und Sonnenblume. Zudem wird der Grünschnitt leider in der Regel genau zur Brutzeit diverser Feldvögel bzw. zur Fortpflanzungszeit zahlreicher anderer Wildtiere vorgenommen, wodurch vor allem deren Nachwuchs zu Tode kommt.

A6.8 Trinkwassernutzung

Wie bereits im Kapitel „Grundwasser“ erwähnt, befinden sich ausgedehnte Grundwasserschongebiete in der Raumeinheit und zwar westlich bis nordwestlich des Eferdinger Beckens, im Gallneukirchner und im Klamer Becken sowie zwischen Mauthausen und Schwertberg. Schongebiete dienen der Sicherung von zukünftig verstärkt erschließbaren Grundwasserreserven. In ihnen sind etliche Planungen und Projekte bewilligungspflichtig.

Quell- und Brunnenschutzgebiete gibt es überall. Solche Wasserschutzgebiete weisen in Einzelfällen beachtliche Ausdehnung auf: 15 ha bei Prambachkirchen/Stroheim, 59 ha im NW von Leonding. Sie dienen der Qualitätssicherung des Trinkwassers und sind mit Düngeeinschränkungen bei der landwirtschaftlichen Nutzung belegt.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt über Wasserverbände, deren bedeutsamster in der Region, der Fernwasserverband Mühlviertel, bei Zirking eine Trinkwassergewinnungsanlage betreibt, weiters über Ortswasserleitungen und Wassergenossenschaften sowie über Hausbrunnen.

A6.9 Fischerei

Der Stellenwert der Fischerei ist in der Region eher gering. Einerseits sind Fischteiche nicht häufig, andererseits gehören manche Flussabschnitte der Raumeinheit zu den hinsichtlich der Gewässergüte belastetsten in ganz Oberösterreich, insbesondere die Gusen und die Aschach.

Künstlich besetzt werden die Fischteiche vor allem mit Regenbogenforelle, Bachsaibling und Karpfen. Die Teiche sind meist im kleinprivaten Besitz. Vereinzelt gibt es auch fischereiliche Nutzung in Steinbruchteichen, etwa bei Saxen. Nutzungskonflikte mit Fischotter und Graureiher sind auch in der Raumeinheit anzunehmen.

In den Kompetenzbereich der Fischerei fallen auch die naturschutzrelevanten Muscheln und Krebse. Zu ihrem Schutz gibt es enge Kooperation mit dem Naturschutz, die sich aber vor allem auf Gewässerabschnitte flussaufwärts der Raumeinheit bezieht. Die gesamte Region ist von der Krebspest betroffen. Ursache ist die Einbürgerung des amerikanischen Signalkrebse. Er ist selber gegen diese Krankheit resistent, überträgt sie aber auf die heimischen Flusskrebse und tritt zu ihnen auch noch in direkte Lebensraumkonkurrenz. Die ansonsten so schädlichen Unterbrechungen des Fließkontinuums an den Bächen haben sich im Krebschutz vereinzelt als Glücksfall erwiesen, da sie auch für die Krebspestausbreitung Barrieren darstellen können. Der auch kleinste Waldbäche bewohnende Steinkrebs hat diese Probleme im Gegensatz zum in Bächen, Strömen und Seen verbreitet gewesenen Edelkrebs besser überstehen können. Gute Bestände sind beispielsweise von den Linzer Waldbächen dokumentiert, die teilweise auch noch in die Raumeinheit hineinreichen.

A7 Raum- und Landschaftscharakter

A7.1 Lebensraum

A7.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten

Die wärmegetönte Hangzone im Übergangsbereich der Mühlviertler Hügel zur Donauniederung, die einen großen Teil der Raumeinheit einnimmt, stellt ein bedeutendes Großraum-Ökoton dar. Sie fungiert in erster Linie als Vernetzungskorridor für xerotherm getönte Lebensgemeinschaften. Ihr räumlicher Zusammenhang wird durch Biotopveränderungen immer mehr zersplittert.

Die Fließgewässer sind an sich Netzwerk bildende Ökosysteme, ihre diesbezügliche Funktion ist allerdings in der Raumeinheit beeinträchtigt.

Hangwaldbereiche der Mühlviertler Bäche vermitteln als Ausbreitungs-Leitlinie zwischen der Böhmisches Masse und dem Donautal.

Leitstrukturen im Sinne von flächenmäßig vorherrschenden Naturraum-Elementen sind in den Südlichen Mühlviertler Randlagen Trockenwiesen (Foto 31004), thermophile Gehölzsäume und naturnahe Laubmischwälder.

A7.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

Hainbuchen-Laubmischwälder sind neben Buchenwäldern der häufigste naturnah erhaltene Waldtyp der Raumeinheit. Sie nehmen vor allem entlang der steilen Abfälle (Foto 31005) zur Donauniederung und zu den Bachtälchen hin teils größere Flächen ein. Im Unterwuchs sind als kennzeichnende Arten immer wieder die Sternmiere *Stellaria holostea* und das Wald-Labkraut *Galium sylvaticum* vertreten, oft das Leberblümchen *Hepatica nobilis*. Lokal ist auch die Zyk lame *Cyclamen europaeum* zu finden. Mullboden-Buchen-Hainbuchenwälder mit Wimper-Segge *Carex pilosa* oder Frühlings-Platterbse *Lathyrus vernus* treten punktuell auf.

Hainbuchenwälder, etwa mit Feldahorn, treten auf nährstoffreichem Untergrund auf, während auf Löss die Feldulme hervortritt. Nicht selten findet sich ein Übergangsbereich zu winterlindenreichen Beständen. Hainbuchen-Eichen-Mischwälder der Hanglagen sind meist besonders strukturreich. Alle Hainbuchen-reichen Wälder der Raumeinheit entstanden durch Niederwaldnutzung.

Buchenwälder gibt es je nach Untergrund sowohl in ihrer bodensauren Ausbildung mit Wald-Hainsimse *Luzula luzuloides*, als auch in nährstoffreichen Mullboden-Ausbildungen. Sie sind in den größeren Waldungen um Linz sehr verbreitet, treten aber auch in den anderen Teilen der Raumeinheit teils größerflächig auf.

Eichen-Mischwälder kommen als verschiedene Typen auf unterschiedlichen Standorten vor: z.B. als Eichen-Hainbuchenwald mit Zeigerarten, wie sie schon bei Hainbuchenwäldern angeführt sind – meist auf sonnseitigen Steilhängen lokalisiert, wo sich auf eingestreuten Felsen (Foto 31014) auch Föhren beimischen; weiters als ausgesprochen trockener, schlecht wüchsiger, bodensaurer Stieleichen-Hangwald mit Unterwuchs von Wald-Hainsimse, Pechnelke und Nickendem Leimkraut; und schließlich als Stieleichen-Traubeneichen-Mischwald, wie er auf Plateauverebnungen am Westrand des Aisttal-Waldzuges bei Schwertberg vorkommt. Eichenwälder gehören hinsichtlich ihrer Tierwelt zusammen mit den Auwäldern zu den artenreichsten Waldbiotopen.

Fichtenforste sind überall in der Region teils flächig ausgebildet. Sie stellen von allen Wäldern und forsten die artenärmsten Lebensräume dar und werden meist von Stickstoffzeigern in Kraut- und Strauchschicht, sowie selten von einzelnen Laubbaumarten begleitet.

Schwarzerlen-Plateauwälder: Verebnete Standorte auf wechselfeuchtem Grund mit ausgedehnten Seegras-Seggen-Herden tragen Bestockungen von Schwarzerle und Esche.

In kühl-feuchten Lagen befindliche **Eschen-Bergahorn-Schluchtwälder** mit Beimischung von Bergulme sind nur in Anklängen vorhanden. Gerne stockt in diesen Wäldern auch in tiefsten Lagen die Tanne an schattigen Bachtal-Standorten.

Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwälder mit Sumpfdotterblume und Seggenarten sind kleinflächig verbreitet und können sich bei Wiederverwaldung von Sumpfwiesen bilden. Nährstoffreichtum wird von der Brennnessel angezeigt. Vereinzelt gibt es Bestände mit Frühlings-Knotenblume.

Büchelartige Feldgehölze – meist auf Kuppen gelegen – gibt es in geringem Ausmaß auch in den Südlichen Mühlviertler Randlagen: oft bestehen sie aus Eichen, vereinzelt auch aus dominanten Buchen oder an Hängen mit hervortretendem Gestein aus Hainbuchen (Foto 31005).

Einzelbäume und Baumgruppen treten in der Offenlandschaft als prägende Elemente in Erscheinung. Linden sind die häufigsten markanten Solitärerle in Ortschaften und an Marterln oder Kapellen. Sonst kommen vor allem Obstbäume (Foto 31010), Eichen, Eschen, Buchen und Ahorne vor.

Eschendominierte **Bachgehölze** sind vor allem im Schliergebiet häufig, ansonsten herrscht als Ufergehölzbildner die Schwarzerle (Foto 31009) vor, selten die Grauerle (besonders am Klambach, weiters entlang von Kürnbergerwaldgräben). Häufig ist allgemein die Traubenkirsche. Überall in besonnten Lagen, besonders in Mäanderabschnitten, tritt die Bruchweide, und bei Staunässe auch die Aschweide, dominant in Erscheinung. Im Unterwuchs der Bachauen finden sich oft Hain-Sternmiere *Stellaria nemorum* und Giersch *Aegopodium podagraria*; relative Magerkeitszeiger sind Mädesüß *Filipendula ulmaria* und Rasenschmiele *Deschampsia cespitosa*; oft ist heute jedoch die Brennnessel dominant. In der Strauchschicht sind der Gemeine Schneeball *Viburnum opulus*, der Hopfen *Humulus lupulus* und der Bittersüße Nachtschatten *Solanum dulcamara* zu finden; in den Tieflagen treten Kratzbeere *Rubus caesius* und Silberweide hinzu.

Strauchhecken auf Böschungsrainen sind aus vielerlei Gebüsch aufgebaut: häufig sind Weißdorn, Heckenrosen, Schlehe, Pfaffenhütchen, Roter Hartriegel und Kreuzdorn. Verwaldungsstadien bilden meist Vogelkirsche, Stieleiche und Esche, teils auch die Traubenkirsche oder die Walnuss. Die Tendenz zu sich schließender Verbuschung und nachfolgender Verwaldung von Stufenrainen ist hoch.

Eutrophierte Bach- bzw. **Grabenufervegetation** mit Holunder, Brennnessel und Hopfen, lokal mit teils noch gepflegten Kopfweiden, ist für gefällearme Gräben in Ackerbaugebieten typisch, aber in der Region kaum vorhanden.

Uferröhrichte von Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea* und teils auch mehr staudige Gewässersäume gibt es an den Bächen. An Teichuferröhrichtern gedeihen oft Großseggen.

Hochstaudenfluren entlang von Bächen sind heute neben der Brennnessel oft vom einjährigen Drüsigen Springkraut *Impatiens glandulifera* dominiert.

Bachvegetation über Mittelwasser ist morphologisch oft von abgeschwemmten Wurzelstöcken oder von bewachsenen Felsen und Sandbänken geprägt. Oft gedeihen hier Hochstauden wie Rossminze, Zottiges Weidenröschen oder das Rohrglanzgras. Kleine Waldbachoberläufe weisen an Ufern, Inseln und verlandenden Sandbänken eine Krautschicht aus Milzkraut, Sumpfdotterblume, Bitterem Schaumkraut und Rauem Kälberkropf auf.

Wasserpflanzenvegetation: Untergetaucht lebende Vegetation in Abbauteichen wird von Armeuchteralgen, Tausendblatt und von Gemeinem Hornkraut gebildet. In extensiv genutzten Fischteichen treten zerstreut Laichkraut-Arten auf. Wasserlinsen (meist *Spirodela polyrrhiza* und *Lemna minor*) besiedeln gerne kleine Lösssteiche.

Sukzessionsflächen bzw. Dauerbrachen:

Sukzessionsbrachen von ehemaligen Kulturlflächen sind je nach Herkunft (Wiesentypen, Ackerbrache) und Alter höchst unterschiedlich, aber in der Regel meist hochwüchsig und oft von Brennessel dominiert. Gerne treten Neophytenbestände auf, in erster Linie Goldruten. In Verbuschungsstadien nimmt die Waldrebe bedeutende Bereiche ein, lokal kommen Brombeerkclone zur Dominanz. Typischer Weise bilden Esche, Zitterpappel oder Roter Hartriegel die Vorwaldstadien aus.

Abbaugeliete und Truppenübungsplätze (Treffling) weisen in ihren verschiedenen Sukzessionsstadien vielfältige Biotopmosaiken auf. Diese sind konzentrierte Vorkommensgebiete z.B. von Ringelnatter, Wechselkröte, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Uhu, Flussregenpfeifer, Uferschwalbe, Sandlaufkäfer und Ödlandschrecke. Bedeutende Biotopstrukturen sind dabei Offenbodenflächen, Substratwände, sowie Gewässer und Nassstellen (Foto 31012).

Meist bilden sich in aufgelassenen Materialentnahmestellen Weidenbestände von Purpurweide oder auch Salweide sowie Birkenbestände.

Die **Schlagvegetation** ist in der Raumeinheit fast durchwegs nährstoffreich. Häufig sind Holunder und Brennessel sowie Brombeerdickichte. Hochstauden wie z.B. Wasserdost *Eupatorium cannabinum* können lokal stärker hervortreten; vereinzelt gibt es Reitgrasschläge.

Saumvegetation:

Gebüchsäume begleiten vor allem naturnahe Laubmischwälder: z.B. mit Liguster, Rotem Hartriegel und Heckenkirsche. Krautsäume sind oft blütenreich und von außerordentlicher Bedeutung für den Schutz von Insekten. An wärmegetönten Standorten kommt eine Vielzahl rückgängiger thermophiler Pflanzenarten vor. Durch Eutrophierung herrscht hier allerdings oft schon einförmiger Brennesselbewuchs. Die Vegetation verbrachter Böschungen gleicht meist der von Brachen und Säumen. Solche Lebensräume sind vor allem für Heuschrecken- und Spinnenarten ein wichtiger, ungestörter Lebensraum.

Böschungen und Stufenraine weisen noch verbreitet wenigstens fallweise gemähte Vegetationstypen in großer Vielfalt auf: Es handelt sich in der Regel um Extensivwiesentypen, die meist hier ihre letzten Refugien vorfinden. Auf trockene Stufenrainböschungen des Silikatgebietes beschränkt sind typische Bewüchse mit den Aspekt bildenden Arten Pechnelke und Nickendes Leimkraut. In basenreicheren Bereichen tritt die Kartäusernelke hinzu.

Fast nur auf solchen Böschungen, vereinzelt aber auch entlang von Waldsäumen gibt es vereinzelt noch als Halbtrockenrasenfragmente Bestände mit dominanter Aufrechter Trespe und Fiederzwenke, weiters wechsellrockene Wiesenböschungen mit Pfeifengras.

Grusrasen im Bereich anstehenden Gesteins (Granit) mit Ausdauerndem Knäuel, Sandglöckchen und Heidenelke kommen in der Region nur sehr peripher vor. Sie finden jedoch in den Materialgewinnungsstätten einen sekundären Vorkommensschwerpunkt vor.

Magerwiesen gibt es nur mehr ganz vereinzelt oder in Fragmenten. Sie reichen von Kleinseggenriedern über Bürstlingsrasen bis zu Halbtrockenrasen.

Reste von **Bürstlingsrasen** existieren am Westrand der Raumeinheit, mit Teufelsabbiss, Niedriger Schwarzwurzel und Kreuzblümchen; ein artenreicher Bestand liegt auch in Bach bei Schwertberg; Fragmente weiters am westseitigen Pfenningberg.

Die ebenfalls im äußersten Westen bei Eschenau vorkommenden mageren Feuchtwiesen weisen **Niedermoor**charakter auf und sind hauptsächlich durch die Braunsegge charakterisiert. Dazu kommen Breitblättriges Wollgras und Breitblättriges Knabenkraut. Es finden sich oft Übergänge zu Bürstlings- und vereinzelt zu den sehr selten gewordenen **Pfeifengraswiesen**. Dauerhaft vernässte Niedermoorflächen mit Schnabelsegge und Fieberklee schließen sich ebenfalls kleinflächig an.

Basiphile Magerwiesen mit Blau-Segge, Mittlerem Wegerich und Hauhechel sind sehr selten geworden und in der Regel nur sehr kleinflächig vorhanden.

Ebenfalls nur ganz vereinzelt sind auch abseits von Rainen noch kleine **Halbtrockenrasen** (Foto 31004) mit Aufrechter Trespe und stets begleitender Kartäusernelke, Skabiosenarten, punktuell mit stärkerer Beimischung von Furchenschwingel, erhalten, bspw. im Mühlbachtal bei Wilhering. Im gesamt-oberösterreichischen Kontext kann jedoch festgestellt werden

Mesophiles Grünland - Fettwiesen:

Feuchte Fettwiesen, etwa mit viel Kuckucks-Lichtnelke und Goldschopf-Hahnenfuß, sind relativ selten geworden. Ein weiterer Typ wechselfrischer Wiesen wird vom noch einigermaßen verbreiteten Großen Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis* geprägt. Zerstreut treten Rotschwingelwiesen auf. Vielfach finden sich von Rotschwingelwiesen aber Übergänge zu den sehr verbreiteten Glatthaferwiesen, die in tiefen Lagen die eher trockenen Standorte der Hanglagen einnehmen, wobei es sich oft um frühere Ackerstandorte handelt. In den tiefstgelegenen Bereichen sind Salbei-Glatthaferwiesen (Foto 31004) sehr verbreitet.

Intensivgrünlandtypen weisen im eher bodenfeuchten Bereich Dominanzen von Wiesenfuchsschwanz auf. In den höheren Randlagen der Region kommt allgemein der Goldhafer zur Dominanz. Intensivwiesen, einschließlich der **Kleegrasbestände und Kunstwiesen**, stellen zusammen mit intensiv bewirtschafteten Äckern die artenärmsten Lebensräume in der Kulturlandschaft dar.

Unter den **Weidelebensräumen** sind vor allem Fettweiden vorhanden. Sie reichen von nur fallweise bestoßenen verbrachten Halbtrockenrasenhängen über an „Weidegangln“ reiche Dauerweiden an Steilhängen bis zu Gatterflächen auf vormaligen Ackerstandorten.

Ackerbeikrautbestände (Segetalfuren) sind je nach Standort und angebauten Kulturen verschiedenartig ausgebildet und weisen vereinzelt noch seltenere Pflanzenarten, wie etwa Venusspiegel und Acker-Rittersporn auf. Allgemein verbreitet ist noch die Kornblume. Bodenfeuchte Segetalfuren weisen Krötenbinse und Sumpf-Ziest, vor allem über Silikatgrund Sumpf-Ruhrkraut auf.

Felsen und Mauern:

In bewaldeten Steilhängen treten Silikatfelsen zu Tage. Ihr Bewuchs besteht oft aus Efeu; in Fugen und auf Moospölstern gibt es Vorkommen des Tüpfelfarns. Wände aus Fels, Sandstein, Sand und Löss, sind beliebte Vogelniststätten, so sie Nischen aufweisen. Sie sind in der Raumeinheit sowohl im Wald, als auch im Freien anzutreffen. Sonstige natürliche Substrataufschlüsse wie Rutschböschungen in Waldbachgräben und Sandsteinfelsen liegen ganz überwiegend unter Waldbestockung vor.

Erdkeller und Kunsthöhlen sind potenzielle Lebensräume für Höhlenbewohner.

Obstbaumbestände: Obstgärten bzw. Streuobstwiesen, Obstzeilen, Einzel-Obstbäume und Baumgruppen sind landschaftsprägende Elemente und weisen aufgrund ihres Blüten- und Früchteangebotes sowie ihres teils hohen Alters und Totholzanteils hohe tierökologische Bedeutung auf. Lebensraumbindungen an Obstgehölze bestehen bspw. bei Hornisse, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht und Steinkauz.

Gärten können vor allem für einige Blüten besuchende Insekten (Schmetterlinge, Gestreifte Zartschrecke, Käferarten, Hautflügler) von erhöhter Bedeutung sein oder für Kulturfolger wie Steinmarder und Igel.

A7.1.3 Tierwelt

Zu den bedeutsamsten Tierlebensräumen der Raumeinheit gehören die Biotopkomplexe von Grubenarealen sowie Substrataufschlüsse (besonders für Vögel, Lurche, Kriechtiere und Insekten), weiters Extensivwiesenbiotope (besonders für Insekten) und naturnahe Laubholzbestände (felsdurchsetzte Hangwälder wie auch Pionier-Weichholzbestände; für Vögel und Insekten), schließlich naturnahe Gewässerabschnitte. Erhöhte Bedeutung weist auch der Truppenübungsplatz Treffling auf.

Tabelle 1: Arten mit bedeutenden Vorkommen für Oberösterreich bzw. Österreich.

Gefährdungsgrade nach den Roten Listen: 0=ausgestorben, 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, 4=potenziell gefährdet. Schutz in Oberösterreich nach dem gültigen Naturschutzgesetz (x). EU = Schutz nach der FFH- (Anhang II und IV) bzw. der Vogelschutzrichtlinie der EU (Anhang I). Spalte „OÖ“: x = Arten, welche in O.Ö. schwerpunktmäßig auf die Raumeinheit beschränkt sind. Spalte „Ö“: x = Arten mit bedeutenden Vorkommen in der Raumeinheit mit Bezug auf Österreich.

Art	Rote Liste	Schutz in OÖ.	EU	OÖ	Ö
Bockkäfer-Art (<i>Saperda perforata</i>)	4	-	-	x	-
Wildbienen-Art (<i>Melittis tricincta</i>)	-	-	-	x	-
Spinnen-Art (<i>Cybaeus angustiarum</i>)	-	-	-	x	x
Schmetterlings-Art (<i>Dahlica triquetrella</i> f. <i>bisex.</i>)	?	-	-	x	-

Fische:

Das Bach-Neunauge wurde im Aschach-Sandbachsystem nachgewiesen, weiters in den Unterläufen von Feldaist und Gusen, im letztgenannten Abschnitt auch die in OÖ. relativ seltenen Fischarten Schied, Nerfling und Zingel.

Von der Koppe gibt es Nachweise aus der Kl. Gusen und von den Linzer Bächen.

Amphibien und Reptilien:

Die stark gefährdete und in Oö. auf wenige Restvorkommen beschränkte Wechselkröte kommt noch zerstreut, z.B. bei Weinzierl und St. Georgen, vor. Im Grubeareal Knierübl gab es 1996 40-50 Rufer und damit eines der kopfstärksten Vorkommen Oberösterreichs.

Bestände des Seefrosches in Sandgrubengewässern bei St. Georgen gehören zu den sehr seltenen Grünfroschvorkommen des Mühlviertels. Die besonders seltene Knoblauchkröte nutzt – ausgehend von Vorkommen im Machland – Randbereiche der Raumeinheit als Winterlebensraum. Die Gelbbauchunke ist vor allem in an Kleingewässern reichen Gebieten verbreitet, so in der Kaolingrube Weinzierl, im Truppenübungsplatz Treffling und in Sandgruben bei St. Georgen/G. Vom Laubfrosch existieren zerstreute, aber relativ verbreitete Vorkommen, u.a. in Alharting, Weinzierl und St. Georgen.

An weiteren Amphibien sind die häufige Erdkröte, weiters Gras- und Springfrosch sowie punktuell Feuersalamander nachgewiesen.

Teich-, selten Kamm- und Bergmolch leben in den Grubengewässern und/oder am Truppenübungsgelände Treffling.

In den Sonnhanglagen ist die Äskulapnatter relativ verbreitet. Da sie gerne menschliche Bauwerke mitnutzt (z.B. in Windegg am Pfenningberg), kommt es hier zu Gefährdungen durch Nachstellen.

Auch von der Schlingnatter gibt es zerstreute Vorkommen, etwa in Alharting.

Weiter verbreitet sind Ringelnatter, Blindschleiche und Zauneidechse.

Von der Smaragdeidechse gibt es Angaben aus der Kaolingrube Weinzierl und Nachweise vom unteren Rodl- und Pesenbachtal (welche, falls noch existent, die Raumeinheit randlich betreffen könnten).

Vögel:

Der Weißstorch brütet in Saxen seit 1964. In der Raumeinheit befinden sich lediglich einige Nahrungsflächen.

Der Baumfalke war zumindest in den 1980er-Jahren in der Raumeinheit nicht selten, bspw. am Pfeningberg und rund um den Kürnberger Wald.

Der Flussregenpfeifer ist ein seltener Brutvogel von Grubenarealen, z.B. bei St. Georgen.

Vom Kiebitz existiert ein guter Bestand zwischen Unterweikersdorf und Untervisnitz, welcher zum Teil durch sich ausbreitende Gewerbeansiedlungen bedroht wird. Weitere Vorkommen sind in den Schliergebieten um Katsdorf, Ried/Riedmark und Prambachkirchen zu erwarten. Aktuelle Brutnachweise gibt es zwischen Hinzenbach und Wackersbach.

Uhu-Brutplätze können in Steinbruch- und Grubenarealen existieren. Von den bekannten Flusstalrevieren mit ihren Felshorsten liegen meist nur die Nahrungshabitate in der Raumeinheit.

Das bedeutendste Refugialvorkommen des Steinkauzes in Oö. mit 4-6 Revieren liegt in der unteren Riedmark und setzt sich im Machland noch etwas weiter fort. Der vor allem durch den Autoverkehr in Mitleidenschaft gezogene Bestand wird relativ intensiv durch Artenschutzmaßnahmen betreut.

Vom Grauspecht gibt es einige Nachweise; Bruten sind am ehesten in den Großwäldungen um Linz zu erwarten.

Besonders bemerkenswert war vor etlichen Jahren eine Brut eines Blutspechtpaars beim Botanischen Garten Linz. Diese Art ist normaler Weise nur im Pannonikum Österreichs verbreitet.

Vom Mittelspecht werden im Osten der Raumeinheit immer wieder einzelne Nachweise erbracht.

Der Bienenfresser findet im Ostteil der Raumeinheit seine einzigen Brutplätze in OÖ.

Neben den Schottergruben des Alpenvorlandes bilden die Sandgruben der Raumeinheit die wichtigsten Brutplätze der Uferschwalbe in OÖ. Etliche Kolonien sind jedoch in den letzten Jahrzehnten durch Verwaldung verwaist.

Der Pirol ist ein seltener Charaktervogel eichenreicher Feldgehölze.

Brutvorkommen des außerhalb der Alpen seltenen Waldlaubsängers existieren in hallenwaldartigen Laubgehölzen, insbesondere um Linz.

Nachweise des Halsbandschnäppers sind äußerst selten im Osten erbracht worden, seine Vorkommen konzentrieren sich auf die der Raumeinheit benachbarten Donauauen.

Säugetiere:

Fischotter: Das Gebiet gehört zum Rand des derzeitigen dauerhaft besiedelten Fischotterareales. Einzelnachweise gibt es aber auch südlich der Donau, etwa Nachweise aus dem Mühlbachtal bei Wilhering und dem Leitenbachtal bei Heiligenberg.

Auch der Biber wurde bei Heiligenberg nachgewiesen.

7 Fledermausarten wurden bisher nachgewiesen: sich fortpflanzend Bechsteinfledermaus (einziger Nachweis in OÖ), Großes Mausohr, Braunes Langohr und Breitflügelfledermaus; überwinternd Fransen- und Langohren (Steyregger Höhle). Von der Wimperfledermaus existieren Einzelfunde aus dem Raum Saxen.

Insekten:

Die Schmetterlingsfauna der Raumeinheit ist besonders durch Wärme liebende Arten charakterisiert. In der gut untersuchten Pleschinger Sandgrube wurden einige Erstfunde für OÖ. erbracht. Erwähnenswert sind hier die Wickler-Art *Thiodia citrana* und die Eulenfalter-Art *Photodes extrema*.

Der Eichenzweig-Glasflügler ist von mehreren Lokalitäten bekannt.

Der inzwischen verschollene Regensburger Gelbling wies in der Raumeinheit einen Vorkommensschwerpunkt in OÖ. auf.

Die Sackträger-Art *Dahlica triquetrella* kommt in ihrer bisexuellen Form (die parthenogenetische Form ist weit verbreitet) in Oö. ausschließlich in warmen Laubwäldern entlang des Donautals vor.

Am Truppenübungsplatz Treffling wurden die Zünsler-Art *Elegia similella* (Raupe an Eichen) und der Spanner *Idaea subsericeata* vorgefunden.

Eichenwälder in den östlichen Teilen der Raumeinheit dürften den Schwerpunkt der öö. Hirschkäferbestände beherbergen. Die Art ist in der FFH-Richtlinie der EU genannt und ist vordringlich zu schützen.

Die Bockkäfer-Art *Saperda perforata* konnte in OÖ. bislang nur in der Raumeinheit (östlich von Linz) nachgewiesen werden und lebt als Larve vor allem in Pappeln.

Wie vorgenannte Art wurde in der Pleschinger Sandgrube der Totholz bewohnende Käfer *Drapetes cinctus* (Lissomidae) nachgewiesen. Von dieser in Österreich v.a. im Osten und Süden vorkommende Art sind in OÖ. nur wenige Funde bekannt.

Der Bombardierkäfer, ein Bewohner xerothermer Standorte, ist in der Pleschinger Sandgrube nachgewiesen worden.

Auch eine Sandlaufkäferart konnte in einem Abbauareal wiederentdeckt werden.

Trockenwiesenbiotope als Nahrungshabitate in Verbindung mit besonnten Lösswänden ermöglich(t)en die Existenz einer Reihe von Wildbienenarten, die in OÖ. sehr selten sind bzw. deren Vorkommen sich auf die Raumeinheit konzentrieren: *Andrena marginata* (keine aktuellen Funde mehr), *Lasioglossum marginatum*, *Andrena taraxaci*, *Anthophora crinipes*, *Lasioglossum limbellum* ssp. *ventrale*, *Osmia cerinthidis* und *Melitta tricincta*. Manche der besonders gefährdeten Bienenarten sind auf selten gewordene Nahrungspflanzen wie Kleine Wachsblume, Skabiosen u.a. spezialisiert. Punktuell bergen Sandgruben gute Bestände der Seidenbiene.

In der Pleschinger Sandgrube wurden in OÖ. seltene Grabwespen-Arten nachgewiesen: *Nitela fallax* (einziger Fund in OÖ.); *Bembix tarsata* und *Ammophila pubescens* (sind aufgrund Zuwachsens größerer offener Sandflächen verschwunden). Typisch sind in dieser Lokalität auch *Nomada*-Arten (Wespenbienen).

Die besonders Wärme liebende Gottesanbeterin wurde erst in den letzten Jahren im Ostteil der Raumeinheit bekannt. Einzelne der gut flugfähigen Individuen drangen in manchem Sommer bis nach Linz und ins mittlere Mühlviertel vor. Fortpflanzungen gibt es etwa bei Saxen und Schwertberg.

Eine Wärme liebende Tieflandsart ist die Sichelschrecke: Funde dieser auch städtische Bereiche besiedelnden Art gibt es Mühlbachtal bei Wilhering sowie in Grubenarealen bei Weinzierl und St. Georgen.

Vorkommen der in Urfahr verbreiteten Lauschschrecke reichen auch bis in die Südlichen Mühlviertler Randlagen.

Die erdfärbige Blauflügelige Ödlandschrecke gehört zu den charakteristischen Bewohnern von Abbaustätten.

Im Steinbruch Weingraben bei St. Georgen a.d. Gusen wurde als besondere Rarität einmalig die in Österreich vom Aussterben bedrohte Mond-Azurjungfer angetroffen (bislang einziger Fund in OÖ.).

Die Grüne Keiljungfer, eine EU-rechtlich prioritär zu schützende Art, kommt an Aist und Gusen vor. Ihre oö. Populationen konzentrieren sich auf das östliche Mühlviertel. Ihre Larven bewohnen sandige Bachsohlen.

Krebse und Spinnen:

Der Faunenfremdling und Krebspestüberträger Signalkrebs ist in den größeren Bächen weit verbreitet. Von den heimischen Flusskrebsarten konnte sich vereinzelt in kleineren Bächen noch der Steinkrebs halten.

Besonderheiten aus der Gruppe der Spinnentiere konnten in der gut untersuchten Pleschinger Sandgrube gefunden werden: *Cybaeus angustiarum* (Cybaeidae), *Mysmenella jobi* (Mysmenidae), *Amaurobius jugorum* (Amaurobiidae), *Dysdera ninnii* (Dysderidae), *Tegenaria campestris* (Agelenidae) und der Schneckenkanker (*Ischyropsalis hellwigi*).

Schnecken:

Aegopis verticillus ist eine relativ auffällige, weil große Schneckenart, mit Vorkommen z.B. am linzseitigen Pfenningberg.

Seltene Schneckenarten sind die Fels bewohnende Schnecke *Balea biplicata* ssp. *sordida* sowie *Helicella itala*, eine stark gefährdet Art der trockenen Offenstandorte, welche in der Pleschinger Sandgrube nachgewiesen wurde.

A7.1.4 Pflanzenwelt

Besonderheiten in der Pflanzenwelt bergen vor allem wärmegeprägte Lebensräume und Lebensgemeinschaften mit Vorkommen pannonisch und collin verbreiteter Pflanzen. Die Zusammensetzung der Flora hat sich in den letzten 150 Jahren gravierend verändert. Es kam zu einer Verarmung des autochthonen Artenbestandes, welcher in besonderer Weise Magerkeitszeiger, xerotherme und thermophile Florenelemente, Segetalpflanzen, also Ackerbeikräuter, aber auch Ruderalpflanzen betrifft. Unter den Opfern dieser Entwicklung sind auch die meisten Kalk zeigenden Arten. Im Bereich der Wiesen-, Saum- und Waldpflanzen sind vor allem konkurrenzschwache, Licht liebende Magerkeitszeiger verschwunden. Ein floristisch gut dokumentierter „Hot Spot“ der Florendiversität lag um Mitte des 19. Jahrhunderts am Pfenningberg bei Linz.

Besonderheiten bei den Farnen sind aktuell Hirschzunge (einer der wenigen Fundorte des Mühlviertels befindet sich nahe dem Petrinum in Urfahr) und Dorniger Schildfarn (er kommt vereinzelt in luftfeuchten Bachtälern, so am Wetzelsdorfer Bach bei Saxen, vor).

Vom Winter-Schachtelhalm kann man einzelne Klone entlang der Mühlviertler Bäche finden; ein Nachweis existiert von der Kaolingrube Weinzierl. Der im Alpenvorland auf lehmigen Nassstandorten weiter verbreitete Riesenschachtelhalm kommt bei Gaisbach in der Gemeinde Wartberg und zwischen Stroheim und Hinzenbach vor.

Einen Verbreitungsschwerpunkt im Alpenvorland weisen auch die Prachtnelke (vereinzelte Kleinvorkommen vom Linzer Nordostrand südostwärts) und der Sumpf-Storchnabel auf. Ähnliches gilt für die noch wesentlich verbreitetere Herbstzeitlose. Sie eignet sich gut als Zeiger von alten, also unmeliorierten Wiesen mit erhöhter Naturschutzbedeutung.

Seltene Baumarten sind Edelkastanie, welche verwildert am Fuß des Pöstlingberges beim Petrinum vorkommt, Bergulme und Feldulme mit zerstreuten Vorkommen, z.B. am Fuß des Kürnberger Waldes sowie Flatterulme, welche beispielsweise an der Gusen bei St. Georgen aus dem Donauauengebiet vordringt.

Eine sehr kleinflächig verbreitete Art ist die Pimpernuss, etwa am Fuß des Pfenningberges zwischen Plesching und Steyregg.

Eine reichhaltige Artengarnitur der Orchideen ist mittlerweile weitgehend verschwunden. Für den Raum Saxen wird noch ein Vorkommen des Frauenschuhes angegeben. Dreizähniges und Brand-Knabenkraut sind in geringem Bestand noch im Mühlbachtal bei Wilhering und am Luftenberg zu finden.

Die Sibirische Schwertlilie war wesentlich verbreiteter; sie wird nur mehr für den Raum Urfahr bis Plesching von mehreren Stellen angegeben.

Zahlreiche Arten der Halbtrockenrasen und der trocken-warmen Säume sind noch vereinzelt zu finden, etwa Kicher-Tragant, Ochsenauge und Aufrechter Ziest, weiters Bartgras, Steppen-Lieschgras, Hügel-Meister und wenige Vorkommen der Kuhschelle. Letzterer sind umfangreiche Arterhaltungsmaßnahmen gewidmet.

Zuletzt bei Wilhering dokumentierte Arten, deren Vorkommen unmittelbar am Erlöschen sind, sind das Kleine Salomonssiegel, die Kalk-Aster, Geflecktes Ferkelkraut und Färber-Scharte.

Die sehr seltene Kragenblume, eine Wärme liebende Bewohnerin nährstoffreicher Laubwälder, weist in der Raumeinheit einige der wenigen Fundorte in Österreich auf.

Floristisch interessant sind Abbaugelände: Vom Acker-Filzkraut gibt es individuenreiche Vorkommen in Grubenarealen von Weinzierl und Gusen. Auch Braunes Zypergras wächst in einer Sandgrube bei Gusen. Feuchtsukzessionen laufen wie in Abbaugeländen auch im Truppenübungsgelände Treffling ab. Dort kommen u.a. Sumpfquendel und Schlammling vor.

Die Zyklope weist in der Raumeinheit ihren Vorkommensschwerpunkt im Böhmischem Massiv auf, z.B. lokal in Laubwäldern von Dornach bei Grein.

A7.1.5 Standortpotenziale

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

- Potenzial zur Entwicklung von Abbauflächen geogener Rohstoffe als Lebensräume zahlreicher Tier- und Pflanzenarten: Abbauflächen stellen insbesondere für Pionierarten und Bewohner von Sonderstandorten Lebensräume zur Verfügung. Interessant sind hierbei Substrataufschlüsse und Kleingewässer sowie natürlich ablaufende Sukzessionen.

- Potenzial von Erdkellern, Erdställen und anderen Kunsthöhlen als Lebensraum für Fledermäuse und andere Höhlenbewohner: In Löss- und Sandgebieten der Region sind verbreitet künstliche Höhlungen vorhanden, die als Überwinterungsplätze von Fledermausarten und als Ganzjahreslebensraum diverser Kleintiere fungieren können. Voraussetzung sind dauernd vorhandene kleine Öffnungen.
- Potenzial zur Entwicklung artenreicher Wiesenlebensräume: Extensivierungspotenziale bestehen für Wiesennutzungen, besonders hinsichtlich einer Nutzung als zweimähdige Heuwiesen (statt mehrmaliger Silagenutzung), um dadurch die Situation von Wiesentieren zu verbessern, naturschutzkonformer Schnittzeiträume bzw. und bezüglich einer Aushagerung zu blumenreichen Beständen, in die auch gefährdete Magerkeitszeiger langfristig wieder einwandern können.
- Potenzial zur Entwicklung artenreicher Acker-Lebensgemeinschaften: Ackerbegleitflora und Tiervorkommen, speziell Feldbrütervorkommen, lassen sich durch Fortbestand der Ackernutzungen auch in wirtschaftlich nachteiligen Lagen, durch extensive, möglichst chemie- und striegelfreie Bewirtschaftung, durch ökologisch sinnvolle Fruchtfolgen (Winterung, Sommerung, Hackfruchtanteil, vereinzelte Brachjahre, geringer Anteil an Intensivkulturen), durch Bewahrung kleinteiliger Nutzungen mit ihrem hohen Randlinienanteil, durch die Sicherung eines hohen Rain- bzw. allgemein Landschaftselementanteiles, durch Sicherung eines Mosaiks von Nutzungsformen und schließlich auch durch Sicherung des für wichtige Zielarten erforderlichen Offenlandcharakters in Ackerfluren erhalten und entwickeln.
- Potenzial zur Entwicklung eines Netzes von Ackerbrachflächen: Für größere Ackerbaubetriebe herrscht eine Stilllegungsverpflichtung für einen geringen Prozentsatz der betrieblichen Ackerfläche. Diese seit über 10 Jahren geltende Verpflichtung hat zu deutlichen Bestandesverbesserungen beim Niederwild und bei der Wachtel geführt. Neuerdings werden solche Flächen vermehrt jedoch zur Produktion von Alternativen, vor allem Ölfrüchten und Energieträgern, genutzt und gehen so als ökologische Ausgleichsflächen in Intensivgebieten verloren. Im Agrarumweltprogramm ÖPUL gibt es Ausgleichszahlungen für mehrjährige Ackerstilllegungen.
- Potenzial zur Renaturierung begradigter oder verbauter Fließgewässerabschnitte: Naturnahe Entwicklungen lassen sich durch gezielten Rückbau (besonders von verbauten Gewässersohlen, von Querbauwerken und von Rohrdurchlässen unter Straßen) initiieren, durch Verzicht auf aktive Abflusserüchtigung oder zumindest durch Belassen von Ufersukzessionen, die sich zu Auehölzsäumen entwickeln können. Auch in der Nichtrekultivierung von Hochwasser-„Schadensflächen“ liegt ein Ökologisierungspotenzial. Umfassende Verbesserungen sind in nächster Zeit aus der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie zu erwarten.
- Potenzial zur Verbesserung der Gewässergüte: Vielerorts ist die Gewässergüte bereits durch verbesserte Klärung menschlicher Abwässer angehoben worden. Immer noch gibt es Belastungsschübe im Bereich der Kläranlagen. Nähr- und Schwebstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Flächen lassen sich durch Anlage von Ufer begleitenden krautigen, periodisch gepflegten Pufferstreifen im Sinne von Ackerstilllegungen, durch düngefreie Wiesen zonen oder durch Belassen von Sukzessionen bis hin zu Auehölzern hintanhaltend.
- Potenzial zur Entwicklung naturnaher Wälder hinsichtlich von Struktur/Altersaufbau und Artenzusammensetzung: Viele Wälder in der Region wurden im Lauf der Jahrzehnte in Fichtenforste umgewandelt. Durch oft nur geringe Änderung der Baumartenzusammensetzung und die Förderung einer höheren Altersdiversität der Bäume kann die Arten- und Strukturvielfalt der Wälder stark erhöht werden, wie z.B. in großflächigen Umwandlungen von Fichtenforsten im Kürnbergerwald demonstriert wird.

- Potenzial zur Erhöhung der Artenvielfalt von Siedlungsgebieten und städtischen Flächen:
Hauptpotenziale liegen im Bereich der naturnahen Gartenbewirtschaftung, der Durchgrünung von Siedlungsbereichen, der Öffnung von Gebäudeteilen für tierische Mitbewohner, der Schaffung von naturnahen Dachbegrünungen, des Belassens von Sukzessionsflächen und der Extensivierung kommunaler Grünflächenpflege bzw. Erhaltung von Ruderalfluren.

A7.2 Landschaftsbild

Der Landschaftscharakter der Raumeinheit verbindet Landschaften des Mühlviertels bzw. des Sauwaldes mit jenen des Alpenvorlandes. Die typische Landschaft tiefer gelegener Teile des Mühlviertels ist gekennzeichnet durch einzelne Vierkanter, erhaben positioniert und umgeben von Obstbäumen und Feldern (Foto 31010), mit dazwischen liegenden Senken und Gräben, wo auch Wälder und Wiesen stärker hervortreten. Dieser Charakter geht dort und da relativ unmerklich in einen Mostviertelcharakter über, der hauptsächlich durch das Fehlen nadelholzreicher Abhänge und Kuppen sowie das Zurücktreten von wald- und wiesenreichen Kerbtälern bestimmt wird. Die meist vom Schlier im Untergrund geprägten Beckenlagen (Foto 31002) bringen ein Stück Alpenvorland auch ins Mühlviertel herüber, geprägt von flach bewegten Ackerlandschaften mit Vierkanterweilern inmitten oder auch verstreut liegenden Gehöften. Vereinzelt werden hier die typischen, vergleichsweise mächtigen Bach-Galeriewälder landschaftsbestimmend. Einen für die Raumeinheit wirklich eigenständigen Charakter weist nur die unmittelbare Abstiegszone des Böhmisches Massivs zur Donauniederung auf, eine mehrere hundert Meter breite, meist südlich exponierte und ziemlich steile Hangzone mit nennenswerten mikroklimatischen und naturräumlichen Abweichungen.

Das aktuelle Landschaftsbild der Raumeinheit wird in weiten Bereichen von Zersiedlungserscheinungen und landschaftsungebundener Bebauung geprägt (Foto 31011). Davon weitgehend ausgenommen sind Gebiete, wo sich die bäuerliche Siedlungsstruktur und Landnutzung noch flächig erhalten konnte, was vor allem linzferne Bereiche im Westen der Raumeinheit sowie einige schon weiter im Norden gelegene Zonen. Die Haupt-Siedlungsachse ist der unmittelbare Abbruch des Böhmisches Massivs zur Donauniederung. Dort ist - konzentriert auf die vorhandenen südlichen Geländeexpositionen - die landschaftsästhetische Störwirkung am höchsten. Analoges gilt für die flachere Geländestufe von den mittleren Mühlviertler Lagen ins Gallneukirchner Becken. Einen zweiten Problembereich bilden optisch störende Neubaugebiete in den lokalen Ballungszentren der Hinterland-Ortschaften, vor allem wenn sie gute Einsehbarkeit aufweisen (Foto 31002). Vergleichsweise idyllisch blieben hingegen die Sichtbeziehungen vom Rand der Mühlviertler Plateaulagen über Donau bzw. deren Auen und das Alpenvorland zur Gebirgskette der Alpen hin erhalten (Foto 31003). Junge Siedlungserweiterungen sind von hier meist durch Hangwaldbereiche abgeschirmt. Solche Ausblicke prägen weite Bereiche der Raumeinheit von Linz ostwärts bis nach Saxen und Grein, im Westen von Walding bis in nördliche Gemeindeteile von Feldkirchen sowie – ohne Donauniederung im Vordergrund – Bereiche der Gemeinden Stroheim und Prambachkirchen. Attraktive Sichtbeziehungen auf Linz bieten Pfenningberg, Hinterlandbereiche von Linz-Auhof und St. Magdalena, Gründberg, Bachlberg, Pöstlingberg, Schlossberg und Freinberg. Das sehr traditionell bäuerlich geprägte Streusiedlungsgebiet am Pfenningberg bietet einen überaus markanten und unerwarteten Kontrast zu den zersiedelten Tieflagen und zum unmittelbar angrenzenden großstädtischen Raum und weist in all seinen Charakteristiken eine hohe Erlebniswirkung auf.

Ansonsten verwischen sich die Stadt-Land-Kontraste oft, da die bäuerlichen Vierkantersiedlungen heute meist von Neubaugürteln verschluckt vorliegen (Foto 31002). Aber auch hier tun sich immer wieder inmitten der vorstädtischen Gebiete Blicke auf urige Obstgärten rund um gut erhaltene traditionelle Bausubstanz auf.

Dass sich neuere Siedlungsgebiete im Lauf der Zeit auch „einwachsen“ im Sinn von „eingrünen“ können, zeigt die bunte „Parklandschaft“ in den nördlichen Gemeindeteilen von Leonding sowie rund um den Linzer Freinberg oder auch in Teilen von Urfahr. Ein weiteres, gebietsweise markantes Charakteristikum des Landschaftsbildes sind die Sandgruben und Steinbrüche. Nicht selten sind sie durch Betriebsgebäude oder Gehölze abgeschirmt und nicht gut einsehbar. Am auffälligsten sind die weißen Abbauwände der Linzer Sande (Foto 31012) und die weidenreichen Pioniergehölzbestände, die sich durch ihren frühen Austrieb vor allem in der Frühlingslandschaft von ihren Umgebungen abheben.

Offenlandschaften wie etwa bei Stroheim - Hinzenbach oder in der Riedmark sorgen für einen weiten Horizont, für weniger markante, aber nichtsdestotrotz prächtige Weitblicke. Nicht zu vernachlässigen ist die landschaftsästhetische Funktion der Laubmischwälder in ihren Frühjahrsaustriebs- und Herbstfarben, welche weite Teile der Region bestimmen.

A7.3 Besonderheiten

A7.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten

Burgen, Schlösser, Ringwälle und Ruinen sind Zeugen der mittelalterlichen Besiedlungstätigkeit und Feudalherrschaft. Sie waren Sitz der Grundherren. In der Raumeinheit liegen u.a. Clam, Arbing, Schwertberg und Steyregg.

Die berühmtesten Klosteranlagen sind das Kloster Baumgartenberg und das Zisterzienserstift Wilhering.

Im Mühlsteinbruch Perg wurden für einen weiten Umkreis Mühlsteine aus dem Sandstein gebrochen.

In Perg gibt es weiters einen berühmten Erdstall, ein unterirdisches Gangsystem, welches bei kriegerischen Handlungen als Unterschlupf und Fluchtweg dienen konnte.

Das ehemalige KZ Mauthausen ist als ein Denkmal der Naziherrschaft von internationaler Bedeutung.

Die Pöstlingbergbahn wurde als „steilste Adhäsionsbahn Europas“ gerühmt. Sie führt vom Mühlkreisbahnhof in Urfahr auf den Pöstlingberg und gehört mit ihren historischen Waggons zu den touristischen Attraktionen von Linz.

A7.3.2 Landschaftliche Besonderheiten

Die Raumeinheit weist einen ausgeprägten geomorphologisch bedingten Landformenschatz mit Hohlwegen (Foto 31006), Gräben, Tobeln bis Schluchten (Dachsberg bei Prambachkirchen) und Substrataufschlüssen auf. Diese Formen steigern den Erlebniswert der Landschaft enorm.

Hierzu kann man auch zu Tage tretende Sandsteinfelsen (Foto 31005) um Perg und Granit-Felsabhänge (Foto 31014) am Rand des Böhmisches Massivs, bspw. östlich von Aschach, zählen.

Kunsthöhlen bei Plesching/Windegg und Steyregg stammen aus unterirdischem Materialabbau im Sandstein.

Materialabbaustellen wie Sandgruben (Foto 31012) und Granitsteinbrüche mit Sukzessionsflächen sind in der gesamten Raumeinheit eingestreut vorhanden. Sie weisen hohe Biotopvielfalt auf, zeigen teils urwüchsigen Charakter und heben sich von der umgebenden Landschaft optisch ab.

Das Truppenübungsgelände Treffling zeigt einen ganz besonderen, von großflächigen Brachen geprägten Landschaftscharakter, der mit den Zivilisationslandschaften des oberösterreichischen Zentralraumes und den bäuerlichen Kulturlandschaften nicht vergleichbar ist. Es stellt insofern und hinsichtlich seiner interessanten Ökologie eine Besonderheit dar.

Bunte Hangwiesen (Foto 31004) am Südabbruch des Böhmisches Massivs sind aus landschaftsästhetischer Sicht für die Abhangzone zur Donauniederung prägend, vor allem ihr Frühlingsaspekt mit Salbei. Der Erlebniswert wird auch vom allgegenwärtigen Grillengezirpe mitbestimmt.

Die Mäanderstrecke der Gusen zwischen Klammühle und Lungitz gehört zu den schönsten in Oberösterreich. Einen imposanten Anblick bieten hier die fast alljährlich wiederkehrenden Hochwässer (Foto 31009).

Zahlreiche gern für Ausflüge und Spaziergänge aufgesuchte Aussichtsplätze mit Donau-, Alpen- (Foto 31003) und Linzblicken bereichern weite Teile der Südmühlviertler Randlagen.

A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

Substrataufschlüsse:

Die Pleschinger Sandgrube bietet einen Aufschluss einer 30 Millionen Jahre langen Erdgeschichte und beinhaltet zudem wertvolle Biotopflächen: An der Basis liegen zu Sandstein verfestigte Linzer Sande mit einer Austernbank, darüber Pleschinger Sande, die unter geänderten ökologischen Bedingungen bei einem späteren Meeresvorstoß abgelagert wurden, darüber Löss aus 2 Eiszeiten mit einer zwischenwarmzeitlichen Lehmbodenbildung dazwischen, darüber eine neuzeitliche Bodenbildung; an Biotopen sind Aufschlüsse in Form von Wänden, halb offene Xerothermstandorte, diverse Sukzessionsflächen und reifer, naturnaher Laubmischwald vorhanden.

Ein in (Hobby-)Geologenkreisen berühmter, in einem aufgelassenen Steinbruch bei Luftenberg aufgeschlossener Pegmatitgang weist Vorkommen zahlreicher attraktiver, aber auch wissenschaftlich interessanter, seltener Minerale, wie z.B. Herderit, auf.

Strandgerölle des Tethysmeeres findet man dort und da am Fuß von Sandlagerstätten und manchmal in Steinbrüchen.

Geologische Naturdenkmäler sind der „Gruberstein“, ein Granitblock mit nicht aufgeschmolzenen Einschlüssen von Altgestein in Plesching und ein „Erratischer Rollblock“ bei Wilhering.

Als Relikt früher verbreitet gewesener Lebensraumtypen können der Kuhschellenhang Luftenberg und andere Halbtrockenrasenreste längst als Besonderheiten gelten. Ähnliches kann für konzentrierte Niedermoor- und Bürstlingswiesenreste bei Eschenau am äußersten Westende der Raumeinheit gelten und für einen artenreichen Magerwiesenkomplex in Bach bei Schwertberg.

A 7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

Zur Jungsteinzeit ab etwa 5000 v. Chr. bildete sich in weiten Bereichen der Raumeinheit, so z.B. im Gallneukirchner Becken, Dorfkulturen mit so genannten „Langhäusern“ aus Holz. In der Bronzezeit ab 1800 v. Chr. kam es zu einem starken technischen Fortschritt, Bergbau fand statt, das Klima war sehr mild. Die Hallstattzeit (800 oder 750-400 v.Chr.) stand im Zeichen von weitläufigen Handelsbeziehungen, die es sicher auch schon früher gegeben hatte. Handelsrouten für Salz, Erze, Bernstein und Produkte wie Waffen, Gefäße, Schmuck, Werkzeuge etc. führten auch schon über die hohen Lagen des Böhmerwaldes. Im 5. Jh. v. Chr. etablierte sich im westlichen Mitteleuropa die keltische Kultur.

Es folgte das keltische Reich Noricum in ähnlicher Ausdehnung wie Österreich heute. Im Spannungsfeld zwischen Germanenstämmen im Norden und Römern im Süden wurden sogenannte Höhensiedlungen, befestigte Orte, verteilt in der Raumeinheit errichtet, etwa am Gründberg in Linz-Urfahr. 15 v. Chr. hatten die Römer schließlich die Gebiete südlich der Donau übernommen. Neben architektonischen Spuren, die bspw. in Aschach hinterlassen wurden, wurde auch ein Steinbruch in Prambachkirchen betrieben und spätestens in dieser Zeit der Weinbau eingeführt. Auch Nachweise von Roggen und Ackerbeikräutern stammen aus dieser Zeit. Unter dem Druck germanischer Stämme mussten sich die Römer Ende des 5. Jahrhunderts schließlich aus dem Donaauraum zurückziehen. Das marode Land wurde fortschreitend von Bayern her besiedelt; von Osten her drangen zeitweise Slawen bis in den Raum Walding vor. Sie wurden mit der Zeit bayrisch „assimiliert“. Geblieben sind slawischstämmige Flurbezeichnungen und auf slawische Besiedlung hinweisende Ortsnamen mit „Winden“. Die bayrische Besiedlung setzte sich bis zum 8. Jahrhundert mit der Zeit flächendeckend durch. Typisch sind aus dieser Zeit die altbayrischen Ortsnamen auf –ham und –ing. Spätestens nun ist die Kulturlandschaft in der Flurteilung geregelt, wie wir sie noch heute vorfinden.

777 erfolgt die erste urkundliche Erwähnung von Aschach mit seinen Weingärten. Rasch findet ein Rodungsfortschritt in die höheren und inneren Lagen des Mühlviertels statt. Im 12. und 13. Jahrhundert werden die meisten Burgen der Grundherrengeschlechter errichtet. Als Widerstand gegen die Gegenreformation gibt es 1594-97 erste Bauernaufstände, 1626 den großen Bauernkrieg und noch bis 1632 (im Zuge der Schwedenkriege, die weiter nördlich toben) einzelne Aufstände.

1643 erfolgt die Erwähnung der Kartoffel in Schwertberg. Auch der Anbau von Tabak beginnt hier. Der auf die „Südlichen Mühlviertler Randlagen“ konzentrierte oberösterreichische Weinbau mit einem Zentrum um Aschach steht nach über 1500-jähriger Tradition in voller Blüte. Die Region gehört zu dieser Zeit zu den Hauptanbaugebieten Österreichs. Die Weinkultur erfährt jedoch 1850 ein abruptes Ende wegen Unrentabilität: die befreiten Bauern konnten ihre Kulturen nun selbst wählen, und das Klima war wohl nicht mehr weintauglich. Heute zeugen noch zahlreiche Flur- und Ortsbezeichnungen namens „Weinberg“ von früheren Zeiten. Damals wurde auch in flächenmäßig bedeutsamem Ausmaß die Weberkarde in den Gemeinden Katsdorf und Engerwitzdorf angebaut.

1827-32 wurde die an einer der historischen Haupt-Handelsrouten entlang führende Pferdeisenbahn fertig gestellt. 1848 kamen die Aufhebung der Leibeigenschaft und die letzte große Verwaltungsreform. Aschach und Schwertberg wurden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts typische k. und k. Sommerfrischeorte, Alters- und Sommersitz von Privilegierten. Ab der Wende zum 20. Jahrhundert verbreiteten sich Technisierung und Fabriken. An alten „Landnutzungen“ wurden mit der Zeit bspw. Eisteiche und Eiskeller aufgegeben (von denen es z.B. in Alharting bei Leonding etliche gab).

Nach der Besatzungszeit lief der schon in den ersten Jahrzehnten des Jahrhunderts zögerlich begonnene landwirtschaftliche Fortschritt stark an, es kam zur Technisierung der Landwirtschaft und so innerhalb kurzer Zeit zu bedeutenden Änderungen der Landnutzung, die noch immer anhalten und den Naturraum sehr stark prägen.

A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen

Natura 2000-Gebiete:

Europaschutzgebiet „Oberes Donau- und Aschachtal“: Kleinste Teilflächen bei Hartkirchen und Aschach reichen in die Raumeinheit.

Naturschutzgebiete:

Pleschinger Austernbank: Hierbei handelt es sich um eine aufgelassene Sandgrube in der Gemeinde Steyregg mit umgebendem, überwiegend bewaldetem Areal, in dem auch gestalterische Eingriffe getätigt wurden und fallweise Pflegeeingriffe zur Erhaltung von Offenbiotopen. Das Areal ist insgesamt über 8 ha groß.

Landschaftsschutzgebiete:

Feldaisttal: Eine verwachsene Materialabbaustelle innerhalb dieses Schutzgebietes gehört der Raumeinheit an.

Naturdenkmäler:

Bis auf drei geschützte geologische Formationen und ein flächenhaftes Naturdenkmal in einem aufgelassenen Steinbruch sind die überwiegende Zahl der Naturdenkmäler alte Einzelbäume oder Baumgruppen:

Winterlinde: in Walding

Eiche: in Walding

Erratischer Rollblock: geologisches Naturdenkmal in Höf bei Wilhering

Linde: in Höf bei Wilhering

Eiche, Mammutbaum, Tulpenbaum: im Stiftspark Wilhering

Blutbuche; 3 Rosskastanien; Hundertjährige Buche; 1 Esche, 1 Rotbuche, 1 Hainbuche, 4 Stieleichen: 4 Naturdenkmäler im Bereich Bauernberg-Froschberg in Linz

Rotbuche in Linz; Ginkgobaum: 2 Naturdenkmäler im Bereich Linzer Schlossberg

Bergahorn und Rosskastanie; Eiche: 2 Naturdenkmäler in Urfahr

Tausendjährige Linde; Pappel im Garten des Hauses Wolfauerstraße 29, Urfahr, Linz: 2 Naturdenkmäler in St. Magdalena/Urfahr

Eiche: hinter der Universität Linz

Stieleiche im Burgstallweg, Linz: in Katzbach (Urfahr)

Gruberstein: Dieses geologische Naturdenkmal in Plesching ist eine, wassergeformte, erstarrte Granitschmelze mit vorgranitischen Altgesteinseinschlüssen

Steyregger Höhle: unterirdischer Sandabbau

Eiche: am Rand des Golfplatzes Luftenberg

Biotop (Steinbruch Weingraben): Hierbei handelt es sich um ein Sukzessionsareal im Retzbachtal bei Zottmann in der Gemeinde /St. Georgen a.d. Gusen.

2 Linden; Platane; Linde: 3 Naturdenkmäler im Ortsgebiet Mauthausen

Eiche: in der Nähe des Schlosses Schwertberg

Blutbuche: beim Schloss Auhof/Perg

Kirchenlinde: in Klam

Von einer markanten geschützten Eichenallee in Klam wird zwar berichtet; sie ist jedoch nicht in den amtlichen Unterlagen aufgeführt.

50 m-Uferschutzzone an Bächen und Flüssen (200m an der Donau) gemäß § 10 des Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetzes von 2001: Bei Flüssen und Bächen sind angrenzende Geländestreifen mit einer Breite von 50 m geschützt. Jeder Eingriff ins Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ist außerhalb der Siedlungsbereiche verboten, sofern nicht öffentliches Interesse überwiegt.

A9 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung

Struktur- und Landschaftskonzept Linz / Urfahr & Umgebung (Amt der Oö. Landesregierung Abteilung - Landesbaudirektion - Überörtliche Raumordnung und Magistrat der Landeshauptstadt Linz – Planungsamt): Aufgrund der rasanten Entwicklung des Planungsraumes wurden 1989 Ziele und Maßnahmenvorschläge für Naturraum und Umwelt, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Grünraum und Raumordnung entwickelt.

Regionales Raumordnungsprogramm Linz – Umland (Verordnung 30, 1999): Festlegung von „Regionalen Grünzonen“, Zielformulierung für die Bereiche Siedlungsentwicklung, Grünland und Verkehrssystem und ein Maßnahmenkatalog, speziell zum Thema Baulandwidmungsbeschränkungen; betrifft in der Raumeinheit vor allem Teile von Gramastetten bis Linz-Urfahr, Altenberg über Gallneukirchen bis Katsdorf und südwärts bis Steyregg, weiters Linz - Leonding - Wilhering.

Oberösterreichischer Kiesleitplan (Amt der Oö. Landesregierung Abteilung Überörtliche Raumordnung, 1997): Diese Richtlinie enthält die Ziele und Maßnahmen der überörtlichen Raumordnung in jenen Landesteilen, in denen wirtschaftliche nutzbare Vorkommen natürlicher Lockergesteine zu erwarten sind. Ausgewiesen wurden „Negativzonen“: landschaftsökologisch wertvolle Gebiete, Gebiete mit überörtlicher Bedeutung für das Landschaftsbild und Gebiete mit überörtlicher Bedeutung für die Erholung und den Tourismus, wo der Abbau von Sanden und Kiesen zu unterlassen ist, und „Konfliktzonen“: Gebiete mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, wo geringere Abbaueinschränkungen gelten.

Örtliche Entwicklungskonzepte (kommunale Situationsanalysen mit Ortsentwicklungsleitbild): weisen Festlegungen im Landschaftsplanungsbereich auf, u.a. Aufforstungen betreffend. Naturräumliche Erhebungen für die Erstellung der ÖEKs wurden in folgenden Studien vorgenommen:

Dorfentwicklungskonzept Klam mit ökologischen Zielen und einigen Maßnahmenumsetzungen in den Bereichen Gewässerschutz und Gehölzpflanzung.

Vorstudie Gewässerbetreuungskonzept Sandbach: Grundlagenaufarbeitung für geplante und bereits umgesetzte Rückbaumaßnahmen.

A10 Aktuelle Entwicklungstendenzen

Rasch fortschreitende Verbauung und Zersiedlung: Siedlungszonen verschiedener Ortschaften wachsen immer mehr zu einem geschlossenen Siedlungskorridor zusammen; hauptsächlich Wohngebiete, weniger Betriebsgebiete betreffend.

Damit verbunden sind: Erhöhung des Bodenversiegelungsgrades, Verlust von hochwertigen Biotopflächen (v.a. artenreichen Trockenbiotopen), gravierende Verstärkung von Zerschneidungseffekten, vereinzelt auch Sachzwänge zum Gewässerverbau.

Bauernsterben mit seinen Folgewirkungen: Technisierung der Nutzungen führt zur Nutzungsaufgabe auf kleinen und erschwert bewirtschaftbaren Flächen (z.B. Raine und Böschungen). Durch Schlagvergrößerungen kommt es zu einer Minderung der ökologisch bedeutsamen Randliniendichten und zu Intensivierungsdruck.

Reduktion von Flur- bzw. Mostobstbeständen durch landwirtschaftliche Umbauten, wegen Unrentabilität und mangelnder Nachpflanzung.

Waldzunahme, Zunahme des Laubholzanteiles und des Alters der Gehölzbestände: stellen grundsätzlich positive ökologische Wirkungen dar, außer dass die Neuverwaldung in der Regel auf Kosten wertvoller Kulturlandbiotope von Statten geht.

A11 Mögliche Konfliktfelder

Flächen-Neuverbauungen für Wohn- und Gewerbe Zwecke, weiters Güterweg- und Straßenausbau, werden auch in Zukunft den Anteil naturnaher Restflächen (Halbtrockenrasen, Flurgehölze) verringern.

Grabungsarbeiten für Leitungen und Brunnenfassungen beeinträchtigen sehr häufig wertvolle Extensivwiesen.

Verfüllung von Tobeln, Gräben und Hohlwegen mit Aushubmaterial vermindern die Strukturvielfalt.

Ersatzaufforstungsverpflichtungen bei Großbauvorhaben führen in Gebieten mit so genannter „Unterbewaldung“ in der Regel zum Verlust naturschutzfachlich wertvoller Standorte.

Wald-Neubegründungen werden durch künstliche Aufforstung getätigt anstatt durch natürliche Sukzessionen (dies trifft auch bei aus ökologischen Gründen motivierten Neubewaldungen bzw. Ersatzaufforstungen zu!), die bessere Lebensbedingungen für seltene Pionierarten schaffen würden.

Im Regelfall finden nach Einstellung betrieblicher Nutzungen auf Materialabbaustellen Rekultivierungen statt, welche aus wasser-, berg- und privatrechtlichen Bindungen resultieren, anstatt die Sonderstandorte mit ihren Sukzessionsabläufen zu erhalten.

Produktion landwirtschaftlicher Energieträger in Form von Intensivkulturen (Mais, Sonnenblume und Raps) zuungunsten von aus Naturschutzsicht dringend benötigten Brachflächen und vorzeitige Ernte von Grünschnitten zur Fortpflanzungszeit von Feldtieren stellen ein neues Konfliktpotenzial zwischen Landwirtschaft/Bioenergieerzeugung einerseits und Naturschutz auf der anderen Seite dar.

Verminderung der Obstbaumbestände in der Kulturlandschaft.

Aufgabe der Landschaftspflege auf Rainen und Böschungen (Foto 31001), Nutzungsaufgabe auf Steilhängen mit resultierenden Verbrachungen, Verbuschungen und Verwaldungen.

Intensivierungen von Hangflächennutzungen durch intensiv geführte Dauerweiden und Wildgatter bedrohen Extensivwiesen-Lebensgemeinschaften.

Häckseln von Wiesen und Böschungen statt Mahd mit Abtransport führt in kurzer Zeit zu Eutrophierungen, Artenverarmung und Ruderalisierung.

Störungsdruck für scheue Arten (besonders Schwarzstorch und Wasservogel) gibt es durch starke und flächendeckende menschliche Präsenz (Freizeitdruck), für das Wild auch aus einer Kombination aus starkem Jagddruck und Störungen aus menschlichem Freizeitverhalten, was wiederum zu Verbissproblemen im Wald führt, die sich durch daraus resultierende Baumartenentmischung und Strukturverarmung negativ auf die Naturschutzsituation auswirken.

Widerrechtliche Abschüsse von Greifvögeln und Fischfressern, aber auch die regelmäßig von den zuständigen BHs ausgestellten Sonderabschussgenehmigungen, insbesondere für den Graureiher, sind aus naturschutzfachlicher Sicht problematisch.

A12 Umsetzungsprojekte

Kooperationen des Naturschutzbundes OÖ mit der Fa. Treul, einer Betreiberin von zahlreichen Abbauflächen, konkret in Pulgarn und Prambachkirchen.

„Modellversuch aufgelöste Rampen – Ökologie und Hydraulik der Leitenbachrampe“: Hierbei werden Fischaufstiegshilfen im Bereich eines Aschachzubringers installiert. Erste Umsetzungen erfolgten 2005 am Leitenbach knapp außerhalb der Raumeinheit.

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 die „Südlichen Mühlviertler Randlagen“ formuliert. Zu Beginn stehen Ziele, die für die gesamte Raumeinheit „Südlichen Mühlviertler Randlagen“ 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 von störungsarmen, naturnahen Wander- und Ausbreitungskorridoren

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Bachtalzüge mit Gewässerläufen und Hangwaldzonen eignen sich hervorragend als Ausbreitungsachsen. Dies umso mehr, wenn extensive Nutzungen vorherrschen und der Zerschneidungsgrad gering, sowie die Vernetzung mit weiteren hochwertigen Gebieten hoch ist. Besondere Bedeutung haben diese Landschaftsmerkmale für Großsäuger wie die sehr selten auftretenden Arten Elch, Luchs, Biber, weiters Rot- und Schwarzwild und den Fischotter. Auch in der Pflanzenwelt gibt es ähnliche Effekte: Entlang dieser Achsen können sich bspw. montane Arten in tiefere Lagen ausbreiten oder aber auch thermophile Elemente in höhere Lagen vordringen.</p> <p>Oft enden die vorhandenen Korridore allerdings abrupt beim Eintritt in die Raumeinheit oder bei deren Querung - beim Übergang der eingeschnittenen Talstrecken in die Donauniederung oder ins Alpenvorland. Es fehlen hier durchwegs vernetzende Waldstrukturen. Zudem befinden sich an fast allen größeren Bächen Ortschaften, insbesondere Schwertberg und Perg, die neben hohem Störungspotenzial auch Gewässerverbauungen mit sich bringen. Kanalisierte Bachabschnitte setzen sich dann noch teilweise in die angrenzenden, in der Regel intensiv agrarisch genutzten Gebiete der benachbarten Raumeinheiten fort, beispielsweise im Machland oder am Oberlauf der Aschach. Lediglich die untere Aschach und die Rodl weisen noch einigermaßen siedlungsarme und unverbaute Anbindungen zu den Donauauen bzw. zur Donau auf.</p> <p>Auch Bachwiesenzüge können sehr vernetzte Biotope sein und stellen vor allem Pflanzenarten Ausbreitungskorridore dar.</p>
Gefährdung	<p>Zerschneidungseffekte durch Zersiedlung und Infrastrukturverdichtung sowie -ausbau, Gewässerverbauung und großflächige landwirtschaftliche Intensivnutzungen.</p> <p>Störungen durch Freizeitaktivitäten wie z.B. Ausführen von Hunden, Spaziergehen, Angeln.</p>
Wege zum Ziel	<p>Steigerung der Naturnähe und Störungsarmut der Fließgewässerökosysteme in den Siedlungsräumen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf harte Verbauung, insbesondere der Bachsohlen, • Schaffung von Deckung durch Belassen von Gebüsch, • möglichst wenige gewässerparallele Verkehrswege, • höchstmöglichen Verzicht auf Verrohrungsstrecken. • Verzicht auf neue Siedlungstätigkeit in Umgebungsbereichen der

	<p>Flussachsen.</p> <p>Verbesserung der Korridorfunktionen in (angrenzenden) agrarischen Intensivgebieten durch Rückbau der Bachverbauungen, Zulassen von Ufergehölzbewuchs und durch Forcierung von extensiver gewässerbegleitender Grünlandnutzung.</p> <p>Bewahrung extensiv genutzter Wiesen in walddominierten Engtälern sowie Verzicht auf intensive Waldnutzung und Erschließungen in Engtalbereichen.</p>
--	---

B3.1.1 Minimierung der Zerschneidungswirkung von Verkehrswegen bei Neu- und Ausbauten

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Durch Biotopzerschneidung kann der Populationsaustausch von Tierarten gehemmt oder unterbunden werden. Bei wandernden Tieren kommt es zu Unterbrechungen der Wanderrouen. Durch den Straßentod in teils bestandesgefährdender Weise betroffen sind diverse Amphibien, Reptilien (Schlangen, Eidechsen), zum Teil auch kleine Säugetiere und schließlich der Steinkauz. Zu den häufigen Straßenopfern zählt auch der Igel.</p> <p>Autobahnartige hochrangige Verkehrsachsen sind durch Zäune und Betonwände für zumindest größere Tiere abgeriegelt. Dies verhindert bei einigen Tiergruppen unmittelbare Verluste, führt aber zu besonders starker Isolation.</p>
Gefährdung	<p>Zu hohen Isolationseffekten führen breite, stark frequentierte Verkehrswege.</p> <p>Hohe Tieropferzahlen gibt es auch bei wenig und unregelmäßig frequentierten Verkehrsachsen (z.B. Forststraßen, wo sich sehr oft Schlangen und Blindschleichen aufhalten).</p>
Wege zum Ziel	<p>Verzicht auf Glaselemente in Lärmschutzwänden; artenreiche Lebensräume abseits von hochrangigen Verkehrsverbindungen fördern.</p> <p>Möglichst weitgehender Verzicht auf Erweiterung des Infrastrukturnetzes.</p> <p>Schaffung ausreichend dimensionierter Amphibien- bzw. Kleintiertunnels.</p> <p>In Offenlandschaften möglichst keine Wanderleitlinien – z.B. Hecken und Brachstreifen – direkt an Straßen heranreichen lassen.</p> <p>Abschrankung von Forststraßen und Fahrverbote für Nichtanrainer etc.</p>

B3.1.2 Sicherung und Entwicklung eines größtmöglichen Lebensraumverbundes im Bereich wärmegeprägter Hangzonen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/	Hangwälder und Trockenwiesen der thermophil getönten Südhangzonen am Abbruch des Silikathügellandes zu den Niederungen weisen einen

Zielbegründung	hohen Vernetzungsgrad auf. Hiervon gehen positive Auswirkungen auf den Populationsaustausch diverser gefährdeter Wärme liebender Wiesen- und Saumpflanzen aus. Ähnliches gilt für Insektenarten mit derartigen Lebensraumansprüchen sowie für Bewohner naturnaher Laubmischwälder. Dieser Populationsaustausch fördert die Überdauerungsfähigkeit der Arten.
Gefährdung	Zerschneidungs- und Isolationseffekte durch Zersiedlung der Hanglagen.
Wege zum Ziel	Berücksichtigung wertvoller Biotopflächen und von Biotopverbundaspekten in den Örtlichen Entwicklungskonzepten und Flächenwidmungsplänen. Geringst mögliche Neuverbauung.

B3.2 Erhaltung bedeutender Sichtbeziehungen und Ausblickpunkte

Raumbezug	Kuppen, Plateauränder und Hangzonen in der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Der Erlebniswert einer Landschaft hängt neben ihrem ansprechenden Charakter auch von Aussichtsplätzen ab. Besonders attraktiv sind solche, die Blickbeziehungen auf attraktive und/oder abwechslungsreiche Landschaftsausschnitte bieten. In den Südlichen Mühlviertler Randlagen bestehen derartige Sichtbeziehungen zur Alpenkette, die an Reiz gewinnen, wenn sie im Kontrast zum flachwelligen Alpenvorland im Vordergrund steht. So werden ganze Großlandschaften erlebbar. Gebietsweise ist der Blick auf die Stadt Linz und die Donau außerordentlich reizvoll, etwa von Hanglagen am Pfenningberg und Pöstlingberg aus.
Gefährdung	Anlage von Hochspannungsleitungen im Bereich der wesentlichen Blickachsen. Verwaldungen und Aufforstungen. Verbauung.
Wege zum Ziel	Berücksichtigung dieser Landschaftsschutzaspekte bei der Flächenwidmung und im Zuge von Bauprojekten.

B3.3 Sicherung des gebietstypischen traditionellen Kulturlandschaftscharakters

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit abseits der Ballungsräume.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Obwohl die Raumeinheit zu den am meisten von neuer Siedlungstätigkeit betroffenen Landstrichen Oberösterreichs gehört, ist doch der Großteil bäuerlich geprägt und nur teilweise durch Kommassierungen in seinen Flurformen verändert. Wald, Nutzflächen und Kleinstrukturen der Landschaft sind in charakteristischen Anordnungen vorhanden, die es zu sichern gilt, um nicht verbreitet eine unspezifische Zivilisationslandschaft ohne regionale Identität zu erzeugen. Ähnliches gilt auch für die jahrhunderte lang gewachsene ländliche Bausubstanz, die in der Region vor allem durch den Vierkanthof in Streusiedlungen und Kleinweilern

	<p>geprägt wird.</p> <p>Von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und auch die Naturschutzqualität ist die Offenhaltung der zahlreich vorhandenen, oft extensiv, kleinteilig und abwechslungsreich genutzten, Kulturlandschaftsbereiche in den Hangzonen.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Zersiedlung der Landschaft</p> <p>Errichtung von Wohnbauten und Gewerbezentren, Sport- und Freizeitanlagen außerhalb der bestehenden Siedlungen</p> <p>Ausbau der Infrastruktur, insbesondere des Straßennetzes und von Hochspannungsleitungen, Asphaltierung von Feldwegen und Ausbau zu Güterwegen.</p> <p>Kommassierung, Grundstückszusammenlegungen, Rodung von Landschaftselementen wie Rainen und Gehölzgruppen, Begradigung oder Verrohrung von kleinen Flurgerinnen, Planierungen, Zuschütten von Gräben und Kleingewässern.</p> <p>Neuaufforstungen von Kulturflächen; Energieholzproduktion auf „Kurzumtriebsflächen“; mögliche Neuanlage gebietsuntypischer, windschutzstreifenartiger Landschaftselemente.</p> <p>Verbuschung und Verwaldung von Landschaftselementen, die früher extensiv genutzt oder wenigstens durch Mahd gepflegt wurden, oder von ganzen Landschaftsabschnitten (landwirtschaftlich unproduktiv gewordene Hangzonen).</p> <p>Verlust bunter Extensivwiesen durch Intensivierung der Grünlandwirtschaft und vereinzelt Umbruch.</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Politische und gesellschaftliche Stärkung möglichst extensiv betriebener Landwirtschaft mit starkem Landschaftspflegeaspekt, Lenkung über aktive Förderpolitik (ÖPUL und Cross Compliance).</p> <p>Verzicht auf stark landschaftsverändernde Kommassierungsprojekte; möglichst weitgehender Verzicht auf Bachbegradigungen und -verrohrungen.</p> <p>Geringstmögliche Umwidmung land- und forstwirtschaftlicher Flächen.</p> <p>Konzentration weiterer Neuverbauungen auf Ballungsgebiete; Forcierung von verdichteten Neubauformen und Stärkung ihrer Attraktivität.</p> <p>Stärkere Einbeziehung des Natur- und Landschaftsschutzes in Belange der Flächenwidmung; Berücksichtigung von Biotopkartierungen und Landschaftserhebungen in den Örtlichen Entwicklungskonzepten.</p> <p>Hintanhaltung von Verwaldungen und besonders von Neuaufforstungen, auch in so genannten „unterbewaldeten“ Gebieten; gegebenenfalls Rodung getätigter Kulturlandaufforstungen und Umwandlung in möglichst extensiv genutzte Kulturflächen.</p>

B3.3.1 Erhaltung der traditionellen Bebauung und bei Neubebauung und Erweiterungen Sicherstellung einer landschaftsgerechten Bauweise

Raumbezug	Nichtstädtische Bereiche der Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der gebietscharakteristischen, gewachsenen Siedlungsstruktur dominieren weithin die erwähnten Einzelgehöfte, welche sich meist in ebenen Lagen oder in flachen Kuppenpositionen, teils in Form von Weilern verdichtet, befinden. Weitere Einzelgebäude sind ehemalige Kleinhäusleranwesen, die in weniger erhabenen Positionen, etwa an Hangfüßen, stehen. Allen gemein ist eine typische Umsäumung mit Obstbaumbeständen. In der traditionellen Siedlungssubstanz gibt es weiters Mühlen in Bachtälern sowie schließlich die Ortschaften, die heute durch Siedlungsausweitung und Modernisierungen am meisten ihren ehemaligen Charakter eingebüßt haben.</p> <p>Die Verbauung erfolgt immer stärker auch in steileren und fernwirksamen Hanglagen, wo naturgemäß auch größere Geländekorrekturen erforderlich sind. Dies hat ebenso wie die Schaffung von Gewerbebetrieben, die in ländlich strukturierte Gebiete hinein reichen, eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes und Verlust der traditionellen Kulturlandschaft zur Folge.</p>
Gefährdung	<p>Mit größeren Landschaftseingriffen verbundene Bautätigkeit. Zersiedelung der Kulturlandschaft u.a. mit Einfamilienhäusern, Errichtung von Objekten ohne landschaftsgerechte Bauweise und ohne Rücksichtnahme auf die Ensemblewirkung mit Baubeständen und ohne Einhaltung der Maßstäblichkeit.</p> <p>Bauvorhaben mit starken, weithin sichtbaren Auswirkungen auf das Landschaftsbild – bedingt durch exponierte Lage des Grundstückes bzw. Größe des Bauvolumens.</p> <p>Verlust typischer Landschaftsbestandteile wie Obstwiesen beim Umbau landwirtschaftlicher Anwesen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Verstärkte Berücksichtigung der Interessen von Natur- und Landschaftsschutz bei der Ausweisung von Bauland.</p> <p>Eingrünung von Neubaugebieten; Obstbaumpflanzungen um neue Scheunen etc.</p> <p>Schutz bedeutender Sichtachsen vor Neubebauung.</p> <p>Minimierung der Verbauung steilerer Hanglagen.</p> <p>Freihalten der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft von nicht mit dieser Nutzung in unmittelbarem Zusammenhang stehender Bebauung.</p> <p>Errichtung von unbedingt erforderlichen An- und Neubauten in landschaftsgerechter Bauweise unter Beachtung der naturräumlichen Faktoren, der Sichtbeziehungen, sowie Einhaltung einer guten Proportion,</p>

	<p>in sich stimmigen Form und Maßstäblichkeit auch in Relation zu den Altbeständen. Wahrung der Identität der Landschaft und Sicherung einer funktionsgerechten Form der Gebäude.</p> <p>Bereits vorhandene nicht landschaftsgerechte Bebauungen sollten künftig durch einen Mantel von landschaftstypischen Hecken oder Grüngürteln umschlossen werden, um so einen sanfteren Übergang zur Kulturlandschaft herzustellen.</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 und Entwicklung eines strukturreichen, aber gehölzarmen Offenlandschaftscharakters in Feldbrüterfluren

Raumbezug	Reliefarme Offenlandbereiche abseits von Ufergehölzzügen und Siedlungsgebieten in der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Offene, das heißt gehölzarme bis -freie Kulturlandschaftsbereiche sind in der Raumeinheit zwar häufig, allerdings überwiegt sehr verbreitet großteilige und intensive Nutzung. Dies verhindert heute über weite Strecken das Vorkommen früher allgegenwärtiger Feld- aber auch Wiesenbrütergemeinschaften.</p> <p>Für typische, an offene Ackerlandschaften angepasste Tiergemeinschaften sind kleinteilige Nutzungsmuster, vielfältige Ackerkulturen, auch eingestreute Wiesen, eine reiche Ausstattung mit Zwischenstrukturen wie Rainen, Grasböschungen, Feldwegen und kleinen Gräben essentielle Lebensraumbestandteile. Sehr vereinzelt Büsche und Bäume werden toleriert oder wirken sich auch positiv aus. Ungünstig ist jedoch eine enge Kammerung von Ackerfluren durch Gehölzzüge, vor allem wegen verstärktem Fressfeinddruck. Gleiche Effekte gehen auch von Gebäuden und Siedlungsteilen aus. Besonders intolerant gegenüber Horizont-Einengungen ist die Feldlerche. Weithin offene Kulturlandbereiche sind auch für Durchzügler oder sporadische Gäste (zum Beispiel Weihenarten, Schleiereule) von hoher Bedeutung.</p>
Gefährdung	<p>Stärkerer Gehölzaufwuchs (über wenige Einzelbäume und niedrige, verteilte Büsche hinausgehend) auf Rainen etc., Aufforstung von Böschungen und Gräben, Anlage von geschlossenen Hecken mit Baumanteil.</p> <p>Schlagvergrößerung durch Kommassierungen und private Grundstückszusammenlegungen.</p> <p>Entfernung von gehölzarmen Landschaftselementen wie Rainen und Gräben, teils auch von Einzelbüschen und Flurbäumen.</p> <p>Meliorationen, Entwässerung, Aufdüngung; Entmischung von Nutzungen (Wiesen und Äcker in kleinräumiger Durchdringung).</p>

	Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsachsen und Siedlungen.
Wege zum Ziel	<p>Erhaltung aller Landschaftselemente zwischen bzw. in den Nutzflächen (Raine, Böschungen, Gräben, Einzelbüsche etc.) und zeitweilige Pflege gegen verstärkte Gehölaufwüchse.</p> <p>Höchst möglicher Verzicht auf Grundstückszusammenlegungen.</p> <p>Schaffung von Nutzungsmosaiken durch Forcierung der Kulturvielfalt im Ackerbau, Belassen von ungemähten Wiesenstreifen bei Mahddurchgängen, durch unterschiedlich gestaffelte, naturschutzfachlich optimierte Mahdtermine (Bodenbrüter!), befristete Nutzungsstilllegungen auf Äckern, evtl. auch Intensivwiesen; Förderung über ÖPUL.</p>

B3.3.3 Sicherung des vorhandenen Geländereiefs (Hohlwege, Tobel, Gräben, (Weg-) Böschungen und Stufenrainfluren)

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Das Geländereief ist überwiegend Produkt meist jahrhundertelangen menschlichen Wirkens. Besonders gilt dies für Ackerterrassenböschungen und Hohlwege. Etliche Landformen sind auch allein durch Wassererosion entstanden.</p> <p>Die Südlichen Mühlviertler Randlagen unterscheiden sich vor allem durch Hohlwege in Lösssubstrat vom Rest des Mühlviertels. Verbreitet wurden in Lössböschungen der Raumeinheit Erdkeller angelegt. Stufenrainfluren gibt es hingegen sowohl im angrenzenden Silikathügelland, als auch im Schliergebiet des Alpenvorlandes punktuell.</p> <p>Tobel (meist nur zeitweilig Wasser führende Waldgräben), sind spezifisch für Weichsubstrat-Untergrund; im Silikatgebiet kommen sie nicht vor.</p> <p>Früher vereinzelt praktizierte landwirtschaftliche Nutzungen haben sich von diesen Landschaftselementen weitestgehend zurückgezogen. Am ehesten gibt es noch Wiesennutzung in Gräben. Hauptsächlich die Böschungen sind – meist in den letzten 100 Jahren - verwaldet. Reife Buchenwälder im Bereich von Hohlwegen bezeugen allerdings auch schon sehr frühe Verwaldung.</p>
Gefährdung	<p>Ablagerungen.</p> <p>Zuschütten/Verfüllen diverser Gräben.</p> <p>Abbagern von Böschungen, meist im Zuge von Wegausbaumaßnahmen.</p> <p>Asphaltierung von Hohlwegen.</p> <p>Stufenrainlandschaften sind durch Aufforstung - zumindest in ihrer optischen Erscheinung – sowie durch Kommassierung mit Geländekorrekturen bedroht.</p>
Wege zum Ziel	Berücksichtigung von Landschaftsschutzaspekten in der örtlichen

	Raumordnung. Bewusstseinsbildung für Landschaftsschutzbelange.
--	---

B3.3.4 Sicherung und Entwicklung kleinteiliger Nutzungsmuster im Kulturland

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Kleinteilige Nutzungsmuster schaffen einerseits ein Lebensraummosaik. Andererseits führen sie zu einem hohen Anteil an Nutzungsgrenzen, den am reichsten belebten Lebensraumstrukturen. Besonders augenfällig ist dieser Effekt in Wiesen, deren Ränder oft wesentlich geringeren Düngereinflüssen unterliegen als innere Bereiche, oder bei Äckern, deren Ränder fast immer Rückzugsgebiete für Ackerwildkräuter darstellen. Im Optimalfall befinden sich zudem Raine an Besitzgrenzen.</p> <p>Aufgrund der vorherrschenden Siedlungsstruktur der Einöd-Blockflur mit ihren arrondierten, in der Regel großteiligen Besitzverhältnissen sowie gebietsweise erfolgter Kommassierungen überwiegt in der Raumeinheit großteilige Nutzung. Reste kleinteiliger Landschaftsgliederungen prägen hingegen die Kulturlandbereiche steilerer Hanglagen, insbesondere dort, wo früher Weinbau stattfand.</p>
Gefährdung	Vergrößerung und Zusammenlegung der Nutzungseinheiten (oft einhergehend mit Verlusten von Rainen).
Wege zum Ziel	<p>Verzicht auf Kommassierungen.</p> <p>Ausgleichszahlungen zur Aufrechterhaltung landwirtschaftlicher Nutzungen auf besonders kleinen Schlägen, auch im Ackerbau; Anwendung der ÖPUL-Kleinschlägigkeitsförderung oder der Kleinstflächenförderung.</p> <p>Erhaltung der Vielfalt an landwirtschaftlichen Kulturen</p> <p>Erhaltung von Rainen.</p>

B3.3.5 Sicherung gehölzärmer Kleinstrukturen der Landschaft

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Hierbei handelt es sich vor allem um krautig-grasige Saumstreifen entlang von Gehölzen, an Stufenrainen oder auch entlang unbestockter Gewässerufer. Viele von ihnen waren früher entweder durch Hutweide oder durch Mahd extensiv genutzt und blieben damit gehölzarm bis gehölzfrei. Heute tendieren sie zu Verbuschung und Verwaldung. Damit gehen der Artenreichtum an Pflanzen und Tieren und vor allem die Bestände gefährdeter Arten zurück. Oft waren diese Standorte besonders mager und wärmegetönt. Heute unterliegen sie einer fortschreitenden massiven Eutrophierung, einerseits durch Verbrachungen (fehlender Nährstoffentzug) bedingt, andererseits durch Einträge aus angrenzenden Nutzflächen und</p>

	<p>aus der Luft.</p> <p>Botanisch sind lichter Charakter und Magerkeit für den hohen Wert bestimmend. Auch Tiere profitieren vom Durchlichtungsgrad, weiters vom Arten- und Blütenreichtum der Vegetation, von reicher Struktur sowie vom Schutz vor Mahdeingriffen.</p> <p>Ein abschnittsweise relativ dichtes Netz an noch offenen derartigen Standorten bieten die vor allem im Ostteil der Raumeinheit befindlichen Sonnhangzonen. Besonders erwähnenswert sind die vereinzelt vorhandenen Stufenrainfluren, die aber in hohem Maß Verheckungs- und Verwaldungstendenzen unterliegen.</p>
Gefährdung	<p>Über vereinzelt kleine Sträucher hinaus gehende Verbuschung und schließlich Verwaldung; Bepflanzung von Böschungen und kleinen Ödlandflecken.</p> <p>Eutrophierung durch Einträge aus Nachbarflächen, der Luft, durch zunehmende Laubstreu; durch mangelnde Biomasseabfuhr.</p> <p>Abbaggerung von Wegböschungen bei Wegverbreiterungen; Entfernung der Landschaftselemente, etwa Umackern von Rainen bei Grundstückszusammenlegungen und Verfüllung von Gräben.</p> <p>Siloballenlagerungen; fortgesetzte Nutzung als Traktorwendeplätze bei angrenzender Ackerbewirtschaftung.</p>
Wege zum Ziel	<p>Fallweise Mahd mit Abtransport des Mähgutes.</p> <p>Regelmäßiges Zurücksetzen der Gehölzaufwüchse (außerhalb der Vogelbrutzeit) auf Rainen.</p> <p>Wiesenmahd nicht immer bis an Gewässerufer.</p> <p>Verhinderung von Nährstoffeinträgen durch extensive Umlandbewirtschaftung.</p>

B3.3.6 Sicherung und Entwicklung eines breiten Spektrums an Flurgehölztypen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Hecken, Ufergehölzstreifen, kleine flächenhafte Feldgehölze, Baumgruppen, Baumzeilen und Einzelbäume sind als Gliederungselemente der Kulturlandschaften landschaftsästhetisch hoch wirksam und stellen aus ökologischer Sicht Bereicherungen dar. Diese verschiedenen Gehölztypen weisen unterschiedliche Lebensgemeinschaften auf und bedürfen verschiedener Pflege, um ihre Naturschutzfunktionen optimal erfüllen zu können.</p> <p>Da viele Kleingehölze aus früheren Offenstandorten (steinige Hutweiden, Gräben, Magerwiesen- und Halbtrockenrasenböschungen etc.) hervorgegangen sind, ist es vordringlich, noch halboffene Bestände vor geschlossener Verbuschung und dichten Baumaufwüchsen zu bewahren.</p>

	<p>Besonders wertvoll sind noch junge Sukzessionsstadien: lichte und niedrige Verbuschungen, etwa mit Dornbüschen, auf noch mageren, blumenreichen Standorten. Sie stellen Lebensräume für gefährdete, Wärme liebende Saumpflanzen, für zahlreiche Insekten, für gefährdete Kulturlandvögel und für Reptilien dar.</p> <p>Mit zunehmenden Gehölzbestockungen verbunden ist in der Regel auch eine massive Nährstoffanreicherung. Bereits geschlossene Gehölzzüge ähneln in ihren Lebensgemeinschaften mehr den Wäldern.</p> <p>Abgenommen hat in den letzten Jahrzehnten der Bestand an Einzelbäumen und Baumzeilen, meist Obstgehölzen.</p>
Gefährdung	<p>„Verwaldung“ lichter Strauchhecken zu geschlossenen Baumhecken.</p> <p>Ablagerungen.</p> <p>Umwandlung von selbstverwaldeten Büheln und Böschungs-Feldgehölzen in Kunstforste; Aufforstung bzw. Einbringen bzw. Einwandern (Robinie) standorts- und florenfremder Gehölze; Aufforstung umgebender Nutzflächen.</p> <p>Rodungen, insbesondere von Einzelbäumen und Baumzeilen und bei intensiven Nachnutzungen oder Verbauungen.</p> <p>Bepflanzungen naturschutzfachlich wertvoller Flächen und Landschaftsausschnitte.</p>
Wege zum Ziel	<p>Regelmäßiges Auf-den-Stock-Setzen von Heckengehölzen unter Belassen einzelner Dornbüsche und in offeneren Landschaften teils auch Überhälterbäume.</p> <p>Anwendung von ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen für naturschutzgerechte, differenzierte Gehölzelementpflege. Hackgutforcierung bietet für die regelmäßige Gehölzpflege eine Chance.</p> <p>Belassen bestehender Einzelbäume und Baumzeilen; Neupflanzungen von Einzelbäumen und Obstbaumzeilen an lokaltypischen Standorten.</p> <p>Lenkung der Landschaftselementerhaltung über aktive Förderpolitik (ÖPUL und Cross Compliance).</p>

B3.3.6.1 Sicherung und Entwicklung naturnaher Ufergehölze

Raumbezug	Kulturlandbereiche in der gesamten Raumeinheit (mit Ausnahme von Offenlandschaften mit Wiesenbrüterpotential).
Ausgangslage/ Zielbegründung	Bachläufe sind in der Raumeinheit häufig von typischen Ufergehölzen mit Schwarzerle, Bruchweide, Traubenkirsche und Esche als dominante Arten gesäumt. Ausnahmen bilden die teilweise gehölzarmen Siedlungsabschnitte und Fließgewässer in kommassierten Gebieten mit ihren Begradigungsstrecken im Westen der Raumeinheit. Dort gibt es flache hochstaudige Uferböschungen mit höchstens einzelnen

	<p>Gehölzaufwüchsen, oder es wird bis zum Ufer Wiesennutzung betrieben.</p> <p>Ufer-Augehölzstreifen weisen vielfältige ökologische Funktionen auf: Sie sind Lebensraum für Vögel und zahlreiche Insekten, Nahrung (Falllaub) und Unterstand (Baumwurzeln und im Wasser befindliches Totholz) für Wassertiere, sie sorgen für Dämpfung sommerlicher Gewässertemperaturmaxima, Strukturierung der Ufer usw. Wie in anderen Gehölz-Lebensräumen ist Strukturreichtum, ein Wechsel von unbestockten Lichtungen, Dickungen und alten Bäumen von hoher Bedeutung. In naturnahen Gewässerökosystemen sorgen Biber, Eisstöße und Verklausungen für diese Strukturvielfalt.</p>
Gefährdung	<p>Rodung und Bachregulierung (aktuell geringes und höchstens punktuell Gefährdungspotenzial).</p> <p>Bach begleitende naturferne Aufforstungen (Hybridpappeln, Fichten).</p>
Wege zum Ziel	<p>Rückbau der Regulierungsstrecken und Zulassen bachumgebender natürlicher Gehölzanflüge in agrarischen Intensivgebieten.</p> <p>Abschnittsweises Zulassen natürlicher Gehölzentwicklungen auf Uferböschungen regulierter Strecken unter Erhaltung des teilweise offenen, hochstaudigen Charakters.</p>

B3.3.6.2 Sicherung und Entwicklung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Streuobstbestände gehören zu den raumtypischsten Elementen der Kulturlandschaft. Vorwiegend handelt es sich hierbei um Mostobstwiesen, die teilweise große Ausdehnungen bis über ein Hektar erreichen. Sie liegen oft in unmittelbarer Gehöftnähe. Neben Äpfel und Birnen finden sich auch Zwetschken und Kirschen. Als besonders landschaftsprägend erweisen sich Mostobstzeilen an Wegrändern und Wiesenrainen, welche meist aus Birnbäumen bestehen.</p> <p>Einige Vogelarten sind auf diesen Lebensraum mehr oder weniger spezialisiert, sofern es sich um alte Baumbestände handelt, besonders Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Grünspecht, allesamt Höhlen- und Nischenbrüter. Auch für den besonders seltenen gewordenen Steinkauz bilden alte Obstbaumbestände eine wichtige Rolle. Typisch für größere Baumhöhlungen sind Hornissennester. Es gibt aber auch Totholz fressende Käferarten, deren Larven sich in Obstbäumen besonders wohl fühlen. Auch als winterlicher Futterspender (hängen gebliebenes Obst) sind Obstbäume bedeutend. Obstwiesen werden meist nicht gedüngt und stellen so oft Restvorkommen von blumenreichen Fettwiesen dar.</p> <p>Alte Obstgärten bilden Refugien für traditionelle Obstsorten.</p>
Gefährdung	Fortschreitende Abnahme durch Rodung (meist für Baumaßnahmen), Sturmbrüche, vereinzelt Befall mit Feuerbrand sowie fehlende oder zu

	geringe Nachpflanzung (mit gebietstypischen Sorten).
Wege zum Ziel	Förderung von bäuerlichen Obstprodukten, speziell Most, als Grundlage für die Erhaltung der Streuobstbestände. Nachpflanzungen bzw. Neupflanzungen von traditionellen Obstsorten (Förderung über ÖPUL und Aktion Grüne Welle). Stärkung des Bewusstseins zur gesunden Selbstversorgung.

B3.3.7 Erhöhung des Anteils von Alt- und Totholz bei Feld- und Obstgehölzen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die ökologischen Funktionen von Bäumen nehmen mit ihrem Alter und auch mit dem Anteil an Totholz zu. Beispielsweise ist der Anteil an Nektar spendenden Blüten höher, die reiche Verzweigung und größere Höhe bieten bessere, geschützte Nistmöglichkeiten, die Borke ist dicker und rissiger, was zahlreichen Kleintieren Lebensräume schafft. Totholz schafft Ansitzwarten für Vögel, stellt Nistplätze zur Verfügung (Baumhöhlen) usw. Insbesondere Obstgehölze weisen ein hohes Potenzial zur Ausbildung solcher Strukturen auf.
Gefährdung	Haftungsrechtliche Bestimmungen bei Schäden durch Windbruch etc. Intoleranz gegenüber hohlen, dürrastigen oder toten, ungepflegt wirkenden Bäumen; zu intensive Baumpflege. Gesteigerte Brennholznachfrage. Ausfälle von Altholz durch Sturm und Feuerbrand.
Wege zum Ziel	Belassen von einzelnen Überhältern bei der Heckenpflege. Akzeptanzsteigerung gegenüber alten und (teils) dünnen Bäumen sowie deren finanzielle Förderung

B3.3.8 Erhaltung von Feld- und Wiesenwegen in unbefestigter Form

Raumbezug	Kulturlandanteile in der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Unbefestigte Feld- und Wiesenwege bilden Grenzlinien aus und stellen in Ackerfluren vor der Erntezeit sowie in üppigen Wiesen ständig licht bleibende Flächen dar. Besonders bedeutsam sind sie für Rebhuhn, Feldlerche, Kiebitz (feuchte Wege mit Lacken) und Feldhase, aber auch für Maus jagende Greifvögel. Schwalben holen sich ihr Nestbaumaterial von Feuchtstellen an Wegen. Wiesenwege in Ackerfluren können Refugien für Extensivwiesenvegetation bilden (vor allem die Wegsäume).
Gefährdung	Ausbau und Asphaltierung führen zu Zerschneidungen und zum Verlust der ökologischen Funktionen.

Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung.
---------------	----------------------

B3.3.9 Sicherung eines breiten Spektrums an Extensivwiesengesellschaften und Brachen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>„Alte“, unmeliorierte und noch extensiv genutzte Wiesen gehören zu den artenreichsten Kulturland-Lebensräumen und zu den naturschutzfachlich bedeutendsten Biotoptypen. Der Großteil der vorhandenen Grünlandstandorte wurde jedoch in den letzten Jahrzehnten in Intensivwiesen und Äcker umgewandelt.</p> <p>Mager- und Feuchtwiesen sind meist nur erschwert – mit viel Handarbeit – bewirtschaftbar. Daher sind in den letzten Jahrzehnten viele Böschungen, Gräben und Nassstellen brach gefallen oder aufgeforstet worden. Blumenreiche Fettwiesen sind etwas verbreiteter.</p> <p>Verbrachungen führen zu Verarmungen der Pflanzenbestände, bieten aber besonders wertvolle Refugien für Wiesen- und Waldsaumtiere. Brach gefallene Extensivwiesen sollten durch ein Minimum an Pflege, etwa Entbuschungen, offen gehalten und so auch für eine eventuell zukünftig wieder aufzunehmende extensive Nutzung erhalten werden.</p>
Gefährdung	<p>Verbuschung infolge von Nutzungsaufgabe, Aufforstung, Anlage von „Energiewäldern“.</p> <p>Moderne Landtechnik: Einsatz schwerer, Boden schädigender Landmaschinen und Tiere gefährdender Mähwerke.</p> <p>Meliorationsmaßnahmen, speziell Entwässerungen und Anschüttungen, und nachfolgende Nutzungsintensivierung.</p> <p>Aufnahme intensiver Beweidung.</p> <p>Häckseln führt zum Absticken der Vegetation, zur Tötung der betroffenen Tierbestände und zu Düngewirkung; Ähnliches gilt für Mahd ohne Mähgutabtransport.</p> <p>Ablagerungen, Silageballenlagerungen.</p> <p>Grabungen für diverse Erdleitungen, Kanal, Brunnenfassungen etc.</p> <p>Umwidmung und Bebauung oder anderweitige außerlandwirtschaftliche Nutzung, z.B. für Freizeitzwecke, Teich-Neuanlagen etc..</p>
Wege zum Ziel	<p>Meliorationsverzicht und Verzicht auf Düngung. Abpufferung gegen Nährstoffeinträge aus dem Umland.</p> <p>Wiesentypgerechte Mahdrhythmen und Beweidungsintensität; Natur schonende Mahdweisen: Nicht zu tiefe Schnitthöhe, bei jeder Mahd kleine Wiesenteile stehen lassen, Nassstellen nicht mit schweren Maschinen befahren etc. (Förderung über ÖPUL).</p>

	<p>Zeitweilige Pflege von brach gefallen Flächen, etwa durch periodische Mahd (mit Abtransport des Mähgutes) von wechselnden Teilflächen oder zumindest durch fallweises Zurücksetzen von Gehölzaufwüchsen mit Schwerpunkt bei vorwüchsigen Gehölzarten; Förderung über ÖPUL.</p> <p>Bewusstseinsbildung über die Naturschutzbedeutung von Brachen und über ihre Pflegemöglichkeiten.</p> <p>Stärkung des Problembewusstseins der Bevölkerung hinsichtlich des weit fortgeschrittenen Verlustes gebietstypischer Wiesen und Erhöhung der Identifikation mit diesen Lebensräumen und ihren typischen Arten.</p> <p>Förderung extensiver Viehhaltungsformen.</p>
--	--

B3.3.9.1 Sicherung und Entwicklung von Magerwiesen, Mährainen und Halbtrockenrasen

Raumbezug	Vor allem hängige Kulturlandanteile in der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Magerwiesen sind meist besonders artenreiche Ökosysteme mit hohem Anteil an gefährdeten Tier-, Pflanzen- und Pilzarten. Ihre Vorkommen beschränken sich in den Südlichen Mühlviertler Randlagen auf Hang- bis Böschungsstandorte. An besonders trocken-warmen Magerstandorten haben sich Halbtrockenrasen ausgebildet, die jedoch in den letzten Jahrzehnten sehr stark zurückgegangen sind. Heute beschränken sich ihre Reste neben letzten Vorkommen auf Steilhangwiesen weitgehend auf Wegböschungen, die im Gegensatz zu Stufenrainen zwischen Nutzflächen noch meistens gemäht werden. Die für das Mühlviertel überaus typischen Pechnelkenböschungen treten in der Raumeinheit hingegen stark zurück. Weitere kleinflächig und teils nur fragmentarisch vorhandene Magerwiesentypen sind Bürstlingswiesen, Rotschwengelwiesen, Grusrasen und basiphile Magerwiesen.</p> <p>Insgesamt zählt die Raumeinheit zu den mit Magerwiesen noch vergleichsweise gut ausgestatteten Landesteilen, wobei einige extrem seltene Pflanzenarten (z.B. Kuhschelle, Dreizähniges Knabenkraut) in guten Populationen auftreten.</p>
Gefährdung	<p>Aufgabe der Pflege mit nachfolgender Verbrachung und sukzessiver Verwaldung; auch zu geringe Pflege führt zu Verbrachungen.</p> <p>Aufforstung, auch von Nachbarflächen (Mikroklimaänderung).</p> <p>Nährstoffeinträge aus der Umgebung, aus der Luft und Eutrophierung infolge Nicht-Abtransports des Mähgutes, beispielsweise bei Häckselpflege, was weiters zur Abstückung zarterer Pflanzenarten führt.</p> <p>Absaugung des Schnittgutes entlang von Straßen sorgt zwar für effizienten Abtransport der Pflanzenmasse, wirkt sich aber auf die Kleintierbestände sehr negativ aus.</p> <p>Nutzungsumstellung auf Intensivbeweidung.</p>

Wege zum Ziel	<p>Wiesentypgerechte Mahdrhythmen und Beweidungsintensitäten; Meliorationsverzicht und Verzicht auf Düngung; Verzicht auf Häckselpflege; Förderung über ÖPUL.</p> <p>Pflege noch pflugarer Stufenraine durch wenigstens periodische Mahd, um flächige Verbuschungen zu verhindern, ansonsten Nieder- und Lichthalten von Gehölzaufwüchsen, auch auf verbrachten Wiesen.</p> <p>Abpufferung gegen Nährstoffeinträge aus dem Umland.</p> <p>Stärkung des Problembewusstseins der Bevölkerung hinsichtlich des weit fortgeschrittenen Verlustes gebietstypischer Extensivwiesen und Erhöhung der Identifikation mit diesen Lebensräumen und ihren typischen Arten.</p>
---------------	---

B3.3.9.2 Sicherung und Entwicklung von Feuchtwiesen

Raumbezug	Zerstreute Vorkommen in der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Feuchtwiesen sind durch oftmals vorhandene kleinflächig wechselnde Standortverhältnisse besonders artenreiche Lebensräume mit einem hohen Anteil gefährdeter Lebensformen. Besondere Bedeutung hatten die Feuchtwiesen früher als Amphibienlebensraum. Heute leiden diese Tiere wie andere Wiesenbewohner an den Mähwerken und anderen eingesetzten Landmaschinen.</p> <p>Die stets in der Raumeinheit relativ selten gewesenen Wiesen nasser Standorte fielen teilweise der Verwaltung anheim. Vor allem solche wechselfeuchter Standorte wurden nach Meliorationen in Äcker oder Intensivgrünland umgewandelt. Verblieben sind einige bezüglich Ausdehnung, Standort und Nährstoffreichtum recht unterschiedliche Feuchtwiesen, die von feuchten Fettwiesen, etwa Kohldistelwiesen, über Pfeifengraswiesen bis zu Waldsimsensümpfen, Klein- oder auch Großseggenriedern reichen. Extensiv genutzte magere und nasse Ausprägungen sind nur mehr sehr fragmentarisch vorhanden. Es kommt hier verstärkt zu Nutzungsaufgaben und Verbrachungen.</p> <p>Immer wieder treten auch in mehrmähdigen Intensivwiesen vernässte Stellen auf, wo sich immerhin einige besonders tolerante Nässezeiger aus der Flora halten können. Auch diese Standorte verdienen einen Schutz vor Zerstörung. Sie können sich auch bei länger dauernden Fehlfunktionen von Drainagen entwickeln.</p>
Gefährdung	<p>Nutzungsaufgabe mit nachfolgender Verbrachung; Verbuschung und Verwaltung; aktive Aufforstung.</p> <p>Nährstoffanreicherung und Florenverarmung durch zu geringe – einmähdige – Nutzung bzw. nur Herbstmahd oder – schlimmer – Häckselpflege, Einschwemmungen etc.</p> <p>Meliorationsmaßnahmen; Verfüllen von Geländedellen etc.; Kanal-,</p>

	<p>Wasserleitungs- und andere Erdbaumaßnahmen.</p> <p>Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Maschinen, besonders während nasser Wetterperioden; zu intensive Beweidung.</p>
Wege zum Ziel	<p>Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Pflegeausgleichszahlungen (ÖPUL): weitestgehender Verzicht auf Düngung (Mineral- und Wirtschaftsdünger); Meliorationsverzicht.</p> <p>Für magere Feuchtwiesen ist eine späte erste Mahd, etwa ab Anfang Juli, günstig, für fette Bestände eher schon im Juni.</p> <p>Besonders Boden schonende Nutzung (Motormähereinsatz oder Befahren nur während Trockenzeiten).</p> <p>Beweidung nur mit an die Schutzziele angepasster Intensität.</p> <p>Abpufferung gegen Nährstoffeinträge aus dem Umland.</p> <p>Stärkung des Problembewusstseins der Bevölkerung hinsichtlich des weit fortgeschrittenen Verlustes gebietstypischer Wiesen und Erhöhung der Identifikation mit diesen Lebensräumen und ihren typischen Arten.</p>

B3.3.9.3 Sicherung und Entwicklung von bunten Fettwiesen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Manche Fettwiesen sind relativ leicht „herstellbare“ Biotope, vor allem Glatthaferwiesen. In der Regel sind sie auf Sonnhängen auf vormaligen Ackerstandorten zu finden, wo etliche Wiesenpflanzen schnell von den Rainen einwandern konnten. Dies gilt sowohl für die auch landschaftsästhetisch bedeutsamen Salbei-Glatthaferwiesen als auch für die salbeifreien Typen der höheren Lagen mit ihren Übergängen zu Rotschwingelwiesen. Meist erscheint eine extensive Nutzung dieser Hangwiesen gesichert, zumal es sich weder um klassische Aufgabestandorte noch um intensivierungsgefährdete Bestände handelt. Nicht selten werden solche Wiesen allerdings als Bauflächen gewidmet.</p> <p>Vor allem auf traditionellen Wiesenstandorten gibt es aber auch weniger „herstellbare“, seltenere und teils gefährdetere Fettwiesentypen, etwa feuchtere Ausprägungen mit Großem Wiesenknopf oder Wolligem Honiggras.</p> <p>Bei extensiver Nutzung sind Fettwiesen wichtige Lebensräume von wenig spezialisierten Wiesenbewohnern, besonders in der Insektenwelt.</p>
Gefährdung	<p>Nutzungsintensivierung in Richtung drei- bis viermähdige Nutzung als stärker gedüngte Silagewiese.</p> <p>Meliorationen, z.B. „Grünlanderneuerung“ durch Umbruch mit nachfolgender künstlicher Begrünung.</p> <p>Umwandlung in Acker, Verbauung oder Aufforstung (da oft Hangstandorte</p>

	und Kleinflächen betroffen sind).
Wege zum Ziel	<p>Im Regelfall nur 2 Jahresmahden (extensive zusätzliche Beweidung ist möglich).</p> <p>Nur geringe bis mäßige Düngergaben oder Düngeverzicht.</p> <p>Mit zwei- bis maximal viermaliger Jahresmahd (ohne Düngung!) kann man schöne blumenreiche Fettwiesen auch in Gärten erzielen.</p>

B3.3.10 Entwicklung strukturreicher Weidelebensräume

Raumbezug	Kulturlandanteile der gesamten Raumeinheit mit Ausnahme wertvoller Extensivwiesenbiotope.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Beweidung ist in der Raumeinheit in Zunahme begriffen, einerseits zur Sicherung der Offenhaltung auf Steiflächen, andererseits im Zuge eines Trends zur Mutterkuhhaltung. Letztere führt teils zu größerflächigen Weidehaltungen über ganze Besitzungen hinweg und damit auch über vormalige Ackerstandorte. Sie ist hierbei oft intensiv. Ähnliches gilt meist auch für Gatterhaltungen von Wild. Dennoch sind auch intensive Beweidungen eine Bereicherung des Naturhaushaltes. Betretene, offen gehaltene Feuchtstellen sind in der Vogelwelt, besonders bei durchziehenden Limicolen und der Schafstelze, sehr beliebt. Typische Strukturen auf Rinderweiden sind weiters stehen bleibende Grasbüschel und „Weidegangln“ in Hanglagen.</p>
Gefährdung	<p>Zu intensive Weide- oder Mähweidenutzung, insbesondere auf vormaligen artenreichen Magerwiesen.</p> <p>Weidepflege durch regelmäßige Pflegemahd, insbesondere während der Vegetationsperiode.</p>
Wege zum Ziel	<p>Geringe Bestoßungsdichte und weitgehender Verzicht auf Weidepflege.</p> <p>Zum Erhalt magerer Bedingungen keine oder nur lokal begrenzte Zufütterung auf der Weidefläche und Düngeverzicht.</p> <p>Periodische Auszäunungen des Weideviehs um Vegetationsaufwuchs, Blühen und Aussamen zu ermöglichen.</p> <p>Förderung differenzierter Beweidungsformen über ÖPUL.</p>

B3.3.11 Sicherung und Entwicklung artenreicher Acker-Lebensgemeinschaften

Raumbezug	Ackerfluren der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Ackerbau prägt weite Teile der Region. Meist wird er intensiv und großschlägig betrieben. Vor allem an Getreide- und Hackfruchtkultur angepasst gibt es typische Lebensgemeinschaften mit ihren Pflanzen (Segetalflora) und Tieren (zum Beispiel die bodennistenden Feldbrüter Wachtel, Feldlerche und Rebhuhn). Aus tierökologischer Sicht sind eine</p>

	<p>möglichst störungsarme Bewirtschaftung (seltenes Befahren, seltene Bodenbearbeitung), ein Mosaik unterschiedlicher Ackerkulturen in kleinteilig gegliederter Anordnung (hoher Anteil an reich belebten Feldsäumen), lange Stoppelackerphasen nach dem Drusch (frei verfügbare Ausfallkörner für Vögel, gutes Deckungsangebot, Einwanderungsmöglichkeit für Insekten, z.B. Heuschrecken, ausreifende Ackerbeikräuter) sowie eine gute Ausstattung mit nahrungs- und deckungsbietenden Rainen und Brachflächen anzustreben. Nassstellen in Äckern mit ihren schlecht anwachsenden Kulturen bieten dem Kiebitz und einigen Feuchte zeigenden Pflanzenarten Existenzmöglichkeiten und sind tierökologisch bedeutsame Lichtungen. Für Schwalben stellen sie wie Feldwegslacken Nestbaumaterial zur Verfügung.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Intensive Ackernutzung mit starken Dünger- und Spritzmitteleinsätzen, mit Striegeleinsatz und häufigen Bodenbearbeitungen.</p> <p>Saatgutreinigung und Züchtung dicht bestockender Kulturpflanzen.</p> <p>Großteilige Nutzungen und geringe Vielfalt der Ackerkulturen sowie großflächig gleichzeitige Erntetermine.</p> <p>hoher Anteil an Intensivkulturen (in der Regel Mais).</p> <p>Frühe Ernte von Ackerkulturen (etwa zur Biogasproduktion), was zu Gefährdungen von Bodenbrütern bzw. Niederwild führt.</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Bewahrung kleinteiliger Nutzungen mit ihrem hohen Randlinienanteil.</p> <p>Extensive, mineraldünger-, spritzmittelarme und möglichst striegelfreie Ackernutzung unter Minimierung früher Ernten.</p> <p>Erhaltung und Ausbau der Vielfalt an Ackerkulturen, z.B. durch Stärkung der Selbstversorgung („Krautäcker“) oder durch Direktvermarktung der Produkte; Beibehaltung eines hohen Getreideanteiles.</p> <p>Erhaltung der Ausstattung mit Landschaftselementen wie gehölzarmen Feldrainen und Böschungen, unasphaltierten Feldwegen und markanten Einzelbäumen.</p> <p>Schaffung von Ackerbrachen mit geringer Pflegeintensität.</p> <p>Ausbau von Ackerrandstreifenprogrammen; Verstärkung der Förderungsanreize zur befristeten Brachlegung im ÖPUL.</p> <p>Beibehaltung von Ackerbau in Ungunstlagen (mit tendenziell höherer Überlebenschance für gefährdete Ackerbeikräuter).</p> <p>Möglichst lange Stoppelackerphasen zwischen Ernte und Umbruch.</p> <p>Sicherung von – auch kleinsten – Feuchtstellen in Äckern.</p> <p>Forcierung von Spontanbegrünungen (z.B. aus Ausfallkörnern) statt Zwischenfruchtanbau für Herbst- bzw. Winter-Gründecken.</p> <p>Bewusstseinsbildung über die hohe Bedeutung von vereinzelt Brachen –</p>

	im Naturschutz und in der Erhaltung des Niederwilds, sowie über den Naturschutzwert von Acker-Ökosystemen im Allgemeinen.
--	---

B3.4 Sicherung und Entwicklung naturnaher Waldbestände

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Naturnahe Wälder sind in der Raumeinheit Eichen-Hainbuchenwälder, Buchenwälder und vereinzelt Linden-Ahorn-Hangwälder. Die Esche bildet auf wasserzügigen Standorten Dauergesellschaften aus. Bestände von Feldulme und Feldahorn stocken auf gut basenversorgten, wärmegetönten Böden. Fragmentarisch sind Augehölze ausgebildet, kleinflächig an vernässten Standorten Schwarzerlenbestände. Erwähnenswert sind weiters Weichholz-Pioniergesellschaften auf Rohbodenstandorten der Abbauareale.</p> <p>Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Wälder der Raumeinheit wird allerdings von sehr standortsfremden Fichtenforsten eingenommen. Ihre Umwandlung in naturnähere Waldtypen ist ein wichtiges Naturschutzziel.</p> <p>Ein naturnahes Waldbild ist oft gut mit forstlicher Nutzung zu vereinbaren. Um aber selten gewordene Tier- und Pilz-Lebensgemeinschaften zu fördern, sollten auch einzelne Außernutzungstellungen oder Erhöhungen des Alt- und Totholzanteiles angestrebt werden.</p> <p>Wälder in Stadt umgebenden Grünzügen sollten naturnah und strukturreich sein, was zu hohem Erlebnis- und Erholungswert führt.</p>
Gefährdung	<p>Verwendung von Fichte, Exoten und Zuchtformen bei Aufforstungen.</p> <p>Im Zuge von Durchforstungsmaßnahmen Entfernung von Mischbaumarten aus Neuaufforstungen.</p> <p>Umwandlung bislang wenig genutzter, naturnaher Wälder in Forste.</p>
Wege zum Ziel	<p>Möglichst weitgehende Nutzungsextensivierungen, Verzicht auf Forststraßenbau; Belassen von Alt- und Totholz.</p> <p>Mischbaumarten in naturfernen Forsten fördern oder tolerieren; im Zug der Bestandespflege Belassen auch von wirtschaftlich „minderwertigen“ Gehölzen.</p> <p>Forcierung der Naturverjüngung; bei Wald-Neubegründungen Verwendung standortsgerechter heimischer Waldbaumarten aus regionalem Saatgut oder besser Zulassen von Sukzessionen statt Aufforstung.</p> <p>Ökologisch orientierte Rehwildbewirtschaftung, um Waldschäden zu minimieren.</p>

B3.4.1 Sicherung und Entwicklung natürlicher Buchenmischwälder

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
-----------	---------------------

Ausgangslage/ Zielbegründung	Der Buchenwald ist der natürliche Haupt-Waldtyp in der Raumeinheit. Die Ausprägungen der Buchenwälder reichen von bodensauren Hainsimsen-Buchenwäldern mit artenarmer Bodenvegetation bis zu artenreicheren Waldmeister-Buchenwäldern mit basiphiler Vegetation. Vorherrschend sind meist über 80-jährige hallenartige Bestände mit teils relativ hohen Totholzanteilen. Als besonders strukturreich erweisen sich buchendurchsetzte Mischwälder steilerer Hanglagen.
Gefährdung	Nutzungsintensivierung, speziell Erschließung und Umwandlung bislang wenig genutzter, naturnaher Wälder in Forste. Kahlschlag von Buchen-Hallenbeständen und nachfolgende Aufforstung mit Nadelhölzern.
Wege zum Ziel	Belassen der Naturverjüngung, Verzicht auf künstliche Aufforstungen. Bewirtschaftung durch Einzelstammentnahme bis zum Femelhieb, um für naturnahe Bestandesstrukturen zu sorgen. Einrichtung von Naturwaldreservaten mit ruhender Nutzung, bevorzugt in bereits naturnah aufgebauten Altholzbeständen. Bewusstseinsbildung über auch wirtschaftliche Vorteile naturnaher Bestockungen.

B3.4.2 Sicherung und Entwicklung von Eichen- und Hainbuchenwäldern

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Da sich Waldstandorte in den Südlichen Mühlviertler Randlagen verstärkt auf steilere, vorwiegend sonnseitige Hangzonen konzentrieren, ist der Anteil an Eichen-Hainbuchenwäldern für oberösterreichische Verhältnisse überdurchschnittlich hoch. Diese Bestände sind durchwegs infolge kürzerer Umtriebszeiten aus Eichenwäldern oder eichenreichen Rotbuchenwäldern hervor gegangen. Arten wie Waldlabkraut, Leberblümchen und Sternmiere sind für diese Wälder charakteristisch. Vielfach sind auch eichen- und hainbuchenreiche Mischwälder ausgebildet, die auch Fichte, Buche, Esche und andere Arten aufweisen. Vorkommen eichenreicher Wälder konzentrieren sich vor allem auf silikatische Bereiche und hier auf steinige bis felsdurchsetzte, magere Trockenhänge und auf Verebnungen mit lehmigen, zu Wechselfeuchte neigenden Böden. Typisch sind hohe Eichenanteile weiters in Feldgehölzen auf Trockenstandorten und an sonnigen Waldrändern.
Gefährdung	Aktive Bestandesumwandlungen; Ausbreitung der Robinie. Bei völligem Nutzungsverzicht entwickeln sich die Eichen-Hainbuchenwälder wieder langsam zu Buchenwäldern.
Wege zum Ziel	Beibehaltung extensiver oder traditioneller Nutzungsformen (Nieder- und Mittelwaldbetrieb).

B3.4.3 Sicherung und Entwicklung von wärmebetonten Hang- und Schluchtwäldern

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Eschen-, Bergahorn- und Linden-reiche Hangwälder treten in der Raumeinheit nahezu ausschließlich in ihrer wärmegetönten Form auf. Standorte liegen entweder in steilen, teils mit Felsblöcken durchsetzten Bachtal-Einhängen oder liegen in exponierten Südlagen entlang der Unterhänge des Abfalls der Böhmisches Masse im unmittelbaren Grenzbereich zu den südlich anschließenden Donautalbereichen Eferdinger Becken, Linzer Feld und Machland. Vor allem letztere sind besonders wärmegeprägt mit hohen Anteilen an Spitzahorn, Winter- und Sommerlinde. Hier treten auch Feldahorn, Pimpernuss und die extrem seltene Kragenblume auf. Die Größe der Waldflächen übersteigt einige tausend Quadratmeter meist nicht.</p> <p>Besonders warme Lössböschungen - üblicher Wiese im Kulturland - sind Standorte von Feldulmenbeständen, die heute lokal einer Standortskonkurrenz durch die Robinie unterliegen.</p>
Gefährdung	<p>Erschließung und Nutzungsintensivierung, speziell Umwandlung in Forste.</p> <p>Ausbreitung der Robinie.</p>
Wege zum Ziel	<p>Belassen der Naturverjüngung, Verzicht auf Aufforstungen und Einbringen von Fremdgehölzen.</p> <p>Verzicht auf Forststraßenbau.</p> <p>Naturnahe Bewirtschaftung (z.B. Einzelstammentnahmen), exemplarische Außernutzungstellungen in besonders naturnahen Waldbereichen.</p>

B3.4.4 Sicherung und Entwicklung von kleinteiliger Nutzungs- und Strukturvielfalt in Waldbeständen und an Waldrändern

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit, speziell in Wäldern größer 5000 m ² .
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Wald durchläuft von Natur aus auf engem Raum verschiedenste Entwicklungsphasen: Lichtungen, Jungwuchsdickungen, Stangen-, Baumhölzer und Althölzer. Jedes Stadium weist seine eigene Lebensgemeinschaft auf. Im Wirtschaftswald, insbesondere in den Forsten, kommt es nicht oder höchstens kleinstflächig zum Altern und Absterben von großen Bäumen. Damit fehlt ein wichtiger Teil der Wald-Artengarnitur, besonders bei den Tieren und Pilzen. Es dominiert hier weithin ein einförmiger Altersklassenwald, das heißt, dass alte und überalte Bäume fehlen. Dabei verlieren z.B. scheue Waldtiere einen wichtigen Teil ihres Lebensraumes. Größere Vielfalt herrscht in Forstbereichen am ehesten dort, wo ein kleinteiliges Parzellenmosaik vorhanden ist und benachbarte Waldbesitzer unterschiedlich wirtschaften. Die Strukturvielfalt lässt sich auch durch eine vielfältige Baumartenmischung heben. Jedoch werden auf Aufforstungsflächen die aufkommenden Mischbaumarten häufig ausgemerzt.</p>

	Hingegen stellen sich spontan verwaldete, laubholzdominierte Bereiche – etwa in Gräben und an Böschungen und steilen Hängen - als durchwegs strukturreich und oft auch sehr dickungsreich dar.
Gefährdung	Anhaltende künstliche, gleichmäßige Aufforstungen mit Fichte und anderen florenfremden Wirtschaftsbaumarten. Neuerschließungen mit nachfolgenden Nutzungsintensivierungen. Entfernung von Laubholzbeimischungen in Nadelholzforsten, auch von Laubholz-Waldmänteln.
Wege zum Ziel	Sicherung und Ausbau der Betriebsformenvielfalt (von Einzelstammnutzung bis zum Kleinkahlschlag) und der Kleinteiligkeit von Nutzungen. Belassen der Naturverjüngung und von Spontanaufwüchsen von Laubbaumarten. Stärkung des Förderungsangebotes für naturschutzgerechte Wirtschaftsweisen.

B3.4.5 Sicherung und Entwicklung eines hohen Alt- und Totholzanteils

Raumbezug	Wälder der gesamten Raumeinheit, vor allem naturnahe Waldabschnitte betreffend.
Ausgangslage/ Zielbegründung	In naturbelassenen Wäldern ist das Altern und Absterben von Bäumen eine Selbstverständlichkeit. Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz ist hier hoch. Reichhaltige Lebensgemeinschaften sind an altes Holz (mit Baumhöhlungen, grober, nahrungsreicher Borke etc.) sowie an abgestorbenes Holz (als Nahrungsbasis) oder aber an die reiche Holz zersetzende Pilzfauna (als Nahrungsbasis) angepasst. Dazu kommen etliche Tiere, die mit Alt- und Totholz zusammenhängende Strukturen wie Baumhöhlen bewohnen, hauptsächlich sind dies Vogel- und Fledermausarten. Grundsätzlich ist vor allem stehendes, stark dimensioniertes und teilweise besonntes Totholz - besonders von Laubbäumen - von hoher ökologischer Bedeutung. Die spezialisierten Lebensgemeinschaften der Pilze und Tiere (insbesondere Insekten) fehlen in den meisten bewirtschafteten Wäldern gänzlich. Viele betroffene Arten sind vom Aussterben bedroht.
Gefährdung	Entfernung von Totholz aus Ordnungssinn (insbesondere im nicht borkenkäferbedrohten Laubholzbereich) und durch verstärkte Brennholznutzung. Intensive Waldbewirtschaftung. Zu kurze Umtriebszeit.
Wege zum Ziel	Erhaltung und Schaffung von Alt- und Totholzzellen bzw. von Naturwaldreservaten mit freier Waldentwicklung.

	<p>Belassen von zumindest einzelnen alten und toten Bäumen in den Wirtschaftswäldern.</p> <p>Erhaltung von Spechtbäumen, also Bäumen mit Spechthöhlen, und von Horstbäumen von Großvogelarten.</p> <p>Bewusstseinsbildung für höhere Toleranz gegenüber natürlichem Baumtod.</p>
--	--

B3.5 Sicherung und Entwicklung einer hohen Waldrandliniendichte und -vielfalt

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Waldränder sind nicht nur artenreich, weil hier die Lebensgemeinschaften des Waldes und von Kulturlandschaften zusammentreffen, sondern insbesondere, weil viele Tiere und Pflanzen auf diese Übergangsbereiche spezialisiert sind, die überdies besonders geringen Bewirtschaftungseinflüssen unterliegen. In Gehölzsäumen liegt die Heimat etwa von Eidechsen, Schlangen und zahlreichen Kleintieren. Botanisch sind Säume sehr vielfältig: mit Besonderheiten ist an feuchten und trocken-sonnigen Standorten zu rechnen. Die Naturschutzqualität der Saumlebensräume steigt mit deren Magerkeit, die heute durch Eutrophierungen verbreitet bedroht ist.</p> <p>An Waldrändern massieren sich in der Regel Laubgehölze und sorgen für Bereicherungen des lokal verlichteten Waldbildes. Weiters liegt hier ein Schwerpunkt von Dickungsvorkommen, z.B. mit Waldrebenbewüchsen. Nicht zuletzt sind Waldränder wie die Feldgehölze Refugien für Straucharten.</p>
Gefährdung	<p>Rodungen von Waldvorsprüngen und Kleinstwaldinseln.</p> <p>Aufforstungen von Wald(-zwickel-)wiesen beziehungsweise Kulturlandkeilen; Neuaufforstungen im Anschluss an naturnahe Waldränder.</p> <p>Intensive angrenzende land- und forstwirtschaftliche Nutzung: Dünger- und Spritzmitteleintrag.</p> <p>Einseitige Fichtenkultur mit Altersklassenbeständen auch in den Waldrandbereichen, Verhinderung des Aufkommens eines strauchschichtgeprägten Waldmantels.</p> <p>Bebauung der Waldränder; Wegeführung entlang des Waldrandes.</p>
Wege zum Ziel	<p>Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung entlang von Waldrändern.</p> <p>Verzicht auf Begradigung gewundener Waldränder.</p> <p>Vermeidung neuer Kulturflächenaufforstungen.</p> <p>Förderung standortgerechter Laubhölzer in Waldrandbereichen; besonders auf Magerstandorten Auflichten zu dicht werdender Waldrandgehölze.</p>

	Bewusstseinsbildung (auch in der forstlichen Beratung).
--	---

B3.6 Sicherung und Entwicklung eines sehr guten bzw. guten ökologischen Zustandes aller Fließgewässer

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist der gute Zustand von Gewässern als zu erreichende Vorgabe festgeschrieben. Kriterien zur Verbesserung der Qualität von Gewässern (z.B. ihrer Morphologie, Gewässergüte usw.) wurden festgelegt. Für die Gewässerverwaltungsbehörden herrscht in der Raumeinheit vor allem im Bereich der Herstellung der Durchgängigkeit der Gewässersysteme Handlungsbedarf. Im Gewässergütebereich ist der Sollzustand bereits weitgehend erreicht.</p> <p>Die ökologische Qualität der Fließgewässer hängt direkt von ihrer Naturnähe ab. Problematisch sind anthropogene Verarmungen der Strukturvielfalt in den Bächen, die durch Landbewirtschaftung, Oberflächenversiegelungen und Stauhaltungen veränderte Hydrologie der Gewässer und schließlich die unter menschlichem Wirken ebenfalls veränderte chemische Beschaffenheit des Wassers.</p> <p>Zu den Leitarten - insbesondere für guten morphologischen Zustand der Gewässer - können Tiere wie Flusskrebse, Fischarten, Wasseramsel und Eisvogel gezählt werden.</p>
Gefährdung	<p>Drainagen, Bachbegradigungen, Ufersicherungen, Regulierungen, Entfernung von Strömungshindernissen, Ausbaggern von Bachsohlen.</p> <p>Errichtung von Kraftwerksanlagen, Sohlrampen und anderen Kontinuumsunterbrechungen (einschließlich deren Betrieb, beispielsweise durch Ausleitungen, Stauraumpülungen etc.).</p> <p>Beeinträchtigungen der Gewässergüte durch Schad- und Nährstoffeintrag.</p>
Wege zum Ziel	<p>Rückbau von Begradigungen, Sohl- und Uferverbauungen, Verrohrungen und Querbarrieren; Verzicht auf neue Verbauungen und Ufersicherungen.</p> <p>Möglichst weitgehender Verzicht auf Abflussertüchtigungen (Verklaussungsschutz).</p> <p>Möglichst weitgehender Verzicht auf Wiederherstellung von Ufer- und Sohlverbauungen nach hochwasserbedingten „Spontanrenaturierungen“.</p> <p>Bewahrung natürlicher Retentionsräume (Überschwemmungsflächen).</p> <p>Sicherung und Steigerung der Gewässergüte.</p> <p>Erarbeitung und Umsetzung von Gewässerentwicklungskonzepten (gemäß Wasserrahmenrichtlinie).</p>

B3.6.1 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums

Raumbezug	Fließgewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Lebensgemeinschaften von Fließgewässern haben sich in Anpassung an die extreme Vernetztheit ihrer Lebensräume entwickelt. So gibt es Fischarten, die tausende Kilometer wandern. Die in der Region und außerhalb (an den Unterläufen sowie an der Donau) vorhandene Fragmentierung der Gewässerabschnitte trägt entscheidend dazu bei, dass die Gewässerfauna sehr verarmt ist. Wanderungen werden unter anderem zum Aufsuchen von Laichplätzen und Nahrungsgründen durchgeführt und ermöglichen jederzeit ein Ausweichen der Tiere bei widrigen Lebensraumbedingungen. Natürliche Fließkontinuumsunterbrechungen wie Wasserfälle, Verklausungen/Biberstaudämme oder Versickerungsstrecken gibt es in den Südlichen Mühlviertler Randlagen nicht.
Gefährdung	Kontinuumsunterbrechungen durch nicht überwindbare Sohlbarrieren, strukturarme Verrohrungs- und Verbauungsstrecken, stark abwasserbelastete Gewässerabschnitte oder Bachausleitungen.
Wege zum Ziel	Rückbau der Barrieren oder Anlage von Fischaufstiegshilfen.

B3.6.2 Entwicklung einer möglichst naturnahen Abflussdynamik

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die natürliche Abflussdynamik ist in der Raumeinheit zumindest seit Jahrhunderten durch menschliche Einflüsse verändert: Zuerst wurde der speicherfähige Wald großflächig durch weniger rückhaltfähiges Kulturland ersetzt, weiters kam es durch menschliches Wirken zu Abflusertüchtigungen und hohen Belastungen durch weitflächig praktizierten Ackerbau. In den letzten Jahrzehnten bis wenigen Jahrhunderten hat sich die Situation durch großflächige Trockenlegungen und schnelle Drainageabflüsse und durch zunehmende Oberflächenversiegelung in Siedlungs- und Infrastrukturanlagen weiter verschlechtert. Alle diese Einflüsse führen zu überhöhten Wasserstandsschwankungen zwischen Nieder- und Hochwasser und damit in Niederwassersituationen zu ungenügenden Verdünnungseffekten für allfällige Gewässerbelastungen oder auch zu erhöhtem Temperaturniveau, im Hochwasserfall zu starken Einschwemmungen von Feinmaterial und Trübstoffen. Solchen Lebensraumveränderungen sind meist nur anpassungsfähige und damit weniger gefährdete Arten gewachsen.
Gefährdung	Oberflächenversiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen, auch Forststraßen. Ackerbau, besonders in Hanglage und bei hohem Anteil von Sommerungen, besonders Mais. Drainagen und Verrohrungen. Flussverbau und Ufersicherungen.

	Wasserausleitungen mit zu geringen Restwasserdotationen.
Wege zum Ziel	<p>So weit möglich Rückbau und Renaturierung von Bachregulierungs- und -begradigungsstrecken, auch von Drainagen und Verrohrungen</p> <p>Höchstmöglicher Verzicht auf neue Abflusserüchtigungen.</p> <p>Schaffung von natürlichen Retentionsräumen in Talsohlenbereichen.</p> <p>Erosionsschutz im Ackerbau durch möglichst weitgehenden Verzicht auf Maisanbau in Hanglagen, durch Anlage oder Belassen von Wiesen und Brachen als Puffer zu Gewässern etc.</p> <p>Höchstmöglicher Verzicht auf weiteren Infrastrukturausbau (auch Forststraßen), Schaffung von dezentralen Versickerungsflächen entlang von Verkehrswegen.</p> <p>Reduktion von Oberflächenwasserschüben (besonders Dach- und Straßenabflüsse) im Siedlungsbereich durch Versickerung vor Ort.</p> <p>Bei Bachausleitungen Abgabe von gewässerökologisch ausreichenden Restwassermengen.</p>

B3.6.3 Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität in den vorhandenen Gewässern

Raumbezug	Gewässer und Grundwasser der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Aus der Landwirtschaft stammen teils überhöhte Nitratwerte im Grundwasser, diffuse Nährstoffeinträge in das Gewässersystem und fallweise Akutbelastungen durch direkte Einträge in die Bäche. Bei intensiver Teichwirtschaft kommt es zu Belastungen der Vorfluter durch Trübstoffe, Nährstoffe und u.U. auch chemische Wirkstoffe.</p> <p>Die Wasserqualität hängt über den Verdünnungsgrad der Stofffrachten auch mit der Wasserführung zusammen. Querbezüge bestehen weiters zur Flussmorphologie, da strukturreiche Bachbetten mit ihren großen Oberflächen und Pflanzenbewüchsen die Selbstreinigung der Gewässer stark fördern.</p> <p>Leichte Beeinträchtigungen des Temperaturhaushaltes werden vor allem durch Fischteiche in freien Lagen und durch gehölzfreie Regulierungsstrecken bewirkt. Es können hier in Kombinationswirkung mit geringen Niederwasserabflüssen unnatürlich hohe Sommertemperaturen entstehen, die dem regionstypischen Wasserleben abträglich sein können.</p>
Gefährdung	<p>Schadstoff- und Nährstoffbelastungen aus der Landwirtschaft, Nähr- und Trübstoffeinträge aus intensiver Teichwirtschaft und aus abgeschwemmtem Ackerboden.</p> <p>Chemikalienbelastung aus Gewerbebetrieben und aus Haushaltsabwässern; Funktionsstörungen und Belastungsschübe bei Kläranlagen.</p>

	Gewässerverbauung mit Negativwirkungen hinsichtlich Gewässertemperatur und Selbstreinigungskraft.
Wege zum Ziel	<p>Minimierung von landwirtschaftlichen Düngereinsätzen</p> <p>Minimierung von Sedimenteinträgen, Abpufferungen der Uferbereiche gegen intensive Landbewirtschaftung, z.B. durch Schaffung von Gewässer begleitenden Brachen, Extensivwiesen- oder Waldstreifen</p> <p>Möglichst extensive Teichbewirtschaftung.</p> <p>Beibehaltung regelmäßiger Prüfungen der Kläranlagenfunktionen, periodische Modernisierungen der Anlagen.</p>

B3.7 Sicherung und Entwicklung von Stillgewässern als naturnahe oder natürliche Lebensräume

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Lebensraumfunktionen von Stillgewässern steigen mit der Naturnähe der Ufer- und Sohlbereiche sowie mit sinkender Intensität fischereilicher Nutzungen. Von ausbleibender fischereilicher Nutzung profitieren die Wasser bewohnenden Wildtiere, u.a. Amphibien, sowie manche Wasserpflanzen.</p> <p>Natürliche Stillgewässer wie Altarme oder Tümpel in Bachauen oder Sümpfen sind in der Raumeinheit äußerst selten. Weiter verbreitet sind künstliche Stillgewässer wie z.B. Lösch-, Fisch- und Gartenteiche. Diese befinden sich je nach Art der Anlage und Nutzungsform in einem sehr naturnahen bis sehr naturfernen Zustand. Traditionelle, naturnahe Löschteiche werden heute immer mehr von unterirdischen Löschwasserbehältern oder von Hydranten ersetzt, oder es handelt sich um reine Betonbecken.</p> <p>Von besonderer regionaler Naturschutzbedeutung sind Stillgewässer in Abbaugebieten, etwa Sand-, Kaolin- und Lehmgruben sowie Steinbrüchen, welche die bedeutendsten Amphibienlaichplätze der Raumeinheit beherbergen.</p>
Gefährdung	<p>Zuschüttung oder Entfernung im Zug von Flussverbauung und Entwässerung von Sümpfen); Ablagerungen in Stillgewässern.</p> <p>Intensive fischereiliche Nutzung mit ihren Folgewirkungen.</p> <p>Naturferne Gestaltung von Fisch- und Löschteichen (insbesondere mit durchgehenden Steilufeln).</p> <p>Teichbau in Straßennähe führt zu Problemen für die örtlichen Amphibienbestände, desgleichen Teichumgebungen mit häufig gemähtem Kunstrasen oder Intensivwiesennutzungen.</p>
Wege zum Ziel	Möglichst extensive Teichwirtschaft.

	<p>Ökologisch orientierter Umbau von Beton-Löschteichen.</p> <p>Teichneuanlagen nur abseits bestehender wertvoller Feuchtbiotopflächen, unter Berücksichtigung des Vorhandenseins geeigneter, störungsarmer Umgebungslebensräume und mit naturnaher Ufergestaltung.</p> <p>Bei der Bewilligung von Fischteichen sollten berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitplanung von nicht fischereilich genutzten, nachgeschalteten Nebenbecken als Ablauf-Klärbecken und Naturrefugien; • Schaffung von Seichtwasserzonen mit flachen Ufern; • möglichst geringe Beeinflussung des Abflussregimes (=Wasserentnahme) im Vorfluter.
--	--

B3.7.1 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an temporären Kleinstgewässern wie Wegpfützen und Tümpeln

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Fahrspur- und Weglacken dienen Tieren als Tränke, zum Baden oder als Fortpflanzungslebensraum. Weiters bieten sie Schwalben Nestbaumaterial. Im Kulturland sind sie sehr unbeständig, im Wald können sie sich teilweise länger halten und ausgeprägtere Biotopfunktionen übernehmen. Der bedeutendste Standort für teils nur periodisch Wasser führende Stellen sind Abbauflächen. Zukünftig werden wahrscheinlich Retentionsbecken zunehmen und als Lebensräume an Bedeutung gewinnen. Bei ihrer Standortswahl sollte auf die sich eventuell einstellende Amphibienbesiedlung bereits Bedacht genommen werden und für geschützte Wanderkorridore gesorgt werden. Kleinstgewässer bilden für die besonders gefährdeten Amphibien Wechselkröte und Laubfrosch den Hauptlebensraum.
Gefährdung	Dauerhafte Versiegelung (Asphaltierung) von Wegen. Häufige Wegsanierung durch Verfüllung von Dellen.
Wege zum Ziel	Geringhalten der Wegausbesserungsarbeiten und Durchführung außerhalb der Hauptfortpflanzungszeit ihrer Bewohner, welche vom Frühling bis zum Sommer dauert. Verzicht auf Verfüllen von Nassstellen in Wäldern und Wiesen. Bewusstseinsbildung.

B3.8 Sicherung naturnaher Quellen und Quellbiotope

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Regionstypisch handelt es sich bei den Quellen der Raumeinheit um flächig durchsickerte Nassstandorte. Im Kulturland würden sie von Sumpf- und

	<p>Quellmoorwiesen markiert. Diese sind allerdings zum Großteil Drainagen gewichen oder durch Brunnfassungen ge- und zerstört worden. Etliche der vorhandenen Quellsümpfe waren zwar früher Wiesen, sind aber heute verbracht oder zu Erlensümpfen verwaldet und damit naturnahe Waldbiotope. Weitere, kleinflächige Quellen existieren als Nassgallen - meist mit Eschenbestockung - in Wäldern.</p>
Gefährdung	<p>Quellfassungen, Drainagen und Entwässerungen.</p> <p>Eutrophierungen.</p> <p>Forstwegbau und Befahren bei der Holzbringung.</p>
Wege zum Ziel	<p>Möglichst weitgehender Verzicht auf neue Quellfassungen in Feuchtbiotopen.</p> <p>Schonung bei der forstlichen Bewirtschaftung.</p>

B3.9 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaft an Fließgewässern

Raumbezug	<p>Gesamte Raumeinheit.</p>
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die fischereiliche Bewirtschaftung berücksichtigt heute zunehmend ökologische Gesichtspunkte. Frühere Fehler sind jedoch genauso spürbar wie "neue": Besatz mit Regenbogenforellen und Bachsaiblingen bzw. nicht heimischen Krebsarten können zu Lasten der heimischen Bachforelle, Krebsarten und in der Folge der noch vereinzelt vorhandenen Flussperlmuschel gehen. Aber auch der Besatz mit heimischen Fischen weit entfernter Herkunft (z. B. Bachforellen aus Dänemark) kann sich auf das ökologische Gefüge durch Veränderung des heimischen Genmaterials negativ auswirken. Regelmäßige Elektrobefischungen sind wegen der dadurch hervorgerufenen Selbstverstümmelung ("Autotomie": Abwerfen der Scheren) eine Gefahr für Flusskrebsebestände.</p>
Gefährdung	<p>Besatz mit Arten und Individuen nicht autochthoner Herkunft (Fische, Krebse) sowie mit bereits fangfähigen Fischen.</p> <p>Nicht fachgerecht durchgeführte Elektrobefischungen.</p> <p>Verschleppung der Krebspest.</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung bei den Freizeit- und Berufsfischern über die Bedeutung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaft.</p> <p>Besatzverzicht insbesondere in naturbelassenen Gewässern, da hier vor allem 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 vorkommen, sollte auf Besatz mit</p>

	<p>gebietsfremden Arten verzichtet werden (Regenbogenforelle, Bachsaibling). Werden einheimische Fischarten eingebracht, ist genetischem Material aus dem jeweiligen Einzugsgebiet der Vorzug zu geben.</p> <p>Reinigung und Trocknung von Fischereigeräten und Schuhen, bevor sie in Gewässern mit Edel- oder Steinkrebsen zur Verwendung kommen (Gefahr der Verschleppung der Krebspest!).</p>
--	--

B3.10 Nutzung des Potenzials von Steinbrüchen zur Entwicklung vielfältiger, artenreicher Lebensräume

Raumbezug	Einzelstandorte in der Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	In Steinbrüchen sind künstlich geschaffene Felslebensräume, Abraumhalden als künstliche Blockfluren, Rohbodensukzessionsflächen und Kleinst- beziehungsweise Stillgewässer Strukturen von hoher ökologischer Bedeutung. Mögliche naturschutzrelevante Bewohner können Uhu, Wanderfalke, Reptilien, Gelbbauchunke und andere Amphibien oder auch die Ödlandschrecke sein. Langfristig gesehen ist ein Mindestmaß an betrieblicher Nutzung von Nutzen, da sich sonst Verwaldung einstellt und mit der Zeit einige der oben genannten Lebensraumtypen verloren gehen. Um aber einigermaßen störungsfreie Zonen zu bewahren, sollte nicht dauernd flächig abgebaut, gelagert und befahren werden.
Gefährdung	Intensive betriebliche Tätigkeiten, die keine Ruhezeiten vorsehen, in denen sich Lebensgemeinschaften entwickeln können; größere Planierungen. Verwaldung (längerfristige Gefährdung). Störungen durch Freizeitnutzungen (Lagerfeuer, Feste, Kulturveranstaltungen), problematisch vor allem in der Fortpflanzungszeit von Wildtieren. Geringe Gefährdung durch Rekultivierungen und Aufforstungen.
Wege zum Ziel	Aufrechterhaltung extensiver betrieblicher Nutzungen, bspw. als Zwischendepot für steinig-erdige, unbedenkliche Materialien unter Bedachnahme auf besonders wertvolle Teilbereiche (etwa Kleingewässer). Vor allem nach Einstellung betrieblicher Nutzungen: Verzicht auf Bepflanzungen; gezielte Sicherung der Habitatqualität wichtiger Zielarten unter Erarbeitung und Umsetzung von Pflegeplänen: <ul style="list-style-type: none"> • gegebenenfalls Pflegeeingriffe in Form von Erdbewegungen, • Erhaltung und gezielte Schaffung von kleinen Stillgewässern mit periodischer oder dauernder Wasserführung, • punktuelle Gehölzrückschnitt- oder -entfernungsmaßnahmen, • eventuell Beweidung (Ziegen etc.) zur Offenhaltung.

B3.11 Nutzung des Potenzials von Sand- und Lehmgruben zur Entwicklung vielfältiger, artenreicher Lebensräume

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Sand- und Lehmgruben gehören aufgrund der geologischen Voraussetzungen zum raumtypischen Lebensrauminventar der Südlichen Mühlviertler Randlagen. Sie liegen zerstreut in unterschiedlicher Ausprägung, Größe und Nutzungsintensität vor. Darin zählen Substratwände und Gewässerflächen zu den naturschutzfachlich wertvollsten Lebensräumen, des Weiteren Rohboden-Pioniergesellschaften mit ihren interessanten Pflanzenbeständen. Offenbodenflächen dienen einer Reihe von Tieren als Lebensraum. Auch die natürlichen Selbstverwaltungsstadien sind von Bedeutung: Hier können sich vielfältige Sukzessionsabläufe entwickeln wie sonst nirgends in der menschlich überprägten Kulturlandschaft.</p> <p>Typische naturschutzrelevante Bewohner von Grubenarealen sind Amphibien, von denen hier Wechselkröte und Laubfrosch Vorkommensschwerpunkte aufweisen, unter den Vogelarten Flussregenpfeifer und die Wandnister Uferschwalbe und Bienenfresser.</p> <p>Zur Sicherung der reichhaltigen Biotopmosaika ist ein Mindestmaß an betrieblicher Nutzung günstig, da sich sonst Verwaldung einstellt und mit der Zeit die Vielfalt der Lebensraumtypen verloren geht.</p>
Gefährdung	<p>Rekultivierungen und Aufforstungen.</p> <p>Flächige Verwaldung.</p> <p>Flächig intensive betriebliche Tätigkeiten, die keine Ruhezeiten vorsehen, in denen sich Lebensgemeinschaften entwickeln können.</p> <p>Evtl. Störungen durch Freizeitnutzungen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Beibehaltung „extensiver“ betrieblicher Nutzungen, unter Bewahrung störungsarmer Zonen und Zeiträume (etwa zur Vogelbrutzeit).</p> <p>Bedachtnahme auf besonders wertvolle Teilbereiche (etwa Kleingewässer und Brutwände) bei Zwischendeponienutzungen oder Planierungen, auch beim Normalbetrieb.</p> <p>Im Falle einer Betriebseinstellung Aufnahme alternativer extensiver betrieblicher Nutzungen, bspw. als Zwischendepot für steinig-erdige, unbedenkliche Materialien, gezielte Sicherung der Habitatqualität wichtiger Zielarten unter Erarbeitung und Umsetzung von Pflegeplänen: z.B. Pflegeeingriffe durch Erdbewegungen, gezielte Schaffung und Erhaltung von kleinen Stillgewässern mit periodischer und/oder dauernder Wasserführung, punktuelle Gehölzrückschnitt- oder -entfernungsmaßnahmen, extensive Beweidung (Ziegen etc.) zur Offenhaltung.</p> <p>Verzicht auf Bepflanzungen.</p>

B3.12 Sicherung von Felsformationen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Felsbiotope sind in der Raumeinheit selten und nur kleinflächig entwickelt. Vereinzelt treten sie relativ massiv an Steilhängen auf, meist am Abbruch zur Donauniederung. Dagegen sind felsdurchsetzte Engtalstrecken der Flüsse in der Region (Klambach, Naarn, Gusen, Pesenbach) im Regelfall Bestandteil benachbarter Raumeinheiten. Meist handelt es sich bei Felsgebilden um anstehenden Granit in wollsackartig gerundeten Ausformungen unter Waldbestockung (mit viel Eiche und Föhre). Im Osten der Raumeinheit treten aber auch Sandsteinformationen zu Tage, ganz vereinzelt auch ohne nennenswerte Gehölzbestockung im Kulturland oder in Gärten, zumindest an einer Stelle und in unmarkanter Weise auch Konglomeratfelsen. Natürliche Sandsteinfelsen sind stark von Wassererosion überformt und weisen zahllose kleine Nischen auf.</p> <p>Mehr oder weniger spezialisierte Felsbewohner gibt es sowohl bei den Pflanzen (z.B. Flechten- und Moosarten, Felsspaltvegetation) als auch bei Tieren (z.B. Felsnischenbrüter). Die Felsen der Raumeinheit sind aber für Letztere nur von untergeordneter Bedeutung. Von großer Bedeutung sind sie jedoch als Zeugen erdgeschichtlicher Entwicklungen.</p>
Gefährdung	<p>Entfernung oder teilweise Sprengung von Felsen, meist im Zuge von Bauprojekten: Straßenverbreiterungen, Hausumbauten.</p> <p>Aktive und passive Umwandlung von Flursteinen, gärtnerische Überformung der Felsformationen mit Entfernung des charakteristischen Bewuchses.</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung bei Grundbesitzern und Baubehörden: Behandlung von Felsen als Teil der landschaftlichen Identität und als nicht wiederherstellbare Naturbestandteile, deren Formen im Verlauf von Jahrtausenden entstanden sind.</p> <p>Beibehaltung der Erhaltungspflicht für Landschaftselemente in den landwirtschaftlichen Fördersystemen (ÖPUL, Cross Compliance).</p>

B3.12.1 Sicherung und Entwicklung künstlicher steingepprägter Biotope

Raumbezug	Einzelstandorte in der Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Künstliche Felsbiotope weisen in der Raumeinheit, speziell in deren östlichen Gebietsteilen, erhöhten Stellenwert auf. Zu nennen sind Sandsteinwände in der Landschaft, welche durch frühere Abbautätigkeit entstanden sind, Gemäuer von Burgen bzw. Ruinen sowie weitere Natursteinmauern.</p> <p>Ihre Lebensraumfunktionen sollten - wie bereits bei Felswänden von Steinbrüchen angeführt - gezielt erhalten oder verbessert werden. Diverse Mauern, speziell nicht vertikal ausgerichtete mancher Bahndammabschnitte, sind für den Schutz der Eidechsenarten, teilweise</p>

	<p>auch Schlangen von hoher Bedeutung. Prominente Bewohner können hier Smaragdeidechse und Äskulapnatter sein. In der Pflanzenwelt gilt es, seltene Felspflanzen, etwa die Große Fetthenne, oder gefährdete Wärme liebende Arten zu erhalten, deren Vorkommen sich teilweise auf Gemäuer konzentrieren.</p> <p>Bedingt durch den einfachen Transport kommt es in letzter Zeit immer mehr zur Verwendung gebietsfremder Gesteine bei Bauvorhaben. Ähnlich wie Floren- oder Faunenverfälschungen ist dies aus Naturschutzsicht nicht wünschenswert.</p>
Gefährdung	<p>Restaurierung von Ruinen, Entfernen von krautig-grasigen Mauerbewüchsen.</p> <p>Verbuschung und Verwaldung.</p>
Wege zum Ziel	<p>Gezielte Anlage von Felsnischen in einförmigen Sandsteinwänden - als Niststätte für Felsbrüter und Lebensraum für gefährdete Pflanzen.</p> <p>Offenhalten von steingepprägten Lebensräumen, Sicherung vor stärkeren Verbuschungen.</p> <p>Verwendung regionalen Gesteins bei der Errichtung von Mauern, Dämmen und Ufersicherungen.</p>

B3.13 Sicherung und Entwicklung von Erdkellern, Erdställen und anderen Kunsthöhlen als Lebensräume für Wildtiere

Raumbezug	Einzelstandorte in der Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	In der Raumeinheit liegen bedeutende Vorkommen von Kunsthöhlen und Erdkellern in Sandstein und in Lössböden. Beide sind als Kunsthöhlen bedeutende Lebensräume für eine spezialisierte Tierwelt, sofern sie wenigstens kleine Zugänge aufweisen. Auch Verliese und Keller in Burgen können ähnliche Funktionen übernehmen. Die prominentesten Bewohner solcher Lebensräume sind überwinternde Fledermäuse.
Gefährdung	Auflassen, lückenloses Verschließen und Zuschütten.
Wege zum Ziel	<p>Schaffung von kleinen, fledermausdurchgängigen Öffnungen.</p> <p>Berücksichtigung der Lebensraumfunktionen solcher Hohlräume bei der Restaurierung von Burgen und Ruinen.</p> <p>Bewusstseinsbildung.</p>

B3.14 Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume in Siedlungs- und Gewerbegebieten

Raumbezug	Siedlungsbereiche der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/	Im Siedlungsbereich trägt eine hohe Vielfalt vorhandener Biotope (z.B. Extensivwiesen, Brachflächen, Lager- und Rangierflächen bzw. Offenböden

<p>Zielbegründung</p>	<p>mit Wegsaumpflanzen, Pflasterritzenvegetation, Ruderalfluren auf Baustellen, kleine Wasserflächen, Gebäude, alte Mauern, Gehölzgruppen, Obstwiesen, Gärten und Parks etc.) zu einem nicht unbeträchtlichen Artenreichtum, aber auch teils zu einer erhöhten Erholungsfunktion bei.</p> <p>Etliche Kulturfolger haben sich auf das Zusammenleben mit dem Menschen spezialisiert, unter ihnen Haus- und Feldsperling, Türkentaube, Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe, Hausmaus und Wanderratte. Zahlreiche weitere Arten sind so flexibel, dass sie das Lebensraumangebot in Siedlungsbereichen mitnutzen können, allen voran Igel und Steinmarder, lokal auch Erdkröte, Turmfalke und Gartenrotschwanz.</p> <p>In der Flora sind es vor allem Ruderal-Arten, einige thermophile Elemente und zahlreiche Neophyten, die städtische Lebensräume bevorzugen.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Massive Gefährdung von Wildtieren durch Verkehr, Glasbau (Vogelopfer), Maschineneinsätze bei Garten- und Grünanlagenpflege sowie jagende Katzen.</p> <p>Sehr hohes Störungslevel durch menschliche und Haustierpräsenz, welches Vorkommen scheuer Tierarten kaum zulässt.</p> <p>Intensive Gartennutzungen mit Chemieeinsatz; Herbizidanwendung auf Bahnhöfen etc.</p> <p>Geringer Flächenanteil an naturnahen Lebensräumen, insbesondere durch hohen und zunehmenden Verbauungsgrad; naturferne Garten- und Grünflächengestaltungen.</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Berücksichtigung wertvoller Biotopflächen im Siedlungsraum in den Örtlichen Entwicklungskonzepten und Verzicht auf Verbauung oder Umgestaltung zu Parks.</p> <p>Sicherung und Entwicklung von Biotopverbundsystemen, Förderung der Durchgängigkeit für Wildtiere, insbesondere auch an Zaun- und Mauerbarrieren; Belassen unverbauter Parzellen bzw. von Grünzügen mit Gehölzen, Wiesen oder Äckern.</p> <p>Naturnahe Gestaltung und Pflege von Gärten, Grünflächen, Böschungen usw.; verstärkte Verwendung von Wildgehölzen bei Pflanzungen, Zulassen von kleinen Wildniszonen und Wildgehölzbeständen (Baumgruppen, Gebüsche); Obstbaumpflanzungen (bevorzugt Hochstamm und standortstaugliche, traditionelle Sorten); Pflanzung von Solitär- und Straßenbäumen.</p> <p>Entschärfung von Tierfallen (Steilufer, Kanalschächte, nächtliches Kunstlicht, Glaswände etc.).</p> <p>Schaffung von Dach- und Wandbegrünungen, Begrünung von Innenhöfen.</p> <p>Minimierung geschlossener Bodenversiegelungen.</p>

B3.14.1 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Unverfugtes Mauerwerk, Mauernischen, löchrige Hohlziegel, nicht gänzlich abgedichtete Verschalungen, überdachte waagrechte Balken oder Spaltenbereiche zwischen Dach und Hausmauer bieten Nistplätze für Vögel und Fortpflanzungsorte oder Tagesquartiere für Fledermäuse. Diese Liste lässt sich noch beliebig verlängern oder um speziell bereitgestellte Nisthilfen ergänzen. Spalierbäume und Mauerbegrünungen können Nistmöglichkeiten für Strauchbrüter bedeutend erweitern. Typische Höhlen- und Nischenbrüter sind Hausrotschwanz, Haus- und Feldsperling, Bachstelze und Grauschnäpper. In Türmen nisten Dohlen, die auch manchmal Kamine bewohnen, weiters Turmfalken und vereinzelt Waldkäuze. Rauch- und Mehlschwalbe nisten unter vorspringenden Dächern, unter Mauervorsprüngen, in Einfahrten und Stallungen. Für den Schwalbenschutz sind zudem „gatschige“ Lacken für das Nestbaumaterial notwendig sowie ein hohes Fliegenangebot, welches an vorhandenen Viehbestand gebunden ist. Für den Fledermausschutz sind auch befliegbare, störungsarme, feuchtkühle, aber frostfreie Keller und hohle Bäume von hoher Bedeutung. Die gefährdete Äskulapnatter sucht gerne Holzhütten und andere menschliche Bauwerke auf.
Gefährdung	100%ige Perfektion bei Bauausführungen. Umbauten, Restaurierungen alter Bausubstanz, auch von Ruinen.
Wege zum Ziel	Offenhalten von Dachböden, Kirchtürmen und Mauerlöchern/-nischen. Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen. Bewusstseinsbildende Maßnahmen, Schaffung von Toleranz gegenüber den tierischen Mitbewohnern.

B3.14.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Gärten

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Gärten unterliegen einerseits intensivsten menschlichen Einflüssen, andererseits bringen sie den höchsten Anteil an Natur in den Siedlungsraum. Bedeutende Lebensräume stellen Baum- und Strauchbestände, die krautige Vegetation und Gartenteiche dar. Sonderstrukturen wie Ast-, Laub- und Steinhäufen bereichern die Gärten zusätzlich. Früchte dienen als Nahrung, bspw. für überwinterte Vögel. Diesen kommt auch die verbreitete menschliche Fütterungsaktivität in den Wintermonaten zugute, die dazu führt, dass Gartenbereiche im Winter zu den am dichtesten vogelbesiedelten Lebensräumen gehören. Von besonderer Bedeutung ist hierbei auch die nahrungsreiche Laubstreu. Die Blüten etlicher Zierpflanzen weisen eine hohe Bedeutung für Kultur folgende Insektenarten wie den Wanderfalter Taubenschwänzchen auf,

	<p>ähnlich für die Gestreifte Zartschrecke, die an Blüten frisst. Als typische Gartenbewohner haben sich vor allem einige Vogelarten, der Igel und an lokal auch die Erdkröte etablieren können.</p> <p>Gärten stellen wohl die wichtigsten Naturerlebnisstätten dar!</p>
Gefährdung	<p>Chemikalieneinsatz.</p> <p>Starker Einsatz von Natur schädigender Gartentechnik wie Rasenmäher und Laubsauger.</p>
Wege zum Ziel	<p>Minimierung der Rasenpflege oder wenigstens Zonen mit weniger häufiger Mahd schaffen, besonders rund um Teiche (Amphibienschutz).</p> <p>Verwendung heimischer Gehölze, deren Früchte begehrte Herbst- und Winternahrung für Vögel sein können.</p> <p>Belassen von „Wilden Ecken“, wo Falllaub liegen bleiben kann, z.B. auch mit Totholz und dichtem Gebüsch.</p> <p>Bewusstseinsbildung für mehr Natur im Garten und Toleranz gegenüber verwilderten Gärten.</p> <p>Toleranz gegenüber Schlangen, z.B. Ringel- und Äskulapnatter.</p>

B3.14.3 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung extensiver Wiesengesellschaften

Raumbezug	Städtische Bereiche der Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Gepflegte öffentliche Grünflächen wie auch solche im Bereich von Gewerbeanlagen weisen durchwegs ein hohes Potenzial zur Entwicklung von Extensivgrünland auf. Vereinzelt könnte es ein solches auch im Bereich von Wohnanlagen geben. Die Zielumsetzung würde längerfristig vielleicht sogar Ersparnisse bewirken, da im Vergleich zur Kunstrasenpflege etliche Mahddurchgänge pro Jahr eingespart werden könnten. Naturnahe Wiesenbewirtschaftung könnte auch der Imagepflege von Firmen dienlich sein. Die Zielumsetzung hängt allerdings in hohem Maß von der Verfügbarkeit von geeigneten, wendigen Mähmaschinen und von Schnittgutverwertungs- und -abtransportmöglichkeiten ab.</p>
Gefährdung	Beibehaltung naturferner und relativ arbeitsaufwändiger Rasenpflege.
Wege zum Ziel	<p>Selbstbegrünungen sollte im Regelfall der Vorzug gegeben werden, auch wenn über längere Zeit ein hoher Anteil der Vegetation von ruderalen Arten gebildet wird. Für spezielle Zwecke oder geeignete Standorte ist die Anwendung von regionalem Wildpflanzen-Spezialsaatgut zur Wiesenbegründung empfehlenswert.</p> <p>Bewusstseinsbildung bei Gewerbebetrieben, Gartenämtern und Wohnbaugenossenschaften und in Form von Schautafeln für Passanten.</p> <p>Starten und Weiterführen von Kooperationsinitiativen der Naturschutzseite mit Gewerbevertretern.</p>

	Entwicklung geeigneter Pflegegerätschaften.
--	---

B3.14.4 Sicherung und Entwicklung von siedlungsgliedernden bzw. -umgebenden Grünzügen

Raumbezug	Städtische Bereiche und Umländer der Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Städtischen Grünzügen kommen vielfältige ökologische Funktionen zu: Wander- und Ausbreitungskorridore für Organismen, Milderung von kleinklimatischen Extremen, Lärm- und Abgasschutz, allgemein Verbesserung der Luftqualität und Verbesserung der humanökologischen Bedingungen (Erholungsfunktion). Von zusätzlicher Bedeutung ist ihre Landschaftsschutzfunktion, insbesondere bei der Eingrünung von hochrangigen Verkehrsachsen und Neubaugebieten bzw. Gewerbearealen.</p> <p>Dies alles gilt für tatsächliche Grünzüge, die möglichst naturnahe Lebensräume sein sollten. In den Flächenwidmungsplänen können aber bspw. auch Gärten, Sportareale und Friedhöfe als Grünzüge gelten, die derartige Funktionen nicht oder nur eingeschränkt aufweisen.</p>
Gefährdung	<p>Einengungen bestehender Grünzüge durch Neuverbauungen.</p> <p>Nichtvorsehen von ausreichenden Grünzugsausweisungen bei neuen Verbauplänen.</p> <p>Naturferner Charakter von ausgewiesenen Grünzügen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Anreicherung städtischer Grünzüge mit naturnahen bzw. artenreichen Lebensräumen: Gehölzzüge, umwaldete Fließgewässer, Brachflächen, Extensivwiesen.</p> <p>Bei Stadtrand-Grünzügen: Offenhaltung der Kulturlandschaft und Erhalt ihrer typischen Gliederungselemente.</p>

B3.14.5 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an Ruderal- und Sukzessionsflächen

Raumbezug	Siedlungs- und Gewerbegebiete in der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Brach liegende Flächen gehören zu den belebtesten im Siedlungsgebiet. Oft hinter Plakatwänden abgeschirmt sind sie relativ ungestört. Etliche Pionierarten aus der Pflanzenwelt finden hier Überdauerungsmöglichkeiten. Es handelt sich teils um alte Abrissflächen mit Rohbodensukzessionen oder um verbrachte Baulücken, damit um Bauerwartungsland. Aber auch offenbodendominierte Lager-, Abstell- und wenig befahrene Verkehrsflächen können positive ökologische Funktionen entfalten. Hier sind auch zeitweise Wasserlacken als zusätzliche Biotopstrukturen zu finden. Es gilt einerseits, die Brach- und Sukzessionsstadien möglichst lang zu sichern, andererseits derartige Biotopentwicklungen immer wieder auf wechselnden Standorten neu zu begründen.</p> <p>Besonders bedeutsam sind solche Flächen, so sie (durch Zaunlöcher)</p>

	begehbar sind, auch aus didaktischer Sicht und für ein hohes Maß an Naturerlebnis auch in den urbansten Bereichen.
Gefährdung	---
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung.

B3.14.6 Verringerung der Versiegelungsrate in Betriebs- und Wohngebieten

Raumbezug	Siedlungs- und Gewerbegebiete in der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Niederschläge, die der Boden speichern kann, befeuchten und kühlen die Luft über Pflanzen oder durch direkte Verdunstung.</p> <p>Infolge der zunehmenden Tendenz Wege, Lager, Parkplätze und dergleichen zu versiegeln, wird der Großteil der Niederschläge direkt über das Kanalnetz abgeführt.</p> <p>In vielen Fällen gibt es bauliche Lösungen, die die gewünschte Nutzung erlauben, jedoch zusätzlich Versickerung zulassen.</p>
Gefährdung	Hohe und beständig steigende Versiegelungsrate.
Wege zum Ziel	<p>Die Versickerung von Niederschlagswässern ist anzustreben. Bei Neuanlage oder Umgestaltung ist darauf Rücksicht zu nehmen und sind wasserdurchlässige Varianten zu bevorzugen.</p> <p>Verstärkte Pflasterungen statt Asphalt- und Betondecken.</p> <p>Ableitung von Oberflächenwasser nicht nur in Kanäle, sondern auch in Grüninseln von Straßenzügen oder Parkplätzen, z.B. Bauminseln.</p>

B3.14.7 Schaffung eines hohen Anteils naturnah begrünter Dächer

Raumbezug	Siedlungs- und Gewerbegebiete in der gesamten Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Vorteile begrünter Dächer liegen in ihrer Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere sowie im Niederschlagswasserrückhalt. Da die Bodenversiegelungsrate vor allem im Bereich der Gewerbebauwerke steigt, sollten vor allem hier Vorkehrungen zur verstärkten Forcierung von Dachbegrünungen getroffen werden. Die Möglichkeiten bewegen sich zwischen Dachgärten mit Bodenauftrag und Bepflanzung und reinen Schotterauflagen auf Flachdächern. Letztere Formen bieten freie Entwicklungsmöglichkeiten für extreme Trockenvegetation, z.B. Mauerpfefferfluren, wo sich auch die eine oder andere gefährdete Art finden kann.</p>
Gefährdung	---
Wege zum Ziel	<p>Bewahrung der Spontanvegetation auf unbepflanzten Flachdächern.</p> <p>Bewusstseinsbildung bei Bauträgern und Architekten.</p>

	Kooperationsinitiativen des Naturschutzes mit Gewerbevertretern.
--	--

B3.14.8 Sicherung und Erhöhung des Anteils von Einzelgehölzen, Gehölzbeständen und Parkanlagen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Parkanlagen, Straßenbäume und Alleen, aber auch noch erhalten gebliebene Obstgehölze, Heckenelemente und bachbegleitende Waldbänder sind in städtischen Bereichen aus Umwelt- und Naturschutzgründen von großer Bedeutung. Sie mildern das Kleinklima, erhöhen die Erholungswirkung und bieten Lebensraum insbesondere für Vögel und Insekten.</p> <p>Im Idealfall sollte für Bepflanzungen (Straßenalleen, Innenhöfe) standortstaugliches Gehölzmaterial verwendet werden, welches sich durch Langlebigkeit, geringen Erhaltungsaufwand und durch höchstmögliche Naturschutzwirkung auszeichnet. Auch im städtischen Bereich besteht immer wieder die Möglichkeit, Naturverjüngungen aufkommen zu lassen.</p>
Gefährdung	<p>Rodung ohne Nachpflanzung (bei Verbauungen).</p> <p>Streusalzanwendung, insbesondere in Verbindung mit Trockenheit, gefährdet innerstädtische Baumbestände.</p> <p>Naturferne Gestaltung von Parks und Innenhöfen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Alternlassen von Bäumen, sofern keine Bruchgefährdungen entstehen.</p> <p>Belassen von genügend großen Bauminseln bzw. Ableiten von Oberflächenwässern in Bauminseln, um genügende Bewässerung und Streusalzverdünnung vorzusehen.</p> <p>Verstärkte Verwendung heimischer Arten, insbesondere bei Strauchpflanzungen.</p> <p>Belassen und Schaffen von Wandbegrünungen.</p>

B3.15 Sicherung und Entwicklung der Steinkauzvorkommen

Raumbezug	Waldarme Kulturlandschaften der Raumeinheit, derzeit nur im Großraum Ried/Riedmark.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der unteren Riedmark existiert ein individuenarmes Restvorkommen des ehemals häufigen und nun in OÖ. vom Aussterben bedrohten Steinkauzes. Er ist Gebäude- und Baumhöhlenbrüter und bewohnt Dorfränder bzw. die Umgebungen von Einzelgehöften.</p> <p>Als Maus-, Großinsekten und Regenwurmjäger nutzt er Obstwiesen, Grünlandflächen, beerntete oder niedrig bewachsene Felder sowie nahrungsreiche Brachflächen. Dabei ist ein lockeres Netz von niedrigen Sitzwarten hilfreich, das sich allerdings nicht entlang von Straßen</p>

	konzentrieren sollte.
Gefährdung	<p>Autoverkehr führt regelmäßig zu gravierenden Verlusten, insbesondere bei jungen, unerfahrenen Vögeln.</p> <p>Wegen der geringen Populationsgröße besteht erhöhte Gefährdung durch Fressfeinde.</p> <p>Intensive Landwirtschaft mit großen, nahrungsarmen Nutzungseinheiten.</p> <p>Landwirtschaftliche Umbauten und Verlust von Altbstbaumbeständen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Fortführung und Ausbau der laufenden Artenschutzbemühungen (z.B. Winterfütterungen, Marderschutz bei Nistplätzen) und Dokumentation der Bestandesentwicklung (Monitoring).</p> <p>Entwicklung von Verkehrskonzepten (Tempolimits!) an für den Steinkauz gefährlichen Straßenabschnitten, hierzu Kontakte mit den Straßenverwaltungsbehörden; Berücksichtigung der Steinkauzvorkommen bei Bauplanungen, insbesondere bei Straßenbauvorhaben.</p> <p>Erhaltung von Strukturelementen der Kulturlandschaft, einer kleinstandörtlichen Mischung von Wiesen- und Ackerflächen und kleinteiliger Nutzungen.</p> <p>Sicherung von nicht gehölzgeprägten Elementen der Offenlandschaft wie z.B. Stufenrainen vor stärkeren Verbuschungen oder gar Verwaldungen; Verzicht auf Aufforstungen in Steinkauzgebieten.</p> <p>Erhaltung von Mostobstbeständen und Ergänzung von Flurobstbeständen; Belassen von Totholz (Sitzwarten!).</p> <p>Erhaltung von Gebäudebrutplätzen; Bewusstseinsbildung hierzu.</p> <p>Förderung landwirtschaftlicher Extensivierungen (Zweimähdige Wiesenutzung, extensiver Ackerbau).</p>

B3.16 Sicherung und Entwicklung der heimischen Flusskrebsbestände

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In den Bächen der Raumeinheit waren Flusskrebsarten, Edelkrebse und Steinkrebse, teils noch bis in die 1970er-Jahre individuenreich verbreitet. Heute ist hier der Edelkrebs aufgrund der mit dem eingeschleppten amerikanischen Signalkrebs verbreiteten Krebspest nahezu ausgestorben. Der Steinkrebs hat sich vor allem in kleineren, gefällereichen Waldbächen mit steinigem Bett erhalten können. Wichtige Habitatmerkmale sind für Flusskrebse Strukturreichtum und Naturnähe der Bäche.</p>
Gefährdung	<p>Krebspest bzw. anthropogene Verschleppung der Krebspest durch Fischereigeräte, Gummistiefel, Aussetzen von Tieren aus Aquarien etc.</p> <p>Gewässerverbauung.</p>

Wege zum Ziel	<p>Renaturierung der Fließgewässer-Ökosysteme.</p> <p>Gezielte Wiederansiedlungs-Projekte (Besatzmaßnahmen) nach Klärung und Beseitigung der Ursachen für die Abnahme oder das Verschwinden.</p> <p>Bewusstseinsbildung bei Fischern, Teichbesitzern und Aquarianern, um der Krebspestverschleppung vorzubeugen.</p>
---------------	--

B3.17 Sicherung und Entwicklung möglichst störungsarmer Landschaftsbereiche zum Schutz von scheuen Wildtierarten

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Scheue Wildtiere gibt es vor allem an Gewässern, z.B. Schwarzstorch, Reiherarten, manche Schwimmvögel, Eisvogel, Biber, Fischotter. Weiters sind Tierarten in ihren Nistbereichen sehr empfindlich gegenüber Störungen. Eine Gewöhnung an regelmäßige, ungefährliche menschliche Präsenz ist allerdings für viele Wildtiere in gewissen Situationen möglich. Störungen des Rehwilds können zu verstärktem Verbiss in entlegenen oder dickeren Waldpartien beitragen.</p>
Gefährdung	<p>Störungen entlang von Gewässern durch Wege, Straßen sowie lokal hohe Präsenz von Fischern.</p> <p>Eingriffe in Horstnähe (z.B. Forstwirtschaft, Bautätigkeit).</p>
Wege zum Ziel	<p>Belassen deckungsreicher Wildniszonen, vor allem in Bachtälern und speziell an Ufern.</p> <p>Weitgehender Verzicht auf Neuerschließungen störungsarmer Landschaftsteile für verstärkte Erholungsnutzung (z.B. neue Rad-, Reit- und Wanderwege) oder intensivierete Nutzung; Nichtanrainer-Fahrverbote auf Wegen und gezielte Abschränkung von Forststraßen.</p> <p>Hunde insbesondere in sensiblen Bereichen nicht frei laufen lassen; Berücksichtigung sensibler Einzelstandorte (z.B. Vogelhorste) im Rahmen der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung – Bewusstseinsbildung.</p>

B3.18 Zulassen raumgerechter Wildtiervorkommen und Steigerung der Akzeptanz für bestimmte Tierarten (Großsäuger, Biber, Fischfresser, Greifvögel, Eulen)

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit.
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Vorkommen größerer Säugetiere und teilweise auch Vögel sind zum Teil weniger von der vorhandenen Lebensraumqualität als von der menschlichen Akzeptanz abhängig. Betroffene Arten können etwa Rothirsch, Wildschwein, Biber, Fischotter, Luchs, Graureiher, Kolkrabe, Habicht und Wanderfalke sein. Sie waren zum Teil Ziel Jahrhunderte dauernder konsequenter Nachstellungen, die auch für einzelne von ihnen zu weiträumiger Ausrottung führten. Mittlerweile breiten sich manche dieser Tiere wieder aus (z.B. Fischotter und Biber). Im Fall des Graureihers hat</p>

	<p>hingegen die menschliche Nachstellung zugenommen.</p> <p>Waldschnepfe, Rebhuhn und teilweise auch der Feldhase sind überdies unter den typischen jagdbaren Wildtieren seltene Arten, auf deren Abschuss möglichst verzichtet werden sollte.</p>
Gefährdung	<p>Bejagung, teils im Zuge von bezirksbehördlichen Genehmigungen (zum Beispiel bei Habicht und Graureiher).</p> <p>Zerschneidungs- und Störungseinflüsse.</p>
Wege zum Ziel	<p>Gezielte Aufklärungs- und Informationsarbeit.</p> <p>Anlage von Schutzzäunen um Fischteiche.</p> <p>Berücksichtigung regionaler Bestandes-Entwicklungstrends von Fischfressern und Greifvögeln bei der Prüfung von Abschussanträgen.</p>

C LITERATURVERZEICHNIS

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

- Ambach, J.,1994: Die Ameisenfauna der "Pleschinger Sandgrube" bei Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 37-39: 259-269, Linz.
- 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.
- Ambach, J.,1999: Verbreitung der Ameisenarten in den unterschiedlichen Lebensraumtypen von Linz. - ÖKO.L, Heft 4: 21-31, Linz.
- Anderwald, P., et al.,1995: Gewässerschutzbericht 9/1995. Dürre Aschach und Aschach. Untersuchungen zur Gewässergüte Stand 1992 - 1994. - Linz.
- Anderwald, P., et al.,1996: Gewässerschutzbericht 13/1996 Kleine Gusen, Große Gusen und Gusen. - 122 S., Linz.
- Anonymus,1985: Biologisches Gütebild der Linzer Oberflächengewässer. - ÖKO.L, 7/4: 14-15, Linz.
- Anonymus,1996: Blockheizkraftwerk - effizient und schadstoffarm. - Aktivum, 12: S.10, Linz.
- Anonymus,1999: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. Zwischenbericht. - Unpubl. Bericht, Linz.
- ARGE f.Nat.forsch.u.Veg.ökologie,1989: Stadtbiotopkartierung Linz-Urfahr 1989. - Unpubl. Studie i.A.d. Naturkundlichen Station d. Stadt Linz, Linz.
- Aubrecht, G. & M. Aubrecht,1984: Beobachtungen am Nest des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*). - ÖKO.L, 6/1: 29-32, Linz.
- Augustin, H., et al.,1985/86: Die Gewässergüte der Stadt Linz und Umgebung. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 31/32: 149-363, Linz.
- Aumayr, G.,1995: Der Maschinenring. - in: Eferdinger Land. 267-272, Eferding.
- Bauer, K.,1958: Die Fledermäuse des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 307-322, Linz.
- Becker, H.,1955: Zur Flora der Wärmegebiete der Umgebung von Linz (mit Einschluß der Welser Heide). - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 159-210, Linz.
- Bernleithner, E.,1963: Linz an der Donau im Kartenbild der Zeiten. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 09: 381-400, Linz.
- Birngruber, H.,2003: Nicht Planen oder Entwickeln, sondern Planen und Entwickeln! - Zoll+, Heft 2: 49-54, Wien.
- Birngruber, H., Leitner, V. & G. Lueger,1998: Gemeinde Luftenberg, Landschaftserhebung. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 10 S., Linz.
- Birngruber, H.,1998: Rohstoffabbau-Koordinierungskonzept. - Studie i.A. Marktgemeinde Prambachkirchen, 20 S., Linz.
- Birngruber, H.,1999: Gemeinde Ried / Riedmark, Teil Landschaftsplanung. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 25 S., Linz.
- Borkenschlager, S. & H. Schmidt,1963: Untersuchung über die epixyle Flechtvegetation im Großraum Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 09: 19-35, Linz.
- Brader, M. & N. Pühringer,2003: Ausgestorbene und verschollene Brutvögel und Vermehrungsgäste sowie unsichere und fälschliche Angaben zu Oberösterreichs Brutvogelfauna. *Denisia* 7: 481-498, Linz.
- Brands, M.,1994: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Freistadt 1994. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Brands, M.,1996: Nutzungskartierung Feldaisttal 1995. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Buchroithner, M.F.,1982: Erläuterungen zur Satellitenbildkarte von Linz und Umgebung. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 36: 9-29, Linz.

- Dornstauder, W.,1964: Die Pflanzenwelt um Feldkirchen a.d. Donau. - Mühlviertler Heimatblätter, Heft 1/2: 82-84, Feldkirchen.
- Drack, A.,1991-1993: Ergänzungen zur Großschmetterlingsfauna der "Pleschinger Sandgrube". - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 37-39: 245-258, 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.
- Dierneder, J.,1996: Die Niederjagd in Revieren der Niederung. Fallbeispiel Revier Au im Bezirk Perg. — Der OÖ. Jäger 23 (71): 45-49
- Drack, A.,1994: Ergänzungen zur Großschmetterlingsfauna der „Pleschinger Sandgrube“. — Linz: Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 37-39: 245-258.
- Drack, A.,2000: Insektenerbungen in Oberlandshaag mit dem Schwerpunkt Schmetterlinge (Oberösterreich, Lepidoptera). - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 9: 621-648, Linz.
- 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). - 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: Ökomorphologie des Höllmühlbaches. - Unpubl. Studie i.A.d. Naturkundlichen Station d. Stadt Linz, Linz.
- Engl, K.,1989: Zwischenbilanz des Linzer Fledermaus-Forschungsprogrammes 1985 - 1988. - ÖKO.L, 11/1: 19-24, Attnang-Puchheim.
- Engl, K.,1990: Linzer Fledermaus-Kartierungsbilanz 1989 und Grundzüge einer Schutzkonzeption. - ÖKO.L, 12/1: 28-31, Linz.
- Erdei, K.,2006: Brutnachweis des Bienenfressers (*Merops apiaster*) im südlichen Mühlviertel 2005. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 14 (1): 73-78, Linz.
- Erlach, O.,1969: Die Vogelwelt eines xerothermen Gebietes in Oberösterreich. – Naturkundliches Jahrbuch Linz 1969: 197-206.
- Essl, F.,1991-1993: Die Bestandsentwicklung der Gewöhnlichen Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris* MILL.) in Oberösterreich von 1980 - 1992. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 37-39: 441-455, Linz.
- Essl, F.,1996: Projekt "Küchenschelle". - Informativ, 3: S.15, Linz.
- Essl, F.,1999: Botanische (Flora, Vegetation) und zoologische Aspekte (Heuschrecken, Reptilien) der Halbtrockenrasen am Westabfall des Kürnberger Waldes. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 45: 135-169, Linz.
- Essl, F.,1999: Die aktuelle Situation der Gewöhnlichen Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) im Bundesland Oberösterreich. - ÖKO.L, Heft 1: 4-8, Linz.
- Essl, F.,2002: Botanische (Flora, Vegetation) und zoologische Aspekte (Heuschrecken, Reptilien) der Halbtrockenrasen am Westabfall des Kürnberger Waldes (Oberösterreich). - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 48: 193-245, Linz.
- Essl, F.,1992: Pflegeausgleichsflächen Linz-Land 1992. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Essl, F.,1993: Biotopvorkartierung Asten-Wilhering. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Essl, F.,1993: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg 1993. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Essl, F.,1994: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg, Gem. Rechberg, Ried i.d.R. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Essl, F.,2005: Die Heuschreckenfauna ausgewählter Halbtrockenrasen des Strudengaus und des angrenzenden unteren Mühlviertels (Oberösterreich). – Beiträge zur Naturkde. von Oberösterreich 14: 3-18.
- Essl, F., Weißmair, W. & M. Brader,1998: Abbaugelände im Unteren Mühlviertel - vegetationskundliche und zoologische Aspekte (Vögel, Amphibien, Reptilien und Springschrecken). - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 6: 337-389, Linz.
- Essl, F., Weißmair, W. & M. Brader,1999: Abbaugelände im Unteren Mühlviertel - vegetationskundliche und zoologische Aspekte (Vögel, Amphibien, Reptilien und Springschrecken). - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 6: 337-389, Linz.
- Essl, F. & W. Weißmair,2002: Flora, Vegetation und zoologische Untersuchungen (Heuschrecken und Reptilien) der Halbtrockenrasen am Südrand der Böhmisches Masse östlich von Linz (Oberösterreich). – Beiträge zur Naturkde. von Oberösterreich 11: 5-34.

- Fischer, H.,1967: Das Mühl- und Waldviertel - Vom Aufbau und Werden seiner Landschaft. - Natur und Land, 4: 81-86, Wien.
- Forstner, M.,1990: Die Jagdverhältnisse in der Industriestadt Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 36: 9-57, Linz.
- Forstner, M.,1991: Zur jagdlichen Situation der Industriestadt Linz. - ÖKO.L, 13/2: 3-17, Linz.
Die Nachhaltigkeit der Waldflächen im Linzer Stadtgebiet - Analyse, Vorschläge, Maßnahmen. - Studie i.A.d. Naturkundlichen Station d. Stadt Linz u. d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 91 S., Linz.
- Forstner, M.,1997: Die Nachhaltigkeit der Waldflächen im Linzer Stadtgebiet - Analyse, Vorschläge, Maßnahmen. - Studie i.A.d. Naturkundlichen Station d. Stadt Linz u. d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 91 S., Linz.
- Forstner, M., Maierhofer, G. & G. Prähofer,1998: Bodenbewohnende Spinnen und Weberknechte aus der "Pleschinger Sandgrube" bei Linz, Oberösterreich (Arachnida: Aranei; Opiliones). - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 37-39: 393-427, Linz.
- Freudenthaler, P.,1994: Ein Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna Oberösterreichs: Epigäische Spinnen und Weberknechte naturnaher Standorte im Mühlviertel und ein erstes Verzeichnis der Spinnen Oberösterreichs. — Diss. Univ. Innsbruck: 1-350.
- Freudenthaler, P.,2002: Erstes Verzeichnis der Spinnen Oberösterreichs. — Denisia 12: 381-418. Linz.
- Freudenthaler, P.,2004: Hamann H. (1955): Die Ameisen des Linzer Gebietes. – Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 365-393, Linz.
- Greil, E.,1995: Der Wald. - in: Eferdinger Land. 282-288, Eferding.
- Grims, F., et al.,1987: Naturgeschichte der Bezirke Braunau/ Grieskirchen/ Ried/ Schärding. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 1: 139 S., Linz.
- Gruber, P.,1981: Der chemische und mineralogische Aufbau der Stäube im Linzer Raum. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 27: 169-281, Linz.
- Gruber, P.,1985: Die chemische und mineralogische Zusammensetzung des Flugstaubes im Linzer Raum. - ÖKO.L, 7/2: 15-24, Linz.
- Gusenbauer, E.,1990: "Im Steinbruch is a Leb'n" Aufstieg und Niedergang der Mühlviertler Steinindustrie am Beispiel Mauthausens (1870-1910). - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 4: 298-308, Linz.
- Hamann, H.,1955: Die Ameisen des Linzer Gebietes. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 365-393, Linz.
- Hamann, H.,1965: Drei Beiträge zur Linzer Wildbienenfauna. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 11: 257-283, Linz.
- Hamann, H.H.F. & F. Koller,1956: Die Wildbienen der Linzer Umgebung und ihre Flugpflanzen. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 327-363, Linz.
- Haslinger, G. & J. Plass,2007: Ergebnisse der Eulenerhebung 2006 in Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 15 (1) (im Druck).
- Haslinger, K.,1982: Der Stadtplan als Bestandteil eines Organisationssystems der Verwaltung am Beispiel der Großstadt Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 28: 31-179, Linz.
- Hauser, E.,1995: Tagaktive Schmetterlinge in Linz/Urfahr - eine naturschutzorientierte Bestandsanalyse. - ÖKO.L, 17/3: 3-16, Linz.
- Hauser, E.,1998: Die Großschmetterlingsfauna von Linz a. d. Donau und der näheren Umgebung (Lepidoptera). - Stapfia, Band 55: 125-187, Linz.
- Hauser, E.,1998: Großschmetterlingsfauna Linz - ein Überblick. - ÖKO.L, 20/1: 19-24, Linz.
- Hauser, E. & M. Schwarz,2002: Und tschüss? – Informativ (Linz) 25: 18.
- Häusler, H.,1958: Aktuelle Geologie im Großraum von Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 04: 77-142, Linz.
- Heber, I., Heber, W.& R. Türk,1994: Die Luftqualität in der Stadt Linz von Oktober 1990 bis Oktober 1991 festgestellt anhand von Flechtenexponaten. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd.37-39: 491-552, Linz.
- Hofbauer, M.,1982: Vegetationskundliche Aufnahmen O.Ö. Flußsysteme, Geobot. Bestandsaufnahmen, Flußsystembeschreibung u. Bewertung, Flußsystem der Feldaist. - Teil 2: 143 S., Linz.
- Hofbauer, M.,1983: Vegetationskundl. Aufnahme O.Ö. Flußsysteme, Geobot. Bestandsaufnahme Flußsystembeschreibung u. Bewertung, Flußsystem d. Kl. Kösslbach u. d. zw. Rothbach u. Freyenthalerbach rechts i. d. Donau mündenden Bäche. - Teil 5: 188 S., Linz.
- Hofbauer, M.,1982: Vegetationskundliche Aufnahmen o.ö.Flußsysteme. Teil II: Flußsystem der Feldaist. - Linz.
- Hofinger, K.,1995: Die Jagd. - in: Eferdinger Land. 288-292, Eferding.

- Höglinger, F.,1995: Kontrolle Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg 1995. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Hoislbauer, G.,1979: Rindenflechten im oberösterreichischen Zentralraum und ihre Abhängigkeit von Umwelteinflüssen. - Stapfia, 05: 69 S., Linz.
- Hoislbauer, G.,1982: Die Beurteilung der Luftgüteentwicklung im Linzer Großstadtraum mit Hilfe von Rindenflechten. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 28: 237-260, Linz.
- Hoislbauer, G.,1985: Die Beurteilung der Luftgüteentwicklung im Linzer Großstadtraum mit Hilfe von Rindenflechten. - ÖKO.L, 7/1: 18-26, Linz.
- Holzner, H.,1977: Bewertung wichtiger landschaftsraumbestimmender Vegetationseinheiten nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten (ohne Auwald) im Raume Linz-Enns-Perg. - Unpubl. Studie i.A. Amt d. Oö. Landesregierung/Abt.Raumplanung, Linz.
- Huber, P.,2001: Naturdenkmäler im Stadtgebiet von Linz. - ÖKO.L, Heft 3: 11-14, Linz.
- Hufnagl, H.,1958: Die Waldtypen des Pfenningberges. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 143-159, Linz.
- Hüttmeir, S.,1993: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Freistadt 1993. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Hüttmeir, S.,1993: Pflegeausgleichsflächen im Bezirk Eferding 1993. Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Irndorfer, N., Türk, H.-P. & J. Keplinger,1988: Natur- und Landschaftsschutz Lehr- und Schulungsbehef Fortbildungsveranstaltung für Naturwacheorgane des Bezirkes Urfahr-Umgebung. - 28 S., Oberneukirchen.
- Irndorfer, N., Türk, H.-P. & J. Keplinger,1989: Natur- und Landschaftsschutz Lehr- und Schulungsbehef. - 20 S., Eidenberg.
- Jäch, M.A. et al.,1994: Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera). - In: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BUJF (Wien), Band 2.
- Janik, C.V.,1969: Die Linzer Lößprofile in pedologischer und epirogen-tektonischer Sicht. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 15: 235-255, Linz.
- Janik, C.V.,1978: Zur Landschaftsentwicklung des Linzer Großraumes. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 24: 9-20, Linz.
- Janik, Ch.,1961: Die Böden des Linzer Raumes. - Linzer Atlas, Heft 1: 20 S., Linz.
- Janik, Ch.,1977: Die Landschaftsentwicklung des Großraum Linz. - Linzer Atlas, Heft 6: 16 S., Linz.
- Kainz, E. & H.P. Gollmann,1985/86: Der Katzbach und seine Nebengerinne - eine fischereiliche Bestandsaufnahme. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 31/32: 67-89, Linz.
- Kainz, E.,1984: Der Fischbestand des Dießenleitenbaches. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 30: 215-233, Linz.
- Kainz, E.,1984: Der Fischbestand des Haselbaches. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 30: 175-193, Linz.
- Kainz, E.,1984: Der Höllmühlbach in fischereilicher Hinsicht. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 30: 195-213, Linz.
- Kellermayr, W.,1993: "Erlebte Geologie" am Beispiel erdgeschichtlicher Einblicke im Raume Leonding. - ÖKO.L, 15/4: 3-11, Linz.
- Kellermayr, W.,1995: Die Sandgrube Alharting - eine versäumte Chance "Wildnis" entstehen zu lassen. - ÖKO.L, 17/4: 20-22, Linz.
- Kellermayr, W.,1998: Linz - eine große Menagerie? - ÖKO.L, 4: 26-30, Linz.
- Kellermayr, W.,2003: Der Krumbach. - Unpubl. Studie, 50 S., Linz.
- Kellermayr, W. et al.,1989: Naturgeschichte der Bezirke Band 2 Freistadt/Perg/Rohrbach/Urfahr. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 2: 158 .S, Linz.
- Kellermayr, W. et al.,1994: Naturgeschichte der Bezirk Band 6 Linz Stadt und Linz-Land. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 6: 256 S., Linz.
- Kellermayr, W. et al.,1996: Naturgeschichte der Bezirke. Band 7. Eferding, Wels-Land, Wels-Stadt. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 7: 322 S., Linz.
- Klimesch, J.,1955: Kleinschmetterlinge als Schädlinge und Kulturfolger im Linzer Raum. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 315-331, Linz.
- Klimesch, J.,1956: Beiträge zur Kenntnis der blattminierenden Insektenlarven des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 363-381, Linz.
- Klimesch, J.,1958: Beiträge zur Kenntnis der blattminimierenden Insektenlarven des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 265-281, Linz.

- Kloiber, Ä.,1955: Der Großraum von Linz und seine naturkundliche Erforschung. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 7-9, Linz.
- Kloiber, J.,1956: Das Vorkommen der Curculioniden im Linzer Raum und in einigen anderen oberösterreichischen Landesteilen. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 241-293, Linz.
- Kloibhofer, F.,1990: Beurteilung von Pflegeausgleichsflächen anhand von Vegetationsaufnahmen im Bezirk Perg. - Dipl.Arb.Univ.f.Bodenkultur, 110 S., Wien.
- Kloibhofer, F.,1991: Vegetationskundliche Erhebungen der Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg 1991 Teil 1. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Kloibhofer, F.,1991: Vegetationskundliche Erhebungen der Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg 1991 Teil 2. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Kneidinger, C., et al.,2000: Nährstoffbilanzierung der Gusen. – 48 S., Linz.
- Knötig, G., Türk, H. & M. Seidl,1999: Regionales Raumordnungsprogramm Linz-Umland Erläuterungsbericht. – 47 S., Linz.
- Kohl, H.,1974/5: Minerale im Großraum Linz. - Apollo, Heft 38: 6-9, Linz.
- Kohl, H.,1974: Minerale im Großraum Linz. - Apollo, Heft 35: 1-4, Linz.
- Kohl, H.,1974: Minerale im Großraum Linz. - Apollo, Heft 37: 5-7, Linz.
- Kohl, H.,1976: Minerale im Großraum Linz. - Apollo, Heft 43: 1-4, Linz.
- Kohl, H.,1979: Die Austernbank von Plesching bei Linz, ein fossiles Relikt aus dem Strandbereich des Tertiärmeeres - ÖKO.L, Heft 1: 12-15, Linz.
- Kohl, H.,1984: Die geologischen Aufschlüsse beim Bau der Mühlkreis-Autobahn 1974-1980. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 30: 9-42, Linz.
- Kohl, H.,1992: Der Meteoritenfall von Prambachkirchen vor 60 Jahren. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 4: 381-388, Linz.
- Kohl, H.,1995: Geologischer Aufbau des Bezirkes. -in: Eferdinger Land. 11-16, Eferding.
- Koller, F.,1955: Ein Neunachweis für Oberösterreich: *Apalus (Sitaris) muralis* Forst (Gebiet um Linz). - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 303-305, Linz.
- Koller, F.,1958: Beiträge zur Kenntnis der Schmarotzerbienen des Linzer Raumes und Oberösterreichs. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 243-265, Linz.
- Kral, F.,1980: Zur Frage der natürlichen Waldgesellschaften und anthropogenen Waldveränderung im mittleren Mühlviertel (Oberösterreich). Pollenanalytische Untersuchungen. - Centralbl. f. d. ges. Forstwesen, 97/2: 101-119, Wien.
- Kubizek, R.,1995: Hinzenbach, mit seinem Stefan-Fadinger-Denkmal. - in: Eferdinger Land. 139-153, Eferding.
- Kunisch, J.,1979: Landschaftskonzept Ottensheim, Puchenau und Wilhering. - Dipl.Arb.Univ.f.Bodenkultur, Wien.
- Kusdas, K.,1955: Zur Kenntnis der Trichopterenfauna des Linzer Gebietes. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 305-315, 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.,1958: Eine aussterbende Flechtenspinner-Art des Linzer Raumes (*Endroas roscida* Esp.). - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 281-295, 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.
- Kutzenberger, H.,1997: Ein Landschafts-Leitbild für die Dreiländerregion Böhmerwald. - Informativ, 8: S.13, Linz.
- Kutzenberger, H.,1997: Zur Kenntnis der Tierlebensgemeinschaft der Linzer Pforte. — Naturkd. Jb. Linz 42/43: 11-47.
- Kutzenberger, H.,1998: Damit es weiter zirpt - die Feldgrille (*Gryllus campestris* L., 1758) im oberösterreichischen Zentralraum. - ÖKO.L, Heft 2: 20-21, Linz.
- Kutzenberger, H.,2000: "Zirpzirp", es lebt - Artenschutzprogramm Heuschrecken Linz. - ÖKO.L, Heft 4: 3-13, Linz.
- Kutzenberger, H. & R. Vierlinger,1994: Landschaftsbild Dreiländerregion Böhmerwald - Naturraumanalyse, Leitbildgenese, Umsetzungsstrategien. - Unpubl. Bericht, 15 S., Wien.

- Kutzenberger, H., Peterseil, J. & R. Vierlinger,1997: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. 1. Berichterstattung. - Unpubl. Bericht, 2-22, Linz.
- Kutzenberger, H., Peterseil, J. & R. Vierlinger,2001: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. Endbericht-Text- und Katalogteil. - 84 S., Linz.
Ein ökologisch bemerkenswerter Fund der Kalk-Aster (*Aster amellus* L.) im Linzer Raum. - ÖKO.L, 3/3: S.20, Linz.
- Lackner, M.,1981: Ein ökologisch bemerkenswerter Fund der Kalk-Aster (*Aster amellus* L.) im Linzer Raum. - ÖKO.L, 3/3: S.20, Linz.
- Lackner, O.,1998: Landschaftserhebung - Gde. Engerwitzdorf. - Studie i.A. Gde. Engerwitzdorf, 22 S., Linz.
- Lackner, M.,1981: Ein ökologisch bemerkenswerter Fund der Kalk-Aster (*Aster amellus* L.) im Linzer Raum. - ÖKO.L, 3/3: S.20, Linz.
- Laister, G.,1995: Bestand, Gefährdung und Ökologie der Libellenfauna der Großstadt Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 40/41: 9-305, Linz.
- Lang, H.,1995: Prambachkirchen mit Schloß Dachsberg und Bad Weinberg. - in: Eferdinger Land. 153-165, Eferding.
Klimatische Gegebenheiten und Probleme der Stadt Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 29-52, Linz.
- Lauscher, F.,1962: Biotopkartierung Linz-Urfahr.-Außenbereiche 1988. - Unpubl. Studie i.A.d. Naturkundlichen Station d. Stadt Linz, Linz.
- Lenglachner, F.,Schanda, F.& R. Steixner-Zöhrer,1989: Biotopkartierung Linz-Urfahr.-Außenbereiche 1988. - Unpubl. Studie i.A.d. Naturkundlichen Station d. Stadt Linz, Linz.
- Limberger, J.,2005: Kies und Sand, gut für das Land - Informativ, Heft 39: S. 3, Linz.
- Litschel, R. W.,1995: Die Landschaft. - in: Eferdinger Land. 9-11, Eferding.
- Litschel, R. W.,sine dato: Die Landschaft im Bezirk Grieskirchen. - in: Der Bezirk Grieskirchen - Ein Heimatbuch. 11-14, Linz.
- Lueger, G., Birngruber, H. & V.Leitner,1999: Örtliches Entwicklungskonzept Nr.1, Gemeinde Langenstein. - Unpubl. Studie, (Erscheinungsort unbekannt).
Köcherfliegen – Lichtfallenfang am Donauufer in Linz (Trichoptera). – Linzer Biologische Beiträge 10(1): 135-140.
- Malicky, H.,1978: Köcherfliegen – Lichtfallenfang am Donauufer in Linz (Trichoptera). – Linzer Biologische Beiträge 10(1): 135-140.
- Matscheko, F.,1996: Biotopkartierung Steyregg. - Unpubl. Manuskript, Steyregg.
- Matscheko, F.,1997: Biotopkartierung Steyregg. - Unpubl. Studie, Steyregg.
- Mayer, G.,1958: Libellen des Linzer Gebietes und aus Oberösterreich. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 211-221, Linz.
- Mayer, G.,1961: Aktivitätsdichte und Aktivitätsdominanz von Vögeln in einem Aubestand bei Steyregg. – Naturkundliches Jahrbuch Linz 1961: 285-306, Linz.
- Mayer, G.,1966: Die Vogelschutzstation Steyregg. – Monticola 1: 28-30.
- Mayer, G.,1976: Ökologische Bewertung des Raumes Linz - Enns. - 51 .S, Linz.
- Mayer, G.,1980: Die Weißstörche (*Ciconia ciconia*) im Machland (Oberösterreich). – Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 26: 123-134.
- Mayer, G. & F. Merwald,1979: Unterschiede in der Fortpflanzungsrate zweier Kohlmeisen-Populationen im Raume von Steyregg. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 25: 209-220, Linz.
- Mayer, G.,1977: Ökologische Bewertung des Raumes Linz-Enns. - Natur und Landschaftsschutz in Oberösterreich, Bd.4: 71 S., Linz.
- Mayer, R.,1985/86: Immissionserhebung mit Hilfe landwirtschaftlicher Nutzpflanzen im Stadtgebiet von Linz im Jahre 1986. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 31/32: 121-148, Linz.
- Mayr, J.,1995: Die Landwirtschaft. -in: Eferdinger Land. 264-267, Eferding.
- Merwald, F.,1965: Die Amphibien und Reptilien der Steyregger Auen. - Natkd. Jb. Stadt Linz 1965: 307-317.
- Merwald, F.,1968: Die Amphibien und Reptilien des Stadtgebietes von Linz. - Apollo, Heft 14: 8-10, Linz.
- Mitter, H.,1990: Bemerkenswerte Käferfunde aus der Pleschinger Sandgrube/Linz. - ÖKO.L, 12/3: 18-20, Linz.
- Mitter, H.,1990: Die Käferfauna der "Pleschinger Sandgrube" bei Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 36: 113-137, Linz.
- Mitter, H.,1991: Die Käferfauna der 'Pleschinger Sandgrube' bei Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 36: 113-137, Linz.

- Mitter, H.,1991-1993: Die Käferfauna von St. Magdalena und Umgebung am nördlichen Stadtrand von Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 37-39: 317-345, Linz.
- Mitter, H.,1997: Untersuchungen zur Linzer Käferfauna. - ÖKO.L, 19/4: 3-8, Linz.
- Mitter, H.,1998: Die Käferfauna von Linz - Eine Zwischenbilanz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 42/43: 197-310, Linz.
- Mitter, H.,2000: Verbreitung und Biologie der Eucnemidae und Lissomidae (Coleoptera, Elateroidea) in Oberösterreich. - Beitr. Naturk. Oberösterreichs 9: 39-45.
- Moog, O.,1984: Die Auswirkungen häuslicher Abwässer auf die Bodenfauna (Makrozoobenthos) des Dießenleitenbaches. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 30: 235-266, Linz.
- Moser, J.,1998: Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung der Smaragdeidechse in Oberösterreich. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 6: 391-392.
- Mursch-Radlgruber, E.,2003: Wärmeinsel Linz und belüftungsrelevante Strömungssysteme. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 49: 141-256, Linz.
- Nadler, E.,1995: Die Fischerei. - in: Eferdinger Land. 292-296, Eferding.
- Neugebauer, K.& C. Schmidt,1991: Landschaftsplan Leonding. - Dipl.Arb.Univ.f.Bodenkultur, Wien.
- Obermayr, F. & H. Gruber,1995: Stroheim, hoch über der Donau. - in: Eferdinger Land. 197-209, Eferding.
- Peschel, R.,1982: Erläuterungen zur "Geologischen Karte von Linz und Umgebung". - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 28: 181-236, Linz.
- Pfützner, G.,1978: Zur ökologischen Bedeutung der "Tausendjährigen Sommerlinde von St. Magdalena". - Apollo, Heft 52: 7-8, Linz.
- Pfützner, G.,1984: Der landschaftsökologische Stellenwert der Linzer Wälder aus ornitho-ökologischer Sicht. - ÖKO.L, 6/4: 4-14, Linz.
- Pfützner, G.,1985: Das Gewässernetz des OÖ. Zentralraumes als Lebensraum wassergebundener Vogelarten. - ÖKO.L, 7/4: 27-31, Linz.
- Pfützner, G.,1988: Zehn Jahre Naturschutzarbeit der "Naturkundlichen Station" Alharting - Zwischenbilanz und Perspektiven, Teil 1. - ÖKO.L, 10/3-4: 3-12, Linz.
- Pfützner, G.,1989: Zehn Jahre Naturschutzarbeit der "Naturkundlichen Station" Alharting - Zwischenbilanz und Perspektiven, Teil 2. - ÖKO.L, 11/1: 3-8, Linz.
- Pfoser, K.,1948: Die Ameisen des östlichen Pöstlingberges (Oberösterreich). - Natur und Heimat 1948/8/9: 258-261.
- Pfusser, M. & G. Kleesadl,2005: Die Küchenschelle in Oberösterreich - ist sie noch zu retten? - Informativ, Heft 37: 12-13, Linz.
- Pils, E.,1992: Der Neuntöter (*Lanius collurio*) im Raume Gallneukirchen/Alberndorf. - ÖKO.L, 14/1: 8-15, Linz.
- Pils, G.,1981: Die gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris* MILL.) in Oberösterreich. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 27: 9-24, Linz.
- Pils, G.,1982: Über den Rückgang der Gewöhnlichen Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris* MILL.) in Oberösterreich - 58-64, (Erscheinungsort unbekannt).
- Pils, G.,1988: Vom Bürstlingsrasen zum Intensivgrünland. Ein Streifzug durch dreihundert Jahre Mühlviertler Wiesengeschichte. - in: Das Mühlviertel. Natur-Kultur-Leben 129-141, Linz.
- Pils, G.,1979: Die Flora der Umgebung von Pregarten. - Stapfia, 6: 82 S., Linz.
- Pils, G.,1982: Die Gewöhnliche Küchenschelle in Oberösterreich. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 27: 9-24, Linz.
- Pils, G.,1985: Mit Panzern für Feuchtbiotope. - ÖKO.L, 7/2: 3-6, Linz.
- Plass, J.,2000: Ergebnisse der Eulenerhebung 1999 in Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 8 (1): 29-32.
- Pötsch, J.,1872: Aufzählung der in der Umgebung von Linz wild wachsenden oder im Freien gebauten, blütentragenden Gefäßpflanzen. - Linz.
- Pröll, E.,1975: NATURKUNDE-CHRONIK der Stadt Linz 1974. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 21: 171-186, Linz.
- Pröll, E.,1976: Naturkunde-Chronik der Stadt Linz 1975. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 22: 153-171, Linz.
- Pröll, E.,1977: Naturkunde-Chronik der Stadt Linz 1976. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 23: 99-113, Linz.

- Pröll, E.,1978: Naturkunde-Chronik der Stadt Linz 1977. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 24: 141-150, Linz.
- Promintzer, W.,1995: Aschach a. d. Donau, ein uralter Donaumarkt, wo einst der Wein gedieh. - in: Eferdinger Land. 57-81, Eferding.
- Pühringer, F.,1998: Zwei weitere für Oberösterreich neue Glasflügler (Lepidoptera, Sesiidae). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 6: 313-318.
- Raab, R., Chovanec, A. & J. Pennersdorfer,2007: Libellen Österreichs. Umweltbundesamt, Wien, Springer Wien New York, 343 S.
- Rainer, R.,1962: Linz und die Donau. - Natur und Land, 5: 97-101, Wien.
- Reichl, E.,1965: Zur Nachtfalterfauna des Linzer Stadtrandes. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 11: 289-304, Linz.
- Reichl, E. & J. Wimmer,1990: Zur Großschmetterlingsfauna der 'Pleschinger Sandgrube' bei Linz (Oberösterreich). - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 36: 71-86, Linz.
- Reischütz, A. & P.L. Reischütz.,2007: Rotes Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. – In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe, Band 14/2: 363ff. Böhlau.
- Reiter, G. & M. Jerabek,2002: The small mammals of Linz: species composition an spatial distribution. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 48: 11-79, Linz.
- Reiter, G. & M. Jerabek,2003: Klein und dennoch von großer Bedeutung - Kleinsäuger in der Stadt Linz. - ÖKO.L, Heft 3: 3-11, Linz.
- Reiter, G., et al.,2004: Heimliche Nachtschwärmer. Fledermäuse in der Stadt Linz. - ÖKO.L, Heft 3: 16-18, Linz.
- Reiter, G., Jerabek, M. & U. Hüttmeir,2003: Fledermäuse in der Stadt Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 49: 7-11, Linz.
- Rögl, F.,1969: Die Foraminiferenfauna aus den Phosphoritsanden von Plesching bei Linz (Oberösterreich) - Ottangien (Untermiozän). - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 15: 213-234, Linz.
- Roller, M.,1966: Markante Abschnitte des phänologischen Jahresablaufes im Gebiet von Linz/Donau. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 12: 153-173, Linz.
- Rubenser, H., Schaubberger, R. & G. Eibling,2004: "Artenschutz an Gebäuden" 1995-2003, eine Aktion der Stadt Linz in Zusammenarbeit mit den Linzer Wohnungsgenossenschaften und privaten Bauträgern. - ÖKO.L, Heft 1: 10-14, Linz.
- Ruttner, A.,1955: Die Pflanzenwelt des Großraumes von Linz vor 100 Jahren - 1.Teil. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 127-169, Linz.
- Ruttner, A.,1955: Die Pflanzenwelt des Großraumes von Linz vor 100 Jahren - Teil III (Schluß). - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 9-50, Linz.
- Ruttner, A.,1956: Die Pflanzenwelt des Großraumes von Linz vor 100 Jahren - Teil II. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 157-220, Linz.
- Sailer, F.,1844: Die Flora der Linzer Gegend und des oberen und unteren Mühlviertels. - Linz.
- Sallaberger, A.,1995: Mühlen - 700 Jahre Getreidemühle. - in: Eferdinger Land. 276-282, Eferding.
- Schacht, H. & L. Paula,1989: Struktur- und Landschaftskonzept Linz/Urfahr & Umgebung. - Unpubl. Studie i.A. Amt d. Oö. Landesregierung/Abt.Raumplanung, 27 S., Wien.
- Schadler, J.& R. Peschel,1983: Geologische Karte von Linz und Umgebung. - Linzer Atlas, Heft 6: 64 S., Linz.
- Schultz, O.,1973: Neue Foraminiferen aus dem Ottangien von Plesching bei Linz. - Apollo, Heft 31: 8-9, Linz.
- Schüssler, R.,1973: Fundliste der im Stadtgebiet von Linz vorkommenden Pilzarten. - Mitt.Bot.Linz, Heft 2: 240-258, Linz.
- Schüssler, R. & A.Silber,1990: Vorstellung des Langzeitprojektes "Linzer Pilzflora". - ÖKO.L, 12/3: 13-17, Linz.
- Schwarz, F. & G. Laister,2000/01: Linzer Brutvogelatlas. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 46-47: 318 S., Linz.
- Schwarz, F.,1988: Ökologie 1. -in: Linzer Umweltbericht, Bd.8-1: 260 S., Linz.
- Schwarz, F.,1985: Der Dießenleitenbach - Porträt eines Mühlviertler Bach-Ökosystems. - ÖKO.L, 7/4: 16-17, Linz.
- Schwarz, F.,1989: Das Biotopkartierungsprojekt Linz - Grundlage für eine zukunftsorientierte Naturschutzstrategie und Stadtplanung. - ÖKO.L, 11/2: 3-12, Linz.
- Schwarz, F.,1992: Die Vegetaionszusammensetzung der Pleschinger Sandgrube. - Unpubl. Studie i.A.d. Naturkundlichen Station d. Stadt Linz, Linz.

- Schwarz, F.,1994: Kulturlandschaftserhaltung im Linzer Stadtgebiet - Modell einer Förderung von ökologisch orientierten Landschaftspflegemaßnahmen für die Linzer Stadtbauern. - ÖKO.L, 16/2: 3-12, Linz.
- Schwarz, M.,1999: Hautflügler(Hymenoptera: Siricidae, Xiphydriidae, Argidae, Cephidae, Aulacidae, Evniidae, Gasteruptiidae, Spygidae, Eumenidae, Vespidae, Sphecidae) im Stadtgebiet von Linz. – Natkd. Jahrb. Stadt Linz 45: 73-134.
- Schwarz, M. & E. Hauser,2001: Untersuchungen zur aktuellen Bestandssituation des Orangeroten Heufalters (*Colias myrmidone*) in Oberösterreich 2001. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz.
- Schwarz-Waubke, M., Schwarz, M. & G. Laister,2002: Neufund der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (LINNAEUS 1758) (Mantodea, Mantidae) für Oberösterreich (Österreich). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 11: 461-464.
- Schwarz, M., Schwarz-Waubke M. & G. Laister,2006: Die grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in den Europaschutzgebieten Waldaist-Naarn, Maltsch, Tal der Kleinen Gusen, Böhmerwald und Mühltäler. – Endbericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes O.Ö.
- Schwarzbauer, R.,1995: Die Hochwassersituation im Bezirk Eferding. -in: Eferdinger Land. 216-217, Eferding.
- Seidl, F.,1984: Zur Molluskenfauna des Dießenleitenbach-Tales. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 30: 267-275, Linz.
- Seidl, F.,1990: Rezente Mollusken aus der Pleschinger Sandgrube bei Linz/Donau. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 36: 207-214, Linz.
- Seidl, F.,1996/97: Zur Gastropodenfauna von St. Magdalena, am nördlichen Stadtrand von Linz/Donau. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 42/43: 333-341, Linz.
- Seidl, F.,1991: Rezente Mollusken aus der Pleschinger Sandgrube bei Linz/Donau. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 36: 207-214, Linz.
- Seifert, A.,1962: Linz und seine Wälder. - Natur und Land, 5: 102-104, Wien.
- Silber, F.A. & R. Schüssler,1993: Anmerkungen zu den bisherigen Ergebnissen der Schlauchpilzkartierung im Rahmen des Projektes "Pilzflora Linz". - ÖKO.L, 15/3: 3-9, Linz.
- Sokoloff, S. & F. Schwarz,2003: Naturkundlicher Wanderführer durch die Stadt Linz - 5. Teil. Auf grünem Teppich durchs Tal des rauschenden Baches. - ÖKO.L, Heft 2: 19-26, Linz.
- Sokoloff, S. & F. Schwarz,2002: Edelkastanien, Obstwiesen und Trockenrasen auf dem "Linzer Hausberg". - ÖKO.L, Heft 3: 3-10, Linz.
- Sokoloff, S. & F. Schwarz,2004: Keine Angst vor Haien! Eine Zeitreise zum prähistorischen Linzer Strand in das Naturschutzgebiet Pleschinger Sandgrube. - ÖKO.L, Heft 3: 28-35, Linz.
- Spindler, T. & H. Wintersberger,1997: Zur ökologischen Funktionsfähigkeit der Fließgewässer des Linzer Raumes. - ÖKO.L, 19/1: 23-33, Linz.
- Starke, P.,1983: Stadtklima, Immissionsverhältnisse und Flechtenverbreitung in Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 29: 157-284, Linz.
- Steininger, F.,1966: Über eine Fossiliensammlung aus dem Stadtbereich von Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 12: 7-10, Linz.
- Steinkellner, H. et al.,1995: Unsere Heimat - Der Bezirk Perg. - 519 S., Perg.
- Steixner, R.,1991: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Grieskirchen 1991. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Stockhammer, G.,1964: Pflanzensoziologische Karte. - Linzer Atlas, Linz.
- Stöglehner, G.,: Örtliches Entwicklungskonzept der Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen - Landschaftserhebung. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 27 S., Linz.
- Stögmüller, H.,1995: Hartkirchen, ein uralter Kulturboden. - in: Eferdinger Land. 125-139, Eferding.
- Strauch, M.,1987: Amphibienerhebung Steyregg 1987. Unveröffentlichter Arbeitsbericht. — Im Auftrag der Naturkundlichen Station der Stadt Linz.
- Strauch, M.,1990: Gewässerzustandskartierung der Linzer Fließgewässer und Badeseen. - 42/43: 423-510, Linz.
- Strauch, M.,1992: Der bachbegleitende Hainmieren-Schwarzerlenwald (Stellario-Alnetum) an der Gusen. - Linzer biol. Beiträge, 1: 207-228, Linz.
- Strauch, M.& E. Libert,1990: Biotopkartierung Große und Kleine Gusen inklusive deren wichtiger Nebengewässer. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Strauch, M.,1990: Gewässerzustandskartierung der Linzer Fließgewässer und Badeseen. - Unpubl. Studie i.A.d. Naturkundlichen Station d. Stadt Linz, Linz.
- Strauch, M.,1992: Der bachbegleitende Hainmieren-Schwarzerlenwald (Stellario-Alnetum) an der Gusen. - Linzer biol. Beiträge, 24/1: 207-228, Linz.
- Strauch, M.,1993: Der Zustand des Linzer Fließgewässernetzes aus ökomorphologischer Sicht. - ÖKO.L, 15/3: 10-17, Linz.

- Theischinger, G.,1972: Naturkunde-Chronik der Stadt Linz: 1971. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 18: 157-183, Linz.
- Theischinger, G.,1973: Naturkunde-Chronik der Stadt Linz: 1972. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 19: 191-216, Linz.
- Theischinger, G.,1974: Naturkunde-Chronik der Stadt Linz 1973. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 20: 195-220, Linz.
- Topitz, A.,1975: Zum Alter der "tausendjährigen" Eiche von Klam. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft1/2: 99-100, Linz.
- Türk, R. & G. Hoislbauer,sine dato: Der Flechtenbewuchs von Birn- und Apfelbäumen als Indikator für die Luftverunreinigung im Großraum Linz. - Unpubl. Studie, 13 S., Linz.
- Türk, H.-P.& T. Ebert,1990: Landschaftskonzept für die Gemeinde Hagenberg i.M. - Diss.Univ.Innsbruck, 78 S., Linz.
- Türk,H.-P. et al.,1991: Landschaftskonzept Hagenberg. - 173 S., Linz.
Die Luftqualität im Stadtbereich von Linz - Untersuchungen über den epiphytischen Flechtenbewuchs im Bezug zur Schadstoffbelastung. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd.37-39: 457-490, Linz.
- Türk, R, Wittmann, H., Roth, S.& I. Wögerer,1994: Landschaftsraumanalyse der Gemeinde Hartkirchen im Bezirk Eferding. - Dipl.Arbeits.Univ.f.Bodenkultur, 201 S., Wien.
- Veitl, B.,1995: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. 2. Zwischenbericht. - Unpubl. Bericht, Linz.
- Vierlinger, R. & H. Kutzenberger,1998: Erhebung der Pflegeausgleichsflächen im Bezirk Grieskirchen 1996. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Voitleithner, B.,1996: Regionaler Grünzug Turmlinie in den Stadtgemeinden Leonding und Linz. - Unpubl. Studie i.A. Amt d. Oö. Landesregierung/Abt.Raumplanung, 13 S., Linz.
- Weiss, H., et al.,1997: "Scherenritter" in Linz. Aktuelle Verbreitung, Schutz und Management der Flusskrebse. - ÖKO.L, Heft 4: 3-12, Linz.
- Weißmair, W.,2001: Die Flußkrebse von Linz, Kartierung - Schutz - Management, Freshwater Crayfish in the Area of Linz (Upper-Austria), Distribution - protection - management. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 48: 79-111, Linz.
- Weißmair, W.,2002: Flußkrebse in Oberösterreich. — In: Eder E. & W. Hödl (Hrsg.): Flußkrebse Österreichs, Stapfia 58, zugleich Katalog des OÖ. Landesmuseums Neue Folge 137: 55-60, Linz.
- Weißmair, W & J. Moser,1998: Kommentierte Checkliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea) Oberösterreichs. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 13: 5-42, Linz.
- Weißmair, W., F. Essl, A. Schmalzer & M. Schwarz-Waubke (2004): Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich - Die Feldaist und ihre wichtigsten Zubringer. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 1:Studie Amt d.Oö.Landesregierung/Abt.Wasserbau, 48 S., Linz.
- Werth,W.,1984: Die Lurche und Kriechtiere des Linzer Gebietes und einiger anderer oberösterreichischer Gegenden. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 221-235, Linz.
- Wettstein, O.,1956: Ein Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopterenfauna der Pleschinger Sandgrube im Stadtgebiet von Linz in Oberösterreich. – Jber. Steyrer Entomologenrunde (Steyr): 4-29.
- Wimmer, J.,1990: Zur Großschmetterlingsfauna der „Pleschinger Sandgrube“ bei Linz (Oberösterreich). — Linz: Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 36: 71-86.
- Wimmer, J., & E.R. Reichl,1990: Ein Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopterenfauna von Oberösterreich. – Jber. Steyrer Entomologenrunde (Steyr): 42-52.
- Wimmer, J.,1991: Die Bembidien des Linzer Gebietes. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 263-275, Linz.
- Wirthumer, J.,1955: Die Calosoma- und Carabus-Arten des engeren Linzer Gebietes. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 293-299, Linz.
- Wirthumer, J.,1956: Die Gattung Clivina Latr. (Carabidae, Coleoptera) und ihre in der Umgebung von Linz vorkommenden Arten. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 299-307, Linz.
- Wirthumer, J.,1956: Kleingewässerfassung mit Erhebung der Amphibien und Reptilien in ausgewählten Gebieten der linksufrigen Donauebene der Stadt Linz (Treffling, Plesching, Steyregg). - Unveröffentlichter Arbeitsbericht. Im Auftrag der Naturkundlichen Station der Stadt Linz.
- Wolkerstorfer, C.,1986: Historische Skizze des Bezirkes. - in: Eferdinger Land. 17-27, Eferding.
- Wutzel, O.,1995: Der Aubergeich in Linz - seine Kleinkrebsfauna im Jahresablauf 1985. - ÖKO.L, 8/4: 27-32, Linz.
- Zach, O.,1986: "Ohne Moos nix los" - Die Moosflora von Linz. - ÖKO.L, Heft 1: 24-31, Linz.
- Zechmeister, H. & A. Tribsch,2002: Die Moosflora von Linz und ihre Bedeutung für die Bioindikation. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 48: 111-193, Linz.
- Zeichmeister, H., Tribsch, A. & D. Hohenwallner,2002:

D FOTODOKUMENTATION

Foto 31001: Wegböschungen mit verbrachter Extensivwiese und Mostobstzeile am Pfenningberg; zwei gebietstypische Landschaftselemente.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31002: Blick ins Gallneukirchner Becken bei Wolfing: Sehr starke Siedlungsentwicklung im Hintergrund zwischen Katsdorf (rechts) und Pregarten (links).

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31003: Blick von Knappetsberg bei Saxen über das Mostviertel zum Ötztal.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31004: Eine der schönsten Hangwiesen der Raumeinheit mit Halbtrockenrasen befindet sich im Winkelgraben bei Saxen.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31005: Ausgewitterter Sandsteinfels mit Hainbuchen-Feldahornumrahmung in Thurnhof bei Perg.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31006: Löss-Hohlweg mit hallenartigem Buchenbestand in Dornach bei Grein.

© G. Haug (TB Haug)



Foto 31007: Intensiv-Agrarlandschaft (und Kiebitzlebensraum) westlich von Eferding; auch der Fuß der Hangzone im Hintergrund gehört zur Raumeinheit.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31008: Typischer Aspekt der Großstadtrandbereiche in der Raumeinheit: Leonding.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31009: Frühlingshochwasser an der Kleinen Gusen bei Untervisnitz; Ackernutzung auf früheren Wiesenstandorten.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31010: Markante Obstbäume und Agrarlandschaft im Klamer Becken.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31011: Hangfußzonen drohen gänzlich verbaut zu werden: neuer Siedlungskeil bei Saxen.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31012: Das wahrscheinlich größte Sandgrubenareal der Raumeinheit liegt zwischen Langstögen und Weinzierlbruck bei Prambachkirchen.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31013: Extrem ausgeräumte Intensivwiesenlandschaft am kanalisiertem Sandbach in Bruck bei Eschenau; hinten intensiv genutzte Sauwald-Abhänge.

© K. Nadler (TB Haug)



Foto 31014: Felsdurchsetzte Hangwaldbereiche bei Landshaag.

© K. Nadler (TB Haug)

E ANHANG

Karte 1: Leitbild Südliche Mühlviertler Randlagen

Die Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1:45.000 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).