



Band 35

Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer

Amt der Oö.Landesregierung, Naturschutzabteilung

In Zusammenarbeit mit

A-V-L Arbeitsgemeinschaft Vegetationsökologie und Landschaftsplanung GmbH

Bearbeiter:

Thomas Engleder

Helga Gamerith

Engelbert Mair

Markus Staudinger

Michael Strauch

Linz, November 2006

überarbeitet: September 2007

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Helga Gamerith

Projektbetreuung:

Michael Strauch



INHALTSVERZEICHNIS

I	Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich	5
I.I	Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?	5
I.II	Ziele und Aufgaben der Leitbilder	5
I.III	Projektstruktur	7
I.IV	Leitbilder in der Praxis	7
II	Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer	10
A	Charakteristik der Raumeinheit	11
A1	Verwendete Grundlagen / Quellen	11
A2	Lage und Abgrenzungen	11
A2.1	Lage	11
A2.2	Abgrenzung von Untereinheiten	15
A3	Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit	15
A4	Standortfaktoren	17
A4.1	Geologie	17
A4.2	Boden	18
A4.3	Klima	18
A4.4	Gewässersystem	19
A5	Raumnutzung	22
A5.1	Siedlungswesen / Infrastruktur	22
A5.2	Erholung / Tourismus	23
A5.3	Landwirtschaft	24
A5.4	Forstwirtschaft	24
A5.5	Jagd	26
A5.6	Rohstoffgewinnung	26
A5.7	Energiegewinnung	26
A5.8	Trinkwassernutzung	27
A5.9	Fischerei	27
A6	Raum- und Landschaftscharakter	28
A6.1	Lebensraum	28
A6.1.1	Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten	28
A6.1.2	Lebensraumtypen und Strukturelemente	28
A6.1.3	Tierwelt	34
A6.1.4	Pflanzenwelt	38
A6.1.5	Standortpotenziale	39
A6.2	Landschaftsbild	40
A6.3	Besonderheiten	40
A6.3.1	Kulturhistorische Besonderheiten	40
A6.3.2	Landschaftliche Besonderheiten	41
A6.3.3	Naturkundliche Besonderheiten	41
A 7.4	Raum- und Landschaftsgeschichte	42
A7	Naturschutzrechtliche Festlegungen	43
A8	Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung	44
A9	Aktuelle Entwicklungstendenzen	45
A10	Mögliche Konfliktfelder	46
A11	Umsetzungsprojekte	46
B	LEITBILD UND ZIELE	49
B1	Leitende Grundsätze	49
B2	Vorbemerkungen	50
B3	Übergeordnete Ziele	51
B3.1	Sicherung und Entwicklung großräumiger Grünzüge	51
B3.1.1	Sicherung und Entwicklung der Durchgängigkeit der Talungen	51

B3.1.2	Sicherung des bestehenden Lebensraumverbundes der Großwälder	52
B3.1.3	Sicherung und Entwicklung der bestehenden Vernetzungsstrukturen zu der nördlich angrenzenden Raumeinheit "Böhmerwald"	52
B3.1.4	Sicherung und Entwicklung großräumiger Wanderkorridore für große Wildtiere	53
B3.2	Sicherung und Entwicklung des regionstypischen, land- und forstwirtschaftlich geprägten Landschaftscharakters	54
B3.2.1	Sicherung und Entwicklung kleinteiliger Nutzungsmuster im Kulturland sowie einer hohen Randliniendichte	55
B3.2.2	Sicherung von Stufenrainlandschaften	55
B3.2.3	Sicherung und Entwicklung des hohen Anteils an raumtypischen, gehölzgeprägten Kulturlandschaftselementen	56
B3.2.3.1	Sicherung und Entwicklung eines breiten Spektrums an Flurgehölz- beziehungsweise Heckentypen	57
B3.2.3.2	Sicherung und Entwicklung von extensiv bewirtschafteten, hofnahen Streuobstwiesen	58
B3.2.4	Sicherung und Entwicklung landschaftstypischer, steingepprägter Strukturelemente (Lesesteinwälle, Trockenmauern etc.) in der offenen Kulturlandschaft	58
B3.2.5	Sicherung des Offenlandcharakters der Kulturlandschaft in Wiesen- und Feldbrüerfluren	59
B3.2.6	Sicherung eines breiten Spektrums an Wiesengesellschaften und Brachen	60
B3.2.6.1	Sicherung und Entwicklung von bunten Fettwiesen	61
B3.2.6.2	Erhaltung und Entwicklung von Mährainen und mageren Wegböschungen	62
B3.2.6.3	Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland	63
B3.2.6.4	Sicherung von - auch kleinsten - Feuchtstellen im teils intensiv genutzten Grünland	64
B3.2.6.5	Sicherung und Entwicklung von Halbtrockenrasen, Grusrasen und Magerwiesen	64
B3.2.6.6	Sicherung und Entwicklung der letzten Reste von Borstgrasrasen	65
B3.2.7	Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege	65
B3.2.8	Entwicklung unvermeidlicher Neuaufforstungen zu raumtypischen Waldflächen	66
B3.3	Sicherung und Entwicklung naturnaher Wälder mit kleinräumiger Nutzungsstruktur und Naturverjüngung	66
B3.3.1	Großräumige Sicherung und Entwicklung zonaler Buchen- und Fichten-Tannen-Buchen-Wälder	67
B3.3.2	Sicherung und Entwicklung naturnaher Schlucht- und Hangwälder	68
B3.3.3	Sicherung und Entwicklung kleinräumiger, naturnaher Eichenwälder	68
B3.3.4	Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Bruchwäldern	69
B3.3.5	Sicherung und Entwicklung kleinräumig ausgebildeter Uferauwälder	69
B3.3.6	Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Totholz- und Altholzanteils	70
B3.3.7	Sicherung und Entwicklung der hohen Randliniendichte und Vielfalt in den Wald-Grünland-Verzahnungsbereichen	70
B3.4	Sicherung und Entwicklung des sehr guten bzw. guten Zustandes aller Fließgewässer	72
B3.4.1	Sicherung des natürlichen Fließgewässernetzes, insbesondere der Quellbäche in den Wiesenbereichen	73
B3.4.2	Sicherung und Entwicklung einer natürlichen Fließgewässerdynamik	73
B3.4.3	Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums	74
B3.4.4	Sicherung oder gegebenenfalls Entwicklung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer	74
B3.4.5	Sicherung und Entwicklung der Quellen, Quellfluren und Quellwälder als naturnahe Biotopflächen	75
B3.4.6	Sicherung und Entwicklung naturnaher Uferstrukturen und Ufervegetation (Hochstaudensäume und Galeriewälder)	76
B3.5	Sicherung und Entwicklung künstlich geschaffener Stillgewässer als naturnahe und extensiv genutzte Lebensräume	77
B3.6	Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung	77
B3.7	Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)	78
B3.8	Sicherung natürlicher Blockformationen und Findlinge	79

B3.9	Schutz und Renaturierung aller Moorflächen	79
B3.10	Zulassen von Wildtiervorkommen mit weitgehend ungestörter Entwicklungsdynamik unter Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen	80
B3.10.1	Sicherung und Entwicklung der Lebensräume und Brutplätze störungsanfälliger Großvögel	81
B3.11	Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse	82
B3.12	Sicherung und Entwicklung der Flussperlmuschel-Vorkommen	82
B3.13	Sicherung und Entwicklung der heimischen Flusskrebs-Bestände	83
B3.14	Sicherung und Entwicklung von Standorten vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten	83
B3.15	Nutzung des Potenzials von Steinbrüchen zur Entwicklung naturnaher Lebensräume	84
B3.16	Nutzung des Potenzials zur Entwicklung von Mager- und Trockenwiesen entlang von Verkehrswegen	85
B3.17	Erhaltung der traditionellen Bebauung und bei Neubebauung und Erweiterungen Sicherstellung einer landschafts- und funktionsgerechten Bauweise	85
B3.17.1	Berücksichtigung des Landschaftsbildes bei Anlage und Erweiterung von Betriebs- und Gewerbegebieten	87
B3.18	Freihalten von bisher rein bäuerlich besiedelter Landschaften von nicht agrarbezogener Bebauung	87
B3.19	Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume in Wohn-, Industrie- und Gewerbegebieten	88
C	LITERATURVERZEICHNIS	90
D	FOTODOKUMENTATION	97
E	ANHANG	102

I Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich

I.I Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?

Die immer rascher ablaufenden gesamträumlichen 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 Grundlagenenerhebungen 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

|| Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer

Synonyme: Oberes Mühlviertel (Teilbereiche)

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

Landschaftserhebungen der Gemeinden Haslach an der Mühl, Kollerschlag, Julbach, Lichtenau im Mühlkreis, Nebelberg, Oberkappel, St. Oswald bei Haslach, Peilstein im Mühlviertel, Sarleinsbach, Pfarrkirchen im Mühlkreis, Herzogsdorf, St. Peter am Wimberg, Öpping, Lichtenberg.

NALA - Band 30 „Raumeinheit Leonfeldner Hochland“

NALA – Band 9 „Böhmerwald“

<http://www.boehmerwaldnatur.at/>

<http://www.haslach.at/>

http://www.euregio.at/seiten/projekte_interreg2cz.htm

<http://www.oberoesterreich.at>

<http://www.pferdeeisenbahn.at/>

<http://www.muehlviertel.at>

<http://www.genuss-region.at/article/archive/8916>

<http://www.hansbergländ.at/>

<http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/wasser/JB2004/C3.pdf>

A2 Lage und Abgrenzungen

A2.1 Lage

Die Region der südlichen Böhmerwaldausläufer umfasst die Hügelländer des nordwestlichen Mühlviertels mit Höhenlagen zwischen 600 und 900 m. Die Grenzen des Gebietes werden im Norden durch den Böhmerwald gebildet. Im Westen verläuft die Grenze entlang der bayrisch-österreichischen Grenze bis auf Höhe Oberkappel und zieht sich dann nach Süden östlich des Einzugsgebietes der Ranna bis nach Hofkirchen im Mühlkreis. Die Südgrenze verläuft nördlich des Einzugsgebietes der Kleinen Mühl an der Grenze zu den offeneren, waldarmen Gebieten um Sarleinsbach, Putzleinsdorf, Öpping und Rohrbach, zieht dann entlang der Steinernen Mühl etwa bis Helfenberg und von dort über Waxenberg südöstlich zur Giselawarte nördlich Lichtenberg. Im Osten bildet im Südteil der Haselgraben die Grenze, die dann über Zwettl an der Rodl, die Ostgrenze des Brunnwaldes bis zu den Südabhängen des Sternsteins zieht. Landschaftlich werden die Höhenlagen der südlichen Böhmerwaldausläufer am stärksten durch die zwischen 500 und 600m liegenden breiten Tallandschaften der Kleinen Mühl, der Großen Mühl und der Steinernen Mühl gegliedert, sowie im Osten durch das Tal der Großen Rodl. Als bedeutendere Höhenzüge sind im Westteil des Gebietes der bis 941m ansteigende Ameisbergzug (mit Pfarr- und Frohnwald, Ameisberg als höchste Erhebung, dem 904m hohen Hochstein südöstlich von Kollerschlag) sowie das zwischen Großer und Kleiner

Mühl gelegene, mit dem Hochbühel auf knapp 880m ansteigende Öppinger Hochland zu nennen. Im Westteil steigen der Hintring nördlich St. Stefan am Walde, der Schallenberg und der Höchwald in der Umgebung von Großtraberg bei durchschnittlich höherem Geländeniveau auf über 900m an. Als landschaftliche Hauptzäsur kann im Ostteil das Tal der großen Rodl angesehen werden, welche die Gegend von Oberneukirchen und Traberg von der Region Kirchschatz-Eidenberg mit dem 956m hohen Breitenstein und dem 927m hohen Lichtenberg voneinander trennt.

Insgesamt besitzt die Raumeinheit „Südliche Böhmerwaldausläufer“ eine West-Ost Erstreckung von 38 km und eine maximale Nord-Süd Erstreckung im Westteil von 30 km, im Ostteil von 24 km wobei im zentralen Teil die Breite auf rund 6 km abnimmt. Im Norden schließt die Raumeinheit „Böhmerwald“, im Süden die Raumeinheit „Zentralmühlviertler Hochland“, im Osten die Raumeinheit „Leonfeldner Hochland“, sowie im Südwesten mit dem Haselgraben die Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ an.

41 Gemeinden der Bezirke Rohrbach und Urfahr-Umgebung haben mit folgenden Flächen Anteil an der Raumeinheit „Südliche Böhmerwaldausläufer“

Gemeinde	Fläche der Gemeinde im Gebiet in ha	% Anteil der Gemeindefläche die auf das Gebiet entfallen
Schwarzenberg am Böhmerwald	1223,82	44,93
Klafter am Hochficht	995,34	35,45
Ulrichsberg	3164,80	55,55
Aigen im Mühlkreis	454,97	26,13
Julbach	2174,16	99,94
Schlägl	1574,94	54,62
Nebelberg	908,89	99,85
Peilstein im Mühlviertel	2293,06	98,54
St. Oswald bei Haslach	806,42	98,05
Öpping	625,91	27,26
Berg bei Rohrbach	1295,03	41,13
Kollerschlag	1740,94	99,73
Lichtenau im Mühlkreis	989,32	98,67
Afiesl	917,71	67,78
Sarleinsbach	1581,73	42,83
Haslach an der Mühl	859,55	69,36
Schönegg	959,83	93,24
St. Stefan am Walde	1604,26	99,75
Oberkappel	1055,80	87,57
Vorderweißenbach	3696,56	69,36
Bad Leonfelden	801,44	19,73
Helfenberg	952,51	100,00
Pfarrkirchen im Mühlkreis	1404,51	45,03
Atzesberg	634,81	50,24
St. Peter am Wimberg	1330,59	56,93
Auberg	0,01	0,00
Ahorn	1309,50	100,00
Putzleinsdorf	871,18	39,46
St. Johann am Wimberg	1560,08	78,53
Oberneukirchen	3476,23	100,00
St. Veit im Mühlkreis	1229,37	75,40
Hofkirchen im Mühlkreis	206,28	9,13
Zwettl an der Rodl	892,84	57,75
Sonnberg im Mühlkreis	104,24	8,22
Niederwaldkirchen	104,96	3,77
Hellmonsödt	29,91	1,66
Herzogsdorf	1006,74	28,17
Kirchschlag bei Linz	1441,73	85,34
Eidenberg	2301,93	78,41
Gramastetten	22,79	0,57
Lichtenberg	593,58	31,86

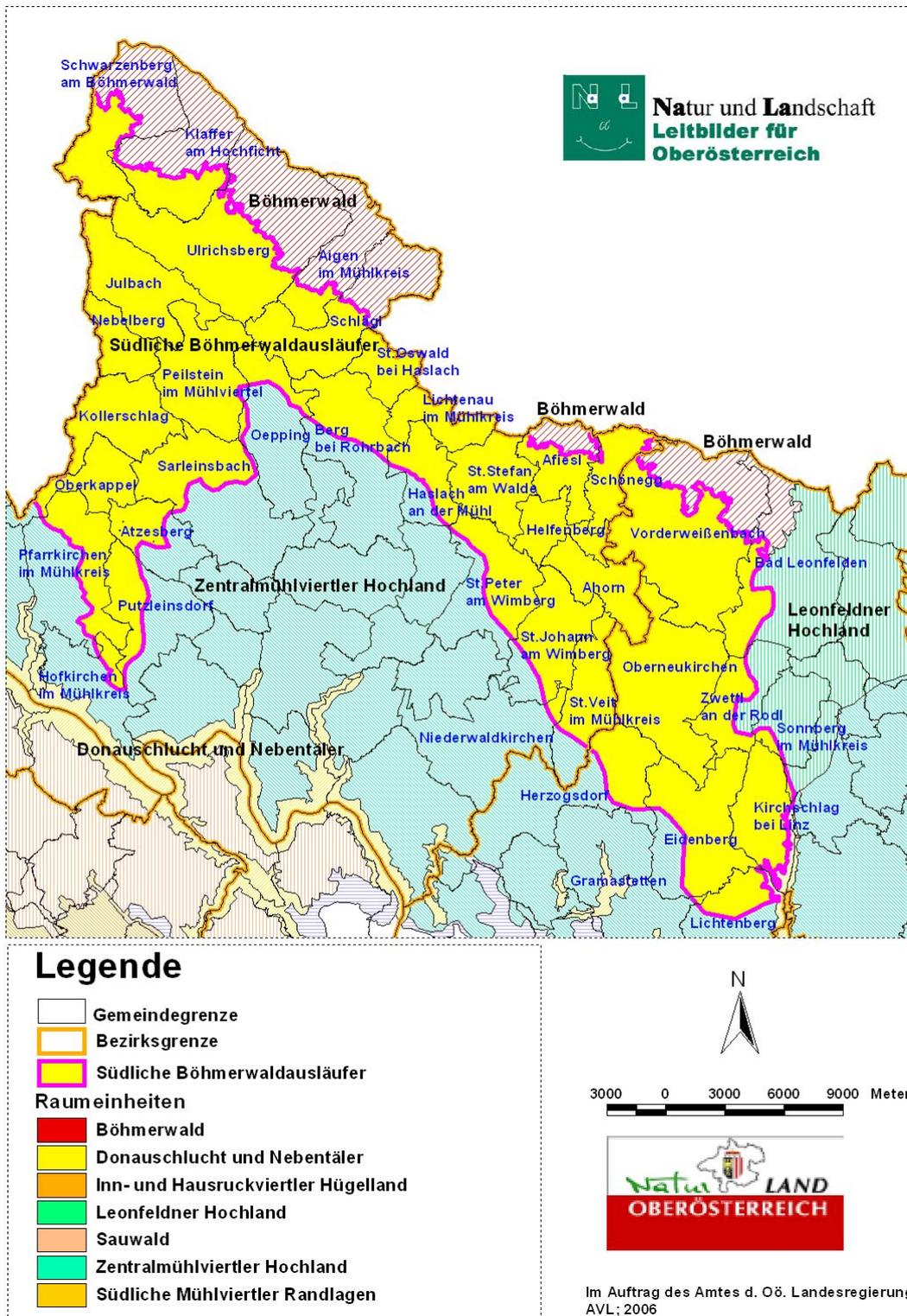


Abb.2: Lage der Raumeinheit „Südliche Böhmerwaldausläufer“

A2.2 Abgrenzung von Untereinheiten

Es wird keine Abgrenzung in Untereinheiten vorgenommen.

A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit

Die südlichen Böhmerwaldausläufer stellen ein niederschlagsreiches, zwischen ca. 600 und 956m Höhe (Breitenstein) gelegenes Hochland dar, das von den Tallagen der Kleinen und Großen Mühl, sowie der Großen Rodl gegliedert wird. Die Tallandschaft der Großen Mühl ist flach ausgebreitet und begrenzt die Höhenlagen des Böhmerwaldes nach Süden. Die Täler der Steinernen Mühl, der Kleinen Mühl und der Großen Rodl sind bedeutend schmaler und enger und bilden tiefere, stark strukturierte Einschnitte in der Landschaft aus. Der Waldanteil ist in der Raumeinheit regional stark unterschiedlich, wobei die Berglagen größtenteils bewaldet sind, die Tal- und Kessellagen zumeist unbewaldet (Foto 30008). Insgesamt beläuft sich der Waldanteil in der Raumeinheit auf rund 35-40%, wobei Fichtenforste den größten Anteil einnehmen. Buchenreichere Wälder (Foto 30002) bzw. höhere Buchenanteile in den Forsten finden sich in der Gegend um und südlich von Julbach (Ameisbergzug), sowie im Südosten der Raumeinheit um Eidenberg und Kirchschatz. Abgesehen von den größeren zusammenhängenden Forstflächen des Brunnwaldes, des Waxenberger Hofwaldes und des Hansbergzuges, sind die Waldflächen stark zersplittert und eng mit dem grünwirtschaftlich genutzten Offenland verzahnt. Diese Verzahnung bewirkt eine große Zahl von ökologisch wertvollen Waldrandsituationen, die sich in der Raumeinheit auf eine Gesamtlänge von ungefähr 2000 km addieren. Der ökologische Wert dieser Waldränder ist bedeutend höher wenn hauptsächlich standortsgemäße Laubbäume an deren Aufbau beteiligt sind. Diese, von Laubholz dominierten, Waldränder sind in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen, werden aber in kleinem Umfang durch Buchenaufforstungen wiederhergestellt. Die für die Böhmisches Masse typischen Blockburgen und Findlinge sind in den Wäldern der Raumeinheit nur zerstreut anzutreffen, außerhalb der Wälder im Gegensatz zum östlichen Mühlviertel selten. Auch die Ausbildung von flachgründigen Stellen in Wiesen und Weiden über anstehendem Gestein sind in der Raumeinheit bei weitem seltener anzutreffen als in östlicher gelegenen Teilen des Mühlviertels, was eine recht geringe ökologische Differenzierung des Grünlandes in der Raumeinheit zur Folge hat. Die einst sehr zahlreichen und landschaftstypischen Quellen und kleineren Bachläufe (Foto 30010), die hauptverantwortlich waren für das Mikrorelief des Gebietes sind aus dem Grünland im Zuge von Flurbereinigung und Meliorierung zur Ermöglichung maschineller Grünlandbewirtschaftung bis auf kleine Reste fast vollständig verschwunden und finden sich heutzutage vornehmlich in den bewaldeten Gebieten. Im Grünland ist der Grossteil der Quellen und Quellbäche verrohrt oder verschüttet. Die in der Raumeinheit liegenden größeren Bäche weisen größtenteils eine naturnahe Strukturierung auf und sind landschaftlich überaus reizvoll. Besonders hervorzuheben sind die Mäanderstrecken der Großen und der Steinernen Mühl mit schön ausgeprägten Ufergehölzsäumen und Galeriewäldern (Foto 30006). Es existieren jedoch an den Größeren Bächen Große, Kleine und Steinernen Mühl zahlreiche Wehranlagen, welche die Durchgängigkeit stark vermindern. Insgesamt besitzt das dichte Fließgewässernetz der Raumeinheit eine Gesamtlänge von rund 800 km Länge. Entlang der größeren Bäche des Fließgewässernetzes haben sich kleinflächig Eschen-Bergahornwälder als Reste der ursprünglichen Naturlandschaft erhalten, die naturschutzfachlich von hohem Wert sind. Die Bäche des Gebietes stellen wichtige Lebensräume für Fischotter, Biber, Flussperlmuschel und Flusskrebis dar. Bachverbauungen beschränken sich auf die Umgebung der Ortschaften und auf landwirtschaftlich intensiver genutzte Bereiche.

Landwirtschaftlich ist das Gebiet durch Grünlandwirtschaft geprägt. Der Anbau von Roggen, Hafer und Kartoffeln besitzt nur noch geringe Bedeutung und wird auf rund 10% der unbewaldeten Fläche fast nur noch zur Selbstversorgung betrieben. Trotz flächenmäßig bedeutender Drainagierungen des Nass- und Feuchtgrünlandes, haben sich in den Tallagen entlang der größeren Bäche ökologisch bedeutende Feuchtwiesen erhalten, wie diejenigen in der Umgebung von Klaffer am Hochficht (Foto 30004). Als typische Raumstruktur der Kulturlandschaft, die im Vergleich mit den anderen Mühlviertler Raumeinheiten noch vielfach erhalten ist, sind Stufenraine anzuführen (Foto 30003), die teilweise auch durch Terrassierung der landwirtschaftlichen Flächen mit Trockensteinmauern (Foto 30007) zustande gekommen sind und oft Heckenzüge tragen (Foto 30009). Der Großteil der Stufenraine ist aber sicherlich durch die jahrhundertelange Beackerung entstanden, wobei randlich aufgeschichtete Lesesteine verstärkend auf die Terrassierung wirkten. Die Raine trugen in der ursprünglichen Kulturlandschaft wohl keine Hecken, da diese sicherlich gemäht wurden und erst nach Aufgabe der Mahd aufgewachsen sind. Die nährstoffarme Grundsituation des Grünlands der aus Granit und Gneis aufgebauten Raumeinheit wurde wie andernorts im Mühlviertel durch reichliche Düngung der Flächen ausgeglichen, so dass sich nährstoffarme Standorte nur noch an Wald- und anderen Nutzungsändern halten konnten. Solche ökologisch äußerst wertvollen landwirtschaftlichen Ungunstlagen sind allerdings äußerst selten und bereits in der Vergangenheit aufgeforstet worden. Naturschutzfachlich bedeutende Landschaftselemente als Lebensräume für Vögel und Amphibien stellen die zahlreichen kleineren und größeren Teiche dar, deren Zahl sich auf über 300 in der gesamten Raumeinheit beläuft (Foto 30005).

Bis auf die zahlreichen Siedlungssplitter im Tal der Großen Mühl und die Bildung von Streusiedlungen um die größeren Ortschaften besonders auch nördlich und nordwestlich von Linz sind in der gesamten Raumeinheit noch größtenteils charakteristische Siedlungs- und Hofformen zu finden. Im Westteil des Gebiets handelt es sich hierbei um kompakte Straßendörfer, wohingegen nördlich von Oberneukirchen (z.B. Becken von Vorderweißenbach) lang gestreckte, so genannte Waldhufendörfer mit Streifenfluren dominieren (z.B. Bernhardschlag). In den übrigen Gebieten liegen Einzelhofbebauung oder kleine haufenförmige Weiler vor. Die Bevölkerungsentwicklung ist in der Raumeinheit leicht positiv.

A4 Standortfaktoren

A4.1 Geologie

Das Obere Mühlviertel zu dem die Raumeinheit der Südlichen Böhmerwaldausläufer zählt, stellt einen Teil des aufgewölbten Südrandes der Böhmisches Masse dar. Die Gesteine sind überwiegend silikatisch, vornehmlich Granite und Gneise. Kleinräumig treten auch Diorite, Porphyrite und Migmatite auf, sind aber von untergeordneter Bedeutung. Ein Großteil der Gneise bildete sich bereits im Praekambrium vor ca. 600 Mio. Jahren als Teil des moldanubischen Plutons. Im Karbon (vor 340 bis 260 Millionen Jahren) brechen im Zuge der variszischen Gebirgsbildung Magmen durch das bestehende Gneisgebirge durch und erstarren zu Graniten. Die recht kompakten während des Mesozoikums zu einer welligen Hügellandschaft bis auf die Sockel abgetragenen Gebirgsstöcke der südlichen Böhmerwaldausläufer wurden während der alpidischen Gebirgsbildung lediglich an wenigen Störungszonen gegeneinander verschoben. Die bedeutendsten Störungszonen stellen im Gebiet die so genannte Pfahlstörung am Südfuß des Böhmerwaldes, deren Verlauf der Oberlauf der Großen Mühl folgt, sowie die ausgedehntere Rodlstörung deren Verlauf die Große Rodl folgt, dar. Hier treten vor allem Quetschgesteine wie Mylonite (zerriebene Granite und Gneise) und Quarzite in Erscheinung. Dominant treten im Gebiet Grobkorngneis und Weinsberger Granit in Erscheinung, untergeordnet feinkörnige Granite des Sulzberg-Typus und Perlgneis. Unter den tropischen Klimabedingungen des Tertiärs (vor 60 bis 2 Millionen Jahren) kam es zur Herausbildung des heutigen Landschaftsreliefs und tief greifender Verwitterungshorizonte, vor allem im Bereich des Weinsberger Granits. In diese Horizonte sind zahlreiche durch Wollsackverwitterung kantengerundete Blöcke eingelagert. Durch Erosion von Verwitterungsmaterial wurden diese Blöcke freigestellt und bilden heute den reichen Formenschatz von Blockburgen, Wackelsteinen und „Findlingen“, von denen allerdings in der Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer im Vergleich zum östlichen Mühlviertel nur wenige existieren.

Im Folgenden sollen die wichtigsten Gesteinstypen der Raumeinheit kurz charakterisiert werden:

Grobkorngneis: grobkörniger, relativ dunkler biotit- und feldspatreicher Gneis, der infolge der Nähe zu den Magmen des Weinsberger Granits teilweise aufgeschmolzen wurde und somit ein weitgehend neukristalisiertes und umgewandeltes Gestein darstellt. Die hellen Feldspäte sind kantig ausgeformt und relativ gleichmäßig im Gestein verteilt.

Perlgneis: besitzt im Gegensatz zum Grobkorngneis kleinere und abgerundete Feldspäte die perlschnurartig in parallelen Linien angeordnet sind

Weinsberger Granit: Sehr grobkörniger, heller Granit mit großen, sich deutlich von der Matrix abhebenden Feldspäten (porphyrisches Gefüge). Bildet die typischen Formen der Wollsackverwitterung. Der Weinsberger Granit bedingt einen unruhigen Landschaftscharakter mit einem verwitterungsbedingt kleinräumigen Wechsel von Kuppen und Senken

Sulzberger Granit: mittel- bis feinkörniger Granit relativ jungen Alters mit hohem Quarzanteil und hellem Glimmer (Muskovit).

Migmatite: Mischgesteine die durch Aufschmelzung so verändert wurden, dass sie alle Übergänge zwischen Graniten und Gneisen zeigen. Migmatite sind vor allem im Raum Haslach-Helfenberg zu finden.

Mylonite: mechanisch zerriebene Gesteine im Bereich der Pfahl- und der Rodlstörung. Mylonite sind leicht erodierbare Gesteine deren Vorkommen den Fließgewässern die Laufrichtung vorzeichnen.

Diorit: Es handelt sich hierbei um ein dunkles, grobkörniges Gestein dessen optisches Hauptmerkmal neben mineralogischen Unterschieden zu den Graniten die Beimengung grüner Hornblenden darstellt. Diorite treten besonders zwischen Rohrbach, Julbach und Sarleinsbach auf.

A4.2 Boden

Bei den Böden der Raumeinheit handelt es sich größtenteils um silikatische Braunerden mit schlechter Phosphor-, Magnesium- und Calcium-, aber guter Kali-Versorgung. Auf höher gelegenen niederschlagsreichen Verebnungsflächen, wie etwa auf den Plateaulagen des Pfarrwaldes zwischen Putzleinsdorf und Oberkappel kommt es zur Ausbildung von Semipodsolen. Reichere und meist auch bindigere Braunerden gibt es auf Hornblendegneis etwa bei Julbach. Leicht basenreichere Braunerden kommen auch über Weinsberger Granit vor. Durch intensive Bodenkalkung und Basenzufuhr sind diese Unterschiede im Boden allerdings im Kulturland nur noch gering ausgeprägt. Hauptfaktoren für die Bodenbonität sind daher eher in der Bodengründigkeit und der Körnung der Ausgangsgesteine zu suchen, welche die Wasserzügigkeit des Bodens entscheidend beeinflusst. Durch die historisch lange Tradition der Streunutzung sind die Waldböden oft stark degradiert, zusätzlich kommt es durch forstliche Förderung von Nadelbäumen zu Bodenversauerungen, die einer verstärkten Podsolierung der Böden Vorschub leisten. Gleybildung ist kleinflächig relativ häufig im Bereich von Quellverässungen, in Gräben und Muldenlagen mit Grundwasserstauung anzutreffen. In diesen landwirtschaftlich wenig wertvollen Bereichen liegen die Standorte für nasse und saure Wiesen.

A4.3 Klima

Die Raumeinheit liegt in einem Übergangsbereich zwischen einem subatlantischen Klima im Nordwesten und einem bereits kontinental beeinflussten Bereich im Südosten. Dieser Gradient erfährt allerdings durch geomorphologische Rahmenbedingungen kleinräumig starke Abwandlungen. So sind die Tal- und Kessellagen im Durchschnitt kontinentaler getönt, die Höhenrücken und Hochflächen ozeanischer. Die Niederschlagsmaxima liegen im Juni und Juli. Eine Sonderstellung nehmen die klimamilden Lagen um Julbach ein, die obwohl weit im Nordwesten gelegen mit Jahresniederschlägen zwischen 800 und 900mm, einer mittleren Jahrestemperatur von 6-7 °C und 90-100 Frosttagen klimatisch gegenüber dem Umland begünstigt sind. Der Hauptteil der Raumeinheit wird von Lagen zwischen 600 und 900m eingenommen in denen die mittlere Jahrestemperatur auf 5-6°C sinkt und die Niederschläge auf rund 1000 mm ansteigen. Die Frosttage betragen zwischen 100 und 120. In den höchsten Lagen über 900m steigt die Niederschlagsmenge schließlich auf über 1250mm bei einer mittleren Jahrestemperatur von 4,5°C. Die Zahl der jährlichen Nebeltage wird für die Klimastation Kollerschlag im Westteil des Gebietes mit 46 angegeben, wobei das Maximum im November mit 16 Tagen zu liegen kommt. In höheren Lagen und in Becken mit Kaltluftseebildung ist die Nebelhäufigkeit allerdings sicherlich höher anzusetzen. Die Gewitterhäufigkeit ist im Gebiet relativ gering. So weisen die Daten für 2003 in Kollerschlag 17 Gewittertage zwischen April und August aus, wobei eine Häufung der Gewittertätigkeit im Juni festzustellen ist. Die beiden sonnigsten Monate sind August und September mit lediglich 30% Bewölkung. Die vorherrschende Windrichtung ist Westen die durchschnittliche Windgeschwindigkeit beträgt 2m/s. Der kalte von Norden kommende „Böhmische Wind“ ist auf die Monate Jänner bis April beschränkt.

Die Immissionsbelastung ist im Gebiet eher gering. Aus den Daten der Luftmessstelle Schöneben nördlich von Ulrichsberg im Böhmerwald (knapp außerhalb der Raumeinheit) ergibt sich allerdings eine deutliche Belastung mit Ozon, was zu einer Schädigung von Blättern führt und beim Menschen zu Entzündungsprozessen im Lungengewebe führen kann.

A4.4 Gewässersystem

Fließgewässer

Das Gewässernetz der Raumeinheit besitzt eine Gesamtlänge von rund 800 km und wird von den Bacheinzugsgebieten von Großer Mühl, Steinerner Mühl und Großer Rodl bestimmt, wobei verschiedene andere Einzugsgebiete in unterschiedlichem Ausmaß ebenfalls Anteil an der Raumeinheit haben. Die Abflussdynamik der Fließgewässer (vor allem Spitzenabflüsse) ist in eher geringer Weise von Oberflächenversiegelung (Straßen, Siedlungen) und in stärkerer Weise durch die geringere Wasserhaltekapazität von Intensivwiesen in Hanglage beeinträchtigt. Quellabschnitte im Kulturland und Wiesenbäche sind über weite Strecken verrohrt und entspringen teils aus Drainagen. Mittelkleine Bäche der Kulturlandschaft weisen zumeist relativ naturnahe, gestreckte bis schlängelnde Läufe auf, die höchstens eine stellenweise Ufersicherung aus Steinwurf aufweisen. Auch kleinere Bäche weisen meist einen schmalen Ufergehölzsaum aus Schwarzerle und Bruchweide auf. Vielfach grenzen jedoch reine Fichtenforste direkt an die Ufer an.

Wie viele Teile des Mühlviertels, so sind auch die Südlichen Böhmerwaldausläufer durch eine m.o.w. dichte Nutzung der Kleinwasserkraft an den größeren Bächen gekennzeichnet. Es dürfte aber jedenfalls weniger als 1/4 der Fließstrecken durch Stauhaltungen beeinträchtigt sein. Vor 100 Jahren wurden praktisch an jedem Bach Mühlen und Sägen betrieben, an den größeren Flüssen daneben auch schon erste E-Werke (in der Nähe von größeren Orten zur Versorgung des Ortes mit Licht bzw. der Fabriken mit Strom). Nach dem 2. Weltkrieg wurden viele ehemalige Mühlen auf Stromgewinnung umgebaut, andere Mühlen (und mit ihnen die Wehre) verfielen. Der Ausbau zur Elektrizitätsgewinnung ging meistens einher mit Erhöhung der Wehranlagen und längeren Ausleitungsstrecken.

In den Südlichen Böhmerwaldausläufern sind heute naturgemäß die Oberläufe der Fließgewässer (mit Ausnahme der Verrohrungen der obersten Quellabschnitte) wenig verbaut, hingegen häufen sich an den Mittel- und Unterläufen die Wehranlagen. Beispiele dafür sind an der Gr. Mühl die Kraftwerke Kern, Berndlmühle und Stift Schlägl, weiters Pfeffermühle und Lichtenau. Ebenso existieren an der Steinernen und an der Kleinen Mühl einige ältere Wehranlagen.

In jüngster Zeit werden zur Effizienzsteigerung einige Kleinwasserkraftanlagen modernisiert. Hier wurden in der Regel von der Behörde eine "Organismenaufstiegshilfe" sowie eine bestimmte Restwassermenge vorgeschrieben. Diese Beispiele sind aber in der Raumeinheit noch in der Minderzahl.

Bei den Modernisierungen werden i.d.R. die Ausleitungsstrecken minimiert und die Wehranlagen durchlässig gestaltet. Mitunter kommt es aber zu aus der Sicht des Naturschutzes problematischen Unterwassereintiefungen.

Abgesehen von den Kontinuumsunterbrechungen verlaufen die größeren Bäche der Raumeinheit in wenig beeinträchtigter Form in sandig-grusig-steinigen Bachsohlen mit erdiglehmigen, steindurchsetzten oder stark durchwurzelten Ufern. In gefälleärmeren Abschnitten mäandrieren die Bäche in den breiteren Talebenen als Wiesenbäche mit Ufergehölzsaum. In gefällereichen Strecken schlängeln sich die Bäche zwischen großen Felsbrocken im Bachbett in engen Mäandern durch Waldland (vor allem Steinerner Mühl, teilweise auch Große Mühl). Die Große Rodl verläuft in ihrem relativ kurzen Abschnitt in der Raumeinheit in einem gestreckten Lauf mit relativ großem Gefälle. Die größeren Bäche besitzen in der Raumeinheit durchwegs einen weitgehend unbeeinträchtigten Verlauf mit ökomorphologischer Zustandsklasse von 1. Störungen im Gewässerverlauf sind an der Großen Rodl im Siedlungsgebiet von Ulrichsberg, Aigen und Schlägl festzumachen.

Laut Karte der „Biologischen Gewässergüte“ von 2002 werden Große Rodl und Große Mühl als mäßig verunreinigt (II) ausgewiesen. Die Gewässerbelastungen sind dadurch begründet, dass zahlreiche Quellbäche bereits als belastete Drainagewässer zutage kommen. Da besonders im Bereich der meist kanalisierten Wiesenquellbäche die Grünlandnutzung bis an die Gewässerufer betrieben wird, kommt es zu stärkeren Nährstoffeinträgen, die ansonsten durch die Ufervegetation teilweise aufgefangen werden könnten. Allerdings ist die Selbstreinigungsfähigkeit der größeren Gewässer durch die kaum

vorhandenen Verbauungen noch weitgehend intakt. Nicht unerheblich sind auch die Auswirkungen auf die Gewässerökologie durch Sedimentschübe infolge schubweiser Abflüsse. Verschlammung und Übersandung sind auch für den Rückgang der Flussperlmuschelbestände mitverantwortlich. Deren Restvorkommen finden sich oft etwa in alten Mühlbächen, die ein stabileren Abflussregime und eine dadurch bedingte geringere Sedimentfracht aufweisen. Mit permanenten Belastungen ist punktuell, aber verbreitet durch ungeklärte Hausabwässer zu rechnen.

Die Bacheinzugsgebiete sind von Nordwest nach Südost:

Die **Große Mühl** entspringt im nordöstlichsten Teil des Bayrischen Waldes als Großer- und Kleiner Michelbach. Das Einzugsgebiet der **Großen Mühl** reicht in der Raumeinheit von Schwarzenberg am Böhmerwald bis nach Haslach, wo die Große Mühl die Raumeinheit Richtung Süden verlässt. Die Grenze zum Einzugsgebiet der Steinernen Mühl verläuft von Haslach nach Nordosten entlang der Linie Damberschlag-Innenschlag. Die Südwestgrenze zur Kleinen Mühl verläuft in der Raumeinheit über Julbach-Schlägerberg-Hochbühel-Oepping am Zwischenmühlrücken.

Das Einzugsgebiet der **Kleinen Mühl** schließt nach Südwesten an das der Großen Mühl an und liegt lediglich in seinem westlichsten Teil, vom Ursprung nordwestlich Julbach bis rund 3 km nordwestlich Götzendorf in der Raumeinheit.

Der westlichste Teil des Bearbeitungsgebietes entwässert zur **Ranna**, deren Einzugsgebiet sich an der Linie Kohlstatt westlich Julbach - Schiffler Berg – Emsmannsreith – Hochstein – Lengau – Mollmannsreith – Ameisberg – Weberschlag - Pfarrkirchen im Mühlkreis von dem der Kleinen Mühl trennt.

Das Einzugsgebiet der **Steinernen Mühl** umfasst die Gebiete um Helfenberg, Ahorn und Vorderweißenbach und schließt südöstlich von Haslach an das der Großen Mühl an. Die Steinernen Mühl mündet bei Haslach in die Große Mühl. Die Wasserscheide zwischen Großer und Steinerne Mühl verläuft entlang der Linie Sternstein-Amessschlag-Bernhardschlag-Obertraberg-St.Johann am Wimberg.

Das Einzugsgebiet der **Großen Rodl** reicht von Amessschlag im Norden bis Eidenberg im Süden der Raumeinheit. Die Trennlinie zur Kleinen Mühl läuft über Schallenberg-Waxenberg-Oberneukirchen-Lobenstein-Neudorf-Buchholz.

Das Einzugsgebiet der **Kleinen Rodl** umfasst in der Raumeinheit lediglich das Gebiet um St.Veit im Mühlkreis

Westlich von St. Johann am Wimberg und Petersberg reicht das Einzugsgebiet des **Pesenbaches** noch mit einem kleinen Anteil in die Raumeinheit

Des weiteren haben die Einzugsgebiete des **Haselgrabenbaches** bei Kirchsschlag und Lichtenberg, sowie der Oberlauf der **Bleicherbaches**, der bei Ottensheim in die Donau mündet, kleine Anteile in der Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer.

Stehende Gewässer

In der Raumeinheit fehlen größere Seen vollständig, allerdings sind rund 300 größere und kleinere Teiche und Bachstaubereiche in der Raumeinheit vorhanden. Die größten Stillgewässer des Gebietes sind der Urlsee bei Klaffer sowie der Glashütten- und der Ziegelteich bei Aigen im Mühlkreis (Foto 30005).

Quellen und Grundwasser

Aufgrund der geologischen Grundbedingungen und der relativ hohen Niederschläge besitzt die Raumeinheit einen großen Reichtum an Quellen und Quellbächen. Zumeist handelt es sich um Schichtquellen deren Wasser sich in den bis 4m mächtigen Verwitterungsschichten des Granit- und Gneishochlandes sammelt und am Übergang zu Verebnungsflächen zu Tage tritt. Seltener sind Quellen die von Klutwasser gespeist werden. Im Grünland ist ein Großteil der Quellen gefasst bzw. verrohrt oder verschüttet. Um die größeren Siedlungen gibt es Quellfassungen zur Deckung des lokalen Wasserbedarfs.

A5 Raumnutzung

A5.1 Siedlungswesen / Infrastruktur

Die großen Ortschaften der Raumeinheit liegen im relativ breiten Talboden der Großen Mühl (Ulrichsberg, Aigen, Schlägl und Haslach) und am Ostrand der Raumeinheit (Oberneukirchen, Kirchschatz). In der gesamten Raumeinheit sind bis auf die zahlreichen Siedlungssplitter im Tal der Großen Mühl und die Ausbildung von Streusiedlungen um die größeren Ortschaften noch größtenteils charakteristische Siedlungs- und Hofformen ausgebildet. Im Einzugsgebiet der Mühl handelt es sich hierbei um kompakte Straßendörfer mit Hofackerfluren und Gewannfluren, wohingegen im Nordosten der Raumeinheit lang gestreckte, so genannte Waldhufendörfer mit zugehörigen Waldhufenfluren auftreten, deren Hauptverbreitung in Oberösterreich im östlich angrenzenden Leonfeldner Hochland liegt. Die im Zentralmühlviertler Hochland häufigen Einödluren sind im Gebiet relativ selten und nur in den südlichsten Teilen im Linzerwald öfters anzutreffen. Im Gebiet um Aigen und Schlägl sind noch planmäßig angelegte Gewannfluren erkennbar, die mit der dortigen Klostergründung im frühen 13. Jhd. zusammenhängen. Gewannfluren stellen die typischen Flurformen des 11. und 12. Jhd. im deutschsprachigen Raum dar. Die im westlichen Teil des Gebietes dominierenden Hofackerfluren gehen in ihrem Ursprung auf die Rodesiedlungen des 12. bis 14. Jhd. zurück, und passen in ihrer lang gestreckten Form der Riemenparzelle mit den Zeilen- und Gassendörfern der Gegend zusammen. Im Ostteil der Raumeinheit setzte die Besiedlung erst etwas später im 13. und 14. Jhd. planmäßig ein, so dass sich hier bereits zerstreut Waldhufenfluren, mit lang gestreckten, locker gefügten Reihendörfern, deren Höfe oft einen weiten Abstand voneinander zeigen, finden. Die Siedlungsform der Waldhufendöfer ist schließlich in der östlich angrenzenden Raumeinheit „Leonfeldner Hochland“ ausgeprägt vertreten. Die historische Form des Bauernhauses ist im Gebiet der Drei- und Vierseithof, der auf Grund des Kalkmangels im Mühlviertel als Bloßsteinmauerwerk errichtet wurde.

Obwohl die Region in den Nachkriegsjahrzehnten eine der höchsten Geburtenraten in Oberösterreich aufwies, nahm sich das Bevölkerungswachstum infolge der starken Abwanderung bescheiden aus. Im letzten Jahrzehnt war die Bevölkerungsentwicklung leicht steigend.

Die infrastrukturellen Einrichtungen mit Sichtbezug sind in der Raumeinheit die Ameisbergwarte in der Gemeinde Atzesberg, die Giselawarte am Lichtenberg, sowie der große, weithin sichtbare 155m hohe Sender am Lichtenberg. Bei der touristischen Infrastruktur sind die beiden kleineren Schigebiete am Hansberg und in Kirchschatz zu nennen, weiters das Wellnesshotel in Guglwald.

Das Verkehrswegenetz ist mäßig dicht ausgebaut, wobei die Hauptachse von der Ost-West verlaufenden Böhmerwaldstraße B38 gebildet wird. Einen wichtigen Verkehrsweg stellt weiters die Landesstraße im Großen Mühlthal zwischen Haslach und Schwarzenberg dar. Dicht und touristisch stark beworben sind das Wanderwege- und Radwegenetz, die das Rückgrad des sommerlichen Tourismus bilden. Der Wintertourismus ist stark auf das Angebot an Langlaufloipen ausgerichtet. Schigebiete spielen eine geringe Rolle, wenn man von den hauptsächlich aus Linz frequentierten Gebieten um Kirchschatz absieht.

Gut ausgebaut ist, wie fast in ganz Oberösterreich das Forststraßennetz.

Die Raumeinheit weist mit Aigen im Mühlkreis einen Bahnhof auf, der die Endstation der Mühlkreisbahn darstellt.

Die infrastrukturelle Entwicklung der Raumeinheit lässt, wie für das gesamte Mühlviertel durch die Stärkung der ehemaligen Grenzregion infolge des Beitritts der Tschechischen Republik zur EU einige Veränderungen erwarten. Für das gesamte Mühlviertel ist seit der Ostöffnung die Zahl der Exportbetriebe um 25 Prozent gestiegen. Die Zahl der Arbeitslosen sank in den Bezirken Rohrbach, Freistadt und Perg seit 1997 um 23 %. Mit einer Arbeitslosenrate von 3,9 % lag der Wahlkreis

Mühlviertel im Jahr 2002 klar unter dem Oberösterreichschnitt von 4,7 % sowie unter dem Bundesdurchschnitt von 6,9 %.

A5.2 Erholung / Tourismus

Der Tourismus besitzt in der Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer eine mittlere Bedeutung und liegt zum Großteil im Natur- und Kulturlandschaftstourismus. Der Tourismus wird aber zu einem zunehmend wichtigen Wirtschaftsfaktor und zu einem wirtschaftlichen Hoffnungsträger. Vor allem nach Gründung der Euroregion „Bayerischer Wald/Böhmerwald/Mühlviertel“ 1994. Die Zielgruppenschwerpunkte im Tourismus liegen im Bereich Familie und Senioren. Ein breites und gut ausgebautes Wanderwegenetz steht für den Sommertourismus bereit. Daneben existieren Ansätze zu Angeboten im Bereich Wanderreiten (Reitweg Donau-Böhmerwald) sowie einige Wellness-Hotels, sowie Golfplätze (z.B. Klaffer). In allen Gemeinden des Gebietes existieren Angebote für Urlaub am Bauernhof, wenn auch in bescheidener Zahl. Der Wintertourismus besteht hauptsächlich aus Tagesausflüglern, die das Angebot an Langlaufloipen bzw. die beiden kleineren Schigebiete um Kirchschatz und am Hansberg nutzen.

Bedeutende Ausflugsziele in der Region sind:

Schigebiet am Hansberg bei St. Johann am Wimberg

Schigebiet bei Kirchschatz in der Gemeinde Lichtenberg

Golfpark Böhmerwald südlich Klaffer

Ameisbergwarte in Atzesberg

Giselawarte am Lichtenberg in der Gemeinde Lichtenberg

Stift Schlägl: 1218 gegründetes Kloster mit bemerkenswerter romanischer Krypta in der Stiftskirche

Burg Piberstein: mächtige Burgruine im Gemeindegebiet Ahorn zwischen Waxenberg und Helfenberg im Mühlviertel, teilweise bewohnt; urkundlich 1285 erwähnt, 1427 von den Hussiten vergeblich belagert, in der Renaissancezeit größerer Umbau und Anlage der Vorburg. Der Kernbau mit Ecktürmen ist von einer Ringmauer mit quadratischem Torbau und 4 Schalentürmen umgeben; der innere Burghof hat spitzbogige Laubengänge mit toskanischen Säulen; Kratzputzmalereien (1620).

Heilkräutergarten in Klaffer: Seit 25 Jahren bestehender Heilkräuter-, Schau- und Lehrgarten. Die Anlage hat zwischen 4.000 bis 6.000 Besucher pro Jahr. In der 7.800 m² großen Anlage werden dem Besucher ca. 1.000 verschiedene Heilkräuter präsentiert.

Märchenwald in Julbach

Der Stonanaweg in Kollerschlag zu bemerkenswerten Felsbildungen

Adalbert Stifter Stube in Ulrichsberg

Glasmuseum in Ulrichsberg

Vogelmuseum in Aigen

Webereimuseum in Haslach

Schaukelweg in Helfenberg

A5.3 Landwirtschaft

Landwirtschaftlich ist die Raumeinheit durch Grünlandnutzung geprägt. Der Anbau von Roggen, Hafer und Kartoffeln besitzt nur noch geringe Bedeutung und dient fast nur noch der Selbstversorgung. Insgesamt sind nicht mehr als 10% der landwirtschaftlichen Fläche ackerbaulich genutzt. Ab Mitte der 1970-iger Jahre war die charakteristische Verbindung von Ackerbau und Grünlandwirtschaft aufgebrochen und die Grünlandflächen betragen bereits das Doppelte der Ackerflächen. Die Dominanz der Grünlandwirtschaft ist einerseits in der relativen klimatischen Ungunst der Raumeinheit zu suchen, andererseits auch auf eine steigende Nebenerwerbswirtschaft zurückzuführen. Ackerbaulich war das Mühlviertel ein traditionelles Anbaugebiet von Roggen und Hafer; Gerste und Weizen kamen erst in den 1960-iger Jahren hinzu. Der Einbruch beim Haferanbau begann mit der Verdrängung des Pferdes als Zugtier, der Rückgang beim Roggenanbau war zum Teil die Folge von veränderten Ernährungsgewohnheiten (mehr Weißbrot statt Schwarzbrot). Das wichtigste Absatzzentrum für landwirtschaftliche Produkte liegt in Linz. Durch die starken Pendlerströme in den Linzer Zentralraum kam es zur Umstellung vieler Vollerwerbsbauern auf Nebenerwerbswirtschaft. Als strukturschwache Region ist die Raumeinheit nach den EU-Richtlinien Förderungsgebiet der Klasse 5b. Die Raumeinheit ist als Bergbauerngebiet (Zone 1) ausgewiesen.

Der agrarische Strukturwandel setzte mit dem Abzug der russischen Besatzungsmacht Mitte der 1950-iger ein. Ende der 1950-iger Jahre begann die Mechanisierung der Landwirtschaft und veränderte seither die Landschaft durch Trockenlegung unzähliger Naß- und Sumpfwiesen, durch Geländekorrekturen und durch Beseitigung vieler Hecken und Wassergräben drastisch. Im Zuge des Strukturwandels wurden auch seit Mitte der 1950-iger Jahre rund 5000 ha Grenzertragsflächen, die eine maschinelle Bearbeitung nur schwer zuließen, wie steile Wiesen, Bergmäher, Böschungen und Waldwiesen aufgeforstet. Dieser Umwandlungsprozess scheint aber in den 1990-iger Jahren seinen vorläufigen Abschluss gefunden zu haben.

Eine lange Tradition hat der biologische Landbau in der Region. So wurde bereits in den 1980er Jahren die biologisch wirtschaftende Bergkräutergenossenschaft gegründet, 1988 der Biobauernverband „Erde und Saat“, dem heute zahlreiche Höfe angehören. Neben den Hauptabsatzkanälen für Fleisch und Getreide über die Firma Ökoland, übernehmen die Biobauernhöfe die Belieferung von Naturkostläden und können damit bei Nischenprodukten gute Preise erzielen. Eine wieder zunehmende Bedeutung gewinnt der Hopfenanbau, vor allem in der Region Hansbergland, die mit 43 ha Anbaufläche rund 20% des österreichischen Bedarfs deckt. Die Gemeinden rund um das Hansbergland haben sich zu einer „Genussregion“-Hopfen zusammengeschlossen und vermarkten ihre Produkte auf einer gemeinsamen Plattform.

Historisch gesehen war der Flachsenbau im oberen Mühlviertel bis in die 1950er Jahre die Grundlage eines alteingesessenen Leinengewerbes. Die Textilindustrie wurde in den letzten Jahrzehnten allerdings kontinuierlich abgebaut. Der ehemalige Webermarkt Haslach an der Mühl ist mit acht textilerzeugenden Betrieben heute noch neben Helfenberg Zentrum der Textilerzeugung.

A5.4 Forstwirtschaft

Wälder nehmen in der Raumeinheit rund 35-40% der Gesamtfläche ein. Der allergrößte Teil davon sind fichtendominierte Forste. Die forstliche Hauptbaumart der Raumeinheit ist die Fichte, die ursprünglich als Begleiter der Buche vorkam, aber wohl nur in den höchsten Lagen als dominierende Art in Erscheinung trat. Die Besitzverhältnisse sind durch eine kleinflächige, bäuerliche Besitzstruktur gekennzeichnet. Hauptnutzungsform der Wälder ist aufgrund der zersplitterten Besitzverhältnisse die Plenterung und die Einzelstammentnahme. Bachgehölze werden nur noch stellenweise auf Stock gesetzt. In den Wäldern erfolgt die Verjüngung größtenteils natürlich. Der Einsatz der Naturverjüngung bedingt allerdings auch die Abhängigkeit vom Vorhandensein von Samenbäumen, was eine rasche Überführung von vorhandenen Fichtenreinbeständen in Mischbestände verhindert. Die Verjüngung der Mischbaumarten funktioniert dort, wo die Wildstände nicht zu hoch sind, meist problemlos.

Verbunden mit der Plenterwirtschaft ist oft auch ein dichteres Netz an Forststraßen. Wälder an Sonderstandorten unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Nutzung nicht grundlegend von den anderen Wäldern in bäuerlichem Streubesitz.

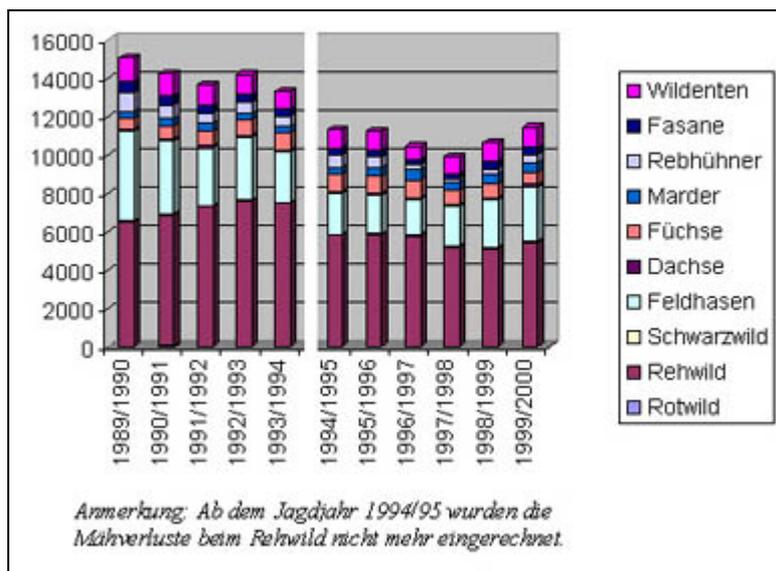
Die Waldränder sind zumeist ebenfalls von Fichte dominiert, lediglich im stark fragmentierten Westteil sind laubbaumbestandene Waldränder häufiger anzutreffen.

Die südlichen Böhmerwaldausläufer zählen zum forstlichen Wuchsbezirk „9.1. Mühlviertel“, in dessen mittel- bis hochmontanen Lagen (zwischen 800 und 1000m) der subherzynische Fichten-Tannen-Buchenmischwald die Leitgesellschaft bildet. Über hornblendenreicheren und daher besser calciumversorgten Gneisen (meist vom Typ des Grobkorngneis) tritt die Buche auf den dadurch bedingten reicheren Braunerden stärker in Erscheinung und dringt auch in höhere Lagen vor. Über Perlgneisen, die zu bindigen Braunerden verwittern tritt die Tanne stärker in Erscheinung.

Waldschäden, die trotz geringer Immissionsbelastung mit Ausnahme der Belastung durch Ozon, stellenweise zu beobachten sind, erklären sich durch Unausgewogenheiten in der Nährstoffbalance. Sie ergeben sich vorwiegend durch Stickstoffeintrag aus der Landwirtschaft bzw. aus der erhöhten N-Fraktion des Niederschlagwassers in sehr basenarmen Böden. Besonders die intensive Streunutzung vergangener Jahrhunderte und die Forstung von Fichten-Reinbeständen hat zu teilweise extremen Versauerungen des Bodens geführt. Rotkiefernbestände auf extrem ausgehagerten Standorten sind in der Raumeinheit in Reinbeständen nicht anzutreffen (einzelne Rotföhrenguppen sind aber selten durchaus vorhanden). Diese kommen sowohl in den tieferen Lagen der nördlich anschließenden Raumeinheit „Böhmerwald“, als auch in der weiter östlich gelegenen Raumeinheit „Aist-Naarn-Kuppenland“ vor. Katastrophale Schäden verursachte der äußerst schneereiche Winter 2005/06 in der Raumeinheit. Der starke Eisanhang durch Raureif und der Neuschnee Ende Dezember und Anfang Jänner führten zu zahlreichen Schneebrüchen, welche vor allem in den Höhen zwischen 650 und 900/1000 Metern stattfanden.

A5.5 Jagd

Das Gebiet ist hauptsächlich in Genossenschaftsjagden organisiert, Eigenjagden nehmen nur einen geringen Anteil ein. Im Gebiet sind rund 50% der Waldfläche einer tragbaren Verbissbelastung zugeordnet, die andere Hälfte einer zu hohen. Das heißt, dass die Hälfte der Waldfläche eine Verjüngung nahezu unter Ausschluss der Mischbaumarten Buche und Tanne aufweist. Problematisch ist die Verjüngungssituation im West- und Nordwestteil des Gebietes, die natürlicherweise einen höheren Tannenanteil aufweisen würden. Hauptjagdwildarten sind Rehwild und Feldhase wie aus der Jagdstatistik des Bezirkes Rohrbach hervorgeht.



Jagdstatistik des pol. Bezirkes Rohrbach, OÖ in den Jahren 1989/90 - 1999/2000

A5.6 Rohstoffgewinnung

Die Rohstoffgewinnung hat in der Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer keine große Bedeutung. Lediglich in der direkten Umgebung von Aigen finden sich einige Granitsteinbrüche, die in Granitwerken im Ort verarbeitet werden. Östlich von Ulrichsberg wird in kleinem Rahmen Schiefergneis abgebaut. Kleinere, dem lokalen Erhalt von Forststraßen und Lagerplätzen dienende Steinbrüche die teilweise nicht mehr genutzt werden, finden sich zerstreut in den Waldgebieten.

Im Berdetschläger Wald nordöstlich Julbach findet sich Diorit in abbaubarer Menge. Ehemals wurden bei Zwettl an der Rodl in den Myloniten der Rodlstörung kleinflächig Talkvorkommen abgebaut. Im Raum Herzogsdorf-Eidendorf-Neußerling findet man die verstützten Schächte eines Graphitbergbaues der für die Jahre 1914-1918 und 1920-1925 belegt ist.

Im Brunwaldmoor bei Bad Leonfelden wird Torf zur Verwendung im dortigen Heilbad gestochen und nach der Verwendung wieder ausgebracht.

A5.7 Energiegewinnung

Die Energiegewinnung ist in der Raumeinheit auf kleine dezentrale Einheiten beschränkt. Eine starke Zunahme zeigt in letzter Zeit die Nutzung von Hackgut, einerseits für den privaten Bereich, andererseits über gemeindeeigene kommunale Heizwerke. In geringerem Ausmaß sind Biogasanlagen mit dem Hauptenergieträger Grünschnitt installiert. Im privaten Bereich nimmt die

Anlage von Hackschnitzelheizungen deutlich zu. Vereinzelt findet man Sonnenkollektoren zur Unterstützung der Warmwasserbereitung.

A5.8 Trinkwassernutzung

Die Trinkwassernutzung erfolgt über kommunale Anlagen, Trinkwassergenossenschaften oder über Hausbrunnen. Die Gemeinden Niederwaldkirchen, Rohrbach, St. Peter am Wimberg, Arnreith, Berg bei Rohrbach, Neufelden und Oepping sind in den Wasserverband „Fernwasserversorgung Mühlviertel“ eingegliedert. Es handelt sich hierbei um überregionale Fernleitungen zur Trinkwassergewinnung und -verteilung. Dieses Fernleitungsnetz hat den Zweck, Wasser aus grundwasserreichen Gebieten (Donauniederungen, Böhmerwald) in Wassermangelgebiete, zu denen die meisten Teile des Mühlviertel gezählt werden müssen, zu transportieren. Quellen in der Umgebung der größeren Siedlungsgebiete sind gefasst und stehen zur lokalen Trinkwasserversorgung zur Verfügung. Wasserschongebiete sind in der Raumeinheit keine ausgewiesen.

A5.9 Fischerei

Die größeren Fließgewässer der Raumeinheit sind bedeutende Fischgewässer. Touristisch beworben wird das Fliegenfischen an der Großen Mühl. Die kleineren Bäche sowie die Oberläufe der größeren Fließgewässer sind für die Entwicklung des Fischbestandes von Bedeutung. Fischbesatzförderungen werden von Fischereiseite in der Region nur für Bachforelle (autochthones Material aus anerkannten Fischzuchtanstalten) gewährt. Dabei werden derzeit vor allem in der Großen Mühl mit Perlmuschellarven (Glochidien) geimpfte Jungtiere eingesetzt.

Problematisch ist die Ausbreitung des Signalkrebsses, einer ursprünglich in Nordamerika heimischen Art, die in direkter Lebensraumkonkurrenz zu den heimischen Arten Stein- und Edelkrebs steht. Durch seine Teilresistenz gegen die Krebspest, aber auch als Überträger dieser Krankheit, bildet er eine große Gefahr für die heimischen Krebsarten und stellt ein spezielles Problem bei Wiederansiedelungsversuchen von Edel- und Steinkrebsen dar.

In deutlicher Zunahme begriffen sind Fischteiche, die im Nahebereich von Höfen oder Einfamilienhäusern angelegt werden. Für landwirtschaftliche Betriebe gibt es hierbei Möglichkeiten zur Inanspruchnahme von Förderungen. Die häufigsten Fischarten in Teichen sind Bachforelle, Regenbogenforelle, Bachsaibling und Karpfen.

A6 Raum- und Landschaftscharakter

A6.1 Lebensraum

A6.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten

Als Leitstrukturen im Sinne von räumlich vorherrschenden Strukturen, sind in der Raumeinheit die großen Talungen von Großer und Steinerner Mühl, sowie der Großen Rodl am bedeutendsten. Die breite Talung der Großen Mühl vermittelt einerseits nach Norden zu den Höhenlagen des Böhmerwaldes, andererseits nach Niederbayern, wo sich die Niederungen der Pfahlstörung über Freyung bis zum Tal des Regen fortsetzt und den Vorderen vom Hinteren Bayrischen Wald trennen. Südlich der Talung der Großen Mühl und nördlich der Steinernen Mühl ergibt sich ein, im Westen sehr aufgelockertes und von einzelnen Waldinseln gebildetes, nach Osten zu dichter bewaldetes Nordwest-Südost verlaufendes, rund 3 km breites Band mit vorherrschender Waldbedeckung, das an der Ostgrenze der Raumeinheit in den großen Waldflächen des Brunwaldes und des Waxenberger Hofwaldes endet. Das Becken von Bad Leonfelden sowie das Tal der großen Rodl begrenzen diesen Waldzug, der in der angrenzenden Raumeinheit „Leonfeldner Hochland“ keine entsprechende Fortsetzung findet. In Nord-Süderstreckung ist im Westteil der Raumeinheit der Höhenrücken von Schönauberg im Norden über Ameisberg bis zum Pfarrwald im Süden (Passauer Wald) als Leitstruktur von Bedeutung, die sich südöstlich von Hofkirchen im Mühlkreis am Übergang zur Raumeinheit „Zentralmühlviertler Hochland“ als Leitstruktur auflöst, in der Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ allerdings mit einem markanten Rücken zur Schlögener Schlinge hin abfällt.

Die Mühlentalung: Die Mühlentalung bildet im Nordwesten des Gebietes ein in sich geschlossenes Gebiet, das von Ulrichsberg bis zum Knie der Steinernen Mühl südlich Helfenberg auf einer Höhe zwischen 500 und 600m liegt. Bei Haslach biegt die Große Mühl nach Süden ab und verlässt die Raumeinheit in Richtung Zentralmühlviertler Hochland. Die Mühlentalung ist wiesenhilfswirtschaftlich stark genutzt, reich an Feuchtlebensräumen (Niedermoore, Feuchtwiesen, große Teiche) und relativ stark besiedelt mit den größeren Märkten Ulrichsberg, Aigen, Haslach und Helfenberg.

Die Talung der **Großen Rodl:** Das relativ enge Tal der Großen Rodl folgt der tektonischen Rodlstörung und durchschneidet den Südostteil der Raumeinheit. Durch das Rodltal wird die Verbindung zu den angrenzenden Raumeinheiten Leonfeldner Hochland nordöstlich von Zwettl an der Rodl, sowie zur Region um Gramastetten im Zentralmühlviertler Hochland hergestellt. Eine Trennfunktion besitzt das Rodltal zwischen den Linzer Randbergen (Gebiet von Lichtenberg und Breitenstein) und dem Hochland von Oberneukirchen-Waxenberg.

Waldgebiete entlang der Großen und Steinernen Mühl. Die Waldgebiete mit hohem Anteil an Fichtenforsten sind höher gelegen als die umgebenden Bereiche und bilden wenn auch nicht zusammenhängend ein deutliches Nordwest-Südost verlaufendes Band und beherbergen mit dem Brunwald westlich von Bad Leonfelden den größten zusammenhängenden Waldbestand der Raumeinheit. Bei den Wäldern handelt es sich zum größten Teil um Forste mit deutlicher Fichtendominanz. Im stark fragmentierten Westteil sind laubbaumbestandene Waldränder häufiger anzutreffen.

Ameisbergzug (Passauer Wald): An der Westgrenze des Gebietes gibt der Nord-Süd streichende Höhenzug östlich des Rannatales die Hauptstruktur vor. Die mehrheitlich bewaldete Region besitzt mit dem Pfarrwald nördlich Pfarrkirchen im Mühlkreis einen vergleichsweise großen geschlossenen Waldbestand.

A6.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

Aufgrund der klimatischen und geologischen Bedingungen, der unterschiedlichen Bodentypen, des Wasserhaushalts, der Höhenstufen und alles überlagernd der Nutzungsgeschichte, haben sich unterschiedliche Lebensraumtypen herausgebildet, die im folgenden kurz dargestellt werden.

Wälder und Gehölze

Naturnahe Wälder die nicht an Sonderstandorten stocken sind im Gebiet aufgrund der starken menschlichen Veränderung des Waldes durch Rodung, Aufforstungen, Beweidung und Nutzung der Laubstreu bis auf kleine Reste in der Raumeinheit nicht mehr zu finden. Größere, den zonalen Waldtypen am ehesten entsprechende Bestände finden sich mit tannenreichen Mischwäldern in Abschnitten des Pfarrwalds nördlich Pfarrkirchen und mit den Buchenmischwäldern im Gebiet um Julbach. Die meist von Fichten dominierten Forstflächen weisen lediglich im Westteil der Raumeinheit und an der Südgrenze im Gebiet Eidenberg-Lichtenberg noch häufiger mit Laubbäumen bestandene Waldränder auf. Die in den angrenzenden Raumeinheiten regelmäßiger anzutreffenden durch jahrhundertelange Streunutzung und Waldweide stark degradierten Rotföhrenbestände fehlen in der Raumeinheit bis auf kleinste Fragmente weitgehend.

Buchen-Tannenmischwälder: Diese Waldgesellschaft stellte ursprünglich die Hauptwaldgesellschaft der Raumeinheit dar. Ein Großteil dieser Wälder wurde allerdings seit der Mitte des 19. Jhdts in Fichtenforste umgewandelt, so dass nur noch Restbestände der Buchenmischwälder in der Raumeinheit zu finden sind. Bei den noch erhaltenen Restwäldern handelt es sich häufig um mehrstufige Plenterwälder, die aus Buchen, Tannen und Fichten aufgebaut sind. In den höheren Lagen des Pfarrwald-Ameisbergzugs tritt auf mittelgründigen Braunerden über Schiefergneis noch relativ großflächig der Ostbayerische Tannen-Buchenwald auf, der eine Übergangsstellung zu den Berg-Mischwäldern des Böhmerwaldes einnimmt. Schöne Beispiele von Buchen-Tannen-Mischwäldern finden sich in der Bräuerau nordwestlich Julbach, im Waldgebiet zwischen Möllmannsreith und Oberkappel, am Hochstein östlich von Kollerschlag, in den Wäldern zwischen Julbach und Ulrichschlag (Foto 30002) und im Bereich von Kronabittedt südlich von Kirchschatz.

Artenarmer (Fichten)-Tannen-Buchenwald: Dieser Waldtyp ist meist sehr artenarm ausgeprägt und findet sich lokal an trockenen, südexponierten, steilen Hängen. Es handelt sich um extrem artenarme, von Buchen dominierte Wälder, die oft zusätzlich durch Streunutzung degradiert worden sind und die nur einen geringen Unterwuchs aus Säurezeigern aufweisen. In der Raumeinheit kommt dieser Typ lediglich sehr kleinräumig vor (vor allem an der Nordgrenze des Gebietes bei Schwarzenberg im Böhmerwald).

Eichenreiche Wälder: In den tiefsten südexponierten Lagen nahm ehemals die Stieleiche sicherlich größere Anteile ein, ist heute allerdings auf kleine Restflächen beschränkt. Der einzige größere Eichenbestand des Gebietes findet sich im Welset-Pühret an der Steinernen Mühl bei Haslach. Inwieweit diese Eichenbestände nutzungsbedingt (alte Schweinemastwälder) oder weitgehend natürlich sind, ist allerdings offen.

Plateau-Tannenwald: Dieser submontane bis montane Nadelwald ist durch das häufige Auftreten der Tanne gekennzeichnet. Die Standorte sind frische bis feuchte Plateaulagen in denen die Tanne als Tiefwurzler gut gedeiht. Diese Gesellschaft dürfte im Westteil des Gebietes häufiger gewesen sein, bevor die Standorte mit Fichten aufgeforstet wurden und ist noch am Besten westlich von Hofkirchen erhalten, wo Fichtenbestände mit bis zu 40% Tannenbeteiligung zu finden sind.

Moorand-Fichtenwald: Moorandwälder sind in der Raumeinheit durch das weitgehende Fehlen von Mooren naturgemäß selten. Der Unterwuchs wird von Faulbaum, Moorbirke, Reitgras, Drahtschmiele und Siebenstern gebildet. Schöne Beispiele finden sich in der Umgebung des Loipletzberger Moores im Pfarrwald und des Leonfeldner Moores im Brunwald.

Schluchtwälder: vor allem im engeren Tal der Steinernen Mühl, aber auch an Engstellen der großen Mühl, sowie am Osterbach nordöstlich von Oberkappel sind Wälder und Waldfragmente ausgebildet, in denen Esche, Bergahorn, Winterlinde und Bergulme dominieren und die einen sehr luftfeuchten Charakter besitzen, was durch einen höheren Farnreichtum angezeigt wird. Am Osterbach finden sich Schluchtwälder über kleinen Blockströmen.

Erlenbruchwald und Sumpfdotterblumen-Erlenwald: Schwarzerlenwälder über Torf oder anmoorigen Böden sind in der Raumeinheit selten und auf kleine Flächen begrenzt. Sie treten punktuell in nassen Senken der Bachtäler oder in wenig geneigten Flächen an Bachquellen auf (z.B. am Rand des Sportplatzes von Julbach). An solchen Quellbereichen kann auch die Moor-Birke hinzutreten und sehr selten kleine Bestände bilden (z.B. Wald nordöstlich von Amesberg)

Quell-Eschenwälder: Im Bereich von Quellaustritten und staunassen Quellsümpfen innerhalb von Wäldern finden sich kleinräumig Eschenwälder, die von der charakteristischen Winkel-Segge in der Krautschicht dominiert werden.

Fichtenforste: Fichtenforste nehmen den größten Anteil an den Waldbeständen der Raumeinheit ein. Diese Forste sind durch Artenarmut, einen monotonen Bestandesaufbau, verstärkte Bodenversauerung und eine geringe Widerstandskraft gegenüber Schädlingen sowie eine erhöhte Empfindlichkeit gegen Windwurf und Schneedruck gekennzeichnet. Die größten zusammenhängenden Forstflächen des Gebietes sind der Brunwald bei Bad Leonfelden und der Waxenberger Hofwald.

Schlagflächen: In den Altersklassenwäldern kommt es regelmäßig zu der Abfolge Aufforstung – Durchforstung – Kahlhieb und somit zu größeren und kleineren Schlagflächen. In kleinräumigen Bauernwäldern kommt es durch die dort praktizierte Einzelstammentnahme nicht zur Ausbildung von Kahlschlagflächen, sondern zu kleinen Waldlichtungen, die die Strukturvielfalt des Gebietes durchaus erhöhen.

Waldränder: Die Pflanzenartenzusammensetzung der Waldmäntel variiert sehr stark mit den Standortbedingungen. Durch Pflügen und Mähen bis unter die Baumkronen nah an die Baumstämme heran und die Führung von Wegen und Straßen dicht am Waldrand sind diese oftmals beeinträchtigt. Laubholz-, Kraut- und Strauch-reiche Waldränder waren in der Raumeinheit einst häufig, sind in den letzten Jahrzehnten aber zunehmend seltener geworden, so dass sie fast nur noch in den ohnehin buchenreichen Gebieten bei Eidenberg-Lichtenberg-Kronabittedt und in der weiteren Umgebung von Julbach zu finden sind.

Hecken: Größere Heckenzüge finden sich vor allem im Westteil der Raumeinheit. Die Hecken sind meist aus mehreren Gehölzarten aufgebaut, dominant treten die Esche, die Hasel und die Birke in Erscheinung (Foto 30009). Ökologisch sind die Hecken als Lebensraum zahlreicher Vogelarten, Insekten, sowie des Igels bedeutende Strukturelemente in der Landschaft, wenngleich sie zumeist keine traditionellen Kulturlandschaftselemente darstellen, sondern auf Standorten ehemals gemähter Raine stocken. Ein größerer Teil der Hecken dürfte erst in den letzten 40 Jahren auf diesen Magerrainen aufgekommen sein. Am reichhaltigsten finden sich Heckenzüge im Bereich Ödenkirchen-Zaglau südlich Ulrichsberg, sowie im Gebiet Möllmannsreith-Nebelberg-Stift am Grenzbach und in Schönegg bei Vorderweißenbach. Von jagdlicher Seite wurden seit den 1980-iger Jahren zahlreiche Hecken (mehr als 10 ha als Schutz- und Brutbiotop des Rebhuhns) mit standortsgemäßen Gehölzen neu gepflanzt, was auch zu einem Verlust von artenreichen Magerstandorten auf den Rainen geführt hat.. Mit einer zukünftigen Ausweitung der Heckenfläche in der Raumeinheit ist auch durch das „Zuwachsen“ von noch bestehenden Magerrainen zu rechnen.

Alleen sind in der Raumeinheit kaum anzutreffen. Eine Ausnahme bildet die bemerkenswerte und aus alten Bäumen bestehende Eichenallee, die von Osten zum Stift Schlägl hinführt.

Optisch landschaftswirksame, markante **Einzelbäume** sind ebenfalls nur vereinzelt anzutreffen, da die Kuppen und Rücken im Gebiet zumeist bewaldet sind. Selten geben einzeln stehende, alte Obstbäume optische Reize.

Streuobstwiesen in der Umgebung der Höfe waren einst, trotz der für den Obstbau klimatischen Ungunst der Raumeinheit, ein alltäglicher Bestandteil der Landschaft sind aber über weite Strecken oftmals bis auf einzelne Bäume verschwunden. Seltenheitswert haben obstbaumreiche Gegenden wie diejenige um Ödenkirchen südlich von Ulrichsberg.

Gewässer

Fließgewässer: Die größeren Fließgewässer der Raumeinheit weisen zumeist einen sehr naturnahen Lauf auf, der nur in der Umgebung der größeren Ortschaften flussbaulich beeinflusst ist. Vor allem die Große und die Steinerne Mühl besitzen sehr schöne Mäanderstrecken (Foto 30006). Wehranlagen mit Kontinuumsunterbrechungen gibt es an den größeren Bächen. Bedeutend sind die Vorkommen von Flussperlmuschel und Flusskrebis in der Großen Mühl, sowie das Vorkommen des Fischotters. Eine Gefährdung der Fließgewässer und der darin lebenden Organismen geht von der Einschwemmung von Nitrat und Ammonium aus der Landwirtschaft aus.

Uferbegleitgehölze: Die bachbegleitenden Gehölze sind in der Raumeinheit über größere Strecken sehr gut, wenn auch oft nur schmal, ausgebildet (Foto 30006). Die Hauptbaumarten sind Bruchweide, Schwarzerle, Bergahorn und Esche mit Beteiligung von Traubenkirsche, Grauweide und Salweide am Oberlauf der Großen Mühl auch von Mandelweide. Sie bilden in der Regel den Hainmieren-Schwarzerlenwald. Grauerlenauen sind aktuell aus der Raumeinheit nicht bekannt.

Bachstaudenfluren: Typische Bachstaudenfluren mit Mädesüß, Rohrglanzgras, Pestwurz, Beinwell, Kälberkröpf und Geschecktem Eisenhut finden sich meist im Unterwuchs der Uferbegleitgehölze. Sehr schön sind diese Fluren am Amesschläger Bach an der Grenze zur Raumeinheit Böhmerwald ausgebildet. Als Besonderheit sind insbesondere an der Großen Mühl die großen Horste der Banater-Segge zu nennen. Oftmals werden die Ufer allerdings von den nicht heimischen Arten Himalaya-Springkraut und Schlitzblättriger Sonnenhut bewachsen, wodurch einheimische Arten lokal zurückgedrängt werden.

Teiche: Über 300 kleinere bis mittelgroße Teiche und Bachstaubereiche liegen in der Raumeinheit. In der Mehrzahl handelt es sich um Fisch- und Löschteiche. Die Ausformung der älteren Teiche ist oft sehr naturnah mit Verlandungsvegetation, Schilfröhrichtern und Großseggenbeständen (Foto 30005). Der pH-Wert des Wassers ist zumeist sehr gering.

Quellen und kleinere Quellbäche: Im Offenland sind Quellen selten, da sie großteils verrohrt oder verschüttet und der Flurbereinigung zum Opfer gefallen sind. Nur sehr kleinflächig haben sich Reste der für die Raumeinheit einst typischen kleinen Wiesenquellen und Quellbächlein, an deren Rändern Arten wie Bitteres Wiesenschaumkraut, Sumpfdotterblume und Bach-Greiskraut wachsen, erhalten (Foto 30001). Besonders schön und gewissermaßen als „Erinnerungslandschaft“ ausgeprägt sind solche Biotopkomplexe bei Haiden nördlich St. Johann am Wimberg (Foto 30010), in den Panidorfer Wiesen (Foto 30004) und in den Wiesen südlich Kollonödt 3 km südöstlich Schlägl.

Nassgallen, Weglacken: Kleinstgewässer sind in der Raumeinheit aufgrund der wasserstauenden Eigenschaften des geologischen Untergrundes und der damit zusammenhängenden Ausbildung feuchter, im Volksmund Stieraugen genannter, kleiner Mulden mit Vergleyungserscheinungen des Bodens, recht häufig anzutreffen. Sie stellen wichtige Laichplätze für Amphibien dar und bieten Schwalben schlammiges Nistmaterial.

Moore

Hochmoore: Als einziges Hochmoor des Gebietes ist das Brunwaldmoor westlich Bad Leonfelden anzuführen. Das Moor ist durch den noch immer erfolgenden Torfabbau relativ stark gestört, landschaftlich aber sehr reizvoll. Gerade in den Torfstichzonen befinden sich große

Bestände der in Oberösterreich vom Aussterben bedrohten Drachenwurz. Am Moorrand sind schöne Bestände des Blutauges zu finden.

Übergangsmoor: Das Loipletzberger-Moor im Pfarrwald ist als Übergangsmoor anzusprechen in dem sich Hochmoor- und Niedermoorpflanzen mosaikartig verzahnen. Bemerkenswert sind die Bestände des Siebensterns. Die Fläche ist von einem Moorwald bestanden, der sich aus Moorbirke, Faulbaum, Schwarzerle und Fichte zusammensetzt. Im Unterwuchs dominiert Pfeifengras und Spitzblütige Binse.

Niedermoore und Kleinseggensümpfe: Kleinseggensümpfe sind kleinräumig in nassen Mulden und in wasserstauenden Verebnungen zu finden. Sie werden von der Braunsegge dominiert. Erwähnenswerte Niedermoore finden sich in der Torfau bei Klaffer, in einem kleinen Moorwiesenrest in Davidschlag westlich Hellmondsödt, in der Kammerschlag Flachmoorwiese westlich von Kronabittedt, in kleinen Feuchtwiesenresten bei Krien 4 km südöstlich von Schlägl, an kleinen Quellaustritten bei Kollonödt, auf einer anmoorigen Feuchtwiese westlich Heinrichsberg, sowie in der Talung des Kollerschläger Baches südlich Hinternebelberg.

Wiesen

Feuchtwiesen: von den ursprünglich in den Talsenken der Raumeinheit großflächig ausgebildeten Streuwiesen sind größere Flächen heute nur noch in der Umgebung von Klaffer am Hochficht erhalten, so die Panidorfer Wiesen (Foto 30004), die Berdet- und Seitlschläger Wiesen, die Schwarzau. Es handelt sich um bewirtschaftete bzw. ehemals bewirtschaftete Wiesen auf feuchten bis vernässten Böden mit einer recht typischen Artenausstattung die im Idealfall Kuckucks-Lichtnelke, Schwarze Teufelskralle, Niedrige Schwarzwurzel, Arnika, Wald-Läusekraut, Blutwurz und Schlangenknocherich umfasst. Kleinräumig sind solche Feuchtwiesen zerstreut anzutreffen, so etwa noch am Güterweg Sternhäusl nördlich Hinterweißenbach, bei Haiden nördlich St. Johann am Wimberg (Foto 30010), an der Straße von Oberneukirchen nach Unterwaldschlag, am Waldrand beim Gehöft Gröblinger nordwestlich Kirchschatz bzw. nordöstlich Innenschlag in Oberafiesl und vielen mehr. Die Pflanzenarten benötigen hohe Bodenfeuchtigkeit bei gleichzeitiger Mineralstoffarmut, die durch fehlende Abbauvorgänge infolge der Sauerstoffarmut bei Staunässe hervorgerufen wird. Bei Nutzungsaufgabe bilden sich oft Dominanzbestände mit Pfeifengras, Waldsimse oder Seegrass-Segge, denen Engelwurz, Knäuel-Binse, Sumpf-Distel, Verschiedenblättrige Distel, Sumpf-Dotterblume u.a. beigemischt sind. Gedüngte oder meliorierte Feuchtwiesen zeigen eine Artengarnitur in der Honiggras, Kuckucks-Lichtnelke und Schlangenknocherich besonders auffallen.

Mädesüßfluren und Waldhainsimsengesellschaften: An kleineren Gerinnen und auf Gleyböden mit stauender Nässe dominieren Fluren mit Mädesüß und Waldhainsimse, die von feuchteliebenden Arten wie Engelwurz, Blutweiderich, Gilbweiderich und Großem Wiesenknopf begleitet werden. Diese oft linear an kleinen, heute oft verschütteten Gerinnen auftretenden Vegetationsbestände zeigen mannigfache Übergänge zu flächigeren Ausbildungen auf staunassen Böden und Feuchtwiesenbrachen.

Bürstlingsrasen: Der Bürstlingsrasen war lange Zeit der vorherrschende Wiesentyp des Mühlviertels. Heute ist er größerflächig fast nur noch auf den Waldwiesen des Böhmerwaldes erhalten. Bürstlingsrasen sind durch extreme Nährstoffarmut gekennzeichnet. Je nach Höhenlage, Wassergehalt, Exposition und Lokalklima stellen sich unterschiedliche Begleitpflanzen ein. Einmal im Jahr, am besten im Hochsommer, soll der Bürstlingsrasen gemäht werden. Kleinflächig finden sich sommerwarme Bürstlingsrasen mit Böhmischem Enzian in der Nähe der Ortschaft Reith 3 km südöstlich Aigen und im Gebiet von Kriegwald nordwestlich von Julbach. Die etwas feuchteren Händelwurz-Bürstlingsrasen wie sie exemplarisch auf der Freundorfer Orchideenwiese knapp außerhalb des Gebietes in der Raumeinheit Böhmerwald ausgebildet sind, konnte nur als kleine Restfläche östlich von St. Stefan am Walde aufgefunden werden. Ein flächenmäßig größerer Bürstlingsrasen liegt in einer feuchten Wiese südlich von Amessschlag.

(Straußgras-)Rotschwingelwiesen: Diese niederwüchsigen und relativ nährstoffarmen Wiesen bilden einen ökologischen Übergang zwischen den Bürstlingsrasen und den stark gedüngten Fettwiesen. Ihre Artenzahl ist relativ hoch und sie wird von niederwüchsigen Gräsern dominiert (Goldhafer, Flaumhafer, Ruchgras, Straußgras, Zittergras). In diesen Wiesen ist stellenweise auch die Schwarze Teufelskralle anzutreffen (etwa bei Haiden nördlich St. Johann am Wimberg). Werden diese Wiesen zusätzlich beweidet steigt der Anteil an Rosetten- und Ausläuferpflanzen.

Pfeifengraswiese: Von Pfeifengras dominierte, Wiesen, sind in der Raumeinheit kaum anzutreffen und wenn dann als Verbruchsstadien. Ob es ehemals ausgedehntere Pfeifengraswiesen in der Raumeinheit gegeben hat ist nicht bekannt. Ein erwähnenswerter Rest, der in feuchte Bürstlingsrasen übergeht, findet sich jedenfalls am Rand des Schiffler Waldes nordwestlich von Stift am Grenzbach, sowie am Nordrand des Bernauer Waldes südlich von Hinternebelberg.

Intensivwiesen: Den häufigsten Wiesentyp der Raumeinheit stellen mehrmals im Jahr mit Wirtschaftsdünger gedüngte und 3-4-mal im Jahr geschnittene Intensivwiesen dar, in denen Raygras, Goldhafer, Wiesenampfer und Knäuelgras dominieren und die besonders im Frühling durch das vorherrschende Gelb des Löwenzahnes auffallen. Diese v.a. für Silage verwendeten Wiesen sind floristisch stark verarmt und aus der Sicht des Arten- und Lebensraumschutzes unbedeutend.

Glatthaferwiesen: sind in der Raumeinheit nicht allzu häufig anzutreffen, da der eher wärmeliebende Glatthafer unter den klimatischen Bedingungen und der Höhenlage der Raumeinheit von Natur aus seltener ist. Auch die geologische Situation, die zu allgemein bodenfeuchteren Standortsbedingungen tendiert, ist für die Seltenheit des Glatthafer mitverantwortlich. Zusätzlich sind wohl auch zahlreiche Standorte durch die starke Düngung in Intensivwiesen verwandelt worden. Reste von trockenen Glatthaferwiesen mit Tendenzen zu Halbtrockenrasen finden sich kleinflächig rund 2 km nördlich von Stift am Grenzbach.

Fuchsschwanz-Frischwiese: Von Wiesen-Fuchsschwanz dominierte Bestände ersetzen Glatthaferwiesen bei zunehmender Bodenfeuchtigkeit aber ebenfalls guter Nährstoffversorgung. Vor allem in Talböden der Bäche ist dieser eher artenarme und meist stark gedüngte Wiesentypus anzutreffen, der in den nährstoffreichsten Ausbildungen in Schlangenknoterich-Wiesen übergeht. In den größeren Bachtälern sind Fuchsschwanz-Frischwiesen auf vergleyten Böden immer wieder zu finden, wenn auch nicht sehr großflächig.

Sonstiges

Trockensteinmauern und (Stufen)Raine: stellen wichtige in der Kulturlandschaft verbliebene Strukturelemente dar, die als Refugien für Tier- und Pflanzenarten dienen. Da Raine größtenteils brach liegen, kommt es zu fortschreitenden Verbuschungen und schließlich zu geschlossenen Baum- oder Strauchhecken. Traditionell weisen die Raine der Raumeinheit Lagerungen von Lesesteinen auf, die wichtige Unterschlupferte und Sonnplätze für zahlreiche Tiere darstellen. Schöne Hecken und Raine, die die Nutzflächen kleinräumig strukturieren, finden sich vorzugsweise im Westteil des Gebietes, etwa bei Möllmannsreith, bei Kollerschlag und bei Nebelberg, sowie in Schöneegg nördlich Vorderweißenbach und bei Kronabittedt östlich von Eidenberg (Foto 30009). Geschlichtete Lesesteinmauern finden sich u.a. noch in der östlichen Umgebung von St. Stefan am Walde (Foto 30007). Ein außergewöhnlicher Rest der ehemaligen Kulturlandschaft mit Hecken, Stufenrainen, Lesesteinwällen und Streuobstbeständen findet sich im Gebiet von Unter- und Oberthiergrub, Ödenkirchen und Dietrichschlag südlich von Ulrichsberg.

Trockenböschungen sind im Gebiet selten und kleinflächig in der gesamten Raumeinheit anzutreffen. Es handelt sich dabei einerseits um Böschungen an Waldrändern die besonders flachgründig sind und daher leicht zur Austrocknung neigen, sowie andererseits um Straßböschungen, deren Neigung zur Austrocknung von deren tiefgründigem Skelettreichtum („Grus“) herrührt. Bezeichnende Arten dieser blütenreichen Flächen sind Pechnelke, Sandnelke, Wiesenglockenblume, Margerite, Sandglöckchen und Nickendes Leimkraut. Durch den großen Blütenreichtum stellen sie wichtige Schmetterlingsbiotope dar. Eine Besonderheit in der Raumeinheit stellen die Pionierflächen mit trockenangepasster Vegetation in einer alten Sandgrube rund 2 km südlich Waxenberg dar.

Blockburgen und Findlinge: Blockburgen (durch sog. "Wollsackverwitterung" entstanden) und Findlinge sind in der Raumeinheit im Gegensatz zu den meisten anderen Teilen des Mühlviertels weniger häufig anzutreffen. Dennoch gibt es einzelne auffällige Felsbildungen wie etwa entlang des Stoanawegs bei Kollerschlag.

"Findlinge" (Vereinzelt liegende Blöcke unterschiedlicher Größe) sind in den Wiesen aber auch Waldflächen verstreut zu finden. Sie sind entweder unbewachsen, mit Moosen und Flechten überzogen oder von einer Kraut- und Strauchschicht (häufig Besenheide) teilweise bedeckt.

Steinbrüche

In der Raumeinheit existieren einige kleinere Steinbrüche. Viele von ihnen sind bereits aufgelassen und unterliegen einem fortschreitenden Sukzessionsprozess. Dieser stellt in Verbindung mit den meist vorhandenen Fels-Steilflächen, steinig-grusigen Böden und oftmals auch Vernässungen ein meist herausragendes Habitat für zahlreiche, in der Umgebung meist fehlende Tierarten wie Reptilien, Schnecken, wärmeliebende Insekten und Kleinsäuger dar. Spalten und Klüfte können Fledermäusen als Quartier dienen. Typische Vogelarten in steilen Felswänden sind bei entsprechender Größe der Uhu und der Wanderfalke. Oft siedeln sich auch Steinschmätzer an.

A6.1.3 Tierwelt

Erfassungsgrad der erwähnten Tierarten

I=gut erfasst

II=mittelmäßig erfasst

III=mangelhaft erfasst

Säugetiere

Erfassungsgrad: II

Bezüglich Fledermäuse erwähnenswert sind aktuelle Wochenstuben der sehr verborgen lebenden Breitflügelfledermaus (Kirche Julbach: 3) und mögliche Wochenstuben der Mopsfledermaus (Privathaus in Julbach: 5 bzw. in Fledermauskästen: 15). Die Art ist maßgeblich auf stehendes Totholz als Brutplatz angewiesen. Das Große Mausohr besitzt größere Wochenstuben in den Kirchen von Julbach und Haslach/Mühl. Bibervorkommen wurden z.B. an der Großen und der Steinernen Mühl bekannt. Der Fischotter ist in der Raumeinheit verbreitet. Der Luchs tritt mittlerweile auch in den Ausläufern des Böhmerwaldes auf (Winter 2005/2006 etwa 10 Lurchrisse im Bezirk Rohrbach). Der Elch kann als gelegentliches Wechselwild (bis zu 3 Ex.) bezeichnet werden. Erwähnenswert sind mehrere Abschuss-Meldungen von Wölfen in der Region Böhmerwald bzw. in den Mühlältern in den letzten Jahrzehnten.

Vögel

Erfassungsgrad: II

Der Uhu ist als Brutvogel mit fünf bis sechs Revieren gut vertreten. Der Sperlingskauz besitzt neben dem Hochficht auch am Zwischenmühlrücken und in weiteren größeren Waldgebieten mehrere Vorkommen in der Raumeinheit. In der Raumeinheit kommt der Weißstorch als Brutvogel mit 1-2

Paaren vor; eines brütete in Vorderanger bei Klaffer auf einem Hochsitz (aktuell nicht besetzt), das zweite regelmäßig seit 1996 in Haslach/Mühl.

Unter den Raufußhühnern liegt vom Auerhuhn seit langem wieder eine Beobachtung einer Henne vor; bis etwa Mitte der 1980er Jahre gab es Brutvorkommen am Ameisberg. Gute Bestände besitzt das Haselhuhn, z.B. in der Umgebung von Ulrichsberg und Bad Leonfelden.

Bemerkenswert ist ein Brutnachweis des Wendehalses in einem Obstgarten bei Haslach/Mühl. Es handelt sich dabei um den letzten Brutnachweis aus OÖ.

Mit den Mühlälern (Stadlau, Torfau) und dem Grenzgebiet zu Südböhmen (z.B. Hörleinsödt, Innenschlag-Helfenbergerhütte, Grubhäusl), besitzt die Raumeinheit bedeutende Wiesenvogel-Brutgebiete (Wachtelkönig, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper, Neuntöter, Feldschwirl, sporadisch Grauammer). Das Braunkehlchen konnte seine Bestände in den letzten Jahren auf niedrigem Niveau halten (durch Zuzug), hat jedoch zunehmend das Problem der Isolation. Der Wiesenpieper konnte sich nur in geschützten Wiesengebieten halten, in einigen ehemaligen Vorkommensgebieten ist er verschwunden (z.B. Heinrichsberg, Peilstein).

Amphibien und Reptilien

Erfassungsgrad: II

Feuersalamander, Gelbbauchunke und Springfrosch sind nur punktuell aus den Mühlälern bekannt, eine weitere Verbreitung ist wahrscheinlich; der Springfrosch befindet sich jedoch an seiner oberen Verbreitungsgrenze. Auch die beiden Molcharten Berg- und Teichmolch sind in den größeren Flusstälern vereinzelt nachgewiesen, vom Kammmolch liegen keine Funde vor, er ist im Oberen Mühlviertel generell äußerst selten. Erdkröte und Grasfrosch sind weit verbreitet, letzterer die häufigste Lurchart der Raumeinheit. Der Laubfrosch muss als ausgestorben betrachtet werden, früher kam er zumindest im Mühlal vor.

Unter den Eidechsen tritt die Blindschleiche vereinzelt, die Zauneidechse verbreitet im Mühlal an Böschungen, Feldrainen, etc. auf; die Bergeidechse lokal in Feuchtgebieten und an Waldrändern. Von den Schlangenarten ist die Ringelnatter besonders im Tal der Großen Mühl häufig nachgewiesen, die trockenere Lebensräume bevorzugende Schlingnatter schon ziemlich selten. Von der Kreuzotter gibt es praktisch nur mehr alte Nachweise in der Raumeinheit, sehr selten treten Einzeltiere aktuell z.B. im Tal der Großen Mühl auf.

Fische und Flusskrebse

Erfassungsgrad: II

Innerhalb der Fischfauna bemerkenswert ist das Vorkommen des Bachneunauges. Belege gibt es z.B. aus der Gr. Rodl, wahrscheinlich kommt es aber in zahlreichen weiteren Gewässern vor. Äsche und Nase besitzen in der Gr. Mühl noch gute Bestände, der Huchen (Besatz) tritt in geringen Abundanzen auf. Aktuelle Nachweise gibt es von der Aalrutte aus der Großen Mühl bei Rudolfing und Haslach. Erwähnenswert ist eine eigenständige Population des nicht heimischen Bachsaiblings im Galgenbach (Zubringer zur Großen Mühl), in dessen oberem Bereich die Bachforelle fast zur Gänze verschwunden ist. Die Flusskrebsfauna ist durch beide heimische Arten vertreten. Gute Bestände des Edelkrebses finden sich z.B. noch in Fischteichen des Stiftes Schlägl bei Aigen/Mühlal. Der Steinkrebs ist in der Raumeinheit sehr selten. Leider ist auch der die Krebspest übertragende Signalkrebs stark auf dem Vormarsch und bereits in mehreren Fließgewässern vertreten, so z.B. in der Kleinen Mühl und in der Großen Rodl.

Schmetterlinge

Erfassungsgrad: I

Besonders das westliche Gebiet der Raumeinheit um Ulrichsberg ist aktuell gut untersucht. Zum Beispiel konnten im hier gelegenen Naturschutzgebiet Torfau (=Seitelschlag Au) etwa 400 Groß-Schmetterlingsarten nachgewiesen werden, darunter viele in O.Ö. seltene und gefährdete nachtaktive Arten der Feuchtgebiete und Moore wie z.B. die Zahnspinner-Art *Odontotia camelita*, die Flechtenbären-Art *Comacla senex* und die beiden Eulenfalter-Arten *Amphipoea lucens* und *Phaera menyanthidis*.

Im Finsterwald (zwischen Ulrichsberg und der Grenze zu Bayern) wurde im Jahr 1994 erstmals der Heckenkirschen-Glasflügler (*Synanthedon soffneri*) für Österreich nachgewiesen. Die Lebensräume

an diesem Ort sind wärmebegünstigte Lichtungen im Forst mit reichen Beständen der Raupenfutterpflanze (Schwarze Heckenkirsche, *Lonicera nigra*). In der Zwischenzeit sind weitere Nachweise der Art in der Raumeinheit (St. Oswald bei Haslach) sowie im Bereich des Salzachtales bei Ostermiething (mehrere Fundorte) bekannt geworden (ZOBODAT). Die nächsten Fundortkonzentrationen liegen im nördlichen Salzburg, in Bayern sowie im tschechischen Böhmerwald.

Die Mohrenfalter-Art *Erebia euryale* gilt in O.Ö. als nicht gefährdet, weist aber ein interessantes Verbreitungsmuster auf. Sie ist in O.Ö. im Alpengebiet weit verbreitet und kommt nur zerstreut in den höheren Lagen des mittleren und östlichen Mühlviertels vor (nach KUSDAS & REICHL [1973] in einer vom Alpengebiet verschiedenen Unterart). Sie ist hier v.a. im Böhmerwald beheimatet, weiters in der Raumeinheit SBA in der Gegend von Hellmonsödt nördlich von Linz. Die Raupe lebt an Gräsern.

Köcherfliegen und Steinfliegen

Erfassungsgrad: II

Von den Köcherfliegen sind einige Arten mit vermutlich aktuellen Populationen aus der Raumeinheit bekannt geworden, die in Österreich auf das Granit-Gneisgebiet beschränkt und damit auch von österreichweiter Bedeutung sind. Besonders hervorzuhebende Arten sind *Anomalopterygella chauviniana* und *Drusus annulatus*, weiters auch *Hydropsyche silfvenii*.

Die Steinfliegenarten *Capnopsis schilleri* und *Siphonoperla taurica* kommen zwar auch in anderen Raumeinheiten von O.Ö. vor (z.B. in der Maltsch und der Waldaist, sandiges Substrat), haben jedoch einen Schwerpunkt in den südlichen Böhmerwaldausläufern.

Käfer

Erfassungsgrad: III

Von Ulrichsberg sind im Jahr 2004 am selben Fundort zwei Käferarten der Familie Eucnemidae bekannt geworden, beide leben von anbrüchigem Laubholz und auf dortigen Baumschwämmen. *Dirhagus lepidus* ist die seltenere der beiden, sie wurde in O.Ö. bislang aus dem Linzer Raum bekannt (Funde vor 1950), ist aber aus mehreren Bundesländern gemeldet. *Eucnemis capucina* ist zwar in O.Ö. aus dem Mühlviertel, dem Alpenvorland und dem Alpengebiet bekannt, es sind aber nur sehr wenige Funddaten vorhanden.

Heuschrecken

Erfassungsgrad: II

Die südlichen und östlichen Teile der Raumeinheit sind nur unzufriedenstellend erfasst. Aus den Mühlhängen und angrenzenden Gebieten liegen zumindest Streudaten vor. Mit Ausnahme von wenigen Sonderstandorten (z.B. magere Raine, Feuchtwiesen) fehlen große Raritäten. Typisch für die wenigen Magerwiesengebiete, mit Hecken durchzogenen Haine und Böschungen ist der Feldgrashüpfer, welcher im Mühlviertel eine noch etwas weitere Verbreitung hat. Die Art ist im Alpenvorland bereits sehr selten und fehlt in den OÖ. Kalkalpen soweit bekannt.

Libellen

Erfassungsgrad: III

Über Libellen sind aus der Raumeinheit kaum Daten bekannt. Erwähnenswert ist das Vorkommen der Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) in einem Moor bei Leonfelden. Sie ist eine Charakterart von Verlandungszonen und kommt in Mooren und anderen Gewässern mit lockerem Riedsaum vor.

Hautflügler

Erfassungsgrad: III

Von den Ameisen soll die Stark Beborstete Gebirgswaldameise (*Formica lugubris*) genannt werden. Sie kommt in Oberösterreich im Alpenraum und in den höheren Lagen des Mühlviertels vor. In Gunstlagen können große Kolonien ausgebildet werden, die aus vielen miteinander in Verbindung stehenden Einzelnestern bestehen. Die Art wurde in den letzten Jahren mehrmals nachgewiesen und es existieren auch ältere Funde. Sie zählt zu den laut Naturschutzgesetz geschützten hügelbauenden Waldameisen.

In wenig gemähten Feuchtwiesen und deren Brachen kommt in der Raumeinheit eine seltene Feldwespe (*Polistes bischoffi*) vor, die sich zur Zeit in O.Ö. in Feuchtgebieten auszubreiten scheint (besonders im mittleren Mühlviertel, auch im Mattigtal). Die Lebensräume dürfen nur selten gemäht werden, da sonst das oberirdische Nest (an Stängeln) zerstört wird.

Spinnen

Erfassungsgrad: III

Es sind keine relevanten Arten bekannt geworden.

Weichtiere

Erfassungsgrad: III (Flussperlmuschel II)

Bezüglich Großmuscheln ist besonders das Vorkommen der Flussperlmuschel im Oberlauf der Großen Mühl hervorzuheben (Torf-Au bei Ulrichsberg). Im Jahr 2001 wurden noch etwa 5.000 Muscheln festgestellt. Nach dem Hochwasser 2002 war ein Großteil des überalterten Bestandes an den bekannten Stellen nicht mehr vorzufinden. Aktuelle Bestandsangaben liegen nicht vor, es werden noch zusätzliche, bislang unbekannt Restvorkommen vermutet. So wurden z.B. im Jahr 2005 im Kollerschlägerbach im Bereich der Kläranlage relativ frische Leerschalen von Flussperlmuscheln gefunden. Schutzmaßnahmen sollten sich auf die Wiederherstellung günstiger Reproduktionsbedingungen im Fluss sowie auf die Verringerung des Feinsedimenteintrages konzentrieren.

Hot spots und Artentabelle

Hot spots – zoologische Schwerpunktgebiete:

- Feuchtgebiete (z.B. Torfau) mit Wiesen und Gehölzbeständen
- Wiesengebiete im Mühlthal (Stadlau bei Panidorf) und im Grenzstreifen zu Südböhmen (Wiesenvögel)
- Trockene Säume und Wiesen v.a. an Waldrändern, bei Hecken und Felsbildungen (Blockwiesen)
- Naturnahe Abschnitte der Flüsse und Bäche, z.B. Oberlauf der Große Mühl im Bereich der Torfau: Flussperlmuschel

Arten mit bedeutenden Vorkommen in Oberösterreich bzw. Österreich:

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

Gefährdungsgrade nach den Roten Listen (s. Literaturverzeichnis): 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
Köcherfliegen-Arten (<i>Anomalopterygella chauviniana</i> , <i>Drusus annulatus</i>)	-	-	-	x	x
Heckenkirschen-Glasflügler (<i>Synanthedon soffneri</i>)	-	-	-	(x)	x

A6.1.4 Pflanzenwelt

Die Pflanzenwelt der Raumeinheit setzt sich aus verschiedenen Hauptgruppen zusammen und weist Übergänge auf, die vornehmlich durch eine Abnahme der Ozeanität nach Osten hin und durch die Höhenlage bedingt sind. Die arealkundlichen Hauptgruppen, die die Flora des Gebietes aufbauen, sind:

Arktisch-alpine Gruppe: vornehmlich Glazialrelikte der Moore, Moorränder und der Fichtenwälder der Hochlagen wie Rauschbeere, Scheidiges Wollgras, Schnabelsegge, Fadenbinse, Siebenstern und Strauß-Gilbweiderich.

Präalpine Gruppe: montan-subalpine Elemente der Laub- und Nadelwaldgebiete im Umkreis der europäischen Hochgebirge wie Bürstling, Arnika, Böhmischer Enzian, Kronlattich und Hasenlattich.

Kontinentale Gruppe: Arten des borealen Nadelwaldgürtels Nordosteuropas wie Kriech-Weide, Rosmarinheide, Schattenblümchen, Niedrige Schwarzwurzel und Preiselbeere.

Subatlantische Gruppe: mit Hauptverbreitung in den Laubwäldern Westeuropas wie Wald-Segge, Schwarze Teufelskralle, Roter Fingerhut, Wald-Rispengras und Silberblatt.

Gemäßigte Gruppe: Arten der eurasiatischen Laubwaldgebiete wie Frauenfarn, Wurmfarn, Türkenbund, Einbeere, Haselwurz, Springkraut und Waldmeister.

In den einzelnen Biotoptypen treten teilweise verschiedene Arten der angeführten Gruppen zu Vegetationseinheiten zusammen.

Als besondere Arten der Raumeinheit sind folgende zu nennen.

Grünerle, am Waldrand südlich Obermärzing nordwestlich von Haslach. Es handelt sich um eines der wenigen offenbar natürlichen Vorkommen in der Raumeinheit, das an diesem Standort als Eiszeitrelikt gedeutet wird.

Schlangensumpfwurz und Strauß-Gilbweiderich im Brunnwaldmoor bei Bad Leonfelden.

Böhmischer Enzian in einzelnen Bürstlingsrasen und an einer Straßenböschung in der Nähe der Ortschaft Reith 3 km südöstlich Aigen

Manns-Knabenkraut z.B. in einem Bürstlingsrasenrest östlich von St. Stefan am Walde

Vorkommen von Kriechweide z.B. in Feuchtwiesen an der Steinernen Mühl bei der Kastenschmiede und bei Perwofing 4 km südöstlich von Schlägl

Vorkommen des Wasser-Greiskrauts in den Berdet- und Seitelschläger Mühlwiesen u.a. feuchten Wiesen in der Umgebung des Mühlals.

Reichliches Vorkommen der Banater-Segge in großen Bulten an sandigen Uferbänken der großen Mühl.

In der Großen Mühl bei Haslach finden sich mit dem Schild-Wasser-Hahnenfuß und dem Wechselblütigen Tausendblatt drei seltene Wasserpflanzen in der Raumeinheit. Das Wechselblütige Tausendblatt besitzt hier seinen einzigen Fundort in Oberösterreich.

Im Glashüttenteich beim Stift Schlägl wächst in der Uferzone das äußerst seltene Dreimännige Tännelkraut, eine Art die erst in den Fischteichen des Waldviertels und Südböhmens etwas häufiger auftritt sowie das Stumpfbblätterige Laichkraut. Beide sind bislang oberösterreichweit nur von dieser Lokalität bekannt.

Ebenfalls an der Großen Mühl wächst an lichten Waldrändern das seltene Weiche Lungenkraut.

Vorkommen von Geflecktem Ferkelkraut, Niedriger Schwarzwurzel und Floh-Segge z.B. in Bürstlingsrasenfragmenten am südöstlichen Ortsrand von Eidenberg.

Vorkommen von Niedrigem Zwergginster und Böhmischem Enzian z.B. auf einem Bürstlingsrasen südlich Kronabittedt.

Weitere Vorkommen von Böhmischem Enzian finden sich u.a. in Bürstlingsrasen in Kammerschlag südöstlich Eidenberg und auf einer Wiese im Hinterwald nördlich Bräuerau.

A6.1.5 Standortpotenziale

Potential zur Entwicklung naturnaher Laubmisch- und Nadelwälder mit Alt- und Totholz:

Der Großteil der Waldflächen in der Raumeinheit befindet sich in bäuerlichem Streubesitz und weist als Nutzungsform Plenterwirtschaft und Einzelstammentnahme auf. In diesen Flächen wäre ein höherer Anteil an Buchen und Tannen durch gezieltes Wildmanagement bzw. durch Setzen von Verbissbäumen („Proßholz“), wie Weiden oder Eschen zu erreichen. Durch naturnahe Bewirtschaftung größerer Forstflächen, wie etwa dem Brunwald, könnte langfristig der Anteil von Alt- und Totholz erhöht werden. Die Entwicklung zu naturnäheren Wäldern mit stufigem Bestandesaufbau ist allerdings nur langfristig zu erreichen.

Potential zur Anlage strukturreicher Waldränder: Durch die hohe Anzahl kleinräumiger Waldflächen ist ein großes Potential zur Entwicklung naturnaher und strukturreicher Waldränder mit standortgerechten Laubbäumen gegeben. Stellenweise werden Laubbäume an Waldrändern gesetzt. Ein Erfolg dieser Maßnahmen ist mit einem gezielten Wildmanagement und einem damit einhergehenden Verbisschutz gekoppelt.

Potential zur Entwicklung von Wiesen- und Feldbrüter-Lebensgemeinschaften in offenen Fluren: Durch Spätmahd (und vereinzelt Frühmahd mit später Grummetmahd) auf Wiesen sowie durch Einrichten von gehölzfreien oder -armen Brachflächen können wertvolle Rückzugsgebiete für die Tierwelt freier Fluren geschaffen werden.

Potential zur Aushagerung von Grünlandstandorten: Die Wiederetablierung artenreicher Wiesentypen könnte auf einigen Flächen mit nur geringer Düngung und konsequenter späterer Mahd gefördert werden. Wenn auch die Wiederherstellung magerer Bürstlingsrasen wohl mehrere Jahrzehnte in Anspruch nehmen würde, könnten mesotrophe Rotschwingelwiesen einen größeren Anteil am Grünland der Raumeinheit einnehmen. Stark gedüngte Intensivwiesen sind infolge des stetig stattfindenden Stickstoffeintrags aus der Atmosphäre wohl nur noch in geringem Maße auszuhagern. Solchen Flächen, die den Grossteil des Grünlandes in der Raumeinheit ausmachen, sind wohl am ehesten durch eine längerfristige Beweidung mit Schafen bei gleichzeitigem Düngeverzicht in bedeutendem Ausmaß Nährstoffe zu entziehen. Die Umsetzungschancen sind allerdings als gering einzustufen

Potential zur Wiedervernässung von ehemaligen Feuchtstandorten: Aufgrund der ehemals sehr häufigen kleinflächigen Vernässungen und Nassgallen, sowie eines tendenziell wasserstauenden Untergrundes ist in der Raumeinheit ein großes Potential zur Wiedervernässung drainierter Teile von Wiesen und Weiden gegeben. Da die meisten Quellen und Quellbäche im Wiesengelände lediglich mit Schutt verschüttet wurden, wäre es möglich diese wieder zu öffnen und dadurch kleinere Mulden und Senken zu vernässen. Da dadurch allerdings erhebliche Bewirtschaftungsergebnisse resultieren, müssten solche Wiedervernässungen im Zuge des Pflegeausgleichs abgegolten werden.

Potential zur Entwicklung einer typischen Bachbegleit-Flora: An kleineren und größeren Bächen die am Rande von Fichtenforsten liegen, könnte durch Anlage von Pufferzonen entlang der Ufer eine artenreiche Bachbegleitflora entwickelt werden.

Potential zur Vermehrung der von Hecken bestandenen Fläche: In der Kulturlandschaft des Oberen Mühlviertels spielten Hecken als Grundstücksgrenzen seit der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert eine bedeutende Rolle. Der Großteil der Heckenzüge und Baumreihen ist aber im Zuge des agrarischen Strukturwandels seit den 1950-iger Jahren aus der Landschaft verschwunden. Eine vermehrte Pflanzung von Hecken ist, wo dies nicht im Widerspruch zur Entwicklung von Wiesen- und Feldbrücker-Lebensgemeinschaften in der offenen Flur steht und zum Erhalt von blütenreichen Magerrainen steht, sowohl aus jagdlicher als auch aus ökologischer Sicht wünschenswert. Die Möglichkeit der Pflanzung von Hecken an Bewirtschaftungs- und Grundstücksgrenzen ist, wie die Aktivitäten der Jägerschaft des Bezirkes Rohrbach zeigen, durchaus möglich, sollte aber nicht im Widerspruch zum Erhalt von Magerstandorten mit Halbtrockenrasen stehen.

Potential zur Entwicklung von Trockenböschungen: Vor allem an locker bewachsenen Straßenböschungen besteht die Möglichkeit durch gezielte Ansaat von Arten der Magerstandorte mit lokalem Saatgut, blumenreiche, bunte und ästhetische Biotope zu schaffen, die auch als Lebensraum für gefährdete Insektenarten von Bedeutung sind.

A6.2 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist in der Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer von der unregelmäßigen Abfolge bewaldeter Rücken und Kuppen geprägt (Foto 30002, Foto 30008), sowie von Wiesenwirtschaft an Hängen und in den Niederungen und kompakten Siedlungsstrukturen. Das Fehlen markanter Erhebungen bewirkt auf höherer Betrachtungsebene eine Weitläufigkeit der Landschaft, die im Norden an der Sichtbarriere des Böhmerwaldes endet. Auf niedriger Betrachtungsebene ergibt sich allerdings durch eine hohe morphologische Strukturierung eine höhere Unübersichtlichkeit der recht gleichförmig ausgebildeten Hügellandschaft, als in den Raumeinheiten Zentralmühlviertler Hochland und Leonfeldner Hochland. Die Hauptgliederungen der Raumeinheit ergeben sich durch die Täler der Großen-, Kleinen- und Steinernen Mühl und der großen Rodl.

Durch die relativ hohe Kleinräumigkeit der Landschaft bieten sich auf kurze Strecken immer neue Landschaftsbilder und ein ständiger Wechsel von Offenland und Waldland. Die noch relativ häufig vorhandenen Stufenraine stellen dabei gebietsweise unverwechselbare und charakteristische Bestandteile der Raumeinheit dar. Die Blickrichtungen werden einerseits nach Norden zum Rücken des Böhmerwaldes, bzw. bei Weitsicht in die Ebenen des Alpenvorlandes nach Süden gelenkt.

Einen großen, landschaftsstrukturierenden Reiz besitzen auch die kompakten Siedlungskerne der Weiler mit nur geringfügigen Zersiedelungstendenzen in ihrem Umfeld.

Durchbrochen wird die landschaftliche Charakteristik v.a. durch das große Becken der Großen Mühl und das Becken von Vorderweißenbach, die sich beide durch Waldarmut und eine lokal stärkere Zersiedelungstendenz auszeichnen. Im Tal der Großen Mühl vermitteln darüber hinaus die wenigen großen Feuchtgebietsreste einen Eindruck der früher allgegenwärtigen, vorindustriellen Kulturlandschaft.

A6.3 Besonderheiten

A6.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten

Prämonstratenser-Chorherrenstift Schlägl

Haslach. Die Marktgemeinde mit teilweise erhaltener Stadtmauer zählt seit dem 16. Jahrhundert zu den "Webermärkten" Österreichs. Heute gibt es noch drei Webereien und eine Webereimuseum.

Burg Piberstein in der Gemeinde Ahorn. Um 1200 erbaute Burganlage mit Renaissance-Umbauten (Innenhof)

Ruine Waxenberg westlich Oberneukirchen

Barocke Fresken von Giovanni Carlone in der Kirche von Pfarrkirchen

Schloss Helfenberg

Wagnereimuseum in Klaffer am Hochficht

A6.3.2 Landschaftliche Besonderheiten

Mäanderstrecken der Großen und der Steinernen Mühl mit ausgeprägten Ufergehölzsäumen (Foto 30006)

„Sausende Schlucht“ am Kirchbacher Bachl mit mehreren kleinen Wasserabstürzen knapp östlich Peilstein

Mehrere Felsformationen mit Wollsackverwitterung entlang des „Stoanawegs“ in Kollerschlag

Reich gegliederte Kulturlandschaften mit Lesesteinwällen, Hecken und schön ausgeprägten Waldrändern z.B. im Landschaftsschutzgebiet „Kulturterrassen Ödenkirchen“ (Foto 30003), im Umkreis von Schönegg nördlich Vorderweißbach und östlich St. Stefan am Walde (Foto 30007).

Ziegelteich und Glashüttenteich (Foto 30005) östlich des Stiftes Schlägl als Fischteiche mit sehr schön ausgebildeter Ufervegetation und einem Bestand an alten Bäumen

Markante Aussichtsplätze v.a. bei der Ameisbergwarte (Atzesberg), der Giselawarte (Lichtenberg) und am Aussichtsplatz Hemmerau südlich Peilstein.

A6.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

Feuchtgebiet Stadlau bei Klaffer (Foto 30004): Das ca. 18 ha große Feuchtwiesengebiet der Stadlau besitzt ornithologisch europaweite Bedeutung da es sich um Brut- und Rastplätze von Wachtelkönig, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Rohrammer handelt. Die Feuchtwiese wird von zwei Wiesenbächen durchflossen, an deren Rändern schöne Pfeifengras-Wollgraswiesen und Bürstlingsrasen entwickelt sind.

Seitelschläger und Berdetschläger Wiesen („Torfau“) an der Großen Mühl. Dieser Kulturlandschaftskomplex stellt neben der Stadlau das letzte große Feuchtwiesengebiet des Mühlviertel dar. Die Wiesen stehen unter Naturschutz. Es handelt sich um ein Mosaik aus Feuchtwiesen, Ohrweidengebüschen, Bürstlingsrasen, Niedermooren, Braunseggen Sümpfen und der Fließstrecke der Großen Mühl.

Hochmoor im Brunwald bei Bad Leonfelden mit Schlangen-Sumpfwurz, Strauß-Gilbweiderich und Sonnentau

Übergangsmoor „Loiplotzberg“ im Pfarrwald mit Rundblättrigem Sonnentau und Siebenstern im Moorrandfichtenwald

Kleinräumige Moorwiese in Davidschlag westlich Hellmondsödt mit Kleinseggenfluren und Wollgras.

Feuchtwiesen und rund 40 kleinere Teiche mit typisch ausgeprägter Ufervegetation in der Umgebung von Peilstein im Mühlviertel

Naturschutzgebiet „Flachmoorwiese Kammerschlag“ südwestlich von Kirchsschlag mit zahlreichen stark gefährdeten Pflanzenarten

Seltener geologischer Aufschluss von Myloniten der Pfahlstörung am Kalvarienberg bei Aigen

A 7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

Die Raumeinheit entstammt der variszischen Gebirgsbildung des Erdaltertums und bezog seinen geomorphologischen Charakter durch die Abtragung des Gebirges unter den tropischen Bedingungen des Erdmittelalters. In den Eiszeiten befand sich der nächstgelegene Gletscher an der Ostseite des Sternsteins. Rund 13.000 Jahre vor heute setzte in der Raumeinheit die Wiederbewaldung mit Föhren-Birkenwäldern ein, in die vor etwa 5.000 Jahren Fichte, Tanne, Erle, Linde, Hasel, Eiche, Buche und Ulme eindrangen. Vor 3.500 Jahren finden sich erste Zeugnisse dauerhafter menschlicher Besiedlung, die sich in der Hallstattzeit ab 800 v. Chr. durch den Salzhandel nach Norden verstärken. In der Zeit des Imperium Romanum, dessen Nordgrenze an der Donau verlief, wurde das Gebiet von einfachen Germanenstämmen bewohnt, die in starker Abhängigkeit vom Römischen Reich lebten. Ab etwa 750 n. Chr. erfolgt von Osten her die Gründung von slawischen Dörfern entlang der Haupttäler der Raumeinheit. Gleichzeitig dehnten sich von ihrem Altsiedlungsgebiet im Alpenvorland bajuwarische Stämme aus. Von kriegerischen Auseinandersetzungen zwischen Bajuwaren und Slawen ist im Gebiet nichts überliefert. Im Laufe des Früh- und Hochmittelalters nehmen die Einflüsse der bayrischen Siedler immer stärker überhand, die bis etwa 1200 in einer ersten Rodungsphase auch die unwirtschaftlicheren Gebiete der Raumeinheit besiedeln. Gleichzeitig ist ein Rückgang des slawischen Bevölkerungsanteiles zu verzeichnen. Zahlreiche Fluss-, Flur- und Ortsnamen weisen noch auf slawische Ursprünge hin. Die planmäßige Erschließung der Raumeinheit durch zahlreiche Rodungsinseln und deren Nutzbarmachung für Ackerbau und Viehzucht dauert vom 12. bis zur Mitte des 14. Jhdts. an. Vor allem das Geschlecht der Waxenberger bzw. das 1218 gegründete Kloster Schlägl erschlossen das Gebiet großräumig. Das Gebiet der Waxenberger, etwa zwischen Haselgraben und Kleiner Mühl gelegen, kam schließlich in den Besitz der Babenberger und der Habsburger und somit zu Österreich. Die Gebiete westlich der Großen Mühl gehörten mehrheitlich zum Bistum Passau, was u. a. auch mit dem dort häufigen Auftreten der kompakten Straßenweiler zum Ausdruck kommt. Zu Ende des 16. Jhdts. kam es im Oberen Mühlviertel zu ausgedehnten Bauernaufständen, die jedoch niedergeschlagen wurden. Von den Kampfhandlungen des 30jährigen Kriegs blieb die Raumeinheit weitgehend verschont. Die Ackerkulturen umfassten vornehmlich Roggen und Hafer, in geringerem Ausmaß Mohn, Lein und Hopfen, sowie etwas später Buchweizen. Vor allem der Leinanbau floriert im 16. und 17. Jhd., was einen wirtschaftlichen Aufschwung der Region mit sich bringt, etwa in den Webermärkten Haslach und Helfenberg. Durch die intensive Waldnutzung in Form von Waldweide und Laubrechen nimmt die Föhre in der Raumeinheit stark zu. Im 18. Jhd. mehren sich die Hinweise auf Holznot, starke Waldübernutzungen und Zurückdrängung der Waldflächen, so dass anzunehmen ist, dass um die Mitte des 18. Jhdts die Ausdehnung des Kulturlandes am größten war. Im späten 18. und frühen 19. Jhd. wird die Kartoffel zu einer verbreiteten Feldfrucht. In dieser Zeit entwickelte sich das Mühlviertel und damit auch Teile der Raumeinheit zu einem landwirtschaftlichen Musterland. Neben der Landwirtschaft waren die Leinenproduktion, die Flachsherstellung und das Eisengewerbe bedeutsam. Bis in das 18. und frühe 19. Jahrhundert erfolgte die Herstellung von Leinengeweben für Wäsche und einfache Kleidung aus Flachsgespinsten im häuslichen Nebenerwerb. Die auf Handarbeit basierende Flachsspinnerei und Leinenweberei geriet nach den napoleonischen Kriegen und der Aufhebung der Kontinentalsperre ab dem frühen 19. Jahrhundert unter massiven Konkurrenzdruck der Baumwollwaren. Als Reaktion darauf errichteten italienische Großhändler die ersten Leinwandfabriken. Ab der Mitte des 19. Jhd. beginnt auch die zunehmende Ausdehnung der Viehwirtschaft gegenüber dem Getreide- und Hackfruchtanbau. Damit

in Zusammenhang steht die Aufgabe der bis dahin gültigen Dreifelderwirtschaft. Nach der Revolution von 1848 endet die Untertanenschaft der Bauern. 1888 ging die Mühlkreisbahn zwischen Linz-Urfahr und Aigen-Schlägl in Betrieb. Nach dem 1. Weltkrieg und der Gründung der Tschechoslowakischen Republik wird die Grenze zu Böhmen Staatsgrenze und ein wirtschaftlicher Niedergang der Region beginnt, der sich bis zum Fall des Eisernen Vorhangs und dem EU-Beitritt der Tschechischen Republik hinzieht. Die landwirtschaftliche Technisierung erreicht in den 1960-iger und 1970-iger Jahren ihren ersten Höhepunkt und bringt mit Flurbereinigung und der Schaffung maschinentauglicher Flächen eine radikale Veränderung der Landschaft und ihrer Strukturelemente mit sich. Obwohl in der Nachkriegszeit die Landwirtschaft nach wie vor vorherrschend in der Raumeinheit war, ging ihre Bedeutung allmählich zurück. Seit dem Entstehen der großen Industrien in Linz nahm der Anteil der Pendler immer mehr zu. Außerlandwirtschaftliche Arbeitsplätze gibt es in der Raumeinheit immer noch wenige, obwohl ein deutlicher Anstieg der Beschäftigung im Zuge der Ostöffnung festzustellen ist.

A7 Naturschutzrechtliche Festlegungen

Natura-2000-Gebiet:

Die Raumeinheit hat mit den Tälern von Großer und Kleiner Mühl, sowie dem Waldgebiet von Michlegg südwestlich Schwarzenberg am Böhmerwald Anteil am Natura 2000 Gebiet „Böhmerwald und Mühltäler“

Naturschutzgebiete:

Naturschutzgebiet „Stadlau“ südlich Panidorf

Naturschutzgebiet „Kammerschlag Flachmoorwiese“ östlich Eidenberg

Naturschutzgebiet "Torfau" in der Gemeinde Ulrichsberg

Landschaftsschutzgebiete:

Landschaftsschutzgebiet „Kulturterrassen Ödenkirchen“ südlich Ulrichsberg

Geschützte Landschaftsteile:

Geschützter Landschaftsteil „Unterriedl“ bei der Kastenmühle an der Steinernen Mühl

Geschützter Landschaftsteil „Welset Pühret“ östlich Haslach an der Steinernen Mühl

Naturdenkmale:

Linde westlich Schwarzenberg am Hochficht

Donabauer Linde östlich Panidorf

Bergulme bei der Kirche in Klaffer am Hochficht

2 Pappeln in Julbach

Ortslinde in Julbach

Kirchenlinde in Julbach

Linde östlich des Glashüttenteiches bei Schlägl

2 Kapellenlinden westlich Peilstein

die 3 Friedhofslinden in Kollerschlag

Kapellenesche in Unterriedl südwestlich St. Stefan am Walde

Winterlinde in Vorderweißenbach

Alte Eiche südlich Pfarrkirchen

Drei alte Linden südlich Pfarrkirchen

Zwei alte Buchen südlich Pfarrkirchen

4 alte Linden in Waxenberg

Winterlinde nordöstlich Zwettl an der Rodl

Kapellenlinde bei Schauerleiten östlich Oberneukirchen

Stifterlinde am Ostrand von Kirchsschlag

Alter Ahorn am Westrand von Kirchsschlag

Sommerlinde in Staubgasse nördlich Eidenberg

Drillingsahorn bei Rohrach südwestlich von Kirchsschlag

Manzenreiter Linde in Schwarzenberg am Böhmerwald

Gewässerschutz:

50 m – Schutzstreifen im Bereich in einer Verordnung aufgelisteter Gewässer und ihrer Zubringer (§ 10 Naturschutzgesetz 2001; LGBl. Nr. 107/1982, i.d.F. LGBl.Nr.4/1987): Kleine Mühl; Lichtenbach, Daglesbach, Große Mühl, Klafferbach, Steinerner Mühl, Große Rodl, Distelbach, Kleine Rodl

A8 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung

Örtliche Entwicklungskonzepte (kommunale Situationsanalysen mit Ortsentwicklungsleitbild): In den örtlichen Entwicklungskonzepten der Gemeinden Aigen, Klaffer, Schlägl und Vorderweißenbach, die den künftigen Entwicklungsrahmen in den nächsten 10 Jahre festlegen, steht die nachhaltige Entwicklung des Gemeindegebietes an vorderster Stelle. Diese umfasst auch Maßnahmen für den Schutz ökologisch sensibler Gebiete, die Erhaltung des typischen Landschaftsbildes und den Erhalt kommunaler Freiflächen.

Leitbild Böhmerwald/Šumava „Geschichte mit Zukunft“: Im Jahr 2000 wurde von der Naturfreunde Internationale die Region Böhmerwald zur Region des Jahres gewählt und Leitbilder für eine sanfte Entwicklung in einem zusammenwachsenden Europa entwickelt und in Veranstaltungen Entscheidungsträgern vorgestellt. Diese Leitbilder setzen sich mit dem Ausbau von Straßenverkehrsachsen, dem Tourismus und der Siedlungsentwicklung auseinander.

Entwicklungskonzept Bayrischer Wald/Šumava (Böhmerwald)/Mühlviertel: Durch die Neuorientierung Europas wurde im Jahr 1994 ein Kooperationsprojekt der drei am Böhmerwald Anteil habenden Nationalstaaten im Auftrag der jeweiligen Landespolitik erstellt. Als Träger des Projektes fungieren das Amt der OÖ Landesregierung, das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und das Wirtschaftsministerium der Tschechischen Republik. Durch das „Zusammenwachsen“ der Länder sollen neu entstehende Entwicklungsmöglichkeiten erkannt und genutzt werden. Vorgeschlagene Maßnahmen umfassen den Aufbau eines grenzüberschreitenden Biotopverbundsystems, eine Verminderung der intensiven Landbewirtschaftung und den Erhalt der durch historische Nutzung entstandenen

Eigenarten. Durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit sollen Vorurteile der Bevölkerung gegenüber dem Naturschutz abgebaut werden.

Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald: Das Landschaftsleitbild wird vom Verein Europäisches Naturerbe, EURONATUR, BMWVK, BMUJF, OÖ Landesregierung und EU getragen und dient der Entwicklung eines trilateralen, flächenbezogenen Landschaftsleitbildes für die EUREGIO Bayrischer Wald – Böhmerwald als Instrument nachhaltiger Regionalentwicklung. Durch die Öffnung der Grenzen werden neue regionale Entwicklungskonzepte gefordert, die nicht nur die wirtschaftlichen Perspektiven beinhalten sollen, sondern vor allem auf die soziale und ökologische Verträglichkeit künftiger Entwicklungen eingehen müssen. Das erstellte Leitbild hat die „Stärkung und Verankerung der Prinzipien Nachhaltigkeit und ökologisch-soziale Verträglichkeit im Entwicklungsprozess der Dreiländerregion Böhmerwald“ sowie die „Sicherung der hohen ökologischen Landschaftsqualität im künftigen Regionalgeschehen“ zum Ziel.

A9 Aktuelle Entwicklungstendenzen

Der technisch-landwirtschaftliche Strukturwandel in der Raumeinheit scheint weitgehend abgeschlossen und es ist nicht zu erwarten, dass die verbliebenen strukturreichen Restflächen einer intensiveren Nutzung mit einhergehender struktureller Verarmung unterzogen werden. Ähnlich wie in vergleichbaren Raumeinheiten ist auch hier die Tendenz zur Aufforstung von weniger ertragreichen Flächen ausgeprägt. Diese Entwicklung geht jedoch langsam und unauffällig vor sich. Da sich die bisher verbliebenen Grünlandflächen zum allergrößten Teil in den Talungen und den sanft geneigten, gut bewirtschaftbaren Hangpartien befinden und an Rücken und Kuppen Forste stocken, wird die weitere Aufforstung von Grünlandflächen auch weiterhin nur punktuell und kleinräumig zu erwarten sein.

Bei einer weiteren Abnahme der Agrarförderungen in der Milchwirtschaft wird es zu einer weiteren Aufgabe von Höfen und der Bildung weniger aber größerer Bewirtschaftungseinheiten kommen, so dass großflächige Umwandlungen von Grünland in Waldland nicht zu erwarten sind.

Ein Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche zugunsten von Freizeitnutzung, gartenartiger Nutzungen, Verbauung/Siedlungswesen, Infrastrukturausbau und Sportanlagen sind nur in geringem Ausmaß zu erwarten.

Zunehmend werden im Zuge von Neu- und Umbauten an Wehranlagen auch Fischaufstiegshilfen eingebaut, die die Durchgängigkeit und damit den Wert der Bäche v.a. für die Fischfauna beträchtlich erhöhen.

Da die Nachfrage für ökologisch nachhaltig produzierte Lebensmittel steigt und auch die nationale, wie die EU-Förderpolitik sich langsam in diese Richtung entwickelt, ist mit einer Zunahme der ohnehin schon überdurchschnittlich vielen Biobauern zu rechnen.

Nicht zuletzt aufgrund der zahlreichen Kalamitäten der letzten 15 Jahre (Sturmschäden, Windbruch, Borkenkäfer) ist im Waldbereich mit einer Zunahme von Laubholzarten in den stark von der Fichte dominierten Wäldern der Raumeinheit zu rechnen. Eine Zunahme der monotonen Altersklassenwälder ist aufgrund des vorherrschenden Streubesitzes nicht zu erwarten. Einzelstammentnahme und Plenterung wird die vorherrschende Wirtschaftsweise in der Raumeinheit bleiben.

Entlang der Hauptverkehrsachsen und den nahe Linz gelegenen Teilen wird ein weiterer Flächenverbrauch durch Bautätigkeit und Zersiedelung stattfinden (z.B. um Eidenberg, Ulrichsberg und Aigen).

Durch die zunehmende wirtschaftliche Zusammenarbeit mit der tschechischen Republik ist eine Infrastrukturverdichtung betreffend Verkehr und Verkehrswege zu erwarten.

Eine Zunahme des Erholungs- und Naturtourismus, etwa durch den Bau von Wellnesshotels ist gerade in der Grenzregion zu Tschechien zu erwarten.

A10 Mögliche Konfliktfelder

Ausbau der Verkehrsachsen Richtung Tschechien und damit Gefährdung des durch extensive landwirtschaftliche Nutzung geprägten Kulturlandschaftscharakters sowie Zerschneidung bedeutender Wildkorridore.

Geringe Akzeptanz des Natura 2000-Gebietes „Böhmerwald-Mühltäler“ durch die lokale Bevölkerung.

Die Ausbreitung des Fischotters stößt bei Angelfischern und in der Teichwirtschaft teilweise auf Widerstand, dem vor allem durch Aufklärung und Kooperation bei der naturnahen Gestaltung der Gewässer begegnet werden kann.

Die Akzeptanz der Ausbreitung von Großtierarten wie Luchs und Elch muss in Bevölkerung und Jägerschaft durch Aufklärungsarbeit vergrößert werden.

Die prinzipiell sinnvollen Heckenpflanzungen stellen auf artenreichen Trockenböschungen ein Problem dar, da in diesen Fällen aus naturschutzfachlicher Sicht der vorhandenen Böschungsvegetation die höhere Priorität zukommt.

Raumbedarf für Siedlungsausweitungen, zunehmende Einzelhausverbauung und Bau von Golfplätzen und anderen touristischen Einrichtungen können in Teilen der Raumeinheit zu Konflikten mit dem Landschafts- und Lebensraumschutz führen.

A11 Umsetzungsprojekte

Österreichische Naturschutzjugend Haslach: Die ÖNJ Haslach beschreitet seit 1974 einen sehr konsequenten Weg der Sicherung und Entwicklung von Schlüssel-Lebensräumen in ihrer Heimatregion Mühlviertel/Böhmerwald. Die erste Öko-Insel wurde 1984 angekauft; heute gehören Schmetterlingswiesen, Otterinsel, Orchideenwiese, Torf Au, Enzian- und Arnikawiese, Wässerwiese, Kleine Wildnis und Wegscheiderwiese dazu; die Gesamtfläche beträgt 57 ha; diese Gebiete ermöglichen charakteristischen Tieren und Pflanzen das Überleben; das Projekt erfolgt in Kooperation mit Bayern und Südböhmen, sehr wesentlicher Bestandteil ist die Zusammenarbeit mit Kindern und Jugendlichen der regionalen Schulen sowie Landwirten und der Bevölkerung allgemein.

Projekt „Grundwasserschutz durch Weiterbildung und Beratung von LandwirtInnen“ der OÖ. Wasserschutzberatung: Die Oö. Wasserschutzberatung wurde im Jahr 2001 zur Sicherung einer flächendeckenden Grundwasserversorgung in Oberösterreich als Verein gegründet. Durch die Beratung und Zusammenarbeit mit LandwirtInnen soll eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung forciert, der Eintrag an Nitrat reduziert und die Grundwasserqualität sichergestellt werden. Diese Ziele sollen durch einen flächendeckenden Ansatz mit einem dreistufigen Beratungskonzept, das sich auf BeraterInnen, BeratungslandwirtInnen und Arbeitskreise stützt, umgesetzt werden. Die Reduktion von Nitraten wirkt sich auch positiv auf die Vielfalt von Ackerbeikräutern und benachbarten, nährstoffarmen Lebensräumen aus.

Flussperlmuschelprojekt FLUP: Die Aktionsplattform Flup-Österreich hat sich 2003 zu einem Verein zusammengeschlossen. Der Verein dient dem Schutz der Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*). Die dafür erforderlichen Lebensräume mit ihrem typischen Arteninventar sollen erhalten, verbessert bzw. wiederhergestellt werden. Die Projektgebiete des von den Ländern Oberösterreich, Niederösterreich und dem Lebensministerium unterstützten Vereines liegen am Kamp, an der Waldaist, Mühl, Maltch und im Sauwald. Von der ÖNJ-Haslach wurde ein Aufzuchtprogramm für autochthone Forellen gestartet um die Vermehrung der Flussperlmuschel zu sichern.

Kampagne „Grünes Band“ des Österreichischen Naturschutzbundes: Die Kampagne leistet vorwiegend Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung über die hohe Bedeutung der entlang des Eisernen Vorhangs erhalten gebliebenen Naturgüter und versucht Maßnahmen zu ihrer Bewahrung umzusetzen.

Heckenpflanzungen: von der Jägerschaft des Bezirkes Rohrbach wurden seit den 1980-iger Jahren insgesamt mehr als 10 ha als Schutz- und Brutbiotop des Rebhuhns mit standortsgemäßen Gehölzen neu gepflanzt.

Fledermausprojekt der Naturschutzjugend Haslach: Im Jahr 2004 wurde von der österreichischen Naturschutzjugend ein Fledermausprojekt initiiert. Es wurden dabei unter anderem in Zusammenarbeit mit vielen entgegenkommenden GebäudebesitzerInnen sowie dem Forstamt Stift Schlägl 100 Fledermauskästen im Bezirk Rohrbach aufgehängt.

Wiedereinbürgerungsprojekt des Habichtskauzes: 2001 wurde das vom Land Oberösterreich, dem Lebensministerium und dem WWF finanzierte Artenschutzprojekt Habichtskauz gestartet. Nach den entsprechenden Vorarbeiten wurden zwei Jungvögel aus der Zuchtstation des Vereins für Eulen- und Greifvogelschutz (EGS) in Haringsee gemeinsam mit den Elterntieren in die Nähe von Rohrbach (OÖ) überstellt und freigelassen. Nach der planmäßigen Auswilderung und der guten Eingewöhnung beider Tiere wurde Anfang Dezember 2001 ein Tier von einem unbekanntem Täter geschossen. Der zweite Habichtskauz ist Anfang März 2002 aus "natürlichen Gründen" eingegangen. Auf Grund der offenbar noch immer bestehenden Gefährdung durch illegale Bejagung und des Rückzuges der oberösterreichischen Naturschutzabteilung aus dem Projekt werden derzeit keine weiteren Tiere ausgewildert. Stattdessen wird von den drei Partnern - Lebensministerium, Land Oberösterreich und WWF - versucht die Bewusstseinsbildung betreffend Eulen zu unterstützen.

Mauerseglerprojekt der Naturschutzjugend Haslach: Durch Aufhängen von mehreren Hundert selbst gebastelten Holznistkästen auf geeigneten Gebäuden (pro Standort zwischen ein und zehn Kästen), soll der Bestand von Mauersegler, Rauchschwalbe und Mehlschwalbe langfristig gesichert werden.

Generhaltungsprojekt Waldschaf: Gemeinschaftsprojekt der Österreichischen Naturschutzjugend Haslach und dem Landesverband für Schafzucht in Oberösterreich. Das Programm zur Erhaltung der genetischen Vielfalt der Schafrasse Waldschaf hat zum Ziel, die gesamte noch vorhandene genetische Breite innerhalb der Rasse nach Möglichkeit als lebende Genreserve für die Zukunft zu erhalten. Das Waldschaf ist ein direkter Nachkomme des Zäpelschafes und zählt damit zu den ältesten Schafrassen Mitteleuropas. Es ist ein kleines bis mittelgroßes, feingliedriges Schaf. Die Wolle ist eine typische Mischwolle, langhaarig und reich an Wollfett (Lanolin). Damit hat sich das Waldschaf ideal an die hohen Niederschläge in der Böhmerwaldregion angepasst. Ein besonderes Kennzeichen dieser alten Rasse ist ihre Fruchtbarkeit. Ein Schaf lammt meist zweimal pro Jahr, Zwillingsgeburten sind häufig. Die hohe Vermehrungsfreudigkeit und die besondere Fleischqualität machen das Waldschaf auch heute noch konkurrenzfähig

Erhaltungsprojekt Böhmisches Gans: Die Naturschutzjugend Haslach bemüht sich, die beinahe verschwundene Haustierrasse der „Böhmischen Gans“ wieder im der Region heimisch zu machen.

Erhaltungsprojekt Böhmischer Enzian, Holunder-Knabenkraut ,etc.: Die Naturschutzjugend Haslach bemüht sich, mehr als 15 landesweit vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten über den direkten Kontakt mit den Grundbesitzern, vertragliche Vereinbarungen und durch ex situ- Vermehrung in ihrem Bestand zu erhalten und auszubauen.

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 Strukturereichtum 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 Konsenswerbenden 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 „Südliche Böhmerwaldausläufer“ formuliert. Zu Beginn stehen Ziele, die für die gesamte Raumeinheit „Südliche Böhmerwaldausläufer“ von Bedeutung sind, danach finden sich Ziele für die einzelnen Untereinheiten. Die Ziele sind hierarchisch <gegliedert – es gibt Ober- und Unterziele.

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

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

B3 Übergeordnete Ziele

B3.1 Sicherung und Entwicklung großräumiger Grünzüge

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Raumeinheit „Südliche Böhmerwaldausläufer“ weist einen von Nordwesten nach Südosten streichenden bewaldeten Rücken als überregional wirksamen Grünzug auf. Entlang der Westgrenze der Raumeinheit erstreckt sich darüber hinaus der ebenfalls dichter bewaldete "Ameisbergzug". Begleitet werden diese waldgeprägten Rücken von den Talungen der Großen und Kleinen Mühl und der Steinernen Mühl. Großräumige Grünzüge sind wichtige Leitstrukturen zur Gliederung und Orientierung in der Landschaft und ermöglichen als Ausbreitungskorridore eine Wanderung und Ausbreitung von Pflanzen und Tieren und Verhindern damit eine Verinselung und Isolation der Populationen. Wandernde Tierarten und Arten mit großen Aktionsradien sind im Gebiet u.a. der sporadisch auftretende Elch, der Luchs und der Fischotter. Die Talungen der größeren Fließgewässer in der Raumeinheit und ihre sie begleitenden, vielfältigen Lebensräume bieten optimale Voraussetzungen, diese Rolle als Vernetzungselement zu erfüllen.
Gefährdung	Zerschneidungen durch Verkehrsinfrastrukturprojekte. Flächenbeanspruchung für Bauland. Störungen durch Abbautätigkeiten.
Wege zum Ziel	Sicherung auf Ebene der Regionalplanung im Rahmen von Regionalen Raumordnungsprogrammen. Freihaltung und Schaffung von Korridoren für die Natur im Zuge der Erstellung und Umsetzung von Örtlichen Entwicklungskonzepten. Erhöhung der Durchgängigkeit von Fließgewässern und gewässerökologisch ausreichender Restwasserabgaben.

B3.1.1 Sicherung und Entwicklung der Durchgängigkeit der Talungen

Raumbezug	Die Talungen der größeren Fließgewässer in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Vor allem die Talungen der Grossen Mühl, der Steinernen Mühl der Kleinen Mühl und der Großen Rodl stellen in der Raumeinheit wichtige Verbindungsachsen dar. Aufgrund der weitgehend noch erhaltenen Durchgängigkeit stellen sie wichtige Ausbreitungskorridore dar. Die Zerschneidung dieser Talräume durch hochrangige Straßen ist nur an wenigen Punkten erfolgt. Wengleich diese Talräume durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung und die zahlreichen Siedlungen geprägt sind, erfüllen sie entlang ihrer Längsachsen die Korridorfunktion für wandernde Tierarten (A3.1.1). Das Gebiet weist ganz allgemein noch sehr geringe

	Raumwiderstände für wandernde Tierarten auf. Zudem wird das Gebiet auch von einem Hauptwanderkorridor durchzogen, der sich von Rohrbach in Nord-Süd-Richtung nach St. Martin im Mühlkreis zieht und von dort nach West-Süd-West Richtung Grieskirchen abschwenkt.
Gefährdung	Infrastrukturprojekte und weitere Ausdehnung der Siedlungen bis an die Ränder der Talungen.
Wege zum Ziel	Ausweisung von regionalen und überregionalen "Freihaltezonen" Freihaltung von Uferstreifen - über die gesetzlich vorgeschriebene Breite von 50m - für die durchgängige Entwicklung von bachnahen Vegetationseinheiten und Lebensräumen für Tiere und in Hinblick auf die Möglichkeit Fließgewässerabschnitte wieder naturnah gestalten zu können.

B3.1.2 Sicherung des bestehenden Lebensraumverbundes der Großwälder

Raumbezug	Bewaldete Rücken von Hofkirchen i.M. über Schwarzenberg bis zum Brunwald
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die großflächigen Waldgebiete der Raumeinheit sind bis auf wenige Zerschneidungen durch höherrangige Verkehrsachsen gut miteinander vernetzt und bilden einen fast durchgängigen von Wald geprägten Lebensraum. Obwohl nur Pfarrwald, Schallenberg und Waxenberger Hofwald sowie der Brunwald großflächige Waldbestände darstellen, ist durch die geringen Abstände zwischen den zahlreichen Waldinseln ein Lebensraumverbund zwischen den mittelgroßen Waldflächen intakt. Die gut vernetzten Anordnungen großer Nadelwaldgebiete werten die Lebensraumfunktion für anspruchsvolle Großwaldbewohner wie zum Beispiel Sperlingskauz, Raufußkauz und Haselhuhn auf. Für durchwandernde Tierarten wie z.B. Luchs und dem sporadisch auftretenden Elch ist der geringe Zerschneidungsgrad der Waldgebiete von Bedeutung.
Gefährdung	Größere Rodungen Zerschneidungen Großräumiges Verbauen von Waldrändern
Wege zum Ziel	Erweiterung und Ausbau des Infrastrukturnetzes nur unter besonderer Berücksichtigung ihrer Zerschneidungswirkung in regionaler und überregionaler Sicht Verzicht auf größere Rodungen in betreffenden Waldgebieten Weitere Vernetzung der Großwaldgebiete durch naturnahe Waldstreifen oder andere naturnahe Strukturen (z.B. Gebüsche, Sukzessionsflächen, etc.)

B3.1.3 Sicherung und Entwicklung der bestehenden Vernetzungsstrukturen zu der nördlich angrenzenden Raumeinheit "Böhmerwald"

Raumbezug	Nördliche Grenzbereiche der Raumeinheit
-----------	---

Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die nördliche angrenzende Raumeinheit ist der Böhmerwald mit seinen mehr oder weniger geschlossenen Waldflächen. Die Vernetzung zwischen den dichten Wäldern des Böhmerwaldes und der Raumeinheit „Südliche Böhmerwaldausläufer“ ist durch zahlreiche Landschaftselemente (z.B. Hecken, Stufenraine) zumindest in Teilbereichen, wie etwa in den Gemeinden Schwarzenberg, Afiesl und Vorderweißenbach gegeben.</p> <p>Die Quellbäche und die sie begleitenden Gehölzstreifen sowie Kleinwaldflächen im Grenzbereich zwischen den beiden Raumeinheiten stellen wichtige Leitlinien zwischen dem Böhmerwald und dem waldgeprägten Rücken von Schwarzenberg bis zum Brunwald dar. Sie führen zur Bildung von Ausbreitungskorridoren und verhindern die Verinselung und Isolation von Tier- und Pflanzenpopulationen sowohl land- als auch wassergebundener Arten (z.B. Fischotter, Amphibien).</p>
Gefährdung	<p>Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung in der Übergangszone zwischen Böhmerwald und Südliche Böhmerwaldausläufer und damit verbundene Verbrachung und Aufforstung</p> <p>Zersiedelungserscheinungen durch inkonsequentes Anwenden von Raumordnungsprinzipien</p>
Wege zum Ziel	<p>Wesentliche Maßnahme ist die Ausweisung von maximalen Baulandgrenzen im Rahmen der Örtlichen und Überörtlichen Raumplanung.</p> <p>Die Erhaltung und weitere Bewirtschaftung ertragschwacher Randlagen, allenfalls auch deren Ausweitung bzw. Schutz durch Anlage von Pufferzonen, kann über Entschädigung (ÖPUL) sowie Gespräche mit GrundbesitzerInnen, Jägerschaft und Gemeinden angestrebt werden.</p>

B3.1.4 Sicherung und Entwicklung großräumiger Wanderkorridore für große Wildtiere

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Nach dem Wegfall des „Eisernen Vorhangs“ an der Grenze zur Tschechischen Republik wurde eine zunehmende Wanderbewegung von Großtieren in den Böhmerwald und weiter in die südlich anschließenden Gebiete festgestellt. In einer Studie wurden Wanderungskorridore erhoben, die das Tal der Großen Mühl queren und weiter Richtung Süden bis zur Donau verlaufen.</p> <p>Diese Korridore erfüllen eine wichtige Funktion für die Erweiterung des Lebensraumes von Großtieren, wie Luchs, Elch, Rot- und Schwarzwild. Das Gebiet weist ganz allgemein noch sehr geringe Raumwiderstände für wandernde Tierarten auf. Zudem wird das Gebiet auch von einem Hauptwanderkorridor durchzogen, der von Rohrbach in Nord-Süd-Richtung nach St. Martin im Mühlkreis verläuft und von dort nach West-Süd-West Richtung Grieskirchen abschwenkt.</p>
Gefährdung	Weiterer Ausbau von Verkehrsachsen in Querrichtung zu den

	Wanderungskorridoren der Wildtiere.
Wege zum Ziel	Wildbrücken und Wilddurchlässe Weitere Vernetzung der Großwaldgebiete durch naturnahe Waldstreifen oder andere naturnahe Strukturen (z.B. Gebüsche, Sukzessionsflächen, etc.)

B3.2 Sicherung und Entwicklung des regionstypischen, land- und forstwirtschaftlich geprägten Landschaftscharakters

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Charakter der Landschaft in den Südlichen Böhmerwaldausläufern ist von der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung geprägt (vgl. A3.2). Der kleinräumige Wechsel zwischen Wiesen- und Waldlandschaft bestimmt das Bild der Landschaft. Durch die, noch in verhältnismäßig großen Teilbereichen vorhandenen Vernetzungsstrukturen, wie Wiesenbäche mit fragmentarischem Bachgehölz, Heckenstrukturen zum Teil entlang von nicht mehr gemähten Stufenrainen, bzw. - wenn auch nur vereinzelt - auf und entlang von Steinmauern, wird die Kammerung der Landschaft noch erhöht (vgl. A3.3.2).</p> <p>Im Zuge der Technisierung der Land- und Forstwirtschaft erfolgten großflächige Meliorationen, Intensivierung und ein Rückgang des Ackerbaus (vgl. A2.3). Verbliebene wenig produktive Nutzflächen wurden größtenteils aufgeforstet. Der Wandel der Landschaft lässt sich am stärksten durch den Rückgang der kleinen Wiesengräben und Wiesenbäche samt ihrer quelligen Bereiche nachvollziehen (Vgl. Ziel B3.3.5.4). Die Ausweitung der Siedlungsgebiete durch Schaffung von Einkaufs- und Gewerbezentren am Rande der Siedlungen ist in der Raumeinheit „Südliche Böhmerwaldausläufer“ noch auf größere Siedlungen beschränkt.</p> <p>Die kleinräumig strukturierte Landschaft besitzt ein hohes Lebensraumpotential für zahlreiche Arten (vgl. A3.1.2). Durch die oft schleichenden Landschaftsveränderungen, etwa Versiegelung von Feldwegen, Entfernung von Hecken oder die Vergrößerung von Schlägen, werden die Lebensbedingungen von verschiedensten Arten verschlechtert. So reagieren z.B. auch nach wie vor häufige Charakterarten des Kulturlandes, wie Feldlerche oder Goldammer mit Bestandsrückgängen (vgl. A3.1.4).</p>
Gefährdung	<p>Zersiedelung mit Wohn- und Gewerbegebäuden, Sportanlagen, Anlage neuer Verkehrsflächen, Asphaltierung von Feldwegen oder deren Ausbau zu Güterwegen</p> <p>Neuaufforstungen; Strukturverarmung im Wald</p> <p>Raintfernung, Begradigung oder Verrohrung von kleinen Flurgerinnen, Verbuschung und Verwaldung</p>

Wege zum Ziel	<p>Ausweisung von neuem Bauland nur im Bereich vorhandener Ortsbereiche oder im unmittelbaren Anschluss daran, soweit dies ökologisch und für das Landschaftsbild verträglich ist. Überprüfung der Baulandreserven.</p> <p>Stärkung möglichst extensiv betriebener Landwirtschaft mit starkem Landschaftspflegeaspekt, Lenkung über aktive Förderpolitik (ÖPUL und Cross Compliance)</p>
---------------	--

B3.2.1 Sicherung und Entwicklung kleinteiliger Nutzungsmuster im Kulturland sowie einer hohen Randliniendichte

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Jede Randlinie in der Landschaft bedeutet ein Ineinandergreifen von zwei unterschiedlichen Standortsgegebenheiten und zeitlich abgestuften Bewirtschaftungseinflüssen auf die Lebensgemeinschaften. Es ist demnach nicht verwunderlich, dass ein kleinteiliges Nutzungsmuster im Regelfall mit höheren Artenzahlen einhergeht. Je großflächiger die Nutzungseinheiten werden, desto geringer sind die Randliniendichte und die damit verbundene Vielfalt an Lebensbedingungen. Für zahlreiche Insekten ist eine zeitliche Abstufung des Eingriffs in ihren Lebensraum, z.B. in Form von Mahd, eine Voraussetzung auf verhältnismäßig kleinem Areal überlebensfähige Populationen erhalten zu können. Aber auch das Wild profitiert deutlich von einer kleinstrukturierten Kulturlandschaft: beispielsweise sind die Niederwildsdichten in Landschaften mit kleinen Schlägen und großer Vielfalt an Feldkulturen bedeutend höher als in monotonen Agrargebieten.</p>
Gefährdung	Weitere Vergrößerung und Zusammenlegung der Nutzungseinheiten (teils einhergehend mit Verlusten der Raine)
Wege zum Ziel	<p>Erhaltung sämtlicher Landschaftselemente, besonders der Raine</p> <p>Förderung kleiner Schläge über ÖPUL</p> <p>Erhaltung der Vielfalt an landwirtschaftlichen Kulturen</p>

B3.2.2 Sicherung von Stufenrainlandschaften

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In den Hochzeiten der autarken Hofwirtschaft wurden auch steilere und steinige Flächen zur Ackernutzung herangezogen. Dabei wurden insbesondere in der Umgebung von Ulrichsberg, St.Stefan am Walde und Lichtenberg entsprechende Hänge durch Anlage von Böschungen, fallweise auch Trockensteinmauern terrassiert und von größeren Steinen befreit. Die so entstanden Ackerparzellen führten zu einer, aus heutiger Sicht, landschaftlich abwechslungsreichen Gliederung von Hangabschnitten. Aus naturschutzfachlicher Sicht stellen diese Stufenrainlandschaften, auch wenn sie heute der Grünlandwirtschaft und nicht mehr dem Ackerbau</p>

	<p>dienen, wertvolle Biotop-Ensembles dar, die höchste Wertigkeit für das Landschaftsbild und als Lebensraum haben. Hervorzuheben sind an solchen Standorten kleinflächige Halbtrockenrasen, die darüber hinaus in der Raumeinheit kaum mehr anzutreffen sind.</p> <p>Stufenraine erfüllen nicht nur die wichtige Funktion der Erosionsminderung sondern sind darüber hinaus auch bedeutende Kleinlebensräume und Wanderkorridore für Insekten (z.B. Heuschrecken und Laufkäfern) und Kleinsäuger. In landwirtschaftlichen Intensivgebieten ist der Stoffeintrag (Dünge- und Spritzmittel) in die Raine beträchtlich. Die Wertigkeit als Lebensraum hängt daher weitgehend von der Bewirtschaftung der angrenzenden Kulturen ab sowie von der Breite der Raine. Als Lebensraum für Reptilien und andere thermophile Arten kommen daher entsprechend große Steinriegel oder Steinmauern in Frage. Fehlen Steinstrukturen und Reste von naturschutzfachlich wertvollen Halbtrockenrasen, so kann eine Verbuschung durchaus erwünscht sein, etwa als Lebensraum für den Neuntöter.</p>
Gefährdung	<p>Verbuschung/Verheckung naturschutzfachlich wertvoller trocken-warmer Raine: Mit fortschreitender Sukzessionsentwicklung kommt es entlang der Böschungen und Trockensteinmauern zur Ausbildung von Heckenzügen, die den Charakter als Trockenlebensraum beeinträchtigen und zu einer Verringerung der Wertigkeit führen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Erstellung von Gestaltungs- und Pflegeplänen, mit differenzierten Aussagen zu den verschiedenen Lebensraumtypen und ihrer flächenmäßigen Ausdehnung.</p> <p>Die Errichtung von Landschaftsschutzgebieten kann für gut ausgebildete und großflächige Bereiche in Betracht gezogen werden.</p> <p>Sicherung der Pflege durch Pflegeausgleich.</p> <p>Förderungen im Rahmen des ÖPUL</p> <p>Privatrechtliche Verträge mit dem Land OÖ</p> <p>Sicherung der wertvollen Strukturen auf Gemeindeebene (Ausweisung in Örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope) und auf Landesebene.</p>

B3.2.3 Sicherung und Entwicklung des hohen Anteils an raumtypischen, gehölzgeprägten Kulturlandschaftselementen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Raumtypische, gehölzgeprägte Landschaftselemente wie hofnahe Streuobstwiesen, kleine Gehölzzeilen entlang von Wiesengräben, Hecken und Feldgehölze auf und entlang von Lesesteinwällen bzw. Trockenmauern sind in der Raumeinheit noch verhältnismäßig weit verbreitet und stellen wertvolle Lebensräume dar, da sie aufgrund ihrer Artenzusammensetzung</p>

	<p>und den im Vergleich mit dem Umland deutlich weniger nivellierten Standortsbedingungen eine Refugialfunktion erfüllen. Davon abgesehen tragen alle raumtypischen Kulturlandschaftselemente zur Unverwechselbarkeit einer Landschaft bei und sind demnach ein bestimmendes Element für das Landschaftsbild.</p> <p>Nicht zuletzt sind sie aber auch die wichtigsten Rückzugsgebiete für anspruchsvolle Tierarten. Je vielfältiger die Ausstattung mit raumtypischen Landschaftselementen ist, desto reichhaltiger ist die Fauna, die sich einfindet.</p>
Gefährdung	Entfernung der Elemente im Zuge von Flurbereinigung und Geländekorrekturen.
Wege zum Ziel	<p>Erhalt der Sonderstrukturen und Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Rahmen des ÖPUL und anderer Fördermöglichkeiten</p> <p>Gründung von Pflegegemeinschaften zum Erhalt der strukturreichen Offenkulturlandschaft durch Arbeitsteilung und gemeinschaftlichen Maschinenpark.</p>

B3.2.3.1 Sicherung und Entwicklung eines breiten Spektrums an Flurgehölz-beziehungsweise Heckentypen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Das Spektrum von Flurgehölzen und Hecken reicht von bachbegleitenden Gehölzreihen bis hin zu artenreichen Heckenzügen auf Böschungen und Rainen. Eher unterrepräsentiert sind die für das Mühlviertel an sich typischen Feldgehölze auf mageren Kuppen. Das Landschaftsbild wird durch derartige Gliederungselemente in Richtung Kleinteiligkeit positiv beeinflusst. Die Lebensgemeinschaften dieser Gehölzbestände sind je nach Typ sehr unterschiedlich und bedürfen eines sorgsamem Umganges. Aus Sicht der Landwirtschaft werden Hecken einerseits positiv im Sinne der natürlichen Schädlingsbekämpfung, andererseits aber auch negativ als die angrenzenden Kulturen beschattend und ertragsmindernd bewertet. Aus jagdlichem Interesse hat die Jägerschaft im Bezirk Rohrbach zahlreiche Heckenpflanzungen durchgeführt.</p> <p>Die naturschutzfachliche Wertigkeit der Hecken ist umso höher je heterogener sie aufgebaut ist, mit unterschiedlichen Höhen und Breiten und verschiedenen Gehölzarten. Hecken werden bedeutend aufgewertet, wenn ihnen ein Kraut- oder Staudensaum vorgelagert ist. Typische Heckenvögel sind z.B. Goldammer, Neuntöter und Grasmücken. Darüber hinaus sind Hecken wichtige Lebensräume und Leitlinien für Kleinsäuger.</p> <p>Auf bestehenden mageren Wiesenstandorten (meist Böschungen) ist die Entwicklung von Hecken unerwünscht, da der mageren Wiesenvegetation meist aus naturschutzfachlicher Sicht der Vorzug zu geben ist. Ebenso</p>

	führen zu viele Hecken in Wiesenbrütergebieten zu einem Rückgang der Wiesenbrutvögel, die weite Sicht bevorzugen.
Gefährdung	Entfernung durch Rodung Vereinheitlichung des Bewuchstyps durch Weiterentwicklung zu waldähnlichen, geschlossenen Gehölzstreifen oder -inseln Schuttablagerungen u.a.
Wege zum Ziel	ÖPUL-Pflegeprämien für naturschutzgerechte, differenzierte Gehölzelementnutzung Belassen von Totholzanteilen

B3.2.3.2 Sicherung und Entwicklung von extensiv bewirtschafteten, hofnahen Streuobstwiesen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Obwohl die Raumeinheit aufgrund der klimatischen Bedingungen nicht als ausgesprochenes Obstbaugebiet gelten kann, waren früher Streuobstwiesen in Hofnähe eine sehr häufige Nutzungsform. Heutzutage sind nur mehr bei wenigen Höfen diese für die Vogelwelt und für das Landschaftsbild bedeutsamen Bestände erhalten. Einige Vogelarten sind auf diesen Lebensraum mehr oder weniger spezialisiert, sofern es sich um alte Baumbestände handelt, besonders Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht und der mittlerweile verschwundene Wendehals (potentiell auch der Steinkauz), allesamt Höhlen- und Nischenbrüter. Typisch für größere Baumhöhlungen ist die Hornisse. Es gibt aber auch totholzfressende Käferarten, deren Larven sich in Obstbäumen besonders wohl fühlen. Seltenheitswert in der Raumeinheit haben obstbaumreiche Gegenden wie diejenige um Ödenkirchen südlich von Ulrichsberg.
Gefährdung	Befall mit Feuerbrand Fehlende oder zu geringe Nachpflanzung (mit gebietstypischen Sorten)
Wege zum Ziel	Förderung von bäuerlichen Obstprodukten als Grundlage für die Erhaltung der Streuobstbestände Förderung von Streuobstbeständen nach ÖPUL. Nachpflanzungen bzw. Neupflanzungen von traditionellen Obstsorten Akzeptanzsteigerung gegenüber alten und (teils) dürren Bäumen Aufklärung über die naturschutzfachliche Bedeutung von Obstwiesen

B3.2.4 Sicherung und Entwicklung landschaftstypischer, steingepprägter Strukturelemente (Lesesteinwälle, Trockenmauern etc.) in der offenen Kulturlandschaft

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

<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>Die Flachgründigkeit der Böden und der teilweise anstehende Fels veranlasste die Bewirtschafter der landwirtschaftlichen Flächen, diese Hindernisse für die maschinelle Nutzung der Flächen zu entfernen. Auf diese Art und Weise entstanden die für manche Teile des Mühlviertels und auch Teilbereiche der Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer typischen Lesesteinwälle und sehr vereinzelt auch Trockenmauern, wie z.B. bei St. Stefan am Wald. Teilweise sind diese auch jüngeren Datums. Findlingswiesen gibt es in der Raumeinheit praktisch keine mehr.</p> <p>An diesen Strukturen haben sich wertvolle Trockenlebensräume mit trockenen und warmen Lebensbedingungen entwickelt, die zahlreiche Tiere (wärmeliebende Insekten, Eidechsen, Schnecken etc.) und Pflanzen (der Halbtrockenrasen) beheimaten und zudem auch oft einen Bewuchs mit Flechten aufweisen. Darüber hinaus bieten diese Mauern und Wälle auch zahlreiche Hohlräume mit besonnten Flächen davor, was wiederum speziell für Eidechsen einen sehr interessanten Lebensraum darstellt.</p> <p>Viele dieser Mauern und Lesesteinwälle sind mit Hecken und Feldgehölzen bestockt und bilden Vernetzungselemente in der intensiv bewirtschafteten Wiesenlandschaft. Die naturschutzfachliche Wertigkeit dieser Gehölzstrukturen ist in der Regel aber geringer als diejenige der Trockenlebensräume.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Flurbereinigung</p> <p>Gärtnerische Umgestaltung der Trockenmauern in Siedlungsnähe</p> <p>„Verbuschung bzw. Verheckung“: Schattwirkung des Gehölzaufwuchses führt zu einer Verringerung bzw. Verlust des Trockenstandort-Charakters.</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Sicherung der wertvollen Strukturen auf Gemeindeebene (Ausweisung in Örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope) und auf Landesebene.</p> <p>Sicherung der Pflege durch ÖPUL (Pflegeausgleich für ökologisch wertvolle Flächen)</p> <p>Privatrechtliche Verträge mit dem Land OÖ</p>

B3.2.5 Sicherung des Offenlandcharakters der Kulturlandschaft in Wiesen- und Feldbrüterfluren

<p>Raumbezug</p>	<p>Gesamte Raumeinheit</p>
<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>Weithin offene Kulturlandbereiche sind vor allem für heimische Wiesen- und Feldvögel sowie für Durchzügler (zum Beispiel Weihenarten und Sumpfohreule) von hoher Bedeutung. Speziell gilt dies bei Ackerdominanz, bevorzugt mit kleinteiligen Nutzungsmustern oder für Wiesenfluren mit verbliebenen Feuchtwiesen und guter Ausstattung mit gehölzarmen oder -freien Landschaftselementen, zum Beispiel kleinen Wiesenbächen und Rainen. Haupt-Zielarten sind Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Kiebitz,</p>

	<p>Wiesenpieper und Braunkehlchen.</p> <p>In Landschaften, die durch Waldinseln und Feldgehölze stark gegliedert sind, sind die Bedingungen für diese Offenlandarten wesentlich ungünstiger und für manche Arten sind solche Landschaften nicht besiedelbar.</p> <p>Die Arten der offenen Feldflur sind an Lebensräume angepasst, in denen dominante Vertikalelemente (Bäume, Feldgehölze, Wälder) weitgehend fehlen. Umso wichtiger ist dafür aber eine reiche Vielfalt an naturnaher Bodenvegetation. Nur so ist garantiert, dass die Arten vor allem über die gesamte Brutperiode geeignete Nahrungsflächen und Nistmöglichkeiten vorfinden.</p> <p>Die in der Raumeinheit vorkommenden Wiesenbrüter wie Wachtelkönig, Wiesenpieper und Braunkehlchen benötigen als Lebensraum großflächige Feuchtwiesen, die möglichst wenig Gebüsch und Gehölzstrukturen aufweisen. Mit den Mühlältern (Stadlau bei Panidorf, Torfau bei Ulrichsberg) und dem Grenzgebiet zu Südböhmen (Morau, Hörleinsödt, Innenschlag-Helfenbergerhütte, Grubhäusl), besitzt die Raumeinheit bedeutende Wiesenvogel-Brutgebiete. Die Sicherung und Entwicklung von Vorkommen dieser Vogelarten ist ein vorrangiges Ziel des Naturschutzes.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Stärkerer Gehölzaufwuchs (über wenige Einzelbäume und niedrige, verteilte Büsche hinausgehend) auf Rainen etc.</p> <p>Anlage von Feldgehölzen oder Hecken (Bepflanzungsprojekte)</p> <p>Lebensraumzerschneidung</p> <p>Intensivierung der Bewirtschaftung (Düngung, Entwässerung)</p> <p>Bodenbearbeitung zum falschen Zeitpunkt (Brutzeit)</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Erhalt eines weiten Sichtfeldes für Bodenbrüter - auch keine Sichthindernisse durch Pflanzungen (z.B. Hecken), ansonsten ist ein gewisser Bewuchs mit Einzelbäumen, Gehölzgruppen oder Hecken durchaus günstig (z.B. für das Rebhuhn)</p> <p>Regelmäßiges Entfernen von Gehölzaufwuchs</p> <p>Wiederkehrendes Auf-Stock-Setzen von Flurgehölzen und Hecken</p> <p>Erhalt des Kleinreliefs (Bodenwellen) und einer differenzierten Bewirtschaftungsweise (Vertikalstrukturen)</p> <p>Anlage von Pufferzonen und ggf. Flächenausweitung</p> <p>Erstellung von differenzierten Managementplänen bzw. Pflegekonzepten</p> <p>Bewusstseinsbildung für die Sensibilität dieser Arten (v.a. Wachtelkönig!)</p> <p>Aufklärung über Bewirtschaftung (gestaffelte Mahd, Mahdtermin, Mahd von innen nach außen, ...)</p>

B3.2.6 Sicherung eines breiten Spektrums an Wiesengesellschaften und Brachen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>War der Ackerbau noch bis in die 50-er Jahre des 20. Jahrhunderts zumindest mit einem namhaften Flächenanteil in der Raumeinheit eine landschaftsprägende Nutzungsform, so ist zur Zeit der waldfreie Anteil der Raumeinheit zu ca. 90% von Grünlandwirtschaft geprägt. Den Großteil des Wirtschaftsgrünlandes bilden relativ artenarme Intensivwiesen mit hohen Düngergaben und mehrmaligem Schnitt im Jahr. Aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Wiesentypen sind auf Grenzertragslagen beschränkt. In erster Linie sind es kleinstflächige Borstgrasrasen und Feuchtgrünland im Überflutungsbereich der größeren Fließgewässer wie Große Mühl und Steinerne Mühl.</p> <p>Brachflächen des Grünlandes sind nur sehr kleinflächig vorhanden. Sie stellen wichtige Übergangsbiotope dar, die sich bei kontrollierter Sukzession zu einem wichtigen Teillebensraum für Insekten und Vögel, wie vor allem dem Rebhuhn entwickeln.</p>
Gefährdung	<p>Aufgabe der Wiesennutzung und in der Folge Verbrachen der Bestände, natürliche Wiederbewaldung bzw. Aufforstung mit meist standortfremden Gehölzen.</p> <p>In selteneren Fällen auch Intensivierung der Nutzung (Erhöhung des Düngeeintrages und der Schnitthäufigkeit).</p>
Wege zum Ziel	<p>Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Pflegeausgleichszahlungen.</p> <p>Die Entscheidung über divergierende Zielsetzungen und Pflegemaßnahmen sind im Einzelfall lokal und kleinräumig zu treffen (prioritäre Arten, Flächenanteil).</p>

B3.2.6.1 Sicherung und Entwicklung von bunten Fettwiesen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Intensivierung der Bewirtschaftung des Grünlandes hat zu einem starken Rückgang von Wiesentypen geführt, die alleine schon aufgrund des Blütenreichtums eine Abwechslung innerhalb des sehr vereinheitlichten Grünlandes darstellen. Reste dieser Blumenwiesen sind weitgehend beschränkt auf Straßenböschungen und sehr durchlässige Böden auf ehemaligen Ackerflächen. Die auffälligsten Arten sind die Margarite und die Wiesen-Glockenblume. Nur sehr vereinzelt treten entlang von Wiesenbächen noch Reste von Wiesentypen auf, die von Schlangenknoterrich beherrscht werden und mit abnehmendem Nährstoffgehalt auch ein größeres Spektrum von Pflanzenarten als Nahrungsgrundlage für Insekten beherbergen.</p> <p>Bunte Fettwiesen sind wichtige Lebensräume für viele Insekten, wie etwa Heuschrecken, Schmetterlinge und Käfer. Je nach Wiesentyp können auch</p>

	sehr anspruchsvolle Arten in Fettwiesen auftreten, wie etwa die Ameisen-Bläulinge in Wiesenknopf-reichen Wiesen. Aufgrund der Bedeutung als Lebensraum für Insekten sind diese Wiesen wichtige „Nahrungsproduzenten“ für insektenfressende Tiere, wie etwa Fledermäuse.
Gefährdung	Nutzungsintensivierung, Grünlanderneuerung
Wege zum Ziel	Nutzungsextensivierungen: nur 2(-3) Jahresmahden Reduktion der Düngergaben (Mineral- und Wirtschaftsdünger)

B3.2.6.2 Erhaltung und Entwicklung von Mährainen und mageren Wegböschungen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die ehemals für das Mühlviertel so typischen Mähraine sind nur mehr in der Umgebung von Ulrichsberg (LSG Terrassenlandschaft Ödenkirchen) in einer das Landschaftsbild prägenden Anzahl vorhanden. Diese Relikte einer ehemaligen Landnutzung wurden früher vor allem mit der Sense gemäht und beherbergten eine Artengarnitur, die an die mageren und in der Regel trockenen Verhältnisse angepasst war. Durch Düngeeintrag aus den angrenzenden Flächen haben sich diese Restflächen aber vielfach zu „Nährstofffallen“ entwickelt und weisen heute oft eine hochstaudenreiche Vegetation auf, bzw. verbuschen zusehends. Trockenböschungen sind im Gebiet selten und kleinflächig in der gesamten Raumeinheit anzutreffen. Es handelt sich dabei einerseits um Böschungen an Waldrändern, die besonders flachgründig sind und daher zur Austrocknung neigen, sowie andererseits um Straßenböschungen, deren Neigung zur Austrocknung von deren tiefgründigem Skelettreichtum („Grus“) herrührt. Bezeichnende Arten dieser blütenreichen Flächen sind Pechnelke, Heide-Nelke, Wiesenglockenblume, Margerite, Sandglöckchen und Nickendes Leimkraut. Durch den großen Blütenreichtum stellen sie wichtige Schmetterlingsbiotope dar.
Gefährdung	Aufgabe der bisherigen Nutzungsform Nicht-Abtransport des Mähgutes, beispielsweise bei Umstieg auf Häckselpflege, aber auch Absaugung des Schnittgutes (entlang von Straßen) Aktive Bepflanzung mit Hecken
Wege zum Ziel	Rain- beziehungsweise Böschungsmahd (mit Abtransport des Mähgutes) 1-2 mal pro Jahr Vorsorge gegen Nährstoffeinträge aus dem Umland Schwendung in Fällen, in denen die Erhaltung seltener Magerwiesenkräuter vorrangig ist

B3.2.6.3 Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Von den ursprünglich in den Talsenken der Raumeinheit großflächig ausgebildeten Feuchtwiesen sind größere Flächen heute nur noch in der Umgebung von Klaffer am Hochficht erhalten, so die Panidorfer Wiesen, die Berdet- und Seitlschläger Wiesen, die Schwarzau und eine Feuchtwiese südlich von Amessschlag. Es handelt sich um bewirtschaftete bzw. ehemals bewirtschaftete Wiesen auf feuchten bis vernässten Böden. Kleinräumig sind solche Feuchtwiesen zerstreut in der gesamten Raumeinheit anzutreffen. Die Pflanzenarten benötigen hohe Bodenfeuchtigkeit bei gleichzeitiger Mineralstoffarmut, die durch fehlende Abbauvorgänge infolge der Sauerstoffarmut bei Staunässe hervorgerufen wird. Gedüngte oder meliorierte Feuchtwiesen zeigen eine Artengarnitur in der Honiggras, Kuckucks-Lichtnelke und Schlangenknoterich besonders auffallen.</p> <p>Kleinräumig sind in nassen Mulden und wasserstauenden Verebnungen auch Kleinseggensümpfe zu finden. Sie werden von der Braunsegge dominiert und zeigen Übergänge zu Niedermooren, bzw. stellen Quellanmoore dar. Erwähnenswerte Kleinseggensümpfe finden sich v.a. in der Torfau bei Klaffer, in einem kleinen Moorwiesenrest in Davidschlag westlich Hellmondsödt, in der Kammerschlagener Flachmoorwiese westlich von Kronabittedt, in kleinen Feuchtwiesenresten bei Krien 4 km südöstlich von Schlägl, an kleinen Quellaustritten bei Kollonödt, auf einer anmoorigen Feuchtwiese westlich Heinrichsberg, sowie in der Talung des Kollerschläger Baches südlich Hinternebelberg.</p> <p>Nur mehr äußerst kleinflächig treten nasse bis feuchte Mulden in den großflächigen Intensivwiesen auf. Entlang der Bäche treten in direkter Nachbarschaft der bachbegleitenden Weidengehölze Hochstaudenfluren auf, die wiederum fließende Übergänge zu Feuchtstellen in den angrenzenden Wiesenflächen besitzen (A3.1.2). Durch ihre Abweichung vom Durchschnittsstandort stellt das Feucht- und Nassgrünland einen wertvollen Lebensraum dar, der einem breiten Spektrum an Pflanzen- und Tierarten eine Heimat bieten. Eine Charakterart des feuchten Extensivgrünlandes ist z.B. das Braunkehlchen.</p>
Gefährdung	<p>Entwässerung der Standorte durch Drainagierung aber auch Gewässerregulierung (und damit Verlust der Hochwasserbeeinflussung). Intensivierung der Nutzung (Düngung), dadurch Verarmung der Flora und Fauna bzw. völlige Umwandlung der Bestände (z.B. von Feuchtwiesen in Kohldistelwiesen).</p> <p>Anlage von Fischteichen</p>
Wege zum Ziel	Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Pflegeausgleichszahlungen (ÖPUL).

B3.2.6.4 Sicherung von - auch kleinsten - Feuchtstellen im teils intensiv genutzten Grünland

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die kleinen feuchten Stellen im intensiv genutzten Grünland, wo Wasser an die Oberfläche tritt, sei es als natürlicher Hangwasseraustritt oder im Bereich defekter Drainagen, sind von Feuchtvegetation bewachsen. Besonders auffallend sind zur Blütezeit die Flecken von Sumpfdotterblumenwiesen, meist in Waldrandnähe und die von Binsen beherrschten graugrünen Tupfer im Grün der Einsaatwiesen. Besonders ausgeprägt sind solche Biotopkomplexe bei Haiden nördlich St. Johann am Wimberg, und in den Wiesen südlich Kollonödt 3 km südöstlich Schlägl erhalten geblieben.</p> <p>Kleine Vernässungen im Agrarland sind mittlerweile die wichtigsten Refugien des Kiebitzes. Zudem können sie auch als Laichplatz für Amphibien dienen.</p>
Gefährdung	Meliorationsmaßnahmen und Geländekorrekturen
Wege zum Ziel	Meliorationsverzicht, kleinflächige Nutzungsextensivierungen

B3.2.6.5 Sicherung und Entwicklung von Halbtrockenrasen, Grusrasen und Magerwiesen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Halbtrockenrasen und Magerwiesen zählen zu den seltensten Biototypen in ganz Oberösterreich, die zudem in den letzten Jahrzehnten starke Rückgänge verzeichneten. Sie beheimaten zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten und kommen meist nur mehr an kleinflächigen Standorten vor. In der Raumeinheit stellen hierbei die Rotschwengel-Straußgraswiesen und Grusrasen (Silikat-Magerwiesen) die wichtigsten Vertreter dar. Glatthaferwiesen sind in der Raumeinheit nicht allzu häufig anzutreffen, da der eher wärmeliebende Glatthafer unter den klimatischen Bedingungen der Raumeinheit von Natur aus seltener ist. Zusätzlich sind wohl zahlreiche Standorte durch die starke Düngung in Intensivwiesen umgewandelt wurden. Magerwiesen mit Salbei und Glatthafer treten nur auf Straßen- und Wegböschungen auf. Reste von trockenen Glatthaferwiesen mit Tendenzen zu Halbtrockenrasen finden sich kleinflächig rund 2 km nördlich von Stift am Grenzbach.</p> <p>Halbtrockenrasen und Magerwiesen weisen eine sehr artenreiche Kleintierfauna auf.</p>
Gefährdung	<p>Düngeeintrag aus benachbarten Flächen</p> <p>Aufforstung und schleichende Verbuschung</p>
Wege zum Ziel	Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Pflegeausgleichszahlungen oder privatrechtliche Verträge

B3.2.6.6 Sicherung und Entwicklung der letzten Reste von Borstgrasrasen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Borstgrasrasen auf nährstoffarmen Standorten sind in der Raumeinheit, obwohl ehemals weit verbreitet, bis auf wenige Restflächen verschwunden (A3.1.2). Die noch erhaltenen letzten Reste finden sich an trockenen Böschungen an verlagerten, flachgründigen Stellen entlang der Waldränder, oder auch an feuchten Wiesenstellen. In leicht meliorisierbaren Lagen sind so gut wie keine Bürstlingsrasen erhalten geblieben, da die extremen Standortbedingungen durch Bodenverbesserung und Düngung weitgehend aus der Landschaft verdrängt wurden. Kleinflächig finden sich sommerwarme Bürstlingsrasen mit Böhmischer Enzian in der Nähe der Ortschaft Reith 3 km südöstlich Aigen und im Gebiet von Kriegswald nordwestlich von Julbach. Der etwas feuchtere Händelwurz-Bürstlingsrasen konnte nur als kleine Restfläche östlich von St. Stefan am Walde aufgefunden werden. Ein flächenmäßig größerer Bürstlingsrasen liegt in einer feuchten Wiese südlich von Amesschlag. Die wenigen noch verbliebenen Bürstlingsrasen bieten Lebensraum für Arten, die im intensiv genutzten Grünland konkurrenzschwach sind.
Gefährdung	Nutzungsaufgabe
Wege zum Ziel	Förderung von extensiver Bewirtschaftung über ÖPUL oder andere privatrechtliche Förderinstrumente

B3.2.7 Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Wenig befestigte Feldwege, die sich durch Wiesen und Felder schlängeln, gibt es kaum mehr. Immer mehr Wege werden geradliniger geführt und hart versiegelt. Derart befestigte Wege stellen Barrieren für eine Vielzahl von Kleintieren, etwa Spinnen und Käfer, dar, was zu Verinselungseffekten (Abnahme der Wanderungsrate kleinerer Tiere) führt.</p> <p>Umgekehrt sind unbefestigte Wege besonders bedeutsam für Rebhuhn, Feldlerche, Kiebitz (feuchte Wege mit Lacken) und Feldhase, aber auch mausjagende Greifvögel. Schwalben holen sich ihr Nestbaumaterial von Feuchtstellen an Wegen. Gelbbauchunken laichen bevorzugt in Wegpfützen.</p> <p>Wärmeliebende Tierarten benötigen Wege und Raine in der intensiv genutzten Agrarlandschaft insbesondere während der Wachstumsphase der Vegetation. Die Insektenjäger unter den Vögeln (z.B. Neuntöter) können hier effizient jagen. Verschiedene Insektenarten (u.a. Heuschrecken) nutzen sandige Substrate zur Eiablage.</p>
Gefährdung	Wegebefestigungen.

Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung für die Erhaltung von Wegen in unbefestigter Form.
---------------	--

B3.2.8 Entwicklung unvermeidlicher Neuaufforstungen zu raumtypischen Waldflächen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Da vor allen auf landwirtschaftlichen Grenzertragsstandorten auch gegen naturschutzfachliche Interessen (Beibehaltung einer extensiven Grünlandnutzung, Stabilisierung von Brachestadien etc.) mit einer Zunahme der Bewaldung zu rechnen ist, sollte, wenn die Stilllegung der Mahd oder Beweidung unausweichlich ist, zumindest die Entwicklung artenreicher und standortgerechter Mischwaldbestände sichergestellt werden.</p> <p>Besonderer Beachtung sollten dabei die richtige Wahl der Gehölze (z.B. Auwald, Trockenhang, etc.) und die Ausbildung eines strukturreichen Waldrandes finden.</p>
Gefährdung	Aufforstungen mit (Fichten-)Monokulturen
Wege zum Ziel	<p>Beratung bei der Neuaufforstung, Gespräche mit den Grundbesitzern und auf Gemeindeebene.</p> <p>Bewusstseinsbildung im Wege forstlicher Beratung.</p> <p>Einsatz forstlicher Fördermöglichkeiten.</p>

B3.3 Sicherung und Entwicklung naturnaher Wälder mit kleinräumiger Nutzungsstruktur und Naturverjüngung

Raumbezug	Waldflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Ca. 40% der Raumeinheit ist von Wald bestockt. Der überwiegende Teil der Bestände wird von der Fichte beherrscht. Da der Altersklassenaufbau zudem meist sehr einheitlich ist, ist der Großteil der Bestände arm an vertikaler Gliederung und Kleinstrukturen. Die Beimischung an den standortgerechten Waldbaumarten Rotbuche und Tanne entspricht nur in Einzelbeständen (z.B. Pfarrwald) den natürlichen Gegebenheiten. Die Möglichkeit zur Naturverjüngung der Bestände hängt von dem Vorhandensein standortgerechter Samenbäume, angemessenen Wildbeständen und auch einer entsprechenden Bodenfruchtbarkeit (naturgemäße Versauerung und lückiger Unterwuchs) ab. Durch Beimischung anderer Baumarten, insbesondere Laubbaumarten, kann sowohl die Artenvielfalt erhöht, wie auch die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig verbessert werden. Auftretende Kalamitäten (Windwurf, Trockenheit) und die nachfolgenden Schädlingsbefälle machen langfristig auch aus wirtschaftlichen Gründen einen Umbau in Buchen- und Tannen-reichere Bestände sinnvoll.</p> <p>Vertikale und horizontale Strukturvielfalt, vor allem aber ein hoher Anteil an Laubgehölzen kommen den im Gebiet auftretenden Raufußhühnern (Auerhuhn und Birkhuhn) besonders entgegen. Wesentlich für eine</p>

	<p>artenreiche Fauna ist auch ein entsprechender Anteil von Alt- und Totholz. So sind etwa der Raufußkauz und der Sperlingskauz auf geeignete Baumhöhlen angewiesen, die sich nur in älteren Beständen finden. Die beiden Eulen sind zudem auch auf offene Jagdflächen im Wald, z.B. Lichtungen oder Moore, angewiesen.</p>
Gefährdung	<p>Weitere Begründung von Fichten-Reinbeständen mit großflächig einheitlicher Bewirtschaftungsstruktur.</p> <p>Verbiss der Naturverjüngung durch überhöhte Wildbestände.</p> <p>Beanspruchung naturnaher Waldflächen durch andere Nutzungen (z.B (Forst-)Straßenbau, Steinbrüche, Schotterabbau, u.dgl.</p>
Wege zum Ziel	<p>Überführung von Fichten-Altersklassenwäldern in naturnahe Mischbestände.</p> <p>Kleinflächige Bewirtschaftung und Artzusammensetzung unter Berücksichtigung der Standortunterschiede.</p> <p>Angepasste Wilddichten, die eine Naturverjüngung ermöglichen.</p> <p>Förderung der Plenterwirtschaft.</p>

B3.3.1 Großräumige Sicherung und Entwicklung zonaler Buchen- und Fichten-Tannen-Buchen-Wälder

Raumbezug	Waldflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Als zonale Waldgesellschaft der Raumeinheit ist in der tiefmontanen Lage (unter 800m) ein Buchenwald, in den mittelmontanen Lagen- (800 - 1.000 m) ein Fichten-Tannen-Buchenwald anzusprechen (A3.1.2). Infolge forstwirtschaftlicher Nutzung sind die Bestände allerdings großflächig und meist stark überprägt bzw. in weiten Bereichen gänzlich durch Fichtenforste ersetzt worden. Kleinräumig existieren aber noch Buchen-Tannen-Fichtenwälder, wie z.B. im Pfarrwald nördlich Pfarrkirchen, in der Bräuerau nordwestlich Julbach, im Waldgebiet zwischen Möllmannsreith und Oberkappel, am Hochstein östlich Kollerschlag, in den Wäldern zwischen Julbach und Ulrichschlag und im Bereich von Kronabittedt südlich Kirchschatz. Die weitgehende Dominanz der Fichte führt durch die anfallende Nadelstreu zu einer verstärkten Bodenversauerung und durch die strukturelle Einheitlichkeit zu einer höheren Anfälligkeit für Windwurf, Schneedruck, Schädlingsbefall und Bodenerosion.</p> <p>Reich strukturierte Mischwälder zählen zu den Idealhabitaten von Auer- und Birkhuhn.</p>
Gefährdung	<p>Förderung der Fichte bei Durchforstungsmaßnahmen.</p> <p>Überhöhte Wilddichten beeinträchtigen durch selektiven Verbiss die Naturverjüngung standortgerechter Baumarten (Tanne, Laubgehölze).</p>
Wege zum Ziel	Umwandlung der Fichtenforste in laubholzreiche Mischwaldbestände

	<p>(Bewusstseinsbildung im Wege der forstlichen Förderung und Beratung)</p> <p>Sicherung der naturnahen Bestände vor Bestandesumwandlungen.</p> <p>Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung bzw. Zulassen der natürlichen Bestandesentwicklung.</p>
--	---

B3.3.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Schlucht- und Hangwälder

Raumbezug	Bewaldete Steilhangzonen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	An klimatischen oder geomorphologischen Sonderstandorten weichen die natürlichen Waldbestände von den zonalen Waldtypen weitgehend ab und werden durch die speziellen Standortbedingungen geprägt (A3.1.2). Auf luftfeuchten Schlucht- und Hangstandorten mit hangwasserbeeinflussten Bedingungen und mehr oder weniger bewegten, rutschenden Böden, kommt es zur Ausbildung von artenreichen, von Bergahorn und Eschen geprägten Beständen. Vor allem in den engen Abschnitten des Tals der Steinernen Mühl, aber auch an Tal-Engstellen von Großer Mühl, sowie am Osterbach nordöstlich von Oberkappel sind Wälder und Waldfragmente ausgebildet, in denen Esche, Bergahorn, Winterlinde und Bergulme dominieren und die einen sehr luftfeuchten Charakter besitzen, was durch einen hohen Farnreichtum angezeigt wird. Am Osterbach finden sich Schluchtwälder über kleinen Blockströmen.
Gefährdung	Errichtung von Forststraßen u.a. infrastrukturellen Einrichtungen (z.B. Rohrleitungen) und Steinbrüchen.
Wege zum Ziel	Zulassen der natürlichen Bestandesentwicklung; in Einzelfällen auch bis zur Zerfallsphase (z.B. durch Ausweisung von Naturwaldzellen) Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung als dem Standort entsprechender Waldtyp.

B3.3.3 Sicherung und Entwicklung kleinräumiger, naturnaher Eichenwälder

Raumbezug	Waldflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	In den tiefsten südexponierten Lagen der Raumeinheit nahm ehemals die Stieleiche sicherlich größere Anteile ein, diese ist heute allerdings auf kleine Restflächen beschränkt. Der einzige größere Eichenbestand des Gebietes findet sich im Welsset-Pühret an der Steinernen Mühl bei Haslach. Inwieweit diese Eichenbestände nutzungsbedingt (alte Schweinemastwälder) oder weitgehend natürlich sind, ist allerdings offen. Eichenwälder weisen aufgrund ihrer speziellen Struktur (offene, lichte Bestände) eine eigene Fauna und Flora auf. Auch die grobe Borke der Eichen ist ein eigener Lebensraum für eine Fülle von Kleintieren. Aus diesem Grund gibt es in Eichenwäldern eine hohe Dichte von Vogelarten, (z.B. Gartenbaumläufer und Kleiber), die ihre Nahrung in den

	Rindenspalten sucht.
Gefährdung	Aufgrund einer bestehenden Verordnung zur Zeit keine Gefährdung
Wege zum Ziel	Zumindest stellenweise Förderung der Eiche auf passenden Standorten

B3.3.4 Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Bruchwäldern

Raumbezug	Feuchte und potenziell feuchte Waldflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	An flächigen Quellaustritten und in staunassen, teils torfbildenden Senken mit anstehendem, nur wenig schwankendem Grundwasser, kommt es kleinflächig zur Ausbildung von Feucht- und Bruchwäldern. Während quellige Standorte in Hanglage meist von Bergahorn und Esche (mit Winkel-Segge im Unterwuchs) charakterisiert werden, tritt an Standorten mit stagnierendem Grundwasser die Schwarzerle deutlicher, selten auch die Moor-Birke, hervor. Schwarzerlenwälder über Torf oder anmoorigen Böden sind in der Raumeinheit allerdings selten und nur auf kleine Flächen beschränkt.
Gefährdung	Änderung der Baumartengarnitur und der standörtlichen Bedingungen (Drainage) im Zuge intensiver forstlicher Bewirtschaftung.
Wege zum Ziel	Zulassen der natürlichen Bestandesentwicklung; in Einzelfällen auch bis zur Zerfallsphase (z.B. durch Ausweisung von Naturwaldzellen). Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung als dem Standort entsprechender Waldtyp.

B3.3.5 Sicherung und Entwicklung kleinräumig ausgebildeter Uferauwälder

Raumbezug	Bachauen der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Mittelläufe der größeren Fließgewässer der Raumeinheit werden von oft über weite Strecken naturnahen Gehölzstreifen gesäumt, die sich vorwiegend aus Bruchweide, Schwarzerle, Esche, Bergahorn, Grauweide und Traubenkirsche zusammensetzen. An den Oberläufen sind derartige Gehölzbestände meist nur lückig ausgebildet oder sie fehlen ganz. Auf diesen flussnahen Standorten und Senken mit bewegtem, hoch anstehendem und zeitweise austretendem Grundwasser stocken „azonale“ Hainmieren-Schwarzerlenwälder. In der Kombination mit Uferhochstauden und angrenzenden Vernässungen in den Wiesen entstehen Lebensraumkomplexe mit hoher Artenvielfalt und dynamischen Verhältnissen. Naturnahe Uferauwälder sind Lebensraum vieler Feuchtgebietsarten, wie etwa des Fischotters oder von Amphibien und Reptilien (v.a. Ringelnatter). Ein Charaktervogel von Weichholzaunen ist der Kleinspecht. Neben der Lebensraumfunktion haben Uferauwälder auch eine Bedeutung als Vernetzungselement und Korridor für wandernde Tierarten.

Gefährdung	<p>Änderung der Baumartengarnitur und der standörtlichen Bedingungen im Zuge intensiver forstlicher Bewirtschaftung (Hybridpappel).</p> <p>Gewässerbauliche Maßnahmen, in deren Rahmen Uferbegleitgehölze durch Ufermauern oder Trapezprofile ersetzt werden.</p>
Wege zum Ziel	<p>Zulassen der natürlichen Bestandesentwicklung; in Einzelfällen auch bis zur Zerfallsphase.</p> <p>Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung als dem Standort entsprechender Waldtyp.</p>

B3.3.6 Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Totholz- und Altholzanteils

Raumbezug	Waldflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Anteil an Alt- und Totholz ist in den Wäldern der Raumeinheit gering bis sehr gering. Die Altersklassenverteilung in den Wäldern weist einen Mangel an alten und sehr alten Exemplaren auf. Alt- und Totholz stellen Kleinhabitate dar, sind aber für zahlreiche (und teilweise seltene) Mikroorganismen/ saprophytische Pilze, Insekten und Vogelarten ein lebensnotwendiges Strukturelement. Liegendes und stehendes Totholz (vom Reisig bis zum vermodernden Baumstrunk) sowie Altbäume (etwa ab 80-100jährig) sind als Lebensräume insbesondere für Insekten- und Vogelarten sowie Mikroorganismen und Pilze von größter Bedeutung. Hohe Artenvielfalt im Forst hat wiederum eine geringe Schädlingsanfälligkeit zur Folge, so dass dort, wo Alt- und Totholz den Wirtschaftsbetrieb nicht unzumutbar stören, dieses einen Beitrag zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung leistet. Das Ziel sollte vor allem mit Laubhölzern erreicht werden, da das Belassen von nicht entrindetem Fichten-Totholz zu einer Verbreitung von Borkenkäfern führen könnte.</p> <p>Vogelarten, die von einem hohen Alt- und Totholzanteil profitieren sind z.B. Schwarz- und Grünspecht. Von deren Höhlenbautätigkeit wiederum profitieren verschiedene Höhlenbrüter, wie der Sperlings- und der Raufußkauz. Darüber hinaus haben auch Fledermäuse, wie die Bechsteinfledermaus ihr Quartier in Baumhöhlen.</p>
Gefährdung	<p>Durch weitere intensive Waldbewirtschaftung</p> <p>Einseitige Förderung von bestimmten Altersklassen</p>
Wege zum Ziel	<p>Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung einer hohen Altersklassendurchmischung.</p> <p>Schaffung von Alt- und Totholzzellen bzw. großräumiges Belassen von Tot- und Altholz in den Wirtschaftswäldern.</p> <p>Förderung von Spechtbäumen.</p>

B3.3.7 Sicherung und Entwicklung der hohen Randliniendichte und Vielfalt in den Wald-

Grünland-Verzahnungsbereichen

Raumbezug	Gehölzränder in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Unregelmäßige Ausbildung der Waldrandlagen und teilweise weit in die Offenlandschaft vordringende Waldzungen sowie die Ausbildung von Hecken und Bach-Galeriewälder führen zu langen Waldrandzonen bzw. Randlinien.</p> <p>Durch die hohe Anzahl an kleinflächigen Waldbeständen in der Raumeinheit ist eine Gesamtlänge der Waldränder von mehr als 2000km vorhanden. Der Übergangsbereich von Grünland zu Wald ist in der naturschutzfachlich idealen Form ein abgestufter Waldrand mit Waldsaum und Waldmantel, der aufgrund der Durchdringung mit Wiesenflecken eine sehr hohe Artenvielfalt und eine sehr hohe Habitatvielfalt aufweist. Durch Pflügen und Mähen bis unter die Baumkronen nah an die Baumstämme heran und die Führung von Wegen und Straßen dicht am Waldrand können sich die Waldränder in der Raumeinheit oftmals nur kümmerlich entwickeln. Nur in den ohnehin buchenreichen Gebieten bei Eidenberg-Lichtenberg-Kronabittedt und in der weiteren Umgebung von Julbach haben die Mehrzahl der Waldbestände vorgelagerte Gebüschsäume.</p> <p>Abgestufte Waldränder mit Säumen und Gebüsch sind ein besonders hochwertiger Lebensraum für viele Tierarten, z.B. Schmetterlinge, Gebüschbrüter und Kleinsäuger.</p>
Gefährdung	<p>Grünlandnutzung bis an die Stammbasis der randlichen Baumreihen</p> <p>Anlage von Güterwegen an den Waldrändern</p> <p>Verkürzung der Waldrandlinien durch Aufforstung keilförmig in den Wald vordringender Grünlandbereiche.</p> <p>Strukturverarmung der Waldrandzonen durch reine Fichtenaufforstungen und Bebauung.</p> <p>Verkürzen oder Ausräumung der Pufferzonen zwischen den Kulturflächen und den Wäldern beziehungsweise Forsten.</p>
Wege zum Ziel	<p>Förderung von Waldrandgestaltungen</p> <p>Abrücken von Güterwegen vom unmittelbaren Bestandesrand</p> <p>Bei unumgänglichen Neuaufforstungen diese mit standortgerechten Gehölzen möglichst artenreich begründen, mit unregelmäßiger Außengrenze (hohe Randlinienlänge!).</p> <p>Erhöhung der inneren Randliniendichte durch eine vielfältige, klein strukturierte Nutzung.</p> <p>Die Neuanlage und Entwicklung von Gehölzstrukturen jeglicher Art sollte in Hinblick auf die natürliche Situation dieser Lebensräume erfolgen. Durch eine entsprechende Pflege kann der Strukturreichtum gefördert bzw. erhalten werden. So bedingen unterschiedliche Altersstrukturen z. B.</p>

	<p>unterschiedliche Höhen- und Breitenausdehnungen mit unterschiedlichen Licht- und Schattenflächen und sorgen so durch einen entsprechenden Mix aus Kraut-, Strauch- und Baumschicht für ein vielfältiges, kleinstruktureiches Habitatangebot.</p> <p>Belassen von Pufferstreifen zur Ausbildung von strauch- und krautreichen Säumen.</p> <p>Vermeidung der Bebauung an Waldrändern und Uferbegleitgehölzen.</p>
--	--

B3.4 Sicherung und Entwicklung des sehr guten bzw. guten Zustandes aller Fließgewässer

Raumbezug	Fließgewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Ein guter ökologischer Zustand der Gewässer setzt eine hohe Wasserqualität und einen hohen Strukturreichtum im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie voraus. Gute Wasserqualität und ein großes Angebot an naturnahen Uferstrukturen bieten Tieren und Pflanzen mit hohen Ansprüchen an ihre Umwelt optimale Lebensbedingungen. Oberlaufstrecken mit geringem Gefälle würden von Natur aus sumpfige Mäanderstrecken aufweisen. Ein mittleres Gefälle bewirkt schlängelnde Bachverläufe mit größeren Bachbettsteinen. Im Naturzustand weisen die Bäche eine hohe Strukturvielfalt mit einem Wechsel von Seicht- und Tiefstellen, größeren Steinen und verklaustem Treibholz auf. Hinzu kommen Schlick-, Sand- und Grusbänke, die sich beim Trockenfallen grasig-krautig bewachsen können. Als dynamische Lebensräume lassen sich Fließgewässer relativ leicht renaturieren.</p> <p>Die Vorkommen und teilweise guten Bestände von gefährdeten Wasserlebewesen, wie etwa Flussperlmuschel, Bachneunauge, Äsche, Huchen, Edel- und Steinkrebs verleihen den Gewässern des Bearbeitungsgebietes eine überregionale Bedeutung. Voraussetzung für die Erhaltung dieses günstigen Zustandes ist die Bewahrung der naturnahen Fließstrecken mit einer hohen Strukturvielfalt (Mäander, Abfolgen von Kolken und Furten, Prall- und Gleithänge etc.).</p>
Gefährdung	<p>Drainagen, Bachbegradigungen und Regulierungen</p> <p>Fließkontinuumsunterbrechungen durch Querbauwerke</p> <p>Beeinträchtigungen der Gewässergüte</p>
Wege zum Ziel	<p>Rückbau von Begradigungen, Verrohrungen und Querbarrieren</p> <p>Förderung natürlicher Abflussdynamik durch Bereitstellung von mehr Raum für die Fließgewässer</p> <p>Wesentlich ist es negative Einflüsse aus dem Umland, vor allem den Eintrag von Dünge- und Spritzmitteln, zu minimieren.</p> <p>Sicherstellung von gewässerökologisch ausreichenden Restwassermengen.</p>

	Freihalten der Hochwasserabflussbereiche von Bebauungen
--	---

B3.4.1 Sicherung des natürlichen Fließgewässernetzes, insbesondere der Quellbäche in den Wiesenbereichen

Raumbezug	Fließgewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Betrachtet man das Fließgewässernetz der Raumeinheit, fällt die enorme Anzahl an kleinen und kleinsten Quellbächen, die zum Teil nur zeitweise Wasser führen, auf. Die Verästelung des Fließgewässernetzes reicht bis in die Hochlagen des nördlich angrenzenden Böhmerwaldes. Vor allem die zahlreichen kleinen Wiesenbäche sind in den letzten 50 Jahren durch Drainagierungen der Hänge aus dem Landschaftsbild zurückgedrängt worden. Wenngleich diese, oft nur wenige Zentimeter breiten Gerinne für die Fließgewässerfauna der Raumeinheit nur eine untergeordnete Rolle spielen, stellen sie zusammen mit den angrenzenden Vernässungen die Lebensadern der Mühlviertler Landschaft dar.
Gefährdung	Weitere Verrohrungen der Quellbäche Geländekorrekturen
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildende Maßnahmen

B3.4.2 Sicherung und Entwicklung einer natürlichen Fließgewässerdynamik

Raumbezug	Fließgewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die natürliche Abflusssdynamik ist durch menschliche Einflüsse bereits seit Jahrhunderten verändert worden. Neben Abflusserüchtigungen und Stauhaltungen sind es vor allem gesteigerte Abflussraten und überhöhte Wasserstandsschwankungen durch die zunehmende Oberflächenversiegelung und den Infrastrukturausbau. Bei Niederwassersituationen kann dies zu ungenügenden Verdünnungseffekten für allfällige Gewässerbelastungen oder auch zu erhöhtem Temperaturniveau führen. Im Hochwasserfall resultieren aus den geänderten Abflussverhältnissen mitunter starke Einschwemmungen von Feinmaterial und Trübstoffen. Das wiederum kann zu einer Veränderung in der Sedimentzusammensetzung des Gewässerbettes führen, was Auswirkungen auf die Zusammensetzung des Makrozoobenthos und die Laichplätze von Fischen nach sich zieht. Solchen Lebensraumveränderungen sind meist nur anpassungsfähige und damit weniger gefährdete Arten gewachsen. Ufersicherungen schränken die natürliche Gestaltungskraft der Bäche ein, die immer wieder für die Schaffung neuer Lebensräume sorgen würde
Gefährdung	Flussverbauung, Sohlgurte und –schwelle, Stauhaltungen und Ufersicherung

	Oberflächenversiegelung (Gebäude, Verkehrsflächen, auch Forststraßen Ackerbau, besonders in Hanglage und besonders Maisbau)
Wege zum Ziel	Öffnung verrohrter Oberlaufabschnitte sowie Rückbau und Renaturierung von Regulierungsstrecken von Fließgewässern (besonders außerhalb von Ortsgebieten) Minimierung von Oberflächenversiegelungen, speziell Parkplätze und Forststraßen betreffend Rückhalt von Oberflächenwasser (besonders Dach- und Straßenabflüsse) möglichst innerhalb des Siedlungsraumes (Sickergruben, Retentionsflächen)

B3.4.3 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums

Raumbezug	Fließgewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Durchgängigkeit für Gewässerorganismen ist für ein Funktionieren der Fließgewässerlebensgemeinschaften notwendig, da zahlreiche Organismengruppen im Laufe ihrer Individualentwicklung Wanderbewegungen innerhalb des Gewässernetzes vollziehen. Natürliche Kontinuumsunterbrechungen, wie etwa Wasserfälle, oder Versickerungsstrecken sind in der Raumeinheit keine vorhanden. Das Fließgewässerkontinuum ist aber an mehreren Stellen von Großer und Kleiner sowie Steinerner Mühl durch künstliche Unterbrechungen, z.B. alte Wehranlagen von Mühlen und Regulierungsbauwerken eingeschränkt. Fallweise sind diese Wehre desolat oder verfügen sogar über Aufstiegshilfen. Viele Unterbrechungen sind aber nach wie vor vorhanden, wovon besonders Fische betroffen sind.
Gefährdung	Weiteres Belassen nicht überwindbarer Barrieren in ihrem derzeitigen Zustand
Wege zum Ziel	Rückbau der Barrieren oder Anlage von Fischaufstiegshilfen Sicherstellung von gewässerökologisch ausreichenden Restwassermengen.

B3.4.4 Sicherung oder gegebenenfalls Entwicklung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer

Raumbezug	Gewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	In den Quellbereichen der Fließgewässer beziehungsweise während ihres Verlaufes durch die geschlossenen Waldbestände gibt es kaum Beeinträchtigungen der Gewässergüte. Lediglich eine gewisse Tendenz zur Versauerung ist festzustellen. Grenzen jedoch landwirtschaftlich intensiver genutzte Flächen an die Bäche an, so leidet deren Qualität zumeist unter dem Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden. Bei stehenden Gewässern kann hinsichtlich Nähr- und Schadstoffeintrag

	<p>auch Fischzucht (Überbesatz beziehungsweise Überfütterung, Zugabe von Antibiotika, etc.) eine Rolle spielen.</p> <p>Generell wirken Wiesen entlang von Gewässern als Pufferflächen gegen Nährstoffeinträge, können jedoch bei starker Düngung auch zu Emittenten werden.</p>
Gefährdung	<p>Punktuelle Nährstoffeinträge aus Drainagen und undichten Sickergruben, diffuse Nährstoffeinträge seitens der Landwirtschaft, v.a. an Gewässerabschnitten ohne Ufergehölzsaum.</p> <p>Veraltete Kleinkläranlagen.</p> <p>Weitere Versauerung durch die unmittelbar an die Gewässer angrenzenden großflächigen Fichtenforste.</p> <p>Überbesatz in Fischteichen, Austrag von Schadstoffen aus Fischzuchtanlagen im Falle unzureichender Vermeidungs- bzw. Rückhaltetechnik.</p>
Wege zum Ziel	<p>Forcierung einer flächendeckenden kommunalen Abwasserentsorgung und Modernisierung älterer Kleinkläranlagen.</p> <p>Erhaltung und Entwicklung von durchgehenden Uferbegleitgehölzen als Puffer bzw. Schaffung von Uferstreifen</p> <p>Vermehrte Verwendung von Festmist anstatt von Gülle (Schwemmentmistung), da die Nährstoffe aus dem Festmist vollständiger von den Pflanzen aufgenommen werden können</p> <p>Kein Ausbringen von Flüssigdüngern (Jauche, Gülle) in der vegetationsfreien Zeit.</p> <p>Sparsamer Umgang mit Mineraldünger.</p> <p>Verzicht auf Pflanzenschutzmittel.</p> <p>Errichtung von entsprechenden Filteranlagen bei Fischzuchtbetrieben.</p> <p>Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie.</p>

B3.4.5 Sicherung und Entwicklung der Quellen, Quellfluren und Quellwälder als naturnahe Biotopflächen

Raumbezug	Quellbereiche der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die einst sehr zahlreichen und landschaftstypischen Quellen und kleineren Bachläufe, die mit verantwortlich waren für das Mikrorelief des Gebietes sind aus dem Grünland im Zuge von Flurbereinigung und Meliorierung zur Ermöglichung maschineller Grünlandbewirtschaftung bis auf kleine Reste fast vollständig verschwunden und finden sich heutzutage vornehmlich in den bewaldeten Gebieten. Zumeist handelt es sich um Schichtquellen, deren Wasser sich in den bis 4m mächtigen Verwitterungsschichten des Granit- und Gneishochlandes sammelt und am Übergang zu Verebnungsflächen zu Tage tritt. Seltener sind Quellen die von Kluftwasser gespeist werden.</p>

	<p>An den Quellaustrittsstellen bilden sich Verlehmungszonen, die je nach Wasserzügigkeit verschiedene Pflanzengesellschaften ausbilden. Im Bereich von Quellaustritten und staunassen Quellsümpfen innerhalb von Wäldern finden sich kleinräumig Eschen- und Schwarzerlenwälder. Vereinzelt kommt es im Bereich der vorhandenen Quellen auch zu Torfbildung. Natürliche Quellen stellen komplexe und verletzte Lebensräume dar, die besonders im Mühlviertel Bedeutung zur Trinkwassernutzung besitzen. Umso wichtiger ist der schonende, auf den sensiblen Naturhaushalt Rücksicht nehmende Umgang mit diesen Biotoptypen.</p>
Gefährdung	<p>Quellfassungen Direkte Zerstörung durch Wegebau, Bewirtschaftung etc.</p>
Wege zum Ziel	<p>Sicherstellung über Gespräche, Waldentwicklungsplan, Örtliches Entwicklungskonzept oder allenfalls im Bereich von Quellmooren hoheitliche Schutzmaßnahmen. Belassen der Quellgebiete (Quelle, Quellflur) sowie den Oberlauf der Quellbäche in unberührten Zustand.</p>

B3.4.6 Sicherung und Entwicklung naturnaher Uferstrukturen und Ufervegetation (Hochstaudensäume und Galeriewälder)

Raumbezug	Fließgewässerränder der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Begleitvegetation der Fließgewässer in der Raumeinheit ist abhängig von der Lage des Fließgewässers in seinem Umland. Den Quellbächen in den Wald- und Forstbeständen fehlt zumeist eine gewässertypische Vegetation. Die kleineren Wiesenbäche werden meist nur im unmittelbaren Uferbereich von Bachhochstauden begleitet. Die breiteren Abschnitte der Fließgewässer der Raumeinheit sind über weite Strecken von einem Uferbegleitgehölz, bestehend aus Bruchweide, Schwarzerle, Esche, Bergahorn, Grauweide und Traubenkirsche gesäumt. Je nach Intensität der angrenzenden Wiesennutzung haben sich zum Teil bis mehrere Meter breite Uferhochstaudensäume entwickelt, in denen sich in den letzten Jahren verstärkt so genannte Neophyten wie der Schlitzblättrige Sonnenhut und das Drüsige Springkraut ausbreiten.</p> <p>Die Habitatansprüche der vorkommenden Arten (insbesondere der Vogelarten) sind sehr unterschiedlich, so dass eine Vielfalt an Strukturen und Lebensraumtypen den besten Beitrag für die Artenvielfalt leisten kann. Eine Charakterart bachbegleitender Hochstaudenfluren ist der Sumpfrohrsänger.</p> <p>Angesichts des günstigen Zustandes der meisten Gewässer im Gebiet erfüllen die Gewässerrandstreifen eine wichtige Funktion um Schadeinflüsse auf die Gewässer abzuf puffern. Naturnahe Uferstrukturen sind auch eine Voraussetzung um die Korridorfunktion für wandernde</p>

	Tierarten zu gewährleisten.
Gefährdung	<p>Durch angrenzende Nutzungen (z.B.: Landwirtschaft, Siedlung aber auch Forstwirtschaft) werden die Begleitgehölze stark in ihrer Ausdehnung eingeschränkt oder fehlen gänzlich.</p> <p>Uferverbauungen und die damit zusammenhängende Entfernung von Gehölzbeständen sowie Verringerung der Hochwasserbeeinflussung.</p> <p>Aufforstung mit standortfremden Gehölzen (meist Fichtenforst).</p> <p>Nährstoffeintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Intensivgebieten.</p>
Wege zum Ziel	<p>Entwicklung eines mehrreihigen Uferbegleitgehölzstreifens mit standortgerechten, heimischen Gehölzarten (Weiden, Erlen, Eschen usw.) entlang weiter Abschnitte des Fließgewässers.</p> <p>Neben den Abschnitten mit einem durchgehenden Ufergehölz, sind auch Bereiche mit lückigen oder fehlenden Gehölzbeständen zu sichern, um die Lebensraumanprüche von Arten des Offenlandes zu berücksichtigen.</p> <p>Anlage eines Pufferstreifens (mit extensive Nutzung).</p>

B3.5 Sicherung und Entwicklung künstlich geschaffener Stillgewässer als naturnahe und extensiv genutzte Lebensräume

Raumbezug	Stillgewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Raumeinheit Südliche Böhmerwaldausläufer verfügt über keine nennenswerten natürlichen Stillgewässer, um so wichtiger für Pflanzen- und Tierarten der Stillgewässer ist die naturnahe Gestaltung der in hoher Anzahl vorhandenen künstlich angelegten Stillgewässer wie Fischteiche, Löschteiche und Badeteiche. Die Ausbildung eines breiten Uferstreifens mit Verlandungsvegetation, Schilfröhricht und Großseggenbeständen und die Anlage naturnaher Uferstrukturen wirken sich positiv auf das Vorkommen gewässergebundener (Klein-) Lebewesen (wie Röhrichtbrüter, Amphibien und Libellen) aus.</p>
Gefährdung	<p>Fischbesatz und intensive fischereiwirtschaftliche Nutzung.</p> <p>Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Intensivnutzungen.</p> <p>Naturferne Ufergestaltung</p>
Wege zum Ziel	<p>Motivation der Grundbesitzer zur Anlage von Naturteichen durch bewusstseinsbildende Maßnahmen und Förderungen.</p> <p>Nach Möglichkeit sollten immer Bereiche ausgewiesen werden die störungsfrei bleiben. Kleingewässer (Tümpel, ...) sollten möglichst fischfrei bleiben, weil diese den Amphibienlaich zerstören.</p>

B3.6 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung

Raumbezug	Gewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	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 Fischfauna und der Krebsarten gehen. Aber auch der Besatz mit heimischen Fischen weit entfernter Herkunft kann sich auf das ökologische Gefüge durch Veränderung des heimischen Genmaterials negativ auswirken. Regelmäßige Elektrofischungen sind wegen der dadurch hervorgerufenen Selbstverstümmelung ("Autotomie": Abwerfen der Scheren) eine Gefahr für Flusskrebsbestände ebenso wie die Einbringung des faunenfremden Signalkrebsses.
Gefährdung	Besatz mit faunenfremden Arten Fehlende Einsicht in die ökologische Funktion fischfressender Arten und geringe Toleranz gegenüber diesen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Angelfischern über die Bedeutung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaft. Besatzverzicht insbesondere in naturbelassenen Gewässern, da hier vor allem bei geringem bis mäßigem Befischungsdruck die natürliche Reproduktion ausreicht, den Fischbestand zu sichern. Verzicht auf den Besatz mit faunenfremden Fischarten. Erstellung von fischereiwirtschaftlichen Managementplänen. Wo Bestände der heimischen Bachforelle vorkommen, sollte auf Besatz mit gebietsfremden Arten verzichtet werden (Regenbogenforelle, Bachsaibling). Werden einheimische Fischarten eingebracht, ist genetischem Material aus dem jeweiligen Einzugsgebiet der Vorzug zu geben. Reinigung und Trocknung von Fischereigeräten und Schuhen, bevor sie in Gewässern mit Edel- oder Steinkrebsen zur Verwendung kommen (Gefahr der Verschleppung der Krebspest!). Information über den Wert fischfressender Arten wie Graureiher und Fischotter zur Steigerung der Toleranz gegenüber diesen Arten seitens der Fischer

B3.7 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Stehende, temporäre Gewässer wie Tümpel und Wegpfützen besitzen vor allem Bedeutung als Laichgewässer für Amphibien (besonders der Gelbbauchunke) und als wichtige Kleinstrukturen für Vögel (Baden, Trinken, Baumaterial für Schwalbennester) und Schmetterlinge (Bodensaugplätze). Einige Arten von Niederen Krebsen sind auf diese Lebensräume spezialisiert und benötigen (im Ei-Stadium) sogar Austrocknung oder Frost, um sich entwickeln zu können. Tümpel und Wegpfützen entstehen bei lokal

	verdichteten und wasserundurchlässigen Böden und entstehen auch maßgeblich durch menschliche Nutzung (z.B. Radspuren, Abbaustandorte).
Gefährdung	Unbedachte Zerstörung durch Verfüllung im Rahmen einer Standortmelioration. Befestigung von Feld- und Forstwegen Müll- und Schuttablagerung. Schleichende Bodenversiegelung (Asphaltierung von Güterwegen).
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildende Maßnahmen

B3.8 Sicherung natürlicher Blockformationen und Findlinge

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die für die Böhmisches Masse typischen Blockburgen sind in der Raumeinheit fast gar nicht (z.B. Drucker-Franzl-Stein bei Kollerschlag) und Findlinge nur zerstreut in den Wäldern anzutreffen, außerhalb der Wälder sind Findlinge im Gegensatz zum Unteren Mühlviertel selten. Diese teils spektakulären Formationen sind Produkte jahrtausendelanger Verwitterungsprozesse. Sowohl als Lebensraum für steinbewohnende Flechten und Moose als auch als touristisch interessante Ausflugsziele spielen sie eine Rolle.
Gefährdung	Auf bisher außerhalb von Wäldern situierten Blöcken und Findlingen kommt es bei zunehmender Beschattung (z.B. durch vorgelagerte Neuaufforstung) zu einer in der Regel unerwünschten Veränderung der Vegetation, da v.a. besonnte Granitblöcke artenreiche Flechten-, aber auch Kraut- und Moosvegetation beherbergen
Wege zum Ziel	Über Gespräche auf Gemeindeebene und mit Grundbesitzern sowie die örtlichen Entwicklungskonzepte sollte sichergestellt werden, dass keine wie immer gearteten Nutzungen, die zu einer Veränderung der Block-Formationen führen könnten, erfolgen. Wo dies bereits der Fall ist, sollten Nutzungen auf ihre Auswirkungen hin überprüft werden.

B3.9 Schutz und Renaturierung aller Moorflächen

Raumbezug	Moorflächen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Als einziges Hochmoor des Gebietes ist das Brunwaldmoor westlich Bad Leonfelden anzuführen (A2.6, A3.1.2, A3.1.4). Das Moor ist durch den noch immer erfolgenden Torfabbau relativ stark gestört, landschaftlich aber sehr reizvoll. Gerade in den Torfstichzonen befinden sich große Bestände der in Oberösterreich vom Aussterben bedrohten Drachenwurz. Am Mostrand sind schöne Bestände des Blutauges zu finden. Das Loiptletzberger-Moor im Pfarrwald (A3.1.2, A3.3.3) ist als Übergangsmoor anzusprechen in dem sich Hochmoor- und

	<p>Niedermoorpflanzen mosaikartig verzahnen. Bemerkenswert sind die Bestände des Siebensterns. Die Fläche ist mit einem Moorwald bestanden, der sich aus Moorbirke, Faulbaum, Schwarzerle und Fichte zusammensetzt. Im Unterwuchs dominiert Pfeifengras und Spitzblütige Binse.</p> <p>Der Schutz der letzten Moorflächen stellt ein zentrales Ziel des Naturschutzes dar, wobei der Erhaltung intakter hydrologischer Verhältnisse in und um die Moore die entscheidende Rolle zukommt. Zahlreiche Moorstandorte sind durch menschliche Eingriffe stark beeinträchtigt, weshalb auch Renaturierungsmaßnahmen (beispielsweise Hebung des Grundwasserspiegels durch Wiederverschließung von Entwässerungsgräben) wichtige Anliegen des Naturschutzes sein müssen.</p> <p>Eine zoologische Besonderheit des Leonfeldener Moors ist das Vorkommen der Speer-Azurjungfer.</p>
Gefährdung	<p>Entwässerung und Aufforstung</p> <p>Torfabbau (nur mehr punktuell)</p> <p>Eutrophierung durch atmosphärischen Nährstoffeintrag</p> <p>Eutrophierung durch Nährstoffeinträge aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung.</p>
Wege zum Ziel	<p>Verhinderung von Nährstoffeinträgen aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung durch Extensivierung der Umgebungsnutzung</p> <p>Renaturierungen beeinträchtigter Flächen insbesondere durch Anhebung bzw. Stabilisierung des Grundwasserstandes.</p>

B3.10 Zulassen von Wildtiervorkommen mit weitgehend ungestörter Entwicklungsdynamik unter Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In den letzten Jahren ist ein verstärktes Auftreten des Luchses in der Raumeinheit festzustellen. Es handelt sich hierbei um Ausstrahlungen aus dem lokalen Verbreitungszentrum in Südböhmen und dem Böhmerwald. Großflächig störungsarme Wald- und Waldrandgebiete bieten artgerechte Lebensräume, hohe Rehwilddichten fördern die Einwanderung aus Südböhmen. Da das Aussterben um die Wende vom 19. zum 20. Jhdt durch direkte Verfolgung verursacht wurde und nicht infolge des Lebensraumverlustes ist eine Populationsausweitung durchaus möglich. Der Fischotter besitzt entlang der Kleinen Mühl ein Vorkommen. Fischotter und Luchs sind gesetzlich geschützt, ganzjährig geschont und finden sich in der Anhangsliste der europäischen FFH-Richtlinie. Die Anwesenheit größerer Wildtierarten hat neben ihrer ökologischen Funktion auch großen symbolischen Wert (z.B. Fischotter als Wappentier des Österr. Naturschutzbundes).</p> <p>Von Natur aus ist der Luchs relativ anpassungsfähig und auch in der Lage</p>

	<p>ins halboffene Kulturland vorzudringen.</p> <p>Der <u>Fischotter</u> ist in der Raumeinheit weit verbreitet. Naturbelassene Fließgewässer, aber auch zahlreiche Fischteiche, die ihm leichte Beute ermöglichen, führen zu dichten und stabilen Populationen. Diese Schäden führen auch zu Konflikten mit Teichwirten.</p> <p>Für raumgerechte, störungsanfällige Wasservögel sind Zonen, die nach Möglichkeit störungsfrei sind eine notwendige Voraussetzung, da durch eine lange Anwesenheit von Fischern am Ufer Gelege aufgegeben werden können.</p>
Gefährdung	<p>Reduktion der Habitat- u. Strukturvielfalt durch Vereinheitlichung der Standorte</p> <p>Illegale Abschüsse geschützter oder geschonter Tierarten</p> <p>Zerschneidung und Störung von Ruhezeiten</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung von Habitatansprüchen bei allen Nutzungen</p> <p>Gezielte Aufklärungs- und Informationsarbeit</p> <p>Abstimmung mit jagdlichen, touristischen und waldbaulichen Interessen</p> <p>Anlage von Schutzzäunen um Fischteiche</p> <p>Finanzielle Abgeltung im Schadensfall</p>

B3.10.1 Sicherung und Entwicklung der Lebensräume und Brutplätze störungsanfälliger Großvögel

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Uhu, die größte heimische Eulenart, benötigt ungestörte Brutplätze (u.a. Felsnischen) und kommt in den Südlichen Böhmerwaldausläufern noch relativ häufig vor. Der Uhu ist als Brutvogel mit fünf bis sechs Revieren gut vertreten: Zwei regelmäßig besetzte liegen im Mühlthal, fallweise wird der Horst in Rohrbach-Berg-Steineck befliegen. Im Tal der Großen Rodl befindet sich ein weiteres Vorkommen und auch jenes im Haselgraben zählt noch zur Raumeinheit. Abgesehen von der Empfindlichkeit direkt am Brutplatz (z.B. Sportklettern in Felswänden) ist der Uhu aber relativ störungstolerant und sogar in der Lage in der Nähe von Siedlungen zu brüten.</p> <p>Der Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) ist seit einigen Jahrzehnten wieder ein Brutvogel in Oberösterreich, benötigt störungsarme Waldlandschaften und brütet in großen Bäumen oder Felsnischen, die Nahrungssuche erfolgt an Bächen und Flüssen. Beide Tierarten sind gesetzlich geschützt, und finden sich in der Anhangliste der europäischen FFH Richtlinie.</p> <p>Der Weißstorch kommt in der Raumeinheit mit 1-2 Brutpaaren vor.</p>
Gefährdung	Allgemeine Störungen (Lärm)

Wege zum Ziel	<p>Erhalt der Habitatstrukturen bekannter Brutplätze.</p> <p>Schaffung von Ruhezeiten, Gespräche mit den Grundbesitzern, Berücksichtigung der spezifische Ansprüche der Arten bei der Nutzung ihrer Lebensräume.</p> <p>Beobachtung der Bestandesentwicklungen.</p>
---------------	---

B3.11 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In den Dachstühlen alter Bauwerke finden Fledermäuse und Vögel, wie beispielsweise Dohlen und Mauersegler geeignete Nistgelegenheiten. Besonders hervorzuheben sind die Wochenstuben von Großem Mausohr, Mops- und Breitflügelfledermaus in den Dachböden der Kirchen von Julbach und Haslach an der Mühl, bzw. größeren Dachböden von alten Gebäuden. In Ermangelung früher häufiger natürlicher Nistplätze, sind manche Arten heute auf solche künstlichen Lebensräume angewiesen. Insekten wie manche Wildbienenarten, finden in den Ritzen von Gebäuden Nistgelegenheiten.</p>
Gefährdung	Geringer werdendes Lebensraumangebot (veränderte Bauweise, Beseitigung alter Gebäude, Zurückdrängung der Primärbiotope).
Wege zum Ziel	<p>Je nach Situation Entwicklung von Maßnahmen für Gebäudebrüter (z.B. Dohlen) oder Fledermäuse o.a. (Offenhalten von Dachböden, Türmen, Nistkästen, etc.)</p> <p>Verzicht auf Holzschutzmittel auf Dachböden</p> <p>Bauarbeiten nur außerhalb empfindlicher Zeiträume</p> <p>Gegebenenfalls Anbieten von Ersatzquartieren (werden z.B. von der Dohle sehr gut angenommen)</p> <p>Bewusstseinsbildende Maßnahmen, Förderungen.</p>

B3.12 Sicherung und Entwicklung der Flussperlmuschel-Vorkommen

Raumbezug	Fließgewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Das Vorkommen der Flussperlmuschel ist im Oberlauf der Großen Mühl. (Torf-Au bei Ulrichsberg) nachgewiesen. Im Jahr 2001 wurden noch etwa 5.000 Muscheln festgestellt. Nach dem Hochwasser 2002 war ein Großteil des überalterten Bestandes an den bekannten Stellen nicht mehr vorzufinden. Aktuelle Bestandsangaben liegen nicht vor, es werden noch zusätzliche, bislang unbekannte Restvorkommen vermutet. So wurden z.B. im Jahr 2005 im Kollerschlägerbach im Bereich der Kläranlage relativ frische Leerschalen von Flussperlmuscheln gefunden. Die Flussperlmuschel hat einen komplizierten Vermehrungszyklus und ist in ihrer Lebensweise an naturnahe, kalkarme Bäche angepasst und an das</p>

	Vorkommen der Bachforelle gebunden. Schutzmaßnahmen sollten sich auf die Wiederherstellung günstiger Reproduktionsbedingungen im Fluss sowie auf die Verringerung des Feinsedimenteintrages konzentrieren.
Gefährdung	Änderung der Gewässerstruktur (Gewässerausbau, Unterbrechung des Fließkontinuums, Eintrag von Feinsedimenten) und der Wasserqualität (Gewässereutrophierung, Gewässerversauerung), die großteils auch auf eine geänderte Umlandnutzung zurückgeht (Fichtenmonokulturen, Landwirtschaft). Verfälschung der Fischfauna durch Fischbesatz insbesondere mit Regenbogenforelle, Rückgang der heimischen Bachforellen-Bestände.
Wege zum Ziel	Umlandbezogene Schutzmaßnahmen (Reduktion des Nährstoff- und Feinsedimenteintrages). Artbezogene Schutzmaßnahmen (Aufzucht in Muschelgärten, „Infektionen“ von Bachforellen mit Flussperlmuschel-Larven/ „Glochidien“). Fortführung und Ausbau von Artenschutzprojekten und Beobachtung der Bestandesentwicklung (Monitoring).

B3.13 Sicherung und Entwicklung der heimischen Flusskrebs-Bestände

Raumbezug	Gewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Flusskrebsfauna ist durch beide heimische Arten vertreten (A3.1.2, A3.1.3). Gute Bestände des Edelkrebses finden sich z.B. noch in Fischteichen des Stiftes Schlägl bei Aigen/Mühlthal. Der Steinkrebs ist in der Raumeinheit sehr selten. Ein Problem stellt das Vordringen des nicht-heimischen, die Krebspest übertragenden, Signalkrebses dar, der bereits in mehreren Fließgewässern anzutreffen ist, so z.B. in der Kleinen Mühl und in der Großen Rodl.
Gefährdung	Befall mit Krebspest Verdrängung durch nicht heimische Arten (Signalkrebs). Verlust an Lebensraum, Gewässerverschmutzung.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung (auch Besitzer von Aquarien und Feuchtbiotopen). Gezielte Wiederansiedlungs-Projekte (Besatzmaßnahmen, beispielsweise in der Waldaist). Sicherung von Gewässerstrukturen und Wasserqualitäten, die den spezifischen Ansprüchen der heimischen Flusskrebs-Arten entsprechen.

B3.14 Sicherung und Entwicklung von Standorten vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Als naturschutzfachlich bedeutendste Pflanzenart der Raumeinheit kann der Böhmisches Enzian angesehen werden, für dessen Erhalt auch ein Artenschutzprogramm läuft und umgesetzt wird. Die Sicherung der

	Standorte beinhaltet einschürige Mahd und extensive Beweidung, sowie ein Unterbinden von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Düngewiesen. Als wichtig wäre auch ein Schutz der Standorte seltener Orchideen wie dem Manns-Knabenkraut anzusehen. Weitere seltene Arten die einen Schutz ihrer Standorte verdienen würden, wären das Stumpfblättrige Laichkraut und das Wechselblättrige Tausendblatt in der Großen Mühl bei Haslach, sowie das Dreimännige Tännelkraut im Glashüttenteich bei Schlägl.
Gefährdung	Der Böhmisches Enzian ist durch das Aufgeben der traditionellen Nutzung und durch Nährstoffeintrag gefährdet, die angeführten Wasserpflanzen durch eine Verschlechterung der Wasserqualität in der Großen Mühl, bzw. durch eine Veränderung der naturbelassenen Uferzonen des Glashüttenteiches.
Wege zum Ziel	Artenschutzprogramme, bzw. Sicherung der Habitatqualität an den Standorten vom Aussterben bedrohter Arten. Vergrößerung der Populationen durch Ausbringen von Samenmaterial aus autochthonen Beständen an geeigneten Standorten, bzw. von vermehrten Jungpflanzen.

B3.15 Nutzung des Potenzials von Steinbrüchen zur Entwicklung naturnaher Lebensräume

Raumbezug	Steinbrüche der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	In der Raumeinheit befinden sich einige kleinere Steinbrüche, in denen Granit abgebaut wird sowie solche, die dem lokalen Erhalt von Forststraßen und Lagerplätzen dienen bzw. nicht mehr genutzt werden. Großflächige Steinbrüche, die in der Raumeinheit nicht vorkommen, stellen oft maßgebliche Eingriffe in das Landschaftsbild, den Wasserhaushalt oder in vorhandene Lebensgemeinschaften dar. Räumlich gering ausgedehnte Steinbrüche tragen jedoch zur Strukturvielfalt in der Raumeinheit bei und sind Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten. In Steinbrüchen kann sich aufgrund der mikroklimatischen Gegebenheiten eine xero-thermophile Fauna einstellen. So sind etwa Charakterarten solcher Sekundärlebensräume Reptilien, Schnecken, wärmeliebende Insekten und Kleinsäuger. Spalten und Klüfte können Fledermäusen als Quartier dienen. Typische Vogelarten in steilen Felswänden sind bei entsprechender Größe der Uhu und der Wanderfalke. Oft siedeln sich auch Steinschmätzer an.
Gefährdung	Aufforstung aufgelassener Steinbrüche. Fortschreitende Sukzession bis zu einem geschlossenen Waldbestand, dadurch Verlust wertvoller Sonderstandorte.
Wege zum Ziel	Solange ein extensiver Nutzungsanspruch an die Steinbrüche besteht, soll dieser auch aufrechterhalten werden. Sollte die Nutzung aufgegeben werden, so ist die natürliche Sukzession dem Aufforsten vorzuziehen, weil zumindest über einen längeren Zeitraum Sonderbiotope erhalten bleiben.

	<p>Bei fortschreitender Sukzession können pflegende und gestaltende Eingriffe mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen in Betracht gezogen werden.</p> <p>Im Hinblick auf xero-thermophile Arten ist sogar das Freihalten der Felsen empfehlenswert</p> <p>Im Rahmen der erforderlichen naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren ist danach zu trachten, möglichst jene Auflagen zu erteilen, die eine naturnahe Entwicklung der Steinbrüche in der Nachnutzungsphase erwarten lassen.</p>
--	---

B3.16 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung von Mager- und Trockenwiesen entlang von Verkehrswegen

Raumbezug	Verkehrswege der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Auf den Böschungen von Verkehrswegen kann man immer wieder seltene Pflanzen finden. Die Ursachen dafür liegen in den Pflegemaßnahmen der Straßenerhalter, die kein Interesse an produktiven Beständen haben, diese aber regelmäßig mähen, dabei aber nicht düngen. Dadurch können sich im Laufe der Jahre Mager- und Trockenwiesen entwickeln. Wichtige Faktoren für die Ausbildung solcher Sekundärstandorte ist ein nährstoffarmes Ausgangssubstrat, fehlende Humusierung, Neigung und sonnenexponierte Lage sowie das Erreichen einer Mindestgröße.</p> <p>Mager- und Trockenwiesen an Straßenböschungen stellen einen wichtigen Refugialraum für bedrohte Pflanzen- und Tierarten dar und wirken durch ihre lineare Ausdehnung einer weiteren Isolation punktuell vorhandener Inselbestände entgegen.</p> <p>Auch größere Betriebsanlagen bieten bisweilen sehr gute Möglichkeiten für die Etablierung von Magerwiesen. Oft befinden sich auf diesen Geländen Grünflächen, die nicht genutzt und nicht gedüngt werden. Auch auf die Möglichkeit der Ansaat von Magerwiesen wird hingewiesen.</p>
Gefährdung	<p>Zu viel Humusauftrag bei der Neuanlage von Straßenböschungen.</p> <p>Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen.</p> <p>Nährstoffeintrag durch Häckseln und Belassen des Mähgutes auf der Fläche.</p> <p>Ein Ausbleiben der Pflege kann relativ rasch zur Verbuschung von Straßenböschungen führen.</p>
Wege zum Ziel	Entwicklung von mageren Straßenböschungen und Grünflächen im Bereich von Betriebsgeländen entsprechend der Richtlinie für die Herstellung naturähnlicher und naturidenter Grünflächen aus regionaler, schwerpunktmäßig Oberösterreichischer Herkunft (Land Oberösterreich, Naturschutzabteilung 2006).

B3.17 Erhaltung der traditionellen Bebauung und bei Neubebauung und Erweiterungen Sicherstellung einer landschafts- und funktionsgerechten Bauweise

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

<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>Das Landschaftsbild der Raumeinheit wird in bedeutendem Ausmaß von der traditionellen bäuerlichen Bauweise bestimmt (vgl. A2.1, A3.2). Vor allem die zerstreut liegenden Einzelhöfe sowie die Straßenweiler verleihen dem Gebiet beträchtlichen landschaftlichen Charme.</p> <p>Auch heute noch wird das Landschaftsbild von den Flurformen maßgeblich mitbestimmt (vgl. A3.2, A7.4). Da in der Raumeinheit kaum eine Tendenz zu Streusiedlungsbildung und Einzelhausbebauung erkennbar ist, sind weite Teile der Landschaft noch als bäuerlich bedingtes Kulturgut erhalten und als solches erkennbar. Die traditionellen Hofformen (Dreiseiter und Vierkanter) blieben weitgehend erhalten (vgl. A2.1, A3.2), durch Aufstockung der Gebäude und Erweiterung um bisher untypische landwirtschaftliche Gebäude, wie Lagerhallen, ist eine Veränderung aber zum Teil bereits weit fortgeschritten. Diese können einen Störfaktor für das Landschaftsbild darstellen.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Zersiedlung und nicht landschaftsgerechte Bauweise Bau neuer hochrangiger Verkehrsachsen</p> <p>Errichtung großer Gewerbeparks in den Randzonen der Siedlungsgebiete und damit einhergehend auch Versiegelung großer Flächen.</p> <p>Errichtung von Objekten ohne landschaftsgerechte Bauweise und ohne Rücksichtnahme auf die Ensemblewirkung mit Baubeständen, sowie 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>Wege zum Ziel</p>	<p>Vermeiden von Zersiedelung durch Maßnahmen der örtlichen Raumplanung (Flächenwidmungsplan u. Örtliche Entwicklungskonzepte).</p> <p>Einhaltung der in örtlichen Entwicklungskonzepten festgehaltenen Siedlungsgrenzen (keine Neuausweisung von Bauland in landwirtschaftlichen Bereichen außerhalb der festgelegten Baulandbereiche).</p> <p>Rückwidmung von nicht genutzten Baulandreserven im Grünland oder bei höherwertigen Lebensräumen in ökologisch wertvolle Flächen.</p> <p>Errichtung von An- und Neubauten in landschaftsgerechter Bauweise unter Beachtung der naturräumlichen Faktoren, der Sichtbeziehungen, sowie Einhaltung einer guten Proportion, in sich stimmigen Form und Maßstäblichkeit auch in Relation zu den Altbeständen.</p> <p>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</p>

	<p>herzustellen.</p> <p>Bewusstseinsbildung über die Bedeutung der Bebauung für das Landschaftsbild, sowie dessen Funktion für den Tourismus und die Naherholung</p>
--	--

B3.17.1 Berücksichtigung des Landschaftsbildes bei Anlage und Erweiterung von Betriebs- und Gewerbegebieten

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Das Landschaftsbild der Untereinheit ist von bäuerlichen Siedlungs- und Kulturformen geprägt (vgl. A2.1, A.3.2), durch welche die derzeitige Landschaftsausformung erst entstanden ist. Daher werden Hofformen und Baukörper als typisch für die von bäuerlicher Nutzung geprägten Kulturlandschaft erfahren. Betriebs- und Gewerbebezonen gliedern sich aufgrund ihrer völlig andersartigen Funktionalität in ihren Bauformen und Strukturen in eine bäuerlich geprägte Kulturlandschaft nicht nahtlos ein. Dies führt zu einer teilweise starken Durchmischung von bislang ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Landschaftsbereichen mit reiner Wohnbebauung oder Betriebsgebäuden</p> <p>Für den Tourismus ist das charakteristische Landschaftsbild mit seinen traditionellen Siedlungsformen wichtig und auch als Naherholungsgebiet gewinnt der Bereich dadurch an Attraktivität. Um den Erhalt des Kulturgutes „bäuerlich geprägte Landschaft“ sicherzustellen, ist eine sensible Auswahl der Standorte für Betriebs- und Gewerbebezonen anzustreben.</p>
Gefährdung	<p>Ungeregelte Baulandwidmung und Bebauungstätigkeit ohne Rücksicht auf landschaftliche Charakteristik und Konsequenzen für den Infrastrukturausbau</p> <p>"Verfemung" des Landschaftsbildes durch weitere Ausweisung von Siedlungs- und Gewerbeflächen in den Randzonen der bäuerlichen Siedlungen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung der Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes in den Flächenwidmungsplänen und Örtlichen Entwicklungsplänen.</p> <p>Berücksichtigung des Landschaftsbildes bei der Neuanlage von Gewerbegebieten und anderen baulichen Maßnahmen</p> <p>Konzentration der Betriebsanlagen im direkten Anschluss an bestehende Gewerbegebiete unter Rücksichtnahme auf ökologische Funktionen der Landschaft, auf die vorhandene Biotopausstattung sowie auf das Landschaftsbild.</p> <p>Anlage von linearen Gehölzen rund um die Anlagen</p>

B3.18 Freihalten von bisher rein bäuerlich besiedelter Landschaften von nicht agrarbezogener Bebauung

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/	In der gesamten Raumeinheit sind bis auf die zahlreichen Siedlungssplitter

Zielbegründung	<p>im Tal der Großen Mühl und die Ausbildung von Streusiedlungen um die größeren Ortschaften noch größtenteils charakteristische Siedlungs- und Hofformen ausgebildet. Im Einzugsgebiet der Mühl handelt es sich hierbei um kompakte Straßendörfer mit Hofackerfluren und Gewannfluren, wohingegen im Nordosten der Raumeinheit lang gestreckte, so genannte Waldhufendörfer mit zugehörigen Waldhufenfluren auftreten.</p> <p>Die Bewahrung der landschaftlichen Eigenart der Raumeinheit setzt eine Fortsetzung der Siedlungsentwicklung auf die vorhandenen Siedlungsschwerpunkte voraus. Die in vielen Teilen Oberösterreichs zu beobachtende fortschreitende Zersiedelung der Landschaft durch Einfamilienhäuser findet in der behandelten Raumeinheit nur in Teilbereichen statt. Die noch überwiegend bäuerliche Kulturlandschaft ist durch raumtypische Gehöftformen (Drei- und Vierseithof) und eine kleinräumige Gliederung mit zahlreichen Vernetzungsstrukturen gekennzeichnet.</p> <p>(vgl. Kap A 7.2)</p>
Gefährdung	Siedlungsbau und Errichtung von gewerblichen Bauten abseits vorhandener Siedlungszentren ("Zersiedelung").
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung auf Gemeindeebene im Rahmen der Flächenwidmungsplanung und Entwicklungskonzepte.</p> <p>Nutzung der vorhandenen Baulandreserven innerhalb der Ortsbereiche.</p> <p>Neuwidmungen im unmittelbaren Anschluss an bestehende Ortsgebiete und Rückwidmung isolierter Baulandausweisungen.</p>

B3.19 Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume in Wohn-, Industrie- und Gewerbegebieten

Raumbezug	Industrie- und Gewerbebezonen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Naturnahe Flächen sind wertvolle Ausgleichsflächen in einer intensiv genutzten Umgebung wie Industrie- und Gewerbegebieten. Sie erhöhen die Artenvielfalt und sind meist auch attraktiv für das Ortsbild.</p> <p>Situationsbestimmend sind v.a. die Intensität der Pflege und der Düngung. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto interessanter können sich z.B. extensive Wiesenflächen oder Ruderalflächen entwickeln. Grundsätzlich sind gerade in Gewerbegebieten sehr große Potenziale für die Entwicklung naturräumlich interessanter Flächen vorhanden. Aber auch Parks, Bäume, Gartenteiche, Dachbegrünungen und kleinräumig strukturierte Gartenanlagen insbesondere im Bereich von Einfamilienhaussiedlungen sind aus der Sicht des Arten- und Lebensraumschutzes bedeutende Ausgleichsflächen in einer intensiv genutzten Umgebung. Zudem stellen sie oft wertvolle Naherholungsräume für die Bevölkerung dar.</p>
Gefährdung	Weitere Verbauung naturnaher Flächen

	<p>„Übertriebener Ordnungssinn“.</p> <p>Ungelenkte Siedlungs- und Gewerbeentwicklung.</p> <p>Einsatz von Streusalz und Herbiziden.</p> <p>Unnotwendige Flächenversiegelung</p> <p>Intensive Nutzung von Rest- und Abstandsgrün</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Die Umsetzung kann auf vielen verschiedenen Ebenen von der Stadt- und Gemeindeplanung bis hin zu konkreten Maßnahmen im Bereich von Gewerbebetrieben bis hin zu Kleingärten erfolgen.</p> <p>Einschränkung des Versiegelungsgrades</p> <p>Anlage von begrünten Flachdächern.</p> <p>Bau von kleinen Gebäudenischen</p> <p>Anlage von naturnahen, extensiv genutzten Grünflächen</p>

C LITERATURVERZEICHNIS

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

- Ambach, J., 1998: Verbreitung der Ameisenarten (Hymenoptera: Formicidae) im Linzer Stadtgebiet (Oberösterreich) und ihr Bewertung aus stadtoökologischer Sicht. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, 191-315, Linz.
- Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Hrsg.) 1997: Kleine Mühl, Steinerne Mühl und Große Mühl. Untersuchungen zur Gewässergüte 1992-1996. – Gewässerschutzbericht 16: 1-121 [Protozoa, Annelida, Mollusca, Arachnida, Crustacea]
- Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Hrsg.), 1997: Ranna-Osterbach, Pesenbach und Große Rodl. Untersuchungen zur Gewässergüte 1993-1996. – Gewässerschutzbericht 17: 1-115 [Protozoa, Annelida, Mollusca, Arachnida, Crustacea]
- Anonymus, 1979: Strukturprogramm Rohrbach-Schärding. - 114S, Linz.
- anonymus, 1999: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. Zwischenbericht. - Unpubl. Bericht, Linz.
- anonymus, sine dato: Ökologische Meilensteine. - Haslach.
- Aubrecht, G., 1988: Die Vogelwelt des Mühlviertels – wenig beachtet – international bedeutend. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 187-194.
- Aubrecht, G. & F. Gusenleitner, 1988: Die Tierwelt des Mühlviertels – wie wir sie derzeit kennen. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 159-168.
- Aubrecht, G., 1989: Kenntnisstand über die Wirbeltierfauna des Mühlviertels (Oberösterreich) und deren Erforschungsgeschichte. — Stapfia 20: 33-49, Linz.
- Aubrecht, G., 1995: Gebietsdokumentation IBA Böhmerwald und Mühltäler. In: Dvorak M. & E. Karner, Important Bird Areas in Österreich. Monographien Bd. 71: 269-276, Umweltbundesamt (Hrsg.), Wien.
- Aubrecht, G., Brader, M., Weißmair, W. & G. Zauner, 2001: Liste der Wirbeltiere Oberösterreichs. 4. Fassung. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 10: 515-551.
- Bertwieser, F., 1992: Agrarstrukturwandel im oberen Mühlviertel. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 1: 20-34, Linz.
- Brader, M., 1996: Graureiher *Ardea cinerea* - Erhebung in Oberösterreich. Zwischenbericht 1995. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 4,1: 7-10.
- Brader, M. & G. Aubrecht, 2003: Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. — Denisisa 7, Biologiezentrum der OÖ. Landesmuseen, 1-543, Linz.
- Brands, M., 2002: Ödenkirchen - Strukturereichtum am Rande des Böhmerwaldes. - Informativ, heft 25: 8-9, Linz.
- Bühler, P., 1990: Notizen zum Brutverhalten der Wasseramsel an der Großen Mühl. - ÖKO.L, 12/3: 21-23, Linz.
- Bühler, P., 1991: Notizen zum Brutverhalten des Sperbers an der Großen Mühl. - ÖKO.L, 13/1: 28-30, Linz.
- Butz, I., 1995: Versauerung von Fließgewässern des Mühlviertels (Oberösterreich): Chemische und fischereibiologische Untersuchungen (1989-1992). — Bundesminist.Land- Forstwirtschaft, Wien, 1-38.
- Butz, I. & M. Rydlo, 1996: Fischbiologische Untersuchungen in einigen versauerungsgefährdeten Bächen des nördlichen Mühlviertels (Oberösterreich). — Österr. Fischerei 49,1: 11-26.
- 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, 880 S.
- Cervicek, F., 2002: Flusskrebse in Oberösterreich. Traun- und Pram-Einzugsgebiet sowie einzelne Zubringer von Aschach und einige Fließgewässer im Innviertel. — Studie im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Schleißheim, 55 S.
- Deschka, C., Engleder, T. & K. Zimmerhackl, 2000: Auf sanften Pfoten durch den Böhmerwald. Der Luchs. — Informativ 19: 16-18.
- Deschka, C., 2005: Unbekannte Nachtschärmer. — Informativ 39: 13, Linz.
- Deschka, C., 2005: Fledermausbretter – Ersatzquartiere für Urwaldfledermäuse. — Informativ 40: 15-16, Linz.
- Dunzendorfer, W., 1967: Die große Stille - der Böhmerwald. - Natur und Land, 4: Seite 92 - 93, Wien
- Dunzendorfer, W., 1992: Zwischen Böhmerwald und Donau. - 189S, Rohrbach.
- Dunzendorfer, W., 1983: Die Berdet- und Seitelschläger Mühlwiesen in der Gemeinde Ulrichsberg - ein Feuchtgebiet im oberen Mühlviertel ist gerettet!. - ÖKO.L, 5/4: 10-13, Linz.
- Dunzendorfer, W., 1992: Zwischen Böhmerwald und Donau - Naturschutz und Vegetationsökologie des Oberen Mühlviertels. - 92S, Rohrbach.
- Dürnberger, C., 1992: Bevölkerungsentwicklung im Bezirk Rohrbach. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 1: 8-20, Linz.
- Engleder, T. & K. Zimmerhackl, 2000: Skandinavien beginnt im Böhmerwald - Elche!. - Informativ, Heft 20: 11-13, Linz.
- Engleder, T., Vierlinger, R. & K. Zimmerhackl, 2000: Die Torf-Au mit der Berdetschläger Bauernmühle. - 70S, Haslach.
- Engleder, T., Vierlinger, R. & K. Zimmerhackl, 2001: Die Torf-Au, Kulturlandschaft der besonderen Art. - Informativ, Heft 21: 11-13, Linz.
- Engleder, T., 2001: Ein Habitatmodell für den Luchs (*Lynx lynx* L.) in der 3-Länder-Region Böhmerwald. - 191S, Haslach.
- Engleder, T., 2003: Kurzbericht Böhmischer Enzian (*Gentianella bohemica*) - Böhmerwald/Mühlviertel/Waldviertel, 2003. - Haslach.
- Engleder, T., 2004: Der Böhmisches Enzian - eine botanische Kostbarkeit. - Informativ, Heft 35: 10-12, Linz.
- Engleder, T., 2004: Zur Situation der Luchspopulation in der 3-Länder-Region Österreich/Tschechien/Bayern. - ÖKO.L, Heft 3: 23-27, Linz.
- Fischer, H., 1967: Das Mühl- und Waldviertel - Vom Aufbau und Werden seiner Landschaft. - Natur und Land, 4: 81-86, Wien.
- Forstner, M., Maierhofer, G. & G. Prähöfer, 1999: Die Nachhaltigkeit der Waldflächen im Linzer Stadtgebiet - Analyse, Vorschläge, Massnahmen. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 45: 169-221, Linz.
- Fuchs, K. & W. Hacker, 1991: Biotopkartierung Aigen-Schlägl. - Studie i.A. Stiftung Europ. Naturerbe, Graz, Graz.
- Fuchs, K. & W. Hacker, 1994: Biotopkartierung Schwarzenberg, Klaffer und Ulrichsberg. - Studie i.A. Stiftung Europ. Naturerbe, Graz, 80S, Graz.
- Geissler-Gruber GmbH, 2004: Hecken und Feldraine Kollerschlag. - Studie i.A. Amt d. Oö. Landesregierung / Umweltanwaltschaft, Linz.
- Gepp, J., (1994) (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministerium für Umwelt, Jugend & Familie, Band 2: 201-204. Styria Medien-Service.
- Geyer, C., 1887: *Turdus pilaris*, die Wacholderdrossel, als Stand- und Brutvogel im oberen Mühlviertel an den Ausläufern des Böhmerwaldes. — Mitt. Orn. Ver. Wien 11:42.
- Götz, S., 1991: Artenhilfsprogramm "Böhmisches Enzian" (*Gentianella bohemica* SKAL.). - Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz, Heft 102: 15-19, München.
- Graf, W. & Ruzicka H., 1996: Rote Liste der Steinfliegen (Insecta: Plecoptera) Oberösterreichs. — Unveröffentlichtes Manuskript.
- Grims, F., 1979: Volkstümliche Pflanzen - und Tiernamen aus dem nordwestlichen OÖ. - Linzer biol. Beiträge, Heft 1: 33-65, Linz.
- Gruber, R. & R. Türk, 1999: Die Flechtenflora und -vegetation im Gemeindegebiet von Kollerschlag (Mühlviertel, Oberösterreich) - eine Erhebung unter Naturschutzaspekten. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 6: 65-106, Linz.

- Haempel, O., 1918: Zur Kenntnis einiger Alpenseen, mit besonderer Berücksichtigung ihrer biologischen und Fischerei-Verhältnisse. I. Der Hallstättersee. — *Int. Rev. Hydrobiologie* 8: 225-306.
- Haslinger, G., 2005: Erhebung der Eulenbestände in OÖ. — Gesamtbericht der Eulenschutzgruppe OÖ. 2005, 65 S. und Anhang Fotos und Karte.
- Haug, M., 1987: Der Böhmisches Enzian - Erhaltungskultur als Rettung vor dem Aussterben?. - *ÖKO.L*, 9/2: 22-25, Linz.
- Haunschmid, R. & D. Kozak, 1996: Fischereiökologische Studie Rohrbach. Im Auftrag des Revierausschusses Bezirk Rohrbach. 95 S.
- Haunschmid, R. & D. Kozak, 1997: Ökologische Untersuchungen an Bachforellen (*Salmo trutta f. fario*) ausgewählter Gewässer im westlichen Mühlviertel (Oberösterreich). I. Wildfischbestand. — *Österr. Fischerei* 50,7: 155-164.
- Haunschmid, R., 2003: Fischbestandserhebung im Mühlviertel 2001-2002. Unter Berücksichtigung des Fischotters. – Endbericht. ARGE Fischereireviere Mühlviertel
- Hauser, E., 1996: Rote Liste der Groß-Schmetterlinge Oberösterreichs (Stand 1995). — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 4: 53-66.
- Höttinger, H. & Pennerstorfer J., 2005: Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 1, Böhlau-Verlag.
- Huber, T., 1995: Luchse in Österreich - zurückgebracht und eingewandert. — *Stapfia* 37: 269-275.
- Irdorfer, N., Türk, H.-P. & J. Keplinger, 1988: Natur- und Landschaftsschutz Lehr- und Schulungsbehel Fortbildungsveranstaltung für Naturwacheorgane des Bezirkes Urfahr-Umgebung. - 28S, Oberneukirchen.
- Irdorfer, N., Türk, H.-P. & J. Keplinger, 1989: Natur- und Landschaftsschutz Lehr- und Schulungsbehel. - 20S, Eidenberg.
- Jahl, J., 1999: Verbreitung des Eurasischen Fischotters (*Lutra lutra*) in Österreich, 1990-1998 (Mammalia). — *Joannea Zool.* 1: 5-12.
- Jahl, J., 2001: Der Fischotter im Mühlviertel – eine Bedrohung oder selbst bedroht? — Broschüre im Auftrag der Naturschutzabteilung, Land OÖ., 24 S., Linz.
- Jahl, J., 2001: Der Fischotter in Oberösterreich. — *Öko-L* 23/1: 3-16.
- Jäch, M. et al., 1994: Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera). — In: Gepp J. (Hrsg): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 2: 107-200. Styria (Graz).
- Janik, Ch., 1956: Geomorphologische und bodenkundliche Beschreibung der Marktgemeinde Leonfelden. - *Oberösterreichische Heimatblätter*, Heft 1/2: 1-21, Linz.
- Kaffenda, B. & K. Zimmerhackl, 2000: 20 Jahre Brutvogelzählung von Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) und Mehlschnalbe (*Delichon urbica*). — *Öko-L* 22,2: 9-19.
- Kainz, E., 1988: Die Fische des Mühlviertels. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 205-208.
- Kellermayr, W., et al., 1989: Naturgeschichte der Bezirke Band 2 Freistadt/Perg/Rohrbach/Urfahr. - *Naturgeschichte der Bezirke*, Band 2: 158S, Linz.
- Kitzmüller, K., 1984: Wiesengesellschaften im oberen Mühlviertel. - *Dipl. Arb. Univ. f. Bodenkultur*, Wien.
- Kloiber, Ä. & G. Rokitsansky (1954): Ein Fasanenbastard der freien Wildbahn aus Aigen im Mühlkreis (Oberösterreich). — *Jb. OÖ. Mus. Ver.* 99: 249-258.
- 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.
- Kraml, A.P. & N. Lindbichler, 1997: Kartierungsergebnisse des 7. südböhmisch-oberösterreichischen Botanikertreffens im Böhmerwald, 8. - 14. Juli 1996. - *Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs*, 5: 235-304, Linz.
- Kranz, A., 1995: Fischotter im Vormarsch. — *Österreichs Weidwerk* 3/1995: 20-21.
- Kranz, A., 1995: Neues zum Fischotter im nördlichen Österreich. — *Natur und Land* 1/2: 13-15.
- Kranz, A., 1995: Verbreitung der bayerisch-böhmisch-österreichischen Otterpopulation (*Lutra lutra*) 1994 in Österreich. — *Boku-Rep. Wildl. Res. & Game Managem.* 9.
- Kranz, A., 2000: Zur Situation des Fischotters in Österreich. — *Verbreitung - Lebensraum - Schutz*.

- Umweltbundesamt BE-177 BE-177: 41 pp.
- Kranz, A.,2003: Fischotter im Mühlviertel. Ökologie und Management Optionen im Zusammenhang mit Reduktionsanträgen. - 72S, Graz.
- Kranz, A., Polednik L. & K. Poledniková, 2003: Fischotter im Mühlviertel: Ökologie und Management Optionen im Zusammenhang mit Reduktionsanträgen. — Gutachten im Auftrag des Oberösterreichischen Landesjagdverbandes, Hohenbrunn 1, A-4490 St. Florian. 1-73.
- Kraus, E., 1989: Der Fischotter (*Lutra lutra*) im Mühlviertel, Oberösterreich. — *Stapfia* 20, S. 153-154.
- Krieger, H.,1993: Zweite gemeinsame oberösterreichisch-südböhmische vogelkundliche Exkursion im Böhmerwald, Südböhmen. - *Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell*, Band 1: 3-6, Linz.
- Kurz, P.,2002: Vergleichende Beobachtungen zu den Vegetationsausstattungen von Äckern und Feldgras-Äckern in den Mittel- und Hochlagen des Unteren Mühlviertels. - *Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs*, Band 11: 201-221, Linz.
- Kusdas, K. & Reichl E. R., Hrsg., 1973: Die Schmetterlinge Oberösterreichs. Band 1: Allgemeines, Tagfalter. Linz.
- Kutzenberger, H. & R. Vierlinger,1994: Landschaftsbild Dreiländerregion Böhmerwald - Naturraumanalyse, Leitbildgenese, Umsetzungsstrategien. - Unpubl. Bericht, 15S, Wien.
- Kutzenberger, H. & W. Weißmair,1999: Artenschutzprogramm Heuschrecken Linz. - *Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz*, Band 45: 11-73, Linz.
- Kutzenberger, H. , Peterseil, J. & R. Vierlinger,1997: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. 1. Berichterstattung. - Unpubl. Bericht, 2-22, Linz.
- Kutzenberger, H.,1997: Ein Landschafts-Leitbild für die Dreiländerregion Böhmerwald. - *Informativ*, 8: S.13, Linz.
- Kutzenberger,H. & G.Kutzenberger,1999: Landschaftskonzept Vorderweissenbach. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 13S, Thalham.
- Kutzenberger,H., Peterseil,J. & R.Vierlinger,2001: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. Endbericht-Text- und Katalogteil. - 84S, Linz.
- Laister, G., 1996: Verbreitungsübersicht und eine vorläufige Rote Liste der Libellen Oberösterreichs. — *Naturk. Jab. d. Stadt Linz* 40/41 (1994/1995): 307-388.
- Lasinger,F. & K.Zimmerhackl,1980: Vorschlag zur Unterschutzstellung eines ökologisch überaus wertvollen Feuchtgebietes an der Steinernen Mühl in der Gde.St.Stefan. - Unpubl. Studie, 14S, Haslach.
- Leidenmüller, P. Vierlinger, R., Zauner, E. & K. Zimmerhackl, 2001: Mühlviertel – Neuland für den Weißstorch. — *Informativ* 22: 18-19.
- Libert, E.,sine dato: Ökologische Bestandsaufnahme Mühlthal (Große, Kleine und Steinere Mühl). - 54S, (Erscheinungsort unbekannt).
- Maier-Lehner, G. & C. Gumpinger,2004: Untersuchungen zur aktuellen Verbreitung der Flussberlenmuschel, *Margaritifera margaritifera* (Mollusca: Bivalvia: Unionidae) in Oberösterreich im Rahmen des Flup-Vereines. - *Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs*, Band 13: 375-383, Linz.
- Mair, C., 2002: ÖNJ Kasten „Ma, is des schiach...“? – *Informativ* 26: 8, Linz.
- Malicky, H., 2004: Lichtfallenfang von Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera) beim Stift Schlägl (Mühlviertel, Oberösterreich), mit Bemerkungen über die Trichopterenfauna des österreichischen Anteils des Böhmerwaldes. — *Silva Gabreta* 9: 167-178. Vimperk.
- Mayer, G. Th., 1972: Das Vorkommen der Kreuzotter (*Vipera berus* L.) in Oberösterreich. — *Natkd. Jb. Stadt Linz*, 1972.
- Mayer, G., 1978: Das Haselhuhn in Oberösterreich. — *Jb.OÖ.Mus.Verein* 123: 291-309.
- Mitter, H., 1989: Bemerkenswerte Käferfunde aus einer Lichtfalle beim Stift Schlägl, Mühlviertel OÖ. – *Jb. O.Ö. Mus.Ver.* 134/I: 237-244.
- Nadler, K., 1994: Spätwinterliche Eulenbeobachtungen im Böhmerwald, besonders zum Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*). — *Vogelkdl. Nachr. OÖ.*, *Naturschutz aktuell* 2,1: 30-34.
- Nadler, K., 1995: Forschungsprojekt: Verbreitung und Habitate des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) in der böhmischen Masse Österreich. Zwischenbericht für Oberösterreich. — *Vogelkdl. Nachr. OÖ.*, *Naturschutz aktuell* 3,1: 13-21.
- Nadler, K., 2004: Aktuelles über den Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum* L.) in der Böhmischen Masse

- Österreichs und Konsequenzen für Natura 2000. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 12,2: 1-19.
- Naturpark Bayerischer Wald e.V., Österreichische Naturschutzjugend Haslach (Hrsg), 1998: Ich der Luchs - geheimnisvolle Waldkatze, Broschüre, 14 S, Haslach.
- Naturschutzjugend Haslach, 1984: Welset Pühret. - Unpubl. Manuskript, 8S, Haslach.
- Österreichische Naturschutzjugend, 1992: Naturerlebnisweg Steinerne Mühl/Haslach - Begegnung mit der Natur-Erlebnis aus erster Hand. - ÖKO.L, 14/1: 31-33, Linz.
- Petz, E., 1965: Der Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Brutvogel im oberen Mühlviertel. — *Egretta* 8:31-34.
- Petz, E., 1979: Nachweise der Waldbirkenmaus, *Sicista betulina* (Pallas), aus dem öö. Teil des Böhmerwaldes. *Jb. Oö. Mus.-Ver.* 124/I: 263-264.
- Petz, E., 1983: Katalog der ausgestellten Präparate. — In: Die Tierwelt des Böhmerwaldes. — Schlägler Ausstellungskatalog 7, S. 15-55.
- Petz, E., 1984: Die Vogelsammlung des Stiftes Schlägl. — *Jb. Oö. Mus.-Ver.* 129/I:333-342.
- Petz, E., 1988: Als es im Mühlviertel noch Bär, Wolf, Luchs und Wildkatze gab. Geschichte ihrer Ausrottung. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 169-178.
- Petz, E., 1989: Die Arbeit der Vogelberingungsstation Aigen (Oberösterreich). — *Stapfia* 20: 120-137.
- Pfleger, H., 2004: Die naturschutzfachliche und landschaftsökologische Bedeutung der Landschaftsstruktur für Brutvögel im Oberen Mühlviertel. Landschaftsbewertung anhand von qualitativen und quantitativen Aspekten der Brutvogelfauna, Modellierung der Siedlungsdichten von Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*). — Diplomarbeit Univ. Wien, Institut für Ökologie und Naturschutz. 1-279.
- Pichler, I.H., 1982: Die Tierwelt des Böhmerwaldes. — *Blick ins Lands* 33/2, S. 1-4 und *Schlägl intern* 8/4, S. 210-213.
- Pichler, I. (Hrsg), 1983: Die Tierwelt des Böhmerwaldes, Schlägler Ausstellungskatalog, 110 S, Aigen.
- 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., 1994: Die Wiesen Oberösterreichs. Forschungsinstitut für Umweltinformatik 1. Auflage, 1994, Linz
- Pils, G., 1999: Die Pflanzenwelt Oberösterreichs Verlag Ennsthaler, 1999, Steyr
- Plass, J., 2003: Der Biber (*Castor fiber* Linnaeus 1758) in Oberösterreich - historisch und aktuell. — *Denisia* 9: 53-76, Linz.
- Raschka, W. & R. Fartacek, 1998: Hurra, der Luchs ist wieder da. - Österreichische Forstzeitung, Heft 2: 4-6, Klosterneuburg.
- Rösler, S., 2001: Das Artenhilfsprojekt Böhmischer Enzian (*Gentiana bohemica* Skalicky) - Ergebnisse der Dauerbeobachtung 1991-1997. - Schriftenreihe Bayer.Landesamt f. Umweltschutz, Band 156: 89-105, Augsburg.
- Scheder, C. & C. Gumpinger, 2005: Vorfluteruntersuchung Kettenbach (Abwasserreinigungsanlage Reichenthal). Untersuchung der biologischen Gewässergüte auf Basis der Makrozoobenthos- und Ciliatengemeinschaften. — Unveröffentlichter Bericht im Auftrag des Instituts für Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung und -forschung (IWA), Asten.
- Scheuchenpflug, A., 1987: Die Seitelschlager Au bei Ulrichsberg - ein "Paradies" für Schmetterlinge. - *ÖKO.L*, 9/1: 21-24, Linz.
- Scheuchenpflug, A., 1988: Die Schmetterlingswiese in Schindlau bei Ulrichsberg- Lebensraum für bedrohte Arten. — *Informativ* (Linz), 106.
- Scheuchenpflug, A. & Pühringer F., 1995: Erstnachweis von *Synanthedon soffneri* Spatenka 1893 (Heckenkirschenglasflügler) in Oberösterreich (Lepidoptera, Sesiidae). — *Z. Arg. gem. öst. Ent* 47 (3-4): 65-69.
- Schmalzer A., 1988: Birkhühner im Mühlviertel. Aufstieg und Untergang. -in: Das Mühlviertel. Natur-Kultur-Leben 199-205, Linz.
- Schmalzer, A., 1990: Das Birkhuhn im nordöstlichen Mühlviertel. — Studie i.A.d. Oö.

- Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Schmalzer, A., 1995: Zur Situation der Birkhuhnpopulation im österreichischen Anteil der Böhmisches Masse (Mühl- und Waldviertel). — Naturschutzreport 10: 195-201.
- Schmalzer, A. & H. Rubenser, 2003: Heidelerche (*Lullula arborea arborea*) - In: Brader M. & G. Aubrecht (Wiss.Red.):Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. – Denisia 7: 282-283.
- Schwarz, M.,1999: Hautflügler (Hymenoptera:Siricidae, Xiphydriidae, Argidae, Cephidae, Aulacidae, Evaniidae, Gasteruptionidae, Sapygidae, Eumenidae, Vespidae, Sphecidae) im Stadtgebiet von Linz. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Band 45: 73-135, Linz.
- Siligato, S. & C. Gumpinger, 2004: Vorschlag zur Bewertung des fischökologischen Zustandes oberösterreichischer Fließgewässerabschnitte im Bereich ausgewählter Probestrecken des amtlichen Immissionsmessnetzes. — Studie im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft, Gewässerschutz, 1-113.
- Spitzenberger, F., 2001: Die Säugetierfauna Österreichs. — Grüne Reihe des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Wien), Band 13. 895pp.
- Steiner, S.,2002: Räumliche Analyse der Landschaftsentwicklung in der Grenzregion Mühlviertel/Südböhmen anhand von Fernerkundungsdaten. - 115S, Wien.
- Steiner, E., 1995: Die Rückkehr des Elches (*Alces alces L.*) nach Österreich - eine Chronologie der Ereignisse. — Stapfia 37: 255-267.
- Steiner, H., 2000: Habitatstudie und Gebietsauswahl zur Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in Oberösterreich. WWF Artenschutz, Studie 43. Wien, 80 S.
- Strauch, M.,1996/97: Gewässerzustandskartierung der Linzer Fließgewässer und Badeseen. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 42/43: 423-510, Linz.
- Thaller, K. & K. Zimmerhackl,1987: Ergebnisse einer Schwalbenaktion im Raume Haslach (1979 - 1986). - ÖKO.L, 9/3: 11-17, Linz.
- Türk,H.P. & T.Ebert,1988: Landschaftskonzept Bad Leonfelden. - 68S, Linz.
- Uhl, H., et al.,1994: Bestandserhebung wiesenbrütender Vogelarten in 24 Untersuchungsgebieten in Oberösterreich 1994. - 53S, Linz.
- Uhl, H.,1995: Bestandserhebung wiesenbrütender Vogelarten in 24 Untersuchungsgebieten in Oberösterreich 1994. - Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell, Band 3: 3-45, Linz.
- Uhl, H., 1996: Braunkehlchen in Oberösterreich oder vom unauffälligen Sterben eines bunten Vogels. — Öko.L 18(1): 15-25.
- Uhl, H.,2001: Wiesenbrütende Vogelarten in Oberösterreich 1992 bis 2000. Erhebungsergebnisse aus 44 Untersuchungsgebieten. - Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell, Band 9: 1-46, Linz.
- Uhl, H., 2004: Wiesenvögel in Oberösterreich 2004. Bestandstrends und Naturschutzbezüge auf Basis der landesweiten Kartierung. — Projekt im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Projektpartner: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum der OÖ. Landesmuseen. 1-65, Schlierbach.
- Uhl, H., 2005: Wiesenvögel in Oberösterreich 2004. Bestandstrends und Naturschutzbezüge auf Basis der landesweiten Kartierung. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 13,2: 117-162.
- Uhl, H., 2005: Artenschutzprogramm Wachtelkönig OÖ. 2005 — Projektbericht, im Auftrag Land OÖ, Naturschutzabteilung.
- Vierlinger, R. & H. Kutzenberger,1998: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. 2. Zwischenbericht. - Unpubl. Bericht, Linz.
- Vierlinger, R., et al.,1991: "Natur ohne Grenzen". Natur, Kulturland und Leben an der oberösterreichisch-böhmischen Grenze nahe Haslach a.d. Mühl vor, während und nach Bestehen des "Eisernen Vorhanges". - 139S, Haslach.
- Vierlinger,R.,1993: Zur Ökologie des Holunderknabenkrautes (*Dactylorhiza sambucina (L.)Soo*) - Untersuchungen in der Region Böhmerwald. - Dipl.Arb.Univ.Wien, 115S, Wien.
- Weißmair, W., 2002: Important Bird Area Böhmerwald und Mühlal. Feinabgrenzung, Bewilligungspflichtige Tatbestände. — Endbericht. Studie im Auftrag von Forschungsinstitut BirdLife Österreich bzw. Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz. 57 S., unpubliziert.

- Weißmair, W & J. Moser, 2000: Flußkrebse in Oberösterreich. Pilotstudie Mühlviertler Fließgewässer, Projektvorstellung und Aufruf zur Mitarbeit. — Österreichs Fischerei, 53. Jg., Heft 4/2000: 83, Scharfling.
- Weißmair, W & J. Moser, 2001: Flusskrebse in Oberösterreich. Pilotstudie Mühlviertler Fließgewässer. — Studie im Auftrag des Amtes der öö. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 27 S. und Anhang, unveröffentlicht.
- Weißmair, W., F. Essl, A. Schmalzer & M. Schwarz-Waubke, 2004: Kommentierte Checkliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea) Oberösterreichs. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 13: 5-42, Linz.
- Werth, W., 1985: Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich - Die Große Rodl und ihre wichtigsten Zubringer. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 4: Studie Amt d.Öö.Landesregierung/Abt.Wasserbau, 84S, Linz.
- Zedrosser, A., 1995: Der Wolf - Canis lupus. Kehrt ein Mythos zurück. -- Stapfia 37: 243- 250.
- Zick, D., 2002: Fischökologische Leitbilderstellung im Fischereirevier Rohrbach — Studie im Auftrag des Fischereireviers Rohrbach. 64 S.
- Zimmerhackl, K., 1985: Die ÖKO-INSEL ein Umwelt-Lernort. - Natur und Land, 6: 157-158, Salzburg.
- Zimmerhackl, K., 1989: Naturschutzarbeit im Oberen Mühlviertel. Probleme und Wege zu deren Lösung. — Stapfia 20: 179-189.
- Zimmerhackl, K., 1995: Lebensraum Südböhmen. - Aktivum, 2: S.8, Linz.
- Zimmerhackl, K., 1996: Der Schutz der Stadlau. - Informativ, 1: S.8, Linz.
- Zimmerhackl, K., 1997: Böhmerwaldschaf und Rotes Höhenvieh. - Aktivum, 16: S.18, Linz.
- Zimmerhackl, K. & B. Kaffenda, 2005: Mit den Glückbringern unter einem Dach. Rauch- und Mehlschwalben im Raum Haslach 1980-2004. — Informativ 40: 12-15, Linz.
- Zöhrer, A., 19965: Die Flur des Marktes Sarleinsbach. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 1/2: 41-48, Linz.

D FOTODOKUMENTATION

Foto 30001: Nährstoffreiche Feuchtwiese mit Sumpfdotterblumen in einer Hangverebnung auf der Südseite des Ameisberges © Büro A-V-L

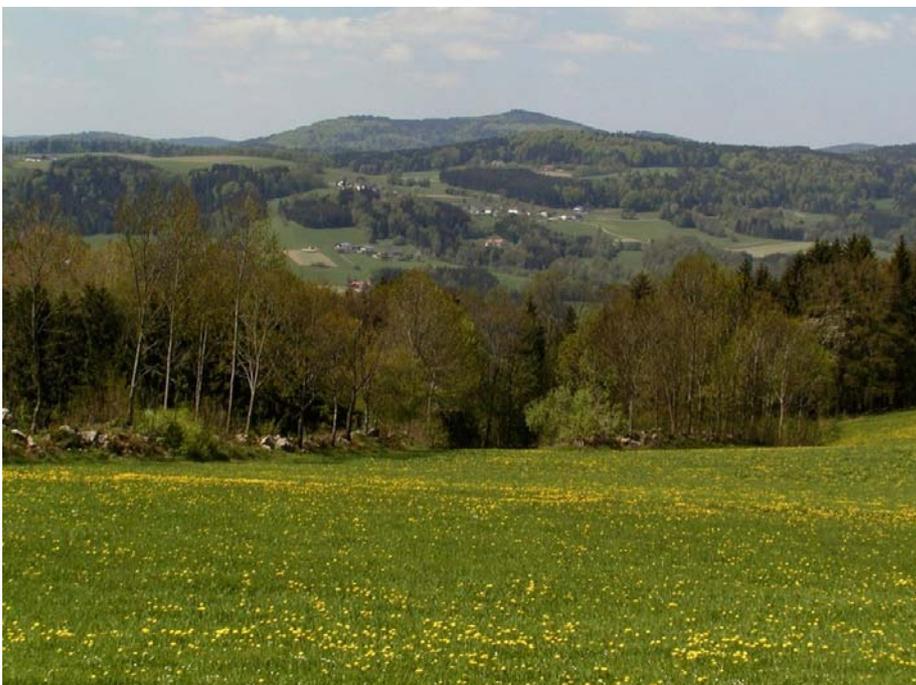


Foto 30002: Buchenmischwälder mit nur geringen Anteilen an Fichtenforsten in der Umgebung von Hinterschiffel westlich von Julbach zur bayrischen Grenze hin © Büro A-V-L



Foto 30003: reliefierte Stufenrainlandschaft mit kleinräumiger Nutzungsstruktur nördlich von Ödenkirchen bei Ulrichsberg © Büro A-V-L



Foto 30004: Durch Baum-und Strauchweiden schön strukturiertes Feuchtgebiet des Naturschutzgebietes Panidorfer Wiesen am Pelternbach © Büro A-V-L



Foto 30005: Der Glashütenteich bei Aigen als Beispiel eines künstlichen Stillgewässers mit sehr naturnahen Uferstrukturen © Büro A-V-L



Foto 30006: Ufergehölzsaum und feuchte Mähwiesen an der Großen Mühl bei der Fuhrtmühle südlich St. Oswald bei Haslach Büro A-V-L



Foto 30007: Lesesteinmauer mit begleitenden Gebüschten östlich von St Stefan am Walde
© Büro A-V-L



Foto 30008: Blick von Unterrechberg auf die Ruine Waxenberg und die Niederungen des
Tals der Kleinen Rodl © Büro A-V-L



Foto 30009: Durch Heckenzüge und Lesesteinwälle gegliederter Hang nördlich Kronabittedt zwischen Haselgraben und Eidenberg © Büro A-V-L



Foto 30010: Rest einer ursprünglichen Mühlviertler Wiesenlandschaft mit Quellbach, kleinräumigen Reliefierungen und damit einhergehender Abfolge unterschiedlicher Wiesentypen bei Haiden nördlich St.Johann am Wimberg © Büro A-V-L

E ANHANG

Karte 1: Leitbild Südliche Böhmerwaldausläufer

Die Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1:75.000 kann auf Wunsch beim Amt d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Promenade 33, A-4020 Linz, zum Preis von (Format A0=40€, A1=20€) angefordert werden (Tel.: 0732/7720-1871, E-mail: n.post@ooe.gv.at).