



Band 25:

Raumeinheit Hausruck- und Kobernaußerswald

Amt der Oö.Landesregierung, Naturschutzabteilung

In Zusammenarbeit mit:

Technisches Büro Heberling

Bearbeiter:

Helga Gamerith

Erwin Hauser

Oliver Heberling

Regina Petz

Christian Schröck

Oliver Stöhr

Michael Strauch

Werner Weißmair

Franz Zwingler

Lochen und Linz, November 2005

überarbeitet: September 2007

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Helga Gamerith

Projektbetreuung:

Stefan Guttmann, 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 Hausruck- und Kobernausserwald	9
A	CHARAKTERISTIK DER RAUMEINHEIT	10
A1	Verwendete Grundlagen / Quellen	10
A2	Lage und Abgrenzungen	10
A2.1	Lage	10
A2.2	Abgrenzung von Untereinheiten	14
A3	Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit	16
A4	Zusammenfassende Charakteristik der Untereinheiten	16
A4.1	Untereinheit Großwald	16
A4.2	Untereinheit Siedlungsbereiche und Landwirtschaft	16
A5	Standortfaktoren	17
A5.1	Geologie	17
A5.2	Boden	18
A5.3	Klima	19
A5.4	Gewässersystem	19
A6	Raumnutzung	21
A6.1	Siedlungswesen / Infrastruktur	21
A6.2	Erholung / Tourismus	23
A6.3	Landwirtschaft	24
A6.4	Forstwirtschaft	26
A6.5	Jagd	30
A6.6	Rohstoffgewinnung	30
A6.7	Energiegewinnung	31
A6.8	Trinkwassernutzung	32
A6.9	Fischerei	32
A7	Raum- und Landschaftscharakter	33
A7.1	Lebensraum	33
A7.1.1	Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten	33
A7.1.2	Lebensraumtypen und Strukturelemente	34
A7.1.3	Tierwelt	40
A7.1.4	Pflanzenwelt	43
A7.1.5	Standortpotenziale	44
A7.2	Landschaftsbild	45
A7.3	Besonderheiten	45
A7.3.1	Kulturhistorische Besonderheiten	46
A7.3.2	Landschaftliche Besonderheiten	46
A7.3.3	Naturkundliche Besonderheiten	46
A7.4	Raum- und Landschaftsgeschichte	46
A8	Naturschutzrechtliche Festlegungen	47
A9	Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung	47
A10	Aktuelle Entwicklungstendenzen	48
A11	Mögliche Konfliktfelder	49
A12	Umsetzungsprojekte	50
B	LEITBILD UND ZIELE	51
B1	Leitende Grundsätze	51

B2	Vorbemerkungen	52
B3	Übergeordnete Ziele	53
B3.1	Sicherung und Entwicklung des charakteristischen Landschaftsbildes	53
B3.2	Sicherung und Entwicklung von naturnahen, standortgerechten Wäldern	53
B3.2.1	Sicherung und flächige Entwicklung von Buchen- und Fichten-Tannen-Buchenwäldern	54
B3.2.2	Sicherung und Entwicklung von kleinräumig auftretenden Eichen-Hainbuchenwäldern	55
B3.2.3	Sicherung und Entwicklung von Schlucht- und Hangwaldtypen mit hohem Anteil an Esche, Bergahorn, Bergulme	55
B3.2.4	Sicherung und Entwicklung von kleinräumig ausgebildeten Uferauwäldern und bachbegleitenden Galeriewäldern	56
B3.2.5	Sicherung von Quellwäldern (Bach-Eschenwald, Riesenschachtelhalm-Eschenwald)	56
B3.2.6	Exemplarische Sicherung sekundärer Kiefernwälder	57
B3.2.7	Sicherung und Entwicklung naturnaher Moorwälder	58
B3.2.8	Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils	58
B3.2.9	Sicherung und Entwicklung einer hohen Randliniendichte und Vielfalt an Waldrändern und anderen Gehölzstrukturen	59
B3.3	Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Niedermoorwiesen	60
B3.4	Sicherung und Entwicklung von Magergrünland und Halbtrockenrasen	61
B3.5	Entwicklung unvermeidlicher Neuaufforstungen zu raumtypischen Waldflächen	61
B3.6	Schutz und Renaturierung der Moore	62
B3.7	Sicherung und Entwicklung naturnaher Fließgewässersysteme und deren Lebensräume	63
B3.7.1	Sicherung oder gegebenenfalls Entwicklung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer	64
B3.7.2	Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums	65
B3.7.3	Sicherung unbewaldeter Quellen und Quellfluren als naturnahe Biotopflächen	66
B3.8	Erhaltung und Anlage von Teichen mit naturnahen Uferbereichen	67
B3.9	Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)	68
B3.10	Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung	68
B3.11	Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege	69
B3.12	Sicherung von seltenen, naturraumspezifischen Pflanzenarten (z.B. Schönes Johanniskraut, Drachenwurz, Flachbärlapp)	69
B3.13	Nutzung des Potentials von Abbauflächen zur Entwicklung naturnaher Lebensräume	70
B4	Ziele in den Untereinheiten	71
B4.1	Ziele in der Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“	71
B4.1.1	Sicherung und Entwicklung eines bäuerlich geprägten, Grünland-dominierten Offenlandschaftscharakters in waldfreien Lagen der Raumeinheit	71
B4.1.2	Sicherung und Entwicklung von landschaftsprägenden Kulturlandschaftselementen	71
B4.1.2.1	Sicherung und Entwicklung von Streuobstbeständen	72
B4.1.2.2	Sicherung und Entwicklung von landschaftsprägenden Einzelbäumen, Hecken, Feldgehölzen	73
B4.1.3	Freihalten von bisher rein bäuerlich besiedelten Landschaften von nicht agrarbezogener und nicht landschafts- und funktionsgerechter Bebauung	73
B4.1.4	Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse	74
B4.2	Ziele in der Untereinheit „Großwald“	75
B4.2.1	Sicherung und Entwicklung von (Feucht-)Grünland und Grünlandbrachen in geschlossenen Waldbeständen	75
B4.2.2	Sicherung der großräumigen Geschlossenheit des Waldes aus landschaftlicher und tierökologischer Sicht	75
B4.2.3	Sicherung und Entwicklung der Lebensräume und Brutplätze störungsanfälliger Großvögel	76
C	LITERATURVERZEICHNIS	78
D	FOTODOKUMENTATION	88

E ANHANG

94

I Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich

I.I Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?

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

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

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

I.II Ziele und Aufgaben der Leitbilder

Mit den naturschutzfachlichen Leitbildern wollen wir:

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

Dafür haben wir uns folgende Aufgaben gestellt:

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

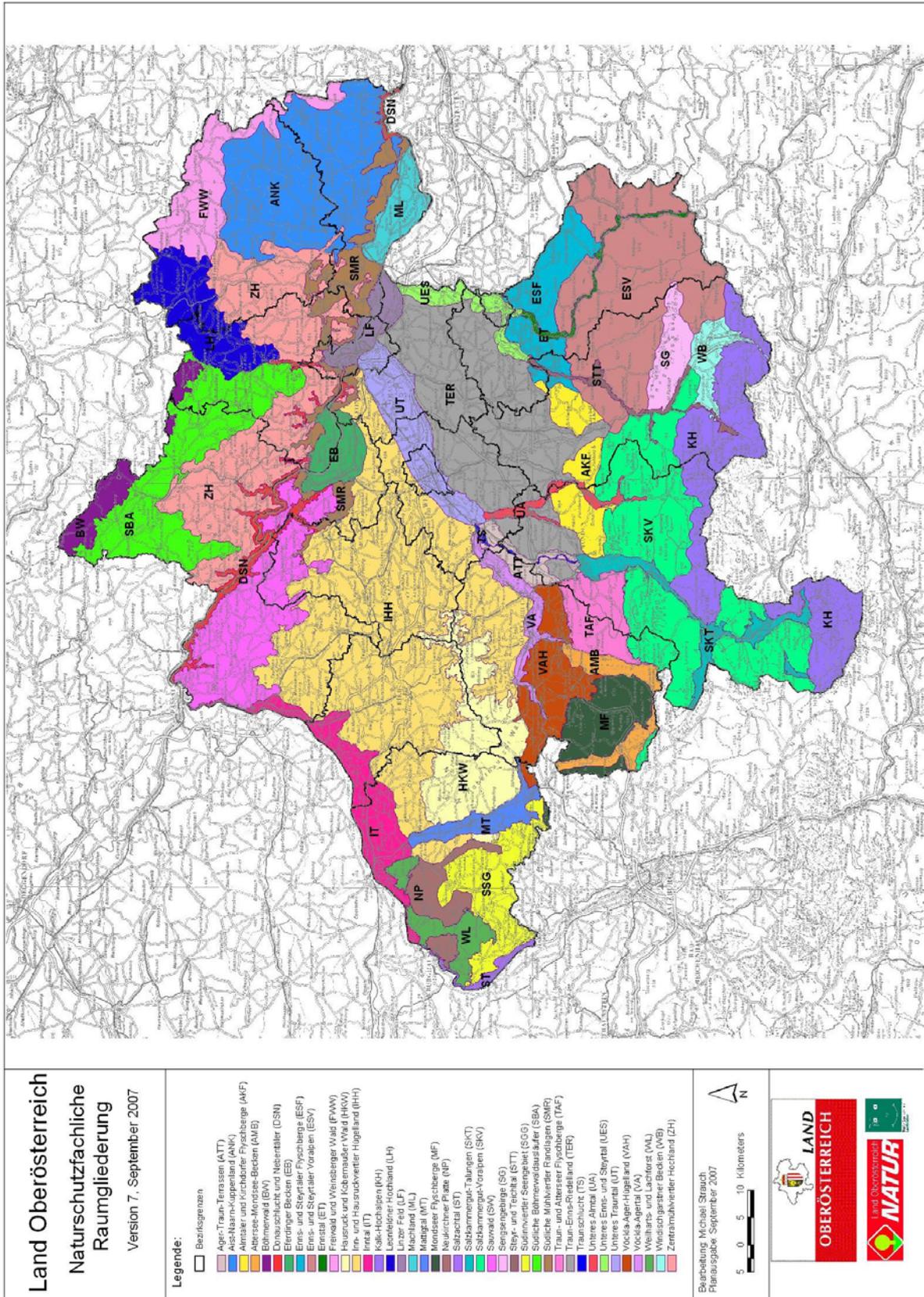


Abb.1: Naturschutzfachliche Raumgliederung Oberösterreichs

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, Presseinformationen, Präsentationen und Fachvorträge, Video-Clip

Was naturschutzfachliche Leitbilder leisten:

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

Was naturschutzfachliche Leitbilder nicht leisten können:

- Detaillierte Planungen

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

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

- Listen faunistischer, vegetationskundlicher oder floristischer Erhebungen

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

- Durchgehende klare Trennung zwischen Zielen und Maßnahmen

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

II Raumeinheit Hausruck- und Kobernausserwald

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

Für die Anfertigung der folgenden Darstellung wurden die im Literaturverzeichnis angeführten Arbeiten herangezogen.

Eine wichtige Grundlage bildeten digitale Luftbilder (Orthofotos) und Fachdaten unterschiedlichster Abteilungen des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung wie die Karte der Republik Österreich 1: 50.000, die GENISYS-Daten, digitale Geländemodelle (DHM), der digitale Kataster (DKM) oder die wasserwirtschaftlichen Vorrangflächen, die Wasserschon- und -schutzgebiete sowie eine Vielzahl weiterer Informationen in digitaler wie in analoger Form.

Zusätzlich zur Verwendung kamen:

Die Waldentwicklungspläne der Bezirke Braunau, Ried, Grieskirchen und Vöcklabruck.

Örtliche Entwicklungskonzepte der politischen Gemeinden.

Der Oberösterreichische Bodenkataster (Bodenzustandsinventur 1993).

Auch die Vorortkontakte mit den Bezirksbauernkammern, den Forstinspektionen, den Bezirksbeauftragten für Naturschutz und weiteren Behörden des Landes und der Bezirke sowie lokalen Experten sind hier als wichtige Quellen zu nennen.

A2 Lage und Abgrenzungen

A2.1 Lage

Als breite, bewaldete, siedlungs- und verkehrsarme Schotterplatte bildet der Kobernaußerwald den Südtteil der Grenze zwischen Inn- und Hausruckviertel. Er hebt sich als niedriges Mittelgebirge im Alpenvorland (der Hobelberg ist mit 777 m die höchste Erhebung) zusammen mit dem Hausruck, dessen südwestliche Fortsetzung er darstellt, deutlich über das umgebende Hügelland hinaus.

Der Hausruck, ein etwa 30 km langes und bis zu 800 m hohes (Gölblberg 801 m), dicht bewaldetes Mittelgebirge im Alpenvorland zwischen Inn und Vöckla-Ager-Tal, besteht aus Schlier und Schottern. Er trennt das Innviertel vom übrigen Oberösterreich. Sein Südwestende bildet wiederum der Kobernaußerwald.

Die Raumeinheit „Hausruck- und Kobernaußerwald“ wurde nicht zuletzt um eine bessere Aufgliederung der in Teil B angeführten Zielsetzungen durchführen zu können, in zwei Untereinheiten aufgeteilt: Eine Untereinheit beschreibt ausschließlich die bewaldeten Gebiete („Großwald“), eine weitere jene Bereiche, in denen Siedlungen und Landwirtschaft den geschlossenen Waldbestand durchbrechen bzw. die hinsichtlich der Waldbestockung bereits entsprechend aufgelockerten Randbereiche der vorliegenden Raumeinheit („Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“).

Politisch zählt die Raumeinheit zu den Bezirken Braunau, Grieskirchen, Ried und Vöcklabruck. Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über die politischen Gemeinden, deren Flächenanteile an der Raumeinheit sowie über die bei den Volkszählungen der Jahre 1971 und 2001 ermittelten Einwohnerzahlen.

Bezirk Braunau	Gesamtanteil des Bezirkes Braunau an der Raumeinheit: 18472 ha		
Gemeinde	Flächenanteile in ha	Einwohner 1971	Einwohner 2001
Aspach	3154 / 790	2248	2339
Auerbach	1070 / 175	442	504
Helpfau-Uttendorf	2649 / 509	2620	3243
Höhhart	2191 / 1757	1430	1397
Kirchberg bei Mattighofen	1583 / 31	815	1008
Lengau	5832 / 3008	3897	4411
Maria-Schmolln	3462 / 3462	1157	1271
Mattighofen	522 / 41	4367	5087
Moosbach	1902 / 103	803	916
Munderfing	3109 / 1658	2291	2680
Pfaffstätt	919 / 341	710	948
Pischelsdorf am Engelbach	3278 / 57	1465	1641
Roßbach	1498 / 100	841	943
Schalchen	4082 / 2328	2996	3510
St.Johann am Walde	4004 / 4004	1938	2064
Traubach	1310 / 105	640	749
Bezirk Grieskirchen	Gesamtanteil des Bezirkes Grieskirchen an der Raumeinheit: 1158 ha		
Gemeinde	Flächenanteile in ha	Einwohner 1971	Einwohner 2001
Gaspoltshofen	4071 / 185	3167	3597
Geboltskirchen	1725 / 578	1387	1410
Haag am Hausruck	1699 / 395	1982	2040
Bezirk Ried	Gesamtanteil des Bezirkes Ried an der Raumeinheit: 8535 ha		
Gemeinde	Flächenanteile in ha	Einwohner 1971	Einwohner 2001
Eberschwang	4018 / 1165	3239	3373
Geiersberg	547 / 62	494	539
Lohnsburg am Kobernausserwald	3972 / 2489	2085	2324

Mettmach	2936 / 1106	2363	2557
Pattigham	1134 / 4	770	809
Pramet	1394 / 462	884	988
Schildorn	1324 / 192	885	1051
St.Marienkirchen am Hausruck	1082 / 98	519	734
Waldzell	4039 / 2956	1894	2097
Bezirk Vöcklabruck	Gesamtanteil des Bezirkes Vöcklabruck an der Raumeinheit: 12880 ha		
Gemeinde	Flächenanteile in ha	Einwohner 1971	Einwohner 2001
Ampflwang im Hausruckwald	2051 / 1736	3950	3611
Fornach	1762 / 1354	690	863
Frankenburg am Hausruck	4865 / 2752	4575	5094
Frankenmarkt	1851 / 68	2977	3507
Neukirchen an der Vöckla	2356 / 385	2279	2526
Ottwang am Hausruck	3025 / 1091	3928	3744
Pfaffing	1288 / 131	956	1371
Pöndorf	5098 / 3027	1847	2234
Redleiten	1427 / 1314	332	465
Wolfsegg am Hausruck	1197 / 260	2067	1981
Zell am Pettenfirst	1369 / 762	988	1224
Gesamtfläche der Raumeinheit Hausruck- und Kobernaußerwald: 41045 ha			

Tab. 1: Übersicht über die in der Raumeinheit Hausruck- und Kobernaußerwald liegenden Gemeinden – nach Bezirken gegliedert (Flächenanteile = Gesamtfläche der Gemeinde / Flächenanteil der Gemeinde in der Raumeinheit).

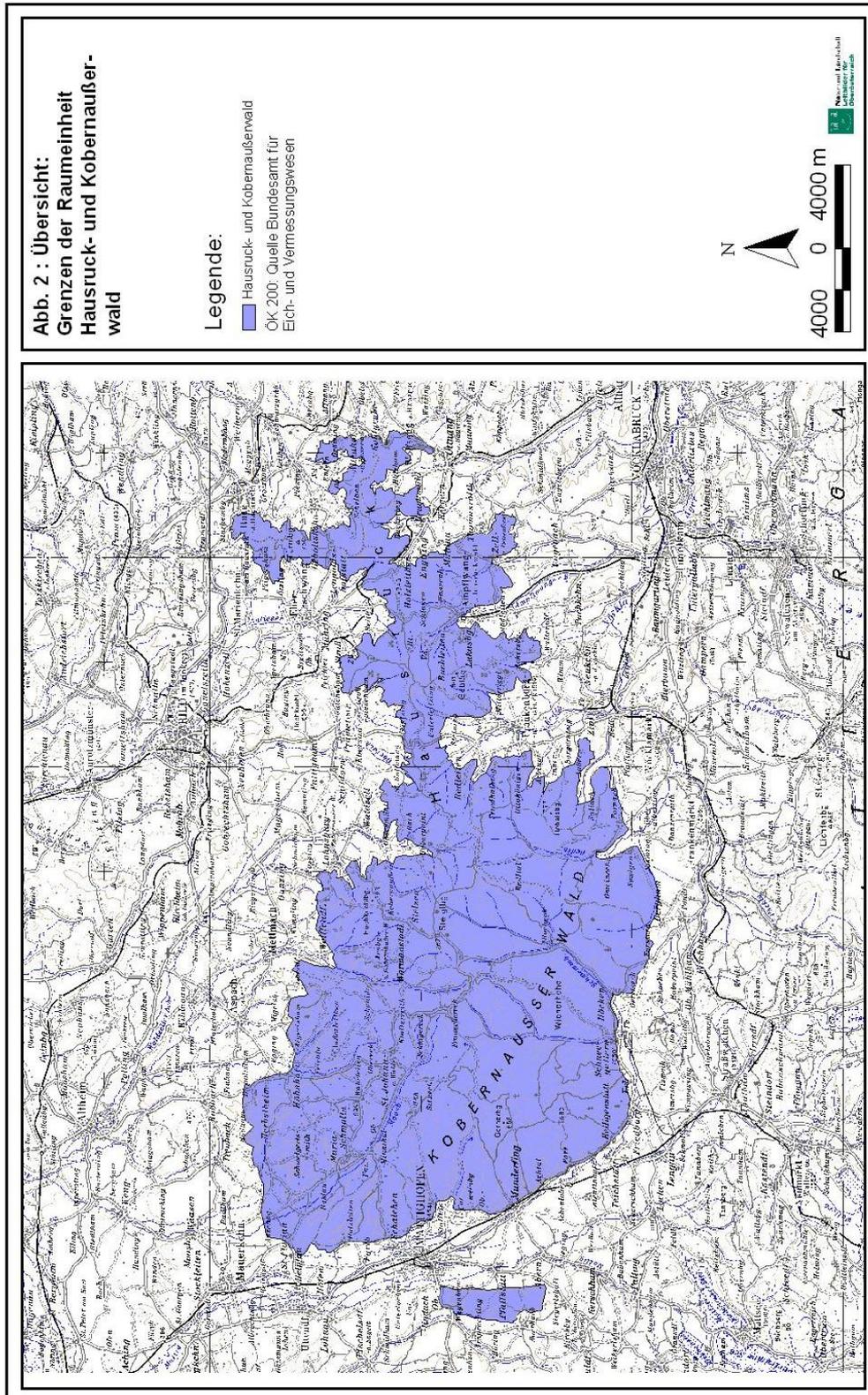


Abb.2: Lage der Raumeinheit „Hausruck- und Kobernauserwald“

A2.2 Abgrenzung von Untereinheiten

Aufgrund der problembezogenen Arbeitsweise im Rahmen des Projektes „Leitbilder für Natur- und Landschaft“ wurde eine Gliederung des Raumes in Untereinheiten vorgenommen, die sowohl anhand landschaftsräumlicher Kriterien als auch anhand dominanter Raumnutzungen (Realnutzungen) erfolgt.

Die Raumeinheit „Hausruck- und Kobernausserwald“ wird daher in folgende Untereinheiten gegliedert (vgl. Abb. 3):

- **Untereinheit Großwald**

Hierbei handelt es sich um die weitläufigen, geschlossenen Waldstrukturen, die den Großteil der Raumeinheit einnehmen und nahezu ausschließlich von der Forstwirtschaft geprägt werden.

- **Untereinheit Siedlungsbereiche und Landwirtschaft**

In dieser Untereinheit wurden die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die besiedelten Gebiete in der Raumeinheit (außerhalb der weitläufig geschlossenen Wälder) zusammengefasst.

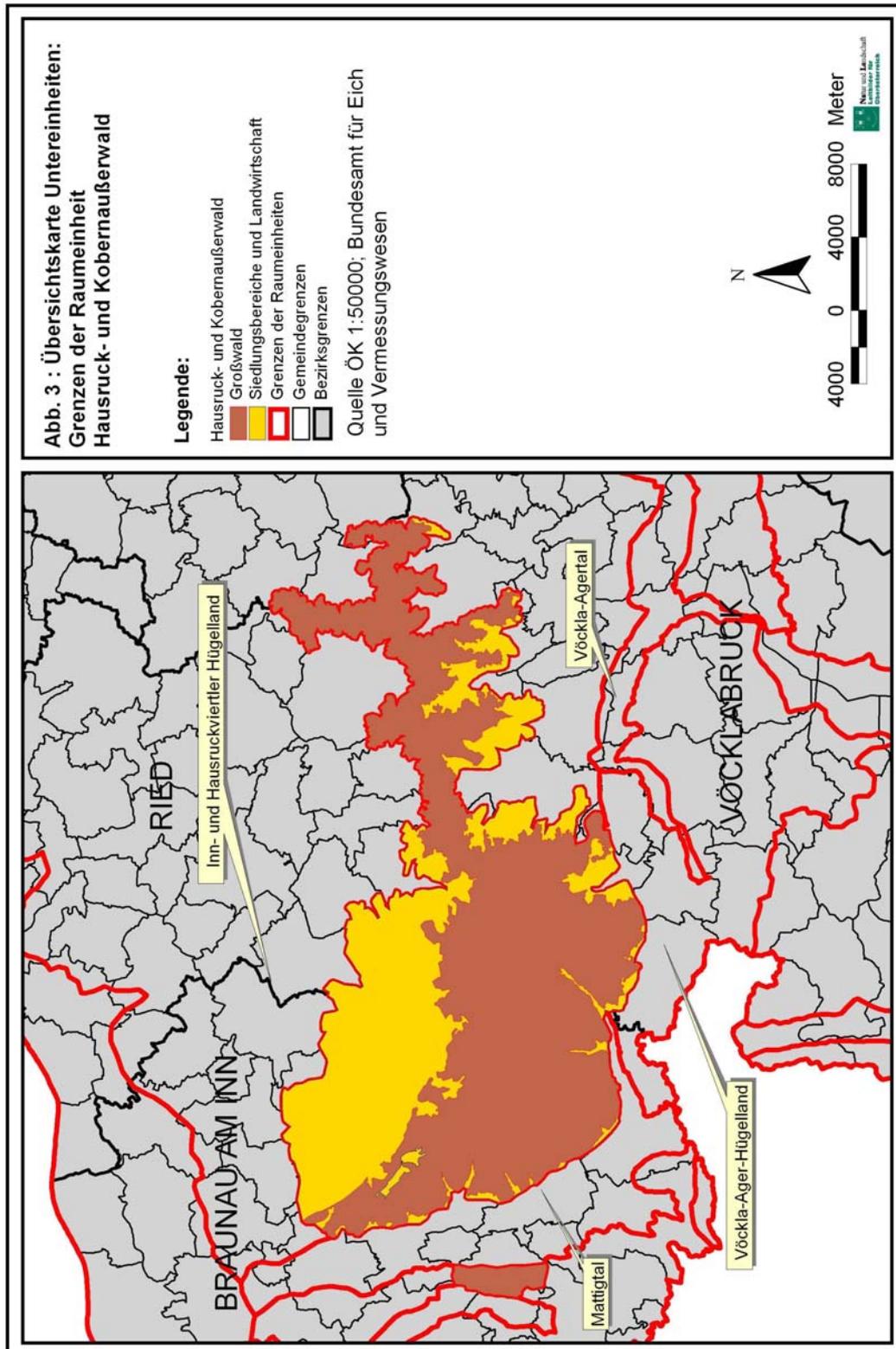


Abb.3: Die Raumeinheit „Hausruck- und Kobernausserwald“ und ihre Untereinheiten „Großwald“ und „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“

A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit

Der Hausruckwald (Foto 12001) ist zusammen mit dem Kobernauserwald eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Mitteleuropas.

Als solches stellt sich die Raumeinheit als von seichten, meist unverbauten Bachtälern gegliedertes, v. a. mit Fichtenforsten (Foto 12002) bedecktes Hügelland dar, wobei der Kobernauserwald im Westen, der Hausruck im Osten des Gebietes liegt. In kleinen Resten liegen auch naturnahe Waldtypen (z.B. Buchenwälder (Foto 12003) und im Hausruck auch Eichen-Hainbuchenwälder, an Bächen Feucht- und Galeriewälder) vor. Im Zentrum liegt der Waldanteil bei etwa 90%, im randlichen Kulturland bei ca. 35%. An Grünland sind die nährstoffreichen Wiesen in den Randlagen und entlang der Bachunterläufe zu nennen, weiters sehr kleinflächig auch vermoorte Waldwiesen und andere Magerwiesentypen. Naturnahe Landschaftselemente (Hecken, Streuobstwiesen etc.) sind in den Randlagen selten zu finden. Stillgewässer wie Teiche und Tümpel sind sehr selten. Im Gebiet verstreut liegen kleine Schottergruben, die Besiedelung ist gering. Das Klima ist niederschlagsreich.

A4 Zusammenfassende Charakteristik der Untereinheiten

A4.1 Untereinheit Großwald

Die zentralen, geschlossenen Großwaldflächen des Hausruck- und Kobernauserwaldes werden zu etwa 80% von Nadelhölzern (überwiegend Fichte) eingenommen. In den verbreiteten Mischwäldern (Fichten-Tannen-Buchen-Wäldern), von denen sich Teile sowohl in Privatbesitz als auch im Besitz der ÖBF befinden, kommt neben der dominanten Fichte vor allem die Buche als Leitbaumart vor. Bedingt durch die lokalklimatischen Verhältnisse (Kaltluftseen) gibt es im Hausruck- und Kobernauserwald auch Gebiete, in denen das Vorkommen der Fichte autochthon ist. Naturnahe Wälder wie Moorwälder, Schluchtwälder, m.o.w. reine Rotbuchen- und Eichen-Hainbuchenwälder treten in der Untereinheit nur mehr sehr kleinflächig auf. Auch einzelne, durch Streunutzung und Waldweide entstandene Kiefernreiche Wälder gibt es noch vereinzelt.

Die Untereinheit ist unbewohnt und wird von zahlreichen kleinen Bächen durchflossen, die anschließen weiter in die umgebenden Raumeinheiten fließen. Viele dieser Bäche entspringen an der Grenzschicht zwischen Hausruckschotter und Kohleführenden Süßwasserschichten und können als geomorphologisch intakt bezeichnet werden. Sie werden in der Regel von schmalen, Schwarzerlenreichen Gehölzsäumen begleitet.

Zerstreut existiert in der Untereinheit noch ein kleiner Rest von Feucht- und Niedermoorwiesen, die Zentren der biologischen Vielfalt darstellen. Daneben existieren in Lichtungen noch kleine Wildwiesen bzw. Wildäcker, die von jagdlicher Seite her genutzt werden. Ansonsten ist die Untereinheit frei von Grünlandflächen.

Ebenfalls artenreich können sich die durchaus zahlreichen kleinen Schottergruben innerhalb der Waldflächen entwickeln.

A4.2 Untereinheit Siedlungsbereiche und Landwirtschaft

Die Großwaldflächen werden von der Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“ mehr oder weniger umschlossen. Geschlossene Areale dieser Untereinheit liegen vor allem im nördlichen Drittel des Kobernauserwaldes sowie am Südrand des Hausruckwaldes. Die Waldflächen sind ähnlich aufgebaut wie in der Untereinheit Großwald. Hier ist der Waldanteil deutlich geringer. Kleinere und größere Waldflächen wechseln mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und bebautem Gebiet ab.

Die Bäche, die aus der Untereinheit Großwald austreten, werden hier in der Regel von geschlossenen, Schwarzerlen- und Eschen-reichen Galeriewäldern begleitet und weisen meistens naturnahe Uferstrukturen auf. Zahlreiche Fisch- und Lösschteiche mit mehr oder weniger naturnahen Uferzonen stellen bedeutende Lebensräume für Amphibien dar.

Die Region ist dünn besiedelt. Um die historischen Ortskerne sind in jüngerer Vergangenheit vermehrt Einfamilienhäuser und viele Siedlungssplitter errichtet worden, die das ursprüngliche Ortsbild und teilweise das Landschaftsbild insgesamt stark verändert haben. Der typische Bauernhof in der Raumeinheit ist der Innviertler Vierseithof, aber auch Hausruckhof und Einhaus-Hof. Häufig bilden mehrere Höfe kleine Weiler.

In der Untereinheit dominiert die Grünland- bzw. Milchwirtschaft, dem Ackerbau kommt nur eine untergeordnete Rolle zu. Die Wiesen sind je nach Standort meist drei- bis vierschnittig. Trockenere Extensivwiesen finden sich zerstreut im gesamten Naturraum v.a. in Waldrandlagen bzw. an Weg- und Straßenböschungen. Feuchtwiesen kommen noch v. a. in feuchten Talsohlen vor. Von den ehemals in den Talbereichen häufig anzutreffenden Niedermooren sind heute nur mehr kümmerliche Reste vorhanden.

A5 Standortfaktoren

A5.1 Geologie

Der Kobernauserwald und der Hausruckwald liegen geologisch gesehen in der so genannten Molassezone.

Es handelt sich hierbei um ein, mit Sedimentgesteinen vorwiegend des Oligozäns, Miozäns und Pliozäns, gefülltes und mit glazialen und fluvioglazialen Ablagerungen bedecktes Becken. Die Tektonik der Molassezone ist insbesondere durch die vielen Bohrungen bei der Erdöl-, Erdgas- und Braunkohlesuche sehr gut bekannt.

Im Bereich zwischen dem Kristallinen Grundgebirge im Norden (siehe Mühlviertel und Sauwald) und den Kalkalpen bzw. der ihr vorgelagerten Flyschzone im Süden liegt der jüngste und letzte Meerestrog Oberösterreichs der sich von etwa 50km Breite im Westen auf rund 20 km im Osten verschmälert. Die Bildung dieser Meeresvortiefe war bedingt durch das Absinken und Abbiegen des Südrandes der Böhmisches Masse als Folge des Aufgleitens der Alpen auf das starre Massiv des Moldanubikums. In dieser alpinen Vortiefe, dem sog. Molassetrog begannen sich auf der gegebenen Unterlage von Kristallin und Mesozoikum Sedimente abzulagern die eine Gesamtmächtigkeit von bis zu 3500 m erreichen können.

Die Bildung der Molassezone steht also in unmittelbarem Zusammenhang mit den tektonischen Vorgängen bei der Bildung der Alpen.

Morphologisch hebt sich das Gebiet der Molassezone als mehr oder weniger flachwelliges Hügelland von den steileren Geländeformen der Flyschzone und des Kristallins deutlich ab und unterscheidet sich auch hydrogeologisch deutlich von diesen beiden benachbarten Zonen. Der vorliegende Muldenbau bedingt sog. „gespanntes“ Grundwasser das sich in einer Häufung von Artesischen Brunnen zeigt.

Die Sedimentfolge der oberen Süßwassermolasse „Kohleführende Süßwasserschichten auf Schlierrelief“ erstreckt sich in einem von Osten nach Westen breiter werdenden, 70 km langen Streifen vom Hausruck über den Kobernauserwald bis an die oberösterreichisch-bayerische Grenze.

Braunkohleflöze und verschiedene Horizonte aus Feinsedimenten wechseln einander darin ab, wobei die Kohlenserie von Osten nach Westen eine zunehmende Verschotterung durch mächtige Schotterhorizonte erfährt während parallel dazu die Flöze an Stärke verlieren.

Über den jüngsten Sedimenten dieser kohleführenden Schichten liegen die eigentlichen Hausruck- und Kobernauserwald-Deckschotter, durch die sich die Raumeinheit deutlich von den übrigen Teilen Oberösterreichs unterscheidet. Es handelt sich hier um helle, sandige Schotter, hauptsächlich aus Quarz und Quarzit mit einem geringen Anteil an Kalkgeröllen. Am Göblberg im westlichen Hausruck erreicht die Schotterdecke eine maximale Mächtigkeit von etwa 140m. Die Oberkante der Kohlenserie liegt bei 660-680 m.s.m.

Da die Deckschotter sehr gut, die feinkörnigen Sedimente der Kohlenserie kaum wasserdurchlässig sind kommt es an der Kontaktfläche zur Ausbildung von Quellhorizonten.

Während der Eiszeit wurden auch äolische Sedimente, sog. Staublehne abgelagert, die durch Erosion heute nur noch inselförmig in Talfurchen und Unterhängen erhalten sind.

Der Siedelberg nimmt insofern eine geologische Sonderstellung ein als er auf Terrassenschotter stockt.

A5.2 Boden

Ausgangsmaterial für die Bodenbildung im Hausruck- und Kobernauserwald waren die Deckschotter und auch äolische Sedimente die während der Eiszeit meist als dünne Decken über die Schotter gebreitet wurden. Da diese Staublehmdecken heute allerdings nur mehr inselförmig in Talfurchen und flach geneigten Unterhängen vorkommen sind die meisten Böden in Kuppen-, Ober- und Mittelhanglagen aus den Verwitterungsprodukten der Schotter hervorgegangen.

Die Schotter bestehen hauptsächlich aus Quarzit- und Quarzkonglomerat, nur z.T. wurden auch kalkalpine Flussschotter in diesem Gebiet abgelagert.

Durch das wenig bindige Bodenmaterial, den relativ großen Grobporenanteil bedingt durch den Schotter, und die aus der Carbonatarmut resultierende zunehmende Bodenversauerung, stehen die Böden unter podsoliger Dynamik.

Speziell an Unterhängen, in Tallagen sowie in Bereichen der Quellhorizonte stehen die Bodenentwicklungsprozesse unter der Prägung der Hydromorphierung. Das zwischen oder auf den Schottern lagernde Feinmaterial zeigt schwache Dichtlagerung, wodurch es zu einer schwachen Dränung, einem leichten Tagwasserstau und somit zu Sauerstoffmangel und reduzierenden Bedingungen kommt.

Die weitaus dominierenden Böden im Gebiet sind kalkfreie Lockersediment-Braunerden. Je nachdem ob die Podsolierung oder die Hydromorphierung überwiegt findet man Podsolige Braunerden oder Pseudovergleyte Braunerden.

An der Basis der Schotter finden sich mergelig-tonige Schichten mit eingebetteten Kohleflözen. Diese Schichten sind wenig durchlässig, daher oft feucht und die Ursache für Rutschungen. Hier sind vielfach Hanggleye oder z.T. auch Hang-Anmoore anzutreffen.

A5.3 Klima

Das behandelte Gebiet liegt, großklimatisch gesehen, in der temperierten humiden, hauptsächlich von Westwinden beeinflussten Zone. Kennzeichen für dieses so genannte mitteleuropäische Übergangsklima sind kühle, feuchte Sommer, sowie milde, schneereiche Winter. Diese Tatsache ergibt sich aus der Überschneidung von ozeanischem und kontinentalem Einfluss, sodass man auch von subozeanischem Klima sprechen kann.

Durch den Zutritt der Westwinde wird feuchte Meeresluft antransportiert. Etwa 65% der 1000-1200 mm Niederschläge fallen im Sommerhalbjahr wobei das Niederschlagsmaximum zeitgleich mit dem Temperaturmaximum im Juli auftritt. Neben dem Hauptmaximum ist ein kleineres Niederschlagsmaximum im Februar zu beobachten, das immer wieder zu Schneebrüchen führt. Die Niederschlagsmenge nimmt von Westen nach Osten zu, die Temperatur eher ab. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 7,6 und 7,8°C.

Zu beachten ist natürlich zusätzlich die modifizierende Wirkung der regionalen Faktoren (z.B. Relief) im Inneren des Waldkomplexes.

Die Temperaturunterschiede im Tageslauf sind in den Taleinhängen größer als in den Kuppenlagen. Dadurch sind diese Standorte deutlich anfälliger gegenüber Frösten. Als Beispiel sei erwähnt, dass im März in Tallagen nachts Temperaturen von bis zu -10°C erreicht werden können, während in den Kuppenlagen nicht einmal der Gefrierpunkt unterschritten wird. Infolge dieser Temperaturumkehr und den Kaltluftstauungen weisen Tal- und Grabenlagen in den Wintermonaten eine um 2-3°C tiefere Durchschnittstemperatur auf als die Kuppenlagen.

Im Gegenzug finden sich hier aber auch die höheren sommerlichen Temperaturmaxima. Zudem ist in den Tallagen die Anzahl der Frosttage höher und die Vegetationsperiode kürzer. Dorfnamen wie z.B. Schneegattern, Kalteis oder Winterleiten deuten darauf hin.

Die Mitteltemperatur im Sommer im Vergleich Tal- zu Kuppenlage verläuft wesentlich ausgeglichener.

Die Hauptwindrichtungen sind West bis Südwest, Winde aus Süd bis Ost sind dennoch vergleichsweise häufig. Die mittlere Windgeschwindigkeit ist mit 2 m/sec bis 3 m/sec relativ hoch. Besonders Frühjahrs- und Herbststürme können in den Wäldern Windwürfe verursachen.

A5.4 Gewässersystem

Fließgewässer

Die Rücken von Kobernauß- und Hausruckwald stellen für eine nicht unerhebliche Anzahl von Fließgewässern das Einzugsgebiet bzw. den Ursprungsbereich dar. Bedingt durch ihre über die umliegende Landschaft herausragende Höhe bilden diese Rücken zahlreiche Wasserscheiden, so z.B. jene zwischen Schneegattern und Fornach im Süden des Kobernaußwaldes: Westlich davon befindet sich das Einzugsgebiet des Schwemmbaches, von hier aus Richtung Westen und Norden dehnt sich schließlich bis zur Antiesen der Einzugsbereich des Inn aus. Östlich davon entwässert die Redl zur Vöckla hin. Ihr Einzugsgebiet reicht wiederum bis zu jenem Südausläufer des Hausrucks bei Zell am Pettenfirst. Von hier aus Richtung Osten beginnt das Einzugsgebiet der Ager, in welche der gesamte Südosten des Hausruckwaldes entwässert. Zwischen Eberschwang und Haag am Hausruck bzw. Geboltskirchen leiten die Rücken von Turmberg und Schloßberg den Abfluss (Trattnach, Weinbach) nach Osten über den Innbach direkt Richtung Donau.

Die Bäche des Naturraumes verlaufen zum Großteil in geschlossenen Waldbeständen. Kleine Bachläufe, von unzähligen Quellbereichen ausgehend, stellen den Ursprung zahlreicher außerhalb der Raumeinheit sodann größerer Fließgewässer dar, wie z.B. der Waldzeller Ache, der Antiesen, der Pram oder der Trattnach. Diese kleineren Quellbächlein stellen mit Abstand den größten Anteil der Fließgewässer in der Raumeinheit dar.

Um mehr oder weniger breite Talbereiche handelt es sich beim Moosbach, St. Veiter Bach, Grubmühlbach, Altbach, Eidsbach oder Ampflwanger Bach, deren Ursprungs- bzw. Oberlaufbereiche sich in der vorliegenden Raumeinheit befinden. Entlang dieser Gewässer befinden sich auch die meisten Siedlungsbereiche sowie landwirtschaftlichen Nutzungen in der Raumeinheit.

Diese Bäche durchqueren die Täler meist in gewundenem, lokal auch mäandrierendem Verlauf (Bsp. Moosbach). Dort werden sie über längere Strecken von schmalen Galeriewäldern vorwiegend aus Schwarzerle und Hochstaudenfluren begleitet.

Sowohl was den Verlauf als auch die Gewässermorphologie betrifft sind die Fließgewässer der Raumeinheit als weitgehend naturbelassen zu bezeichnen (Foto 12006). Jene Quellbächlein in den geschlossenen Waldbeständen sind ohnehin in ihrer Natürlichkeit so gut wie unbeeinflusst, außerhalb der Wälder beeinträchtigen im Bereich der Siedlungen und Straßen sowie bisweilen auch in landwirtschaftlich genutzten Flächen lokale Einbauten zur Ufer- bzw. Sohlsicherung das positive Erscheinungsbild etwas. Das Bachbett wird meist von Schotter sowie stellenweise Kies geprägt. Bedingt durch den hohen Waldanteil in der Raumeinheit „Hausruck- und Kobernausserwald“ sind die lokalen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft oder durch die Verwendung als Vorfluter für private Kleinkläranlagen gesamtheitlich betrachtet zu vernachlässigen. Hinsichtlich ihrer Wassergüte sind die Fließgewässer als wenig belastet einzustufen (Gewässergüteklasse I-II).

Stehende Gewässer

Größere stehende Gewässer (Seen) fehlen in der Raumeinheit zur Gänze. Lediglich eine größere Anzahl von Teichen unterschiedlicher Größe, vorwiegend in der Funktion als Fischteiche bzw. außerhalb des Waldes auch als Löschteiche, ist vorzufinden. Meist wurden sie künstlich errichtet, ihre Sohlausbildung ist häufig natürlich, ihre Ufer sind teilweise befestigt, wobei unterschiedliche Materialien zum Einsatz kommen (zumeist Steine oder Holzplanken). Die Uferbereiche sind häufig steil ausgebildet (ausgebagert); flach ins Wasser verlaufende Ufer sind eher die Ausnahme, weshalb zahlreiche dieser Gewässer für Amphibien nur bedingt geeignet sind (eine dieser wenigen Ausnahmen zeigt Foto 12004). Auch Uferseggen und randliche Sumpf- beziehungsweise Verlandungszonen sind daher eher selten vorhanden; der Pflanzenwuchs in den Gewässern (Makrophyten) ist allgemein sehr dürrtig. Als Gehölze dominieren – sofern überhaupt vorhanden – Schwarzerlen und Weidenarten an den Ufern. Die typischen Löschteiche v. a. in den Nahbereichen von Bauernhöfen sind oft zur Gänze als Betonbecken ausgeführt und erreichen oft nur Ausmaße von wenigen Quadratmetern. Die Wasserqualität dieser künstlich geschaffenen Stillgewässer ist häufig als eutroph zu bezeichnen, gelegentlich zeigt sich auch stärkerer Algenwuchs.

In Wäldern oder an Waldrandlagen existieren vermutlich einzelne tümpelartige Kleinstgewässer. Ebenso sind v. a. in den Wäldern (Forst- und Holzbringungswege) immer wieder (bei Niederschlägen) mit Wasser gefüllte Fahrspuren vorzufinden. Für zahlreiche Amphibien und auch andere in ihrem Lebenszyklus auf derartige Kleinstgewässer angewiesene Tierarten können diese menschlich erzeugten Strukturen von hohem Wert sein.

Grundwasser

Entsprechend der geologischen Situation (Molassezone) ist in der Raumeinheit sowohl gespanntes und unter Druck an die Oberfläche austretendes Grundwasser (Artesische Brunnen) wie auch ungespanntes Grundwasser vorhanden. Ersteres tritt in der Raumeinheit vorwiegend in lokalen Randbereichen auf (v. a. in den Randbereichen Richtung Ried im Innkreis und Lengau), zweiteres tritt praktisch überall in der Molassezone in mehr oder weniger großen Quantitäten auf.

Nach Art der Speicherung im Boden lassen sich bei ungespanntem Grundwasser zwei Arten unterscheiden:

Zum einen handelt es sich hier um das Wasser in Schlierklüften. Diese wasserführenden Klüfte wirken gleichsam als Drainage für die überlagernden, das Wasser speichernden und zurückhaltenden Schotterkörper. Bei Wasserversorgungsanlagen, die aus Schlierklüften produzieren, sind schlüssige Angaben über die Ergiebigkeit nur äußerst schwierig zu tätigen – meist sind lang andauernde Pumpversuche nötig, um die Ergiebigkeit zu testen, da durchaus die Gefahr besteht, dass ein wassererfülltes Kluftsystem anfänglich hohe Ergiebigkeiten zeigt aber bald entleert ist und der permanente Zufluss nicht den Erwartungen entspricht.

Zum anderen handelt es sich um Wasser in porösen Medien (Sanden und Schottern). Diese Schichten führen meist reichlich Grundwasser von guter Qualität, da die Filterwirkung vor allem für grobstoffliche Verunreinigungen besonders in Sanden als sehr gut zu beurteilen ist. Die Ergiebigkeit der Brunnen hängt allerdings von ihrem Einzugsgebiet ab und unterliegt auch jahreszeitlichen Schwankungen.

Neben diesen zahlreichen Tiefbrunnen liegt meist im Bereich eines charakteristischen, durch einen Geländeknick markierten Quellhorizontes bei rund 680m Seehöhe auch eine Vielzahl natürlicher Quellbereiche. So sie nicht gefasst sind und zur Trinkwasserversorgung in der Umgebung herangezogen werden, stellen sie – meist als natürliche Sickerquellen, die vom Bitteren Schaumkraut und Milzkraut dominiert werden, ausgebildet – die natürlichen Ursprungsbereiche der Bäche dar.

A6 Raumnutzung

A6.1 Siedlungswesen / Infrastruktur

Raumordnung

Aufgrund der fehlenden regionalen und überregionalen Zentren muss die Raumeinheit Hausruck- und Kobernaußerwald zur Gänze dem ländlichen Raum zugeordnet werden.

Die Region ist dünn besiedelt. Während über eine Zeitspanne von 30 Jahren – 1971 bis 2001 – nahezu in allen betroffenen Gemeinden die Einwohnerzahlen zugenommen haben (vgl. Tab. 1), so verhalten sich die Änderungen dieser in den Jahren von 1991 bis 2001 zum Teil wieder anders. Neben eher geringfügigen Zuwächsen wie z.B. in St. Johann am Walde (Zunahme der Einwohnerzahl um 1,3%) gibt es auch deutliche Tendenzen in die entgegen gesetzte Richtung – so hat z.B. die Gemeinde Ampflwang zwischen 1991 und 2001 über 5% ihrer Einwohner verloren. Dies kann auf die Strukturschwäche der gesamten Region bzw. Raumeinheit mit einer hohen Zahl an Auspendlern zurückgeführt werden. Die Arbeitnehmer bevorzugen naturgemäß eine Wohnstätte in der Nähe des Arbeitsplatzes, sodass vorwiegend die jüngere Bevölkerung aus den Gemeinden oder dem Bezirk abwandert. Die ländlichen Orte haben sich in den Jahrzehnten nach dem 2. Weltkrieg den neuen Verhältnissen rasch angepasst. Das äußere Erscheinungsbild des Dorfes war früher Ausdruck seiner sozialen und wirtschaftlichen Struktur. Um die historischen Ortskerne (Kirche, Greißler, Wirtshaus, historische Gehöfte etc.) sind in jüngerer Vergangenheit vermehrt Einfamilienhäuser errichtet worden, die das ursprüngliche Ortsbild und teilweise das Landschaftsbild insgesamt stark verändert haben. Der Wunsch nach dem Wohnhaus im Grünen sorgt zusätzlich für viele Siedlungssplitter und die damit verbundenen Probleme, wie u. a. die meist hohen Kosten für Infrastruktureinrichtungen (kommunale Abwasserentsorgung, Straßenbau etc.). Die Bauernhöfe in der Raumeinheit sind in der Mehrzahl Innviertler Vierseithöfe, bei denen vier Gebäude um den eigentlichen Hof situiert sind und die Ecken durch Tore miteinander in Verbindung stehen, der typische Hausruckhof oder aber auch der sogenannte Einhaus-Hof. Häufig bilden mehrere Höfe kleine Weiler (Foto 12008).

Wirtschaft und Nahversorgung

Bedingt durch die nur mäßig vorhandene Infrastruktur ist die Region als peripheres ländliches Gebiet einzuordnen, das sich durch nur wenige Ortschaften und deren schlechter Erreichbarkeit auszeichnet.

Das Gebiet der vorliegenden Raumeinheit wird wirtschaftlich überwiegend von der Forstwirtschaft geprägt. Einige wenige größere Betriebe wie die Firmen Riedel-Glas in Schneegattern oder Werzalit und Prenneis in Ampflwang sind in der Raumeinheit angesiedelt. Ansonsten sind nur etliche Klein- und Mittelbetriebe anzutreffen. Besonders die Holz- und Sägeindustrie tritt hier in den Vordergrund. Neben holzverarbeitenden Betrieben (Tischler) finden sich auch andere Handwerker wie Schlosser, Kfz-Werkstätten oder Installationsbetriebe in den unbewaldeten Siedlungsbereichen der Raumeinheit. Die Nahversorgung in den besiedelten Gebieten des Hausruck- und Kobernauserwaldes übernehmen örtliche Supermärkte, Metzgereien, Bäckereien und Gaststätten. Die in den Gemeinden situierten praktischen Ärzte sorgen für eine ausreichende ärztliche Versorgung. Höher bildende Schulen, diverse Fachärzte und Krankenhäuser finden sich jedoch nur außerhalb der Raumeinheit.

Verkehrsträger und öffentlicher Verkehr

Als wichtigste Straßenverbindungen in der Raumeinheit können im Prinzip jene Strecken von Straßwalchen kommend über Schneegattern und den Steiglberg über Lohnsburg nach Ried sowie die Nord-Süd-Verbindung Ried-Frankenburg durch den Hausruckwald bezeichnet werden. Davon abgesehen fehlen überregionale Verbindungsstraßen in der Raumeinheit Hausruck- und Kobernauserwald zur Gänze. Eine untergeordnete Rolle spielen jene Strecken, die aus Richtung Mauerkirchen kommend durch das Moosbachtal bzw. von Hönhart Richtung Süden verlaufend die Orte Maria Schmolln und St. Johann am Walde sowie die um dortigen Umkreis liegenden kleineren Ortschaften erschließen. Der öffentliche Busverkehr beschränkt sich weitgehend auf diese Hauptverkehrsverbindungen und ist auch zeitlich auf die Stoßzeiten konzentriert, sodass es außerhalb der Hauptverkehrszeiten schwierig ist, aus den abgelegenen Teilen in größere Siedlungszentren zu gelangen. Dem Individualverkehr kommt daher zum Personen- und Güterverkehr in der Raumeinheit eine große Bedeutung zu.

Auch die Straßen von Schalchen nach Maria Schmolln sowie die Straßen von Mattighofen durch das Kindstal Richtung Raucheneck sowie das Holzwiesental nach Frauschereck verdienen aufgrund ihrer Durchgängigkeit hier Erwähnung. Zahlreiche kleinere Landesstraßen erschließen das Gebiet zusätzlich von außen her, wie südlich von Lohnsburg und Waldzell sowie im Umkreis von Frankenburg am Hausruck, Ampflwang (hier befindet sich nur ein Teil des Ortszentrums in der vorliegenden Raumeinheit) und Wolfsegg am Hausruck.

Die Bahnstrecke Attnang-Puchheim – Ried quert in 611 m Höhe den Hausruck mit einem ca. 600 m langen Tunnel). Eine weitere für Personen- und Güterverkehr relevante, durchgehende Bahnlinie existiert in der Raumeinheit nicht. Ehemalige Bahnstrecken, welche v.a. zum Holztransport verwendet wurden, sind aufgelassen. In Ampflwang wird ein regelmäßiger Museumsbetrieb der ehemaligen Kohlebahn auf der Bahnstrecke Ampflwang - Timelkam geführt.

Als sehr gut kann heute die Erschließung der weiten, in sich geschlossenen Waldgebiete durch Forststraßen und -wege bezeichnet werden. Eine Unzahl zumeist geschotterter Straßen erlaubt in weiten Teilen der Raumeinheit eine relativ komfortable Holzbringung durch entsprechenden Maschineneinsatz. Aus Sicht des Naturschutzes stellen diese Aufschließungen aber so gut wie keine Probleme dar. Zum einen handelt es sich teilweise ohnehin um keine wertvollen Lebensräume, welche von derartigen Maßnahmen betroffen sind, zum anderen nimmt man aber auch in der Forstwirtschaft mehr und mehr Rücksicht auf naturschutzfachliche Belange. Zudem wird man aufgrund der in der Raumeinheit vorherrschenden Geländemorphologie im Forststraßenbau aber auch mit weniger Erosionserscheinungen konfrontiert als z.B. im Gebirge.

Abwasserentsorgung

Die Ortszentren, soweit überhaupt in der Raumeinheit vorhanden, sind praktisch in der gesamten Region vollständig kanalisiert (z.B. Kläranlage des RHV Kobernaußerwald). Darüber hinaus wird prinzipiell trotz der starken Zersiedelung eine nahezu vollständige Kanalisation angestrebt, was an zahlreichen Detailprojekten zur Aufschließung auch relativ weit von Ortszentren entfernt gelegenen Objekten erkennbar ist. Im häuslichen Bereich kommen neben dichten Senkgruben vor allem 3-Kammer-Systeme, im Optimalfall mit angeschlossener biologischer Stufe, zum Einsatz, was lokal zu geringen Belastungen von meist kleineren Fließgewässern, welche als Vorfluter genutzt werden, führen kann.

Die landwirtschaftlichen Betriebe können die anfallenden häuslichen Abwässer im Rahmen ihrer Landwirtschaft entsorgen und müssen sie bislang nicht einer etwaigen (kommunalen) Abwasserentsorgung zuführen.

A6.2 Erholung / Tourismus

Die Raumeinheit spielt vor allem als Naherholungsraum eine bedeutende Rolle. Zahlreiche Sport- und Ausflugsmöglichkeiten in erholsamer Natur bieten sich an. In der Gemeinde Lohnsburg z.B. befindet sich ein Langlauf- und Biathlonzentrum, ein Rollerzentrum für Inline-Skater und Schiroller mit einer 3,5 km langen Inline-Skatingstrecke, Bahnen für Eisstock- und Asphaltschießen sowie 2 Schilifte für Alpinschilauflauf. Auch in zahlreichen anderen Gemeinden sind bei ausreichender Schneelage kleinere Liftanlagen in Betrieb oder gespürte Loipen oder Rodelbahnen vorhanden.

Zahlreiche Radwege und Mountainbikestrecken durchziehen die Raumeinheit „Hausruck- und Kobernaußerwald“. Bei Maria Schmolln befindet sich die beschilderte Österreich-Grand-Prix-Rennradstrecke. Neben einer Vielzahl an Möglichkeiten zum Wandern und Spaziergehen führt auch der Österreichische Weitwanderweg Nr. 10 von Haag am Hausruck durch den Hausruckwald und den Kobernaußerwald in den Wallfahrtsort Maria Schmolln und von dort weiter nach Mattighofen.

Die Gemeinde St. Johann am Walde verfügt u.a. über eine Golfschule und den Golfplatz des Golf-Clubs Kobernauserwald. Das Freizeitangebot in der Region wird weiters auch durch zahlreiche Tennisanlagen, Fitnesswege oder Möglichkeiten zum Angeln in Fischteichen ergänzt.

Für den Tourismus in der Region von Bedeutung sind auch eine Vielzahl von kleineren Raststationen, Einkehrhöfen und Wirtshäusern. Zahlreiche Reitwege, die Möglichkeiten zu Wanderreittouren und zur Pferdeunterbringung sind ein weiteres Standbein des regionalen Tourismus. Maria Schmoln im Kobernauserwald oder Ampflwang („Reiterdorf“) im Hausruck seien hier erwähnt.

Trotz der vielfältigen Freizeitmöglichkeiten kann die Raumeinheit „Hausruck- und Kobernauserwald“ jedoch als tourismusschwache Region betrachtet werden, der wie eingangs erwähnt, geprägt durch „Sanften Tourismus“ vorwiegend auf dem Sektor des Naherholungsangebotes eine Bedeutung zukommt.

A6.3 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft in der vorliegenden Raumeinheit beschränkt sich auf die Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“ und spielt somit flächenmäßig betrachtet nur eine untergeordnete Rolle. Jene dominierende Untereinheit, in der weitgehend geschlossene Wälder und Forste vorliegen, ist nahezu frei von landwirtschaftlichen Ertragsflächen. Kleinere Freiflächen in Lichtungen werden zumeist als Wildwiesen bzw. Wildäcker von jagdlicher Seite her genutzt, nur entlang von Straßen befinden sich lokal kleinere Mähwiesen oder Weideflächen.

Der durchschnittliche landwirtschaftliche Betrieb weist eine Ertragsfläche von etwa 10-15 ha auf. In Folge von Betriebsschließungen (Verkauf) und Flächenverpachtungen ist die Tendenz jedoch steigend. Die offenen Flächen in der Raumeinheit sind vor allem durch ihre kleinbäuerlichen Strukturen gekennzeichnet, sodass wohl viele Landwirte diesen durchschnittlichen Nutzflächenwert nicht erreichen. Sehr gering ist auch der Anteil der Dauerweideflächen.

Das zum Teil raue Klima (Kaltluftseen), die teils ungünstigen Bodenvoraussetzungen (geringe Mächtigkeiten, Schotterböden) sowie teils auch Hangneigung und das lokal stark gegliederte Gelände machen die Bewirtschaftung der Landschaft nicht einfach. Diese erschwerenden Faktoren und der gestiegene Konkurrenzdruck innerhalb der Europäischen Union führen zur Einstellung vieler landwirtschaftlicher Betriebe. Da sich die Landwirtschaft in der Raumeinheit besonders durch den hohen Anteil von klein- und mittelbäuerlichen Betrieben auszeichnet, die in der Mehrzahl im Nebenerwerb bewirtschaftet werden, ist ein deutlicher Trend zu einem Rückgang der Betriebe festzustellen. Auch zeigt die junge ländliche Bevölkerung zusehends weniger Interesse an der Landwirtschaft und wandert in wirtschaftlich stärkere Regionen ab, sodass viele Betriebe im Zuge des Generationswechsels aufgelassen werden müssen. Dass dieser Trend auch aus naturschutzfachlicher Sicht relevant ist, ist hinlänglich bekannt. Direkte Aufforstungen oder Verwaldung durch natürliche Sukzession aufgrund der Aufgabe der Landschaftspflege vor allem von Grenzertragslagen gefährden vor allem ökologisch wertvolle (Mager-)Wiesenflächen in dieser von Wäldern dominierten Raumeinheit.

Ackerwirtschaft

Der Ackerbau spielt in der Raumeinheit „Hausruck- und Kobernaußerwald“ (Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“) sowohl von der Gesamtfläche als auch vom Anteil an der bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche her nur eine eher marginale Rolle. Angebaut werden Getreide (Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Triticale und selten Dinkel), Leguminosen (vorwiegend Erbsen) sowie (meist als Zwischenfrucht) Klee gras, Raps und bisweilen Senf. Maisanbau ist in der Raumeinheit nur sehr lokal anzutreffen, und auch die traditionellen Hackfruchtäcker mit Rüben- und Kartoffelanbau sowie Gemüseanbau spielen heute nur mehr eine untergeordnete Rolle zur Eigenbedarfsdeckung.

Grünlandwirtschaft

Der Milchviehwirtschaft kommt in der Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“ eindeutig die tragende Rolle in der Landwirtschaft zu. Die Wiesen sind je nach Standort meist drei- bis vierschnittig, wobei in begünstigten Lagen die Intensivierung auch zu einer fünffachen Mahd führen kann.

Geringer ist der Anteil an ein- und zweimähdigen Wiesen: An trockeneren Extensivwiesen finden sich zerstreut im gesamten Naturraum v.a. in Waldrandlagen bzw. an Weg- und Straßenböschungen Rotschwengel-Rotstraußgraswiesen sowie relativ arten- und blütenreiche, oftmals durch Heide-Nelke geprägte, niederwüchsige Halbtrockenrasen.

Den häufigsten Feuchtwiesentyp stellen von der Bach-Kratzdistel geprägte Bestände dar. Daneben kommen v. a. in feuchten Talsohlen noch stellenweise und kleinflächig Schlangenknoterich-Wiesen vor (Foto 12007). Von den ehemals in den Talbereichen häufig anzutreffenden Niedermooren sind aufgrund der weit reichenden Entwässerungen der 60er und 70er Jahre des 20. Jh. heute nur mehr kümmerliche Reste vorhanden. Meist handelt es sich um saure, niederwüchsige Bestände (Braunseggensümpfe).

Teils ist ein deutlicher Trend zur Einstellung der Milchproduktion zu beobachten. Die Landwirte steigen dann auf weniger arbeitsintensive Alternativen wie die Mutterkuhhaltung oder die Rindermast um und suchen sich im außerlandwirtschaftlichen Bereich einen neuen Haupterwerb.

Weitere Erwerbszweige

Die Haltung von Schafen und Ziegen spielt in der Raumeinheit bisher nur eine sehr untergeordnete Rolle, ebenso wie die Haltung von Zuchtwild (Damm- und Rotwild), welche allerdings auch hier etwas an Bedeutung gewinnt. Hühner- und Schweinemast ist in der vorliegenden Raumeinheit bzw. in der Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“ kein Thema, die Schweinemast wird heute mitunter nicht einmal mehr zur Eigenbedarfsdeckung durchgeführt. Lediglich die Haltung von Pferden wird in der Region immer beliebter, nicht zuletzt da v.a. das Reiten in dieser eher tourismusschwachen Region sich in den letzten Jahren als willkommener „Publikumsmagnet“ herausgestellt hat.

Aufgrund der traditionellen Most- und Schnapsherstellung haben die Mehrzahl der Bauernhöfe größere Streuobstbestände im Nahbereich zu den Gehöften. Frei stehende Obstbaumreihen oder auch Alleen entlang von Straßen sind eher selten. Um eine günstigere Zufahrt zu den Ertragsflächen zu erreichen, wurden mit dem Beginn der landwirtschaftlichen Intensivierung nach dem 2. Weltkrieg viele ursprüngliche Streuobstbestände entlang von Feldrainen oder anderen dezentralen Standorten entfernt. Neben den häufig anzutreffenden Birnbäumen werden vor allem Äpfel und Zwetschken kultiviert. In den letzten warmen Jahren haben sich sowohl im Kobernaußer- wie auch im Hausruckwaldgebiet teils Baumverluste durch den Feuerbrand ergeben, die allerdings lokal sehr unterschiedlich ausgefallen sind.

Obwohl es in der Region auch zahlreiche Beherbergungsbetriebe gibt (Pensionen, Urlaub am Bauernhof), kann die Tourismussituation insgesamt als eher schwach bezeichnet werden.

Ökologische Auswirkungen der Landwirtschaft

Es kann davon ausgegangen werden, dass auch bereits am Ende des zweiten Weltkrieges der Anteil an Streuwiesen oder Magerrasen in Relation zur landwirtschaftlichen Nutzfläche gering war. Durch die steigende Intensivierung in der Nachkriegszeit wurden diese ohnehin bereits selteneren Lebensräume noch weiter zurückgedrängt. Dramatische Artenverluste ergaben sich besonders durch die weiteren Intensivierungen (Düngung, Umstellung der Bewirtschaftungsform) im Bereich der Grünlandnutzung und auch der Ackerwirtschaft und die weitgehende Zerstörung von ganzen Biotoptypen (z. B. Hecken, Feldrainen, Ausräumung von Tobeln), die zahlreiche Pflanzen und Tiere aus diesen Lebensräumen eliminiert haben. Daneben ist auch in dieser Raumeinheit der Trend festzustellen, dass Grenzertragsflächen, d.h. schwieriger zu bewirtschaftende Flächen v.a. in steileren Hanglagen, oder auf feuchterem Untergrund Neuaufforstungen zum Opfer fallen und somit deren bislang zumeist wertvolleren Florenelemente bei Aufwachsen des Waldes verloren gehen.

A6.4 Forstwirtschaft

Waldausstattung

Der Hausruckwald ist zusammen mit dem Kobernauserwald eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Mitteleuropas. Die Forstwirtschaft nimmt in der Raumeinheit „Hausruck- und Kobernauserwald“ somit einen überragenden Stellenwert ein. Die Untereinheit „Großwaldgebiet“ weist eine nahezu 100%-ige Bewaldung auf.

In der Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“ ist der Waldanteil deutlich geringer und wechselt sich mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und bebautem Gebiet ab. Nach den Aufforstungswellen in den 1960er und -70er Jahren, wo besonders viele Grenzertragsflächen v.a. mit Fichten bestockt wurden, bleibt die Waldfläche in diesen Bereichen eher konstant, in den letzten Jahren allerdings mit einem erneuten leichten Trend zur Zunahme (siehe auch Kapitel Landwirtschaft).

Baumartenverteilung und Eigentumsverhältnisse

Die im Gebiet vorhandenen Waldtypen und deren örtliche Verbreitung werden im Kapitel A 6.1.2 geschildert. Der Anteil der Nadelhölzer liegt bei etwa 80 %, wobei die Fichte mit ca. 75% den mit Abstand größten Teil einnimmt und auch großflächig in Reinkulturen auftritt. Bedingt durch die lokalklimatischen Verhältnisse (Kaltluftseen) gibt es im Hausruck- und Kobernauserwald auch Gebiete, in denen das Vorkommen der Fichte autochthon ist.

Bis vor wenigen Jahren war ein deutlicher Rückgang der Tanne festzustellen. Hauptursache für diese Entwicklung war neben den vielen Aufforstungen mit reiner Fichte der über Jahrzehnte anhaltende, zu starke Wildverbiss, der dazu geführt hat, dass lediglich in den höchsten Altersklassen nennenswerte Tannenanteile erhalten geblieben sind. Aufgrund der aktuellen Abschussplanverordnung zeigt sich allerdings in den letzten Jahren eine positive Tendenz auch hinsichtlich der Tannenverjüngung.

In den verbreiteten Mischwäldern (Fichten-Tannen-Buchen-Wäldern) kommt neben der dominanten Fichte vor allem die Buche als Leitbaumart vor. Die Stieleiche sowie weitere Weich- und Hartlaubhölzer spielen über das gesamte Gebiet betrachtet kaum eine Rolle. In der vorliegenden Raumeinheit kommen ausländische Laubbaumarten zunehmend öfter zum Einsatz (z. B. die Roteiche). Um deren Auswirkungen aus ökologischer Sicht bewerten zu können, gibt es noch zu wenige ältere Bestände. Auch Lärche und Kiefer sind nur vereinzelt anzutreffen.

Beim Laubholz ist allerdings eine deutliche Zunahme zu erkennen. Dies lässt auf ein zumindest vorübergehendes Umdenken nach den Katastrophen der letzten Jahre, die insbesondere labile Fichtenreinbestände betroffen haben, schließen (Sturm- und Schneedruckschäden, Befall durch den Borkenkäfer, vermehrtes Auftreten der Fichtenblattwespe). Eine großflächige Erhöhung des Mischbaumanteils ist allerdings nur durch eine wie in den letzten Jahren praktizierte Angleichung der Wildbestände an das natürliche Äsungsangebot möglich.

Aus pollenanalytischen Untersuchungen geht hervor, dass ursprünglich (im letzten vorchristlichen Jahrhundert) in großen Teilen der Raumeinheit ein Tannen-Buchen-Wald mit praktisch gleich hohen Anteilen der beiden Arten stockte, in dem die Fichte als verhältnismäßig seltene Mischbaumart vorkam. In den Randbereichen war der Buchenanteil höher, daneben kamen auch noch Arten des Eichenmischwaldes hinzu. Unter anderem infolge der Brennstoffnutzung und der Holzkohlenerzeugung wurde die Buche jedoch in weiten Bereichen ausgerottet bzw. stark zurückgedrängt, da sie in diesem Klimabereich das auf den Stock setzen nicht verträgt. So führte der Einfluss des Menschen während der letzten 200 Jahre zu einer überaus starken Arealausweitung der Fichte. Die heute wieder von den Waldbesitzern öfter zugelassene Buchenverjüngung verstärkt allerdings wieder den Trend zu dieser standortgerechten Baumart.

Die Waldeigentumsverhältnisse waren in den letzten beiden Jahrhunderten größeren Veränderungen unterworfen. Mit dem Erwerb des Innviertels 1779 ging z.B. der Kobernauserwald (damals „Höhhart-Forst“) in österreichisches Staatseigentum über. Die zahlreichen Servitutsrechte wurden nach 1853 weitgehend abgelöst. Allein im Kobernauserwald gingen damit rund 4400 ha Wald in Privateigentum über. Zur Staatsentschuldung ist sodann bis 1874 der gesamte Kobernauserwald an Privateigentümer verkauft worden. 1940 wurde der Kobernauserwald jedoch den Reichsforsten des Deutschen Reiches eingegliedert und 1949 sind Eigentum und Verwaltung des Kobernauserwaldes der Republik Österreich (den Österreichischen Bundesforsten) zugefallen.

Die Eigentumsverhältnisse heute stellen sich folgendermaßen dar: Der größte Anteil des Waldes in der vorliegenden Raumeinheit ist in Privatbesitz (Kleinprivatwald), große Teile befinden sich auch im Besitz der Österreichischen Bundesforste (ÖBF-AG); geringe Anteile halten auch land- und forstwirtschaftliche Gutsbetriebe (wie Arco-Zinneberg), zahlreiche Gemeinden oder kirchliche Institutionen; ebenso ist die Wolfsegg-Trauntaler-Kohlenwerks-AG noch im Besitz einiger Waldflächen im Hausruck.

Forsterschließungen

Etwa Mitte der fünfziger Jahre begann der Forststraßenbau im Bereich des Hausruck- und des Kobernauserwaldes. Die hügeligen Waldgebiete waren zumeist nur durch primitive Abfuhrsysteme erschlossen. Aufgrund der oft kleinstrukturierten Besitzverhältnisse war für einen Forststraßenbau meist die Bildung einer Bringungsgenossenschaft erforderlich. Die Verhandlungen zur Bildung einer Genossenschaft erstreckten sich mitunter über einen Zeitraum von mehreren Jahren. Die Schneedruckschäden in den Jahren 1979 und 1980 waren Anlass zu einer deutlich überdurchschnittlichen Tätigkeit im Forststraßenbau. Die generelle Aufschließung ist zum jetzigen Zeitpunkt schon weit fortgeschritten – der Forststraßenbau im Gebiet ist als weitgehend abgeschlossen zu betrachten. Die Bautätigkeit wird sich, auch bedingt durch den stark gestiegenen Einsatz von sogen. Forwardern und Krananhängern bei der Rundholzbringung, in den nächsten Jahren weitgehend auf die Errichtung von unbefestigten Traktorwegen zur Erhöhung der Feinerschließung reduzieren.

Wirtschaft und Bewirtschaftung

Den bäuerlichen Betrieben diente der Wald in der Vergangenheit als Existenzsicherung. Heute hat sich die Situation wesentlich geändert. Nur bei einer Selbstbewirtschaftung rechnet sich die Forstwirtschaft noch immer. Einerseits kann in der arbeitsschwachen Zeit der Landwirtschaft ein Arbeitseinkommen aus dem Wald entstehen, andererseits erfüllt der Wald auch heute noch im bäuerlichen Betrieb bei entsprechender Vorrathaltung eine gewisse „grüne Sparkassenfunktion“. Im Fall von Investitionen oder Notfällen ist eine rasche Umschichtung des Betriebsvermögens durch Abholzung von Altbeständen relativ leicht möglich. Auch kommt es immer öfter zu Waldverkäufen, was in früheren Jahren nur selten der Fall war.

Die Wälder dienen in der Regel zur Deckung des persönlichen Brennholzbedarfs und zur Gewinnung von Rundholz. Das Holz wird vor allem als Faser- und Schleifholz weiter verarbeitet. Infolge der kleinflächigen Betriebsstruktur und des niedrigen Holzpreises bei gleichzeitig steigenden Produktionskosten können viele Waldbesitzer nicht mehr kostendeckend arbeiten. Dies führt zu einer lokalen Aufgabe der Bewirtschaftung und somit zu einer Einschränkung der Waldpflege, was allerdings häufig sogar positive Folgen für den ökologischen Zustand der Wälder mit sich bringt.

Die Wälder werden praktisch ausschließlich im Hochwald bewirtschaftet. Einzelstammentnahme und Plenterung spielen hierbei eine große Rolle, Kahlschlagwirtschaft wird nur mehr selten betrieben (Aufarbeitung von Schadholz nach Windwurf und Schneedruckschäden). Die Plenterwaldbestände sind ungleichaltrige, mehrstufige Bestände und weisen neben der Fichte meist einen mehr oder weniger hohen Tannenanteil auf. Diese Bestandesform ist durch eine meist seit Generationen übliche Einzelstammnutzung bzw. Plenterung bei gleichzeitig starkem Aufkommen von Fichten-Tannen-Naturverjüngung entstanden. Der Plenterwald ermöglicht eine optimale Ausnutzung des standörtlichen Potentials, einerseits durch die dauernde Bestockung – keine Unterbrechung des Nährstoffkreislaufes durch Kahlschlag – und andererseits durch den hohen Anteil an Tanne, die eine tiefe Durchwurzelung des Bodens sichert.

In den meisten Beständen wurde früher Streunutzung durchgeführt. Der dadurch verursachte Nährstoff- bzw. Humusentzug führte zu Bodenentartungen bzw. Versauerung und damit einhergehend auch zu entsprechenden Zuwachseinbußen. Durch Düngung und Einbringung von Laubhölzern könnte allerdings eine überaus rasche Bodenverbesserung und erneute Zuwachssteigerung erreicht werden.

Die bachbegleitenden Galeriewälder außerhalb geschlossener Waldgebiete werden zumeist lokal auf Stock gesetzt.

Eine zusätzliche Einnahmequelle stellt die Erzeugung von Hackschnitzel und Holzpellets dar. Einerseits wird diese umweltschonende Energiequelle örtlichen Fernheizkraftwerken zugeführt und andererseits kommt diese Energieform immer mehr in Betrieben sowie in Privathaushalten zum Einsatz. Gewonnen wird das Hackgut häufig durch eine intensivere Durchforstung beziehungsweise Waldpflege (u. a. Schadholzaufarbeitung).

Eine wirtschaftliche Bedeutung kommt auch den lokal betriebenen Christbaumkulturen zu. Angebaut wird vor allem die beliebte Nordmann-Tanne. Die früheren Kulturen der Blaufichte, die sich aufgrund der stechenden Nadeln nur schwer verkaufen lassen, bilden jetzt sehr lokal ältere Bestände aus. Die Christbaumentnahme in Beständen mit ausreichender Naturverjüngung spielt abgesehen vom Hausgebrauch eine geringe Rolle. Der Betriebszweig der Schmuckreisiggewinnung (Tannen) hat nur lokale Bedeutung.

Beschäftigungspolitisch nehmen die Arbeitsplätze in der Forstwirtschaft bei den Forstbetrieben im Vergleich zur übrigen Wirtschaft eine untergeordnete Rolle ein.

Einen merklichen Einfluss übt die Forstwirtschaft jedoch hinsichtlich der Arbeitsplätze auf die weiterverarbeitende Holzindustrie und auf das Holzgewerbe aus.

Gefährdungen

Die Wälder liegen überwiegend auf Seehöhen zwischen 500 m und 750 m. Es herrschen wellige Geländeformen mit großen flachen Mulden vor, die zur Vernässung neigen und frostgefährdet sind. Auch Nassschneefall und der anschließende Schneebruch stellen ein großes Problem dar. Die daraus resultierenden Mehrfachwipfel sind gegenüber Sturm oder neuerlichen Nassschneefällen deutlich empfindlicher. Windwürfe treten eher lokal auf.

Es sind hauptsächlich mittel- bis tiefgründige Braunerden mit podsoliger Dynamik anzutreffen, die auf silikatischen Schottern gelagert sind. Die mittelschweren, gut durchlüfteten Böden verfügen über einen ausgeglichenen Wasserhaushalt, zeichnen sich aber durch Kalkarmut aus. Die Nährstoffversorgung könnte besser sein.

Unter den abiotischen Gefährdungen ist die im Hausruck- und Kobernauserwald weit verbreitete Bodenversauerung das schwerwiegendste Problem. Durch frühere, intensive Streunutzung (z.B. in den südwestlichen Randbereichen des Kobernauserwaldes) sind die Böden stark degeneriert und versauert. Eine Folge davon ist zunehmender Befall der Fichtenbestände durch die Fichten-Triebkrankheit *Sirococcus-strobilinus*. Mittels Einsatz von Magnesium-Dünger wird lokal versucht, den Nährstoffmangel auszugleichen. Mittel- bis langfristig können die Bestände allerdings nur durch die Bestockung mit standortgerechten Baumarten (Tanne und Laubholz) stabilisiert werden. – Die in höheren Lagen natürlich vorkommenden Fichten-Tannen-Buchen-Wälder und die in tieferen Lagen natürlich vorkommenden Buchen-Wälder wurden in großem Umfang in Fichtenreinbestände umgewandelt. Die Wiedereinbringung von Laubholz, vor allem der Rotbuche erscheint für die Zukunft daher auch aus forstlicher Sicht unumgänglich.

Auch die Tannentrieblaus, der Halimasch und die Rotfäule können lokale Schäden verursachen.

Was die Schälschäden betrifft, so führten Reduktionsabschüsse beim Rotwild, wenngleich zur Zeit der Wildstand in gewissen Bereichen offenbar eine leicht steigende Tendenz aufweist, zu einer weitgehenden Minimierung. Insgesamt ist anzumerken, dass frische Schälschäden in den letzten Jahren weniger intensiv aufgetreten sind.

Vereinzelte kleinere Waldbrände sind immer wieder zu vermelden, größere ökologische Schäden sind dadurch aber bislang nicht entstanden.

Waldfunktionen

Nach den Waldentwicklungsplänen der betroffenen Bezirke (Braunau, Ried, Grieskirchen, Vöcklabruck) steht die Nutzfunktion neben der Erholungsfunktion des Waldes eindeutig im Vordergrund.

Ökologische Auswirkungen der Forstwirtschaft

Die moderne Forstwirtschaft greift sehr vielfältig und nachhaltig in die Biozönose Wald ein und trägt so die Verantwortung für die weit reichenden Folgen seiner Bewirtschaftung.

So dürfte der permanente Stoffentzug (=Ernte) aus den Wäldern und die Herabsetzung des Bestandesalters zu den schwerwiegendsten Eingriffen in das Ökosystem Wald zählen. Darüber hinaus kommt es zu einer Selektion hinsichtlich der Baumarten, die in der Vergangenheit in weiten Teilen zu einer Bestockung mit standortfremden Baumarten (Fichte!) geführt hat.

Erfreulicherweise ist hier bereits ein Umdenkprozess hin zu Laubmischbeständen mit Buche und Tanne im Gange. Vor allem die Rotbuche wird bereits wieder entsprechend gefördert.

Ein weiteres Problem kann die Zerschneidung der Wälder mittels Forstwegen, Schneisen und Kahlschlägen sein. Lokal kann dies zwar mitunter sogar zu einer höheren Vielfalt führen, im großen Maßstab werden allerdings Fauna und Flora häufig verändert und stenöke Arten eliminiert. Da dieses Problem allerdings besonders in Steillagen zutrifft, wo eine überdurchschnittlich hohe Forsterschließung auch zu labilen Hangbereichen und somit zu Rutschungen und Muren führen kann, sei es aufgrund der überwiegend eher sanft geneigten Bereiche in der vorliegenden Raumeinheit hier nur am Rande erwähnt. Aus Sicht des Naturschutzes stellt die bestehende Forststraßenerschließung in der Raumeinheit „Hausruck- und Kobernauserwald“ bei der momentanen Nutzungsintensität kein generelles Problem dar.

A6.5 Jagd

Die Raumeinheit ist auf zahlreiche Jagdgebiete aufgeteilt; es handelt sich hierbei um genossenschaftliche Jagdreviere, Reviere der ÖBF AG und zahlreiche sonstige Eigenjagden.

Ein wichtiger Berührungspunkt zwischen den Interessen der Jagd und jenen der Forstwirtschaft ist das Thema der Waldschäden durch hohe Wildbestände, v. a. Schalenwild, am forstlichen Bewuchs: Laut gesetzlichem Auftrag muss sich die Abschussplanung und die Schalenwildbejagung am Ausmaß der Wildeinwirkungen auf den Wald orientieren. Im Planungsraum kommen an forstlich relevanten Wildarten flächendeckend das Rehwild vor, die Bestände an Schwarzwild sind in den letzten Jahren wieder im Zunehmen begriffen, Rotwild ist nur noch vereinzelt anzutreffen.

Die Abschusspläne für Schalenwild werden seit Inkrafttreten der Abschussplanverordnung 1994 aufgrund der örtlichen Verbisssituation jährlich in gemeinsamer Beurteilung der Vergleichs- und Weiserflächen durch Bezirksforstinspektion, Grundbesitzer und Jägerschaft erarbeitet. Insgesamt wird das Ziel verfolgt, über den Abschuss zu hohe Wildbestände schrittweise zu verringern und so wieder natürliche Lebensraumverhältnisse herzustellen. Dabei sind auch die Grundbesitzer dazu angehalten, den Wald möglichst naturnahe zu bewirtschaften, um die Vielfalt der Lebensräume entsprechend zu sichern.

Hinsichtlich der Verjüngung der Laubholzarten, besonders der Buche zeigen die ständig erhöhten Abschüsse beim Rehwild bereits gute Erfolge. Weiters ist eine Verbesserung bezüglich der Tannenverjüngung in manchen Bereichen feststellbar.

Aufgrund der überwiegend dichten Bewaldung des Gebietes treten Niederwildarten wie Feldhase, Fasan und Rebhuhn in den Hintergrund; nur in den Randbereichen der großen geschlossenen Waldbereiche bzw. in der Untereinheit „Landwirtschaft und Siedlungsbereiche“ bieten sich durch den Wechsel von Grünland, Acker und Wald und die damit verbundene Strukturausstattung der Landschaft idealere Lebensräume für das Niederwild.

Fuchs, Dachs, Iltis, Mauswiesel, Hermelin sowie Edelmarder und Steinmarder sind im Gebiet ebenfalls vorhanden.

Unter den vorkommenden Vogelarten sind der Habicht, der Sperber und der Mäusebussard ganzjährig geschont.

In früheren Zeiten waren auch der Bär, der Wolf und das Auerwild heimisch. Die Ausrottung von Bär und Wolf erfolgte wahrscheinlich in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts, die des Auerwildes etwa um 1970 (einzelne Hennen sollen aber bereits wieder gesichtet worden sein). Auch das Haselhuhn soll in der Raumeinheit vorkommen.

A6.6 Rohstoffgewinnung

Hinsichtlich der Rohstoffnutzung ist in der Raumeinheit aktuell vor allen Dingen der Schotter- bzw. Kiesabbau (Foto 12009) zu erwähnen. Das Gebiet verfügt über zahlreiche Schottergruben, zum einen kleineren Ausmaßes – z.B. für den lokalen (Forst-)Straßenbau, welche teils bereits wieder aufgelassen und so der natürlichen Sukzession (siehe auch Abschnitt Vegetation) überlassen wurden. Zum anderen werden aber auch zahlreiche größere Abbaustätten in der Raumeinheit „Hausruck- und Kobernaußerwald“ betrieben. Hier besteht teilweise nach wie vor der Bedarf nach Neuaufschlüssen bzw. der Erweiterung bestehender Entnahmestellen wie z.B. in den Gemeinden Maria Schmolln oder Aspach. Die Kiesgewinnung wird in Form des herkömmlichen Trockenabbaus (Lockergesteinsabbau) betrieben. Der gewonnene Rohstoff wird meist wie erwähnt zum (Forst-)Straßen- und Güterwegebau sowie in der Bauwirtschaft herangezogen. Die Raumeinheit beinhaltet derzeit keine im Oberösterreichischen Kiesleitplan ausgewiesenen Flächen (Negativzonen, d.h. Flächen in denen der Abbau verboten ist). Die Abbaustätten liegen zumeist in dicht bewaldeter und forstlich genutzter Umgebung. Bei den meisten von ihnen ist daher eine relativ gute topografische Abschirmung nach außen hin gegeben. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes halten sich daher meist in Grenzen bzw. sind, bedingt durch die befristete Abbautätigkeit, nur von vorübergehender Dauer. Bei anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen wird zum Teil bereits darauf geachtet, dass durch die Neuanlage von Laubmischwäldern lokale Strukturverbesserungen erreicht werden. Aber auch aufgelassene, nicht rekultivierte Abbaugruben können in Hinblick auf neue Lebensräume für Tiere (Vögel, Amphibien, Reptilien) und Pflanzen (natürliche Sukzession) mitunter wertvolle Strukturen bieten, besonders inmitten strukturarmer (Fichten-)Forste.

Im Hausruck (z.B. bei Ampflwang) wird seit dem 18. Jahrhundert Braunkohle abgebaut. Die Braunkohlenflöze liegen in den sogenannten Kohle-Tonen eingebettet. Einzelne Flöze erreichten bis zu mehreren Metern Mächtigkeit. Diese Flöze wurden mit einem horizontalen Hauptstollen durch den ganzen Berg angefahren, von dem aus dann seitlich blockweise das Flöz „ausgekohlt“ wurde. Dies führte über Tag teils zu trichterförmigen Einbrüchen und teils auch zu ausgedehnten Hangrutschungen, den „Bergbaubruchfeldern“. Diese Geländeunebenheiten stellen lokal erhebliche Bewirtschaftungerschwernisse dar (Holzbringung, Landwirtschaft). Auch die hydrogeologischen Verhältnisse wurden durch das abbaubedingte Fehlen der Kohlentonschichten, welche den Grundwasserstauhorizont unterhalb der wasserdurchlässigen Schotterdecke darstellten, erheblich gebzw. zerstört. Die schrittweise Schließung der Kohlegruben in den 80er und 90er Jahren (der Abbau der Braunkohlevorkommen im Hausruckwald wurde z.B. 1995 eingestellt) führte v.a. durch den Verlust von Arbeitsplätzen auch zu regionalen sozioökonomischen Krisen. Heute werden nur noch ganz vereinzelt einige wenige Braunkohlevorkommen in vernachlässigbarem Ausmaß gefördert.

Erdgasvorkommen sind in der Raumeinheit relativ häufig, lokal befinden sich auch kleinere Erdölvorkommen im Untergrund.

Darüber hinaus sind den Autoren keine Rohstoffnutzungen in der Raumeinheit bekannt.

A6.7 Energiegewinnung

Das Thema Energiegewinnung und deren Auswirkung auf den Naturschutz ist v.a. im Westen der Raumeinheit derzeit ein häufig diskutiertes Thema. Der Kobernaußerwald könnte zu einem der größten Alternativenergie-Zentren Österreichs werden: Die Energiewerkstatt Friedburg plant einen Windpark mit 13 (ursprünglich 30) Windrädern. Die Standorte der Windräder befinden sich eher im Inneren des Waldes. Betroffen davon ist die gesamte Kobernaußerwald-Region. Derzeit ist das Bewilligungsverfahren im Gange.

Bislang verfügt die Raumeinheit "Hausruck- und Kobernaußerwald" bereits über 2 Windkraftanlagen: eine davon befindet sich am Steiglberg im Kobernaußerwald, die zweite im Hausruckwald (Bereich Pilgershamer Wald, westlich von Haag am Hausruck).

Wasserkraftanlagen spielen in der Region so gut wie keine Rolle. Lediglich wenige Private wie z. B. einzelne Sägewerke verfügen über kleine Anlagen, welche allerdings hinsichtlich der Stromerzeugung über die Privatnutzung durch deren Eigentümer hinaus bedeutungslos sind.

Auch die einstmals bedeutende Nutzung der Braunkohlevorkommen im Gebiet um Ampflwang im Hausruckwald und Wolfsegg am Hausruck wurde nahezu zur Gänze eingestellt.

Die Erdgasvorkommen in der Region werden wiederum intensiv genutzt – es befinden sich zahlreiche Erdgasstationen der RAG in der Raumeinheit. Vereinzelt wurden auch Erdölvorkommen nachgewiesen.

Biomasse- und Biogasanlagen sind derzeit stark auf dem Vormarsch. Hackschnitzelheizungen erleben sowohl in Privathaushalten wie auch im Firmenbereich sowie im öffentlichen Bereich (Fernwärme) einen starken Aufschwung. Auch die Nutzung von Biogas liegt voll im Trend – gesamtösterreichisch betrachtet erfüllt das Bundesland Oberösterreich hierin eine Vorreiterrolle in Österreich.

Bei der Nutzung von Solarenergie ist nur im privaten Bereich (v. a. solare Warmwassererzeugung mittels Sonnenkollektoren, selten kleine Photovoltaikanlagen) – nicht zuletzt aufgrund der attraktiven öffentlichen Förderungsmodelle im Bundesland Oberösterreich – ein stetiger Aufwärtstrend zu erkennen. Größere Anlagen sind allerdings hier in der Raumeinheit nicht bekannt.

A6.8 Trinkwassernutzung

Zur Trinkwassernutzung in der Raumeinheit kann festgestellt werden, dass sowohl der Kobernaußer- wie auch der Hausruckwald über entsprechend große Trinkwasserreserven verfügen. Hydrogeologisch betrachtet stellt das Gebiet den Erosionsrest einer mächtigen fluviatilen Ablagerungsfolge des Jungtertiärs dar; an der Basis der Kobernaußerwaldschotter bzw. im Westen der Munderfingerschotter haben sich gebunden an stauende Tonmergel großflächige und großvolumige Grundwasservorkommen ausgebildet und auch der Hausruck in der Osthälfte der Raumeinheit fällt durch einen ausgeprägten Quellreichtum auf.

Besiedelte Bereiche werden entweder von Ortswasserleitungen mit Trinkwasser versorgt oder aber, wie dies ebenfalls sehr häufig der Fall ist, von privaten Wassergenossenschaften oder Hausbrunnen.

Zum Schutz des Trink- bzw. Grundwassers wurden vom Land Oberösterreich im Sinne des Landesumweltprogrammes sogenannte „Wasserwirtschaftliche Vorrangflächen gegenüber Kiesabbau (WWVF)“ ausgewiesen; es handelt sich hierbei um Gebiete, die aus Sicht der Wasserwirtschaft als besonders bedeutend eingestuft werden müssen und bei Eingriff in den Naturhaushalt (wie dies der Abbau von Kies und Schotter darstellt) oft mit negativen Folgeerscheinungen zu rechnen ist, weshalb mögliche Gefährdungspotenziale auf ein Minimum reduziert werden sollten. Diese Planungen umfassen weitestgehend den gesamten Kobernaußerwald bis zur südlichen Gemeindegrenze von Treubach (WWVF Nr. 42 – Kobernaußerwald mit einer Größe von ca. 305 km²) sowie den gesamten Hausruckwald östlich der Bundesstraße Pramet-Frankenburg. (WWVF Nr. 44 – Zentraler Hausruck mit einer Größe von ca. 42 km²). Im Kobernaußerwald ist zudem gerade ein Wasserschongebiet in Planung, im Hausruckwald existieren neben dem Schongebiet Haager Rücken bereits viele lokale Schutzgebiete. Wegen der hohen Bewaldungsdichte sind die Grundwasservorkommen in der Raumeinheit allerdings relativ gut vor negativen Einflüssen geschützt.

A6.9 Fischerei

Bei den in der Raumeinheit vorhandenen Fließgewässern handelt es sich großteils um sommerkühle Bäche der oberen (Epirhithral) und unteren Forellenregion (Metarhithral). Sauerstoffgehalt und Sättigung sind generell hoch. Der pH-Wert der meisten Bäche liegt im leicht basischen Bereich und somit im Idealbereich für die Fischfauna. Lokal sind allerdings auch Versauerungstendenzen festzustellen.

Während aus dem Hausruck kaum Befischungsdaten vorliegen, ist der Erfassungsgrad der Fischfauna vor allem im nördlichen Kobernaußerwald relativ gut. Die meisten der größeren Bäche, die zum Einzugsgebiet der Mühlheimer Ache zählen (Mettmacher Ache, Grubmühlbach, St. Weiterbach, Moosbach, Lochbach), wurden im Rahmen des Schutzwasserwirtschaftlichen Grundsatzkonzeptes

Ache im Jahr 1998 stichprobenartig befishet.

Die Bachforelle und die Koppe kommen in nahezu allen Fließgewässern vor und besiedeln auch die kleineren Oberläufe. Daneben sind aufgrund der fischereilichen Bewirtschaftung lokal auch die Regenbogenforelle und der Bachsaibling vertreten. In Gewässerbereichen mit geringerem Gefälle kommen als Begleitarten Aitel, Elritze, Gründling und Schneider vor. Vor allem die Elritze dürfte früher in deutlich mehr Gewässern anzutreffen gewesen sein als heute, was historische Aufzeichnungen belegen (Kerschner 1928). Demnach ist auch der Steinbeißer früher in mehreren Gewässern im Kobernaußerwald aufgetreten.

Die Fließgewässer der Raumeinheit sind durchwegs sehr produktiv; die Biomasse der Bachforelle kann bis zu 400 kg/ha ausmachen, wobei in den Oberläufen zum Teil hohe Jungfischbestände auftreten.

Aus fischereiwirtschaftlicher Sicht zählt die Raumeinheit zu mehreren Fischereirevieren. Ein großer Teil gehört zum Fischereirevier Ache-Altheim, welches vor allem im Bezirk Braunau am Inn liegt, sich teilweise aber auch in den Bezirk Ried im Innkreis erstreckt. Es umfasst das Einzugsgebiet der Mühlheimer Ache, die im Oberlauf Waldzeller Ache genannt wird. Bedeutende Zuflüsse sind die Mettmacher Ache, der St. Veiterbach (Pollingerbach) und der Moosbach. Das Fischereirevier umfasst in der Raumeinheit zahlreiche Forellenbäche, die aufgrund der Naturbelassenheit sowohl für Fische als auch Fischer sehr attraktiv sind. Dabei wirkt sich das Fehlen intensiver Landwirtschaft positiv auf die Wasserqualität aus.

Nach Osten anschließend folgt das Fischereirevier Antiesen-Gurten, das an der Raumeinheit jedoch nur sehr geringen Anteil hat (Einzugsgebiet der Antiesen). Streng genommen hat auch das Revier Inn-Pram-Kösslbach im Norden einen winzigen Anteil an der Raumeinheit, da die Pram, die das Hauptgewässer dieses Fischereireviers darstellt, dort entspringt. Sie tritt aber nach weniger als einem halben Kilometer in die Raumeinheit Inn- und Hausruckviertler Hügelland über. Das Fischereirevier Innbach hat ebenfalls einen kleinen Anteil (Oberläufe der Trattnach und einiger Zubringer).

Weite Teile des Hausrucks sowie Ausläufer des Kobernaßerwaldes zählen zum Fischereirevier Vöckla-Ager. Dieses sehr große Fischereirevier umfasst Ager und Vöckla, wobei viele Zuflüsse zur Vöckla im Norden und Westen im Hausruck bzw. Kobernaußerwald entspringen.

Die in den Schwemmbach bzw. die Mattig mündenden Bäche zählen zum Fischereirevier Mattig. Dieses Revier umfasst das gesamte oberösterreichische Mattigtal zwischen dem Grabensee und der Mündung in den Inn sowie den Schwemmbach samt seinen vielen Nebenbächen, die eben großteils im Kobernaußerwald entspringen.

A7 Raum- und Landschaftscharakter

A7.1 Lebensraum

A7.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten

Der Hausruckwald ist zusammen mit dem Kobernaußerwald eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Europas. Die Waldbestockung nimmt in der Raumeinheit „Hausruck- und Kobernaußerwald“ somit einen überragenden Stellenwert ein und kann somit recht eindeutig als Leitstruktur angeführt werden. Die Untereinheit „Großwald“ grenzt sich daher aufgrund ihrer dichten Bewaldung relativ deutlich von den benachbarten Raumeinheiten ab.

In der Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“, die mehrere räumlich voneinander getrennte Abschnitte sowohl im Gebiet des Kobernaußerwaldes wie auch des Hausruckwaldes

aufweist (siehe Abb. 3) ist der Waldanteil deutlich geringer und wechselt sich mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und bebautem Gebiet ab. Diese Bereiche können bereits als Überleitung zu den benachbarten Raumeinheiten gelten, gehen doch Gewässer oder landschaftliche Strukturelemente wie Hecken oder Feldgehölze oft nahtlos in diese über.

Aus tierökologischer Sicht stellt die Raumeinheit ein Segment eines überregionalen Korridors dar, der den Böhmerwald über die Südlichen Böhmerwaldausläufer und den Sauwald mit den Alpen bzw. den nördlich davon gelegenen Flyschbergen verbindet. Aus diesem Grund werden derzeit Überlegungen angestellt, die hier vorhandenen maßgeblichen Durchschneidungen, insbesondere die A 8, wilddurchgängig zu machen.

Für präalpine Arten wie z. B. den Grauen Alpendost oder die Neunblättrige Zahnwurz, welche in der Raumeinheit gehäuft auftreten, dürfte der Naturraum ebenso wie für so manche Florenelemente der Feuchtwiesen und Moore eine wichtige pflanzengeographische Brückenfunktion zwischen Alpen und Böhmischer Masse (Sauwald und Mühlviertel) einnehmen.

A7.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

Wälder und Gebüsche

Eichen-Hainbuchenwald: Dieser vermutlich ehemals weiter verbreitete Waldtyp tritt im Naturraum heute nur mehr sehr selten und dann allenfalls untypisch auf. Er ist hauptsächlich auf Hangfüße und Talböden des nördlichen und westlichen Kobernausserwaldes beschränkt (z. B. vorderes Holzwiesental bei Stallhofen), wo er kleinflächige Bestände mit durchwegs artenreicher Krautschicht (z. T. mit anspruchsvolleren Laubwaldarten) ausbildet. In der Baumschicht treten v. a. Stiel-Eiche und Hainbuche hervor, die Strauchschicht ist hinsichtlich Deckung und Zusammensetzung sehr unterschiedlich und wird durch das Vorkommen von Rot-Hartriegel (selten auch Liguster) gekennzeichnet.

Hainsimsen-Buchenwald: Bodensaure Buchenwälder stocken im Naturraum v. a. im Bereich der Aushagerungszonen, d. h. an Kuppen und Oberhängen, wo die verbreiteten Deckenschotter lediglich nährstoffarme, saure Böden (Parabraunerden oder Semipodsole mit Humusform Moder) aufweisen. Der typische Hainsimsen-Buchenwald ist im Hausruck- und Kobernausserwald ein von Rotbuche fast alleinig dominierter Hallenwald (Foto 12003) mit z. T. beeindruckendem Buchen-Altholz. Natürlicherweise ist, v. a. am unteren Verbreitungsrand, die Tanne beigemischt. Eine Strauchschicht setzt sich allenfalls aus Buchenjungwuchs zusammen, der jedoch insbesondere nach Auflichtungen sehr dicht werden kann. Die Deckung der Krautschicht ist sehr schütter, Artenarmut herrscht vor. Als typische Arten können Hainsimse, Draht-Schmiele, Wald-Habichtskraut, Heidelbeere, Wald-Sauerklee und Dornfarne genannt werden. Eine Moosschicht ist ebenso artenarm und ist v. a. auf die Stammbasen der Buchen beschränkt. Von den lokalen Ausbildungen ist eine Variante mit der Trauben-Eiche (Kobernausserwald-Westteil), die in Oberösterreich ansonsten hauptsächlich im Donautal auftritt, erwähnenswert. Als zonale Waldgesellschaft ehemals weit verbreitet, tritt der Hainsimsen-Buchenwald heute nur mehr selten bis höchstens zerstreut im Naturraum auf. Die größten und schönsten Vorkommen bestehen im Wirtschaftsgebiet der Österreichischen Bundesforste AG im Kobernausserwald-Südostteil (Wiener Höhe, Holzwiesental, Katztal, Teufeltal, Weißenbachtal). Im westlichen Hausruck tritt dieser Waldtyp kleinflächiger, z. B. um den Hobelsberg oder im Redltal, auf; im östlichen Hausruck ist der Hainsimsen-Buchenwald sehr selten und kleinflächig ausgebildet.

Waldmeister-Buchenwälder: Artenreichere Buchenwaldtypen sind im Naturraum als Besonderheit anzusehen und überaus schützenswert. Nur an wenigen, edaphisch begünstigten Stellen, wie um die basenreichen Quellhorizonte oder unterhalb anstehender, karbonatisch verfestigter Schotterwände konnten sich lokal Waldmeister-Buchenwälder ausbilden. Durchwegs handelt es sich dabei um geschlossene Hallenwälder mit einer geringen Beimengung von Edellaubbäumen. In der relativ

artenreichen Krautschicht treten anspruchsvolle Laubwaldarten, insbesondere Mullbodenzeiger, wie Wald-Bingelkraut, Dreiblatt-Schaumkraut, Waldmeister, Goldnessel, Gewöhnliches Lungenkraut, Wald-Veilchen, Neunblättrige Zahnwurz, Zwiebel-Zahnwurz, Berg-Ehrenpreis oder Haselwurz hervor. Zudem sind mehrere Pflanzenarten im Gebiet nur in diesem Waldtyp zu finden und somit als lokale Besonderheiten zu werten (z. B. Leberblümchen um Frauschereck). Die Mooschicht ist von untergeordneter Bedeutung. Dieser sehr seltene, hochwertige Waldtyp weist im Naturraum nur punktuelle, kleinflächige Vorkommen auf. Im Kobernaußerwald ist er von der Wiener Höhe sowie um Frauschereck belegt. Im Hausruck finden sich kleine Bestände am Hobelsberg sowie nördlich von Redleiten am Edter Bach.

Schlucht- und Hangwälder: Als Standorte dieser ökologisch hochwertigen Waldtypen sind im Naturraum skelettreiche (schottrige), basenreiche, zum Teil vergleyte Braunerdeböden unterhalb von anstehenden, karbonatisch verfestigten Schotterwänden zu nennen. Die Baumschicht wird v. a. von Berg-Ahorn und Esche dominiert, Berg-Ulme, Rotbuche und Vogel-Kirsche treten beigemischt auf. Die Strauchschicht wird vom Schwarzen Holler und von der Hasel geprägt. In der Krautschicht treten anspruchsvollere Laubwaldarten hervor: besonders typisch sind Wald-Bingelkraut, Waldmeister, Wald-Ziest, Goldnessel, Dreiblatt-Schaumkraut, Großes Hexenkraut, Neunblättrige Zahnwurz, Echtes Springkraut, Wald-Geißbart, Christophskraut und diverse Farnarten. Vergleichsweise selten sind Großes Silberblatt und Klebriger Salbei und auch mehrere floristische Besonderheiten, wie der Hirschzungenfarn (Hobelsberg) sind in diesem Waldtyp vorhanden. Eine Mooschicht ist stets ausgebildet und besteht aus durchschnittlich 2-7 Arten. Insgesamt handelt es sich um sehr seltene und zugleich äußerst schützenswerte Waldtypen mit nur punktuellen, fast durchwegs kleinflächigen Vorkommen im Hausruck- und Kobernaußerwald. Die schönsten und größten Vorkommen bestehen am Hobelsberg, kleinere Bestände gibt es noch um die Wiener Höhe, um Frauschereck sowie am Hofberg.

Bach-Eschenwald: Es handelt sich um eine kleinflächige Dauergesellschaft mit dominanter Schwarzerle und/oder Esche im Bereich von Quellhorizonten und Nassgallen sowie lokal an Bachläufen. Die Standorte sind durch den permanenten Einfluss sauerstoffreichen Quellwassers geprägt, die feucht-nassen Böden sind nährstoffreich (Stickstoffanreicherung durch Schwarz-Erle) und durch eine mullartige Humusaufgabe gekennzeichnet. Eine Strauchschicht wird vom Baumjungwuchs, Schwarzem Holler sowie seltener Echtem Seidelbast geprägt. In der Krautschicht fallen zahlreiche Feuchte- und Nässezeiger wie Hänge-Segge, Winkel-Segge, Seegrass-Segge, Sumpf-Dotterblume, Bitteres Schaumkraut, Milzkraut, Behaarter Kälberkropf auf. Mehrere floristische Besonderheiten sind an diesen Waldtyp gebunden wie z. B. der Graue Alpendost (Frauschereck) oder der Straußfarn (Wiener Höhe). Eine Mooschicht ist stets vorhanden, weist jedoch selten eine hohe Deckung auf. Die Ausbildung mit dominantem Riesen-Schachtelhalm tritt im Gebiet nur lokal (z. B. um Frauschereck) auf. Insgesamt ist dieser Waldtyp durch das gesamte Gebiet verbreitet (außer Kobernaußerwald-Westteil), tritt aber meist nur kleinflächig und aufgrund menschlicher Überprägung oftmals untypisch auf.

Schwarzerlen-Uferauwälder: Schmale, oft lückige, galeriewaldartige Bestände dieses Waldtyps finden sich entlang der Bachläufe, wo typischerweise ca. alle 20 Jahre zur Brennholzgewinnung genutzt werden (Stockausschläge). Die besiedelten Standorte werden episodisch überflutet und sind daher durchwegs nährstoffreich. Die Baumschicht wird von Schwarz-Erlen und Traubenkirschen gebildet, lokal treten auch Stiel-Eiche und Esche hinzu. Eine Strauchschicht ist artenreich ausgebildet (u. a. auch Weiden-Arten). In der hoch deckenden Krautschicht treten nährstoffliebende Frische- und Feuchtezeiger hervor. Besonders häufig ist die Seegrass-Segge, während die typische Hain-Sternmiere im Naturraum relativ selten ist. Schöne Vorkommen dieses Waldtyps finden sich im Moosbachtal, aber auch im übrigen Kobernaußer- und Hausruckwaldgebiet treten diese Bestände auf.

Schwarzerlen-Bruchwald: Als Standorte für diesen ökologisch hochwertigen Waldtyp kommen anhaltend staunasse bis z. T. überstaute Talböden in Frage. Unter diesen Standortverhältnissen dominiert die Schwarz-Erle, selten finden sich Eschen beigemischt (Foto 12005). Eine Strauchschicht ist unterschiedlich deckend und besteht v. a. aus Baumjungwuchs, Faulbaum und z. T. Weiden-Arten. Die üppige, durchwegs artenreiche Krautschicht setzt sich aus Feuchte- und Nässezeigern zusammen, insbesondere Schilf, Rohrglanzgras, Blaues Pfeifengras, Rispen-Segge, Seegras-Segge, Sumpf-Segge, Sumpf-Dotterblume, Gewöhnlicher Gilbweiderich und Sumpf-Pippau sind erwähnenswert. Seltener treten als typische Bruchwaldarten Verlängerte Segge und Sumpffarn hinzu. Eine Mooschicht erreicht zwar nur geringe Deckungswerte, ist aber oftmals artenreich (z. T. mit Torfmoosen) entwickelt. Dieser heute sehr seltene, überaus schützenswerte Waldtyp dürfte ursprünglich im Naturraum weitaus häufiger und großflächiger gewesen sein. Die schönsten Bestände existieren noch im Holzwiesental bei Stallhofen; kleine, untypische Vorkommen gibt es zudem im Mehrental und im Weißenbachtal. Im Hausruck fehlt dieser Waldtyp gänzlich.

Moorbirkenwald: Dieser Waldtyp kommt an einer Stelle im äußeren Moosbachtal kleinflächig vor und besteht dort in der Baumschicht aus dominanter Moorbirke. Einzelne Schwarz-Erlen und Fichten sind beigemischt, im Unterwuchs sind Heidelbeere und Pfeifengras aspektprägend. Die mit hoher Deckung auftretende Mooschicht setzt sich aus Haarmützenmoos und Sumpf-Torfmoos zusammen.

Ohr- und Grauweidengebüsche: Anstelle der bislang angeführten Ufergehölze tritt punktuell ein lückiges, niederwüchsiges Gebüsch aus Ohr- oder Grauweide auf, das im Unterwuchs feuchteliebende Nährstoffzeiger aufweist.

Natürliche Tannenwälder: Artenarme Tannen-Fichten-Mischwälder treten im Naturraum als edaphisch bedingte Dauergesellschaft auf Unterhängen und an Hangfüßen vorwiegend auf vergleyten Böden auf. Die inversionsbedingten Kaltluftlagen meidend, vermitteln sie räumlich zwischen den tannenreichen Hainsimsen-Buchenwäldern und den natürlich fichtenreichen Typen. Unter den verschiedenen Ausbildungen sind Bestände mit dominanter Seegras-Segge bzw. Heidelbeere am häufigsten. Flächenmäßig sehr variable Vorkommen bestehen im gesamten Naturraum mit Schwerpunkt auf den Kobernaußerwald-Ostteil und den Hausruck-Westteil.

Natürliche Fichtenwälder: Obwohl forstlich gefördert, ist die Fichte nach den pollenanalytischen und waldgeschichtlichen Ergebnissen eine natürliche Baumart des Naturraumes, die jedoch ursprünglich nicht nur als Mischbaumart, sondern unter bestimmten Voraussetzungen auch bestandesbildend auftrat. Insbesondere einige edaphisch und klimatisch bedingte Sonderstandorte sind im Gebiet der Fichte zuträglich, so dass man drei fichtendominierte Waldtypen unterscheiden kann: einen Torfmoos-Fichten-Moorrandwald, der sich rudimentär in der Umgebung der Hochmoore (Langmoos, Sieglmoos) erhalten hat; einen montanen Fichtenwald mit Schwarz-Erle, der eine fichtenreiche Dauergesellschaft am Rand von Quellhorizonten mit prägender Wald-Soldanelle darstellt (selten und kleinflächig im Kobernaußerwald und im westlichen Hausruck); einen „herzynischen“ Fichtenwald der Kaltluft-Tallagen (Hocheck im Kobernaußerwald) mit zwergstrauchreichem Unterwuchs (Heidel- und Preiselbeere).

Fichtenforste: Fichtenforste sind heute mit Abstand der landschaftsprägendste Gehölztyp im Hausruck- und Kobernaußerwald (Foto 12002) und sind auf fast jedem Standort anzutreffen. Besonders oft sind sie als gleichaltrige Monokulturen ausgebildet, die im Falle jüngeren und mittleren Alters in der Strauch- und Krautschicht verarmt sind. Mischbestände mit Tanne sind ebenso häufig, seltener treten stärker laubbaumuntersetzte Bestände auf.

Rotföhrenforste: Obwohl die Rotföhre zweifelsfrei zu den ursprünglichen Baumarten des

Naturraumes zählt, ist es heute kaum mehr eruierbar, ob sie auch bestandesbildend auftrat und so natürliche Rotföhrenwälder ausgebildet hat. Als Ersatz von Hainsimsen-Buchenwälder (ev. auch von natürlichen Eichenwäldern – vgl. Name „Eichwald“) tritt die vermutlich durch die Streunutzung im Wald bzw. forstlich geförderte Rotkiefer v. a. am West- und Nordrand des Kobernaußerwaldes in Kuppen- und Oberhanglagen in größeren Beständen auf. Vorwiegend handelt es sich um ältere Wälder, die im säureliebenden Unterwuchs v.a. durch Heidelbeere charakterisiert sind.

Lärchenforste: Von Lärchen gebildete Bestände treten im Naturraum selten und kleinflächig außerhalb der Tallagen auf (z. B. bei Munderfing und St. Johann).

Schlagfluren: Die Schlagfluren des Gebietes lassen sich einerseits in eine hochgrasreiche, trockenere Ausbildung mit dominantem Land-Reitgras sowie in eine krautreiche, feuchtere Ausbildung mit Brombeere und Farnarten unterteilen. Als Zierde tritt der ursprünglich angesalbte Rote Fingerhut lokal aspektprägend auf.

Moore

Quellmoore: Quellmoore haben sich sehr selten im Gebiet ausgebildet. Das schönste Vorkommen liegt nahe Grubmühl in der Gemeinde St. Johann, wo sich eine kleinflächige, torfmoosreiche Moorbildung mit einer für den Naturraum besonderen basenliebenden Vegetation an einem quelligen Hangfuß befindet.

Niedermoore: Von den ehemals in den Talbereichen über tonig verschlammten, permanent durchfeuchteten Böden häufig anzutreffenden Niedermoores sind aufgrund der weit reichenden Entwässerungen der 60er und 70er Jahre des 20. Jh. heute nur mehr kümmerliche Reste vorhanden. Die Nutzung erfolgte ehemals als Futterwiese mit einem einzigen Schnitt im Juli oder August. Meist handelte es sich um saure, niederwüchsige Bestände, in denen die Wiesen-Segge und deren typische Begleitarten vorherrschten (Braunseggensümpfe). Letzte Reste finden sich noch im Redltal oder im Moosbachtal.

Hochmoore: Torfbildungen, die im weitesten Sinne diesem Moortyp zugeordnet werden können, treten im Hausruck- und Kobernaußerwald nur an wenigen Stellen und sehr kleinflächig auf. Es handelt sich dabei um punktuelle Reste, die z.T. in Verbindung mit früherer Triftnutzung (entstehen wasserstauer Böden) stehen. Die aktuellen, durch Entwässerungen z. T. stark degradierten Vorkommen beschränken sich auf das sog. „Siegmoos“ bei Hocheck, das „Langmoos“ im Riedlbachtal und eine Moorbildung nahe Moos bei Bergham. Die Vegetation ist aufgrund der Torfmoosdominanz durchwegs als Torfmoosbulten-Gesellschaft anzusprechen, Latschenhochmoore kommen im Gebiet nicht vor. Stete Begleiter der Torfmoose sind Scheiden-Wollgras, Moosbeere, stellenweise auch Rundblatt-Sonnentau und Andromedaheide.

Wiesen

Feuchtwiesen und Sümpfe: Von diesen Typen lassen sich im Naturraum die folgenden sieben Ausbildungen unterscheiden:

Bachkratzdistelwiese: Von der Bach-Kratzdistel geprägte Bestände stellen im Naturraum noch den häufigsten Feuchtwiesentyp dar. Meist kommen mehrere floristische Besonderheiten wie die

Schwarze Teufelskralle (Moosbachtal), der Goldschopf-Hahnenfuß oder die Trollblume hier vor und tragen zum Artenreichtum dieser hochwertigen Wiesen bei. Die Nutzung erfolgt über eine ein- bis meist zweimalige Mahd verbunden mit einer fallweisen Düngergabe (Festmist). Schöne Ausbildungen existieren noch im Moosbachtal, aber auch andernorts in den Tallagen, z. B. im Redltal und im Grubmühltal, finden sich noch einzelne Bestände.

Seegraswiesen: Bestände mit dichter Seegras-Segge finden sich an stark beschatteten Waldrandlagen sowie an Graben- und Bachrändern auf staunassen, verdichteten, lokal auch trockeneren Standorten. Stete Begleiter sind Sumpf-Kratzdistel und Buschwindröschen. Eine Mahd erfolgt selten, die meisten Flächen liegen brach. Vorkommen bestehen z. B. im Holzwiesental bei Stallhofen.

Fadenbinsensumpf: Relativ artenarme, niederwüchsige, von der Fadenbinse geprägte Bestände stellen im Naturraum Degradierungsstadien ehemaliger Niedermoore dar, finden sich aber nur mehr sehr zerstreut und kleinflächig. Eine Nutzung erfolgt, wenn überhaupt, durch eine einmalige Mahd im Sommer. Vorkommen gibt es z. B. Holzwiesental.

Schlangenknöterich-Wiesen: Wiesen mit aspektprägendem Schlangenknöterich kommen in feuchten Talsohlen über durchfeuchteten, staunassen Böden mit seichem Grundwasserstand nur noch stellenweise und kleinflächig vor und bildeten ehemals den Übergang zu den Wiesenmooren. Die Nutzung erfolgt in der Regel durch zwei Schnitte pro Jahr. Restvorkommen existieren im Moosbachtal, Holzwiesental und Kindstal.

Pfeifengraswiese: Bestände dieses hochwertigen Wiesentyps treten im Naturraum aktuell nur an zwei Stellen auf. Zum einen im vorderen Holzwiesental, wo sich in einer von Pfeifengras dominierten Wiesenbrache lebensraumtypische Arten wie Nordisches Labkraut, Echtes Labkraut und als große Besonderheit die Sibirische Schwertlilie finden. Und zum anderen im Naturschutzgebiet Spießmoia, wo jedoch bereits ein Übergang zu den Quellmooren gegeben ist, aber ebenso charakteristische Arten wie der Schwalbenwurz-Enzian oder als Besonderheit der Lungen-Enzian vorkommen. Andere, von Pfeifengras dominierte Bestände stellen Verbrauchsstadien von Niedermooren bzw. anderer Feuchtwiesentypen dar.

Mädesüß-Uferfluren: Dieser Typ tritt meist kleinflächig entlang der Bäche über feucht-nassem Boden auf und wird in der Regel nicht genutzt. Dominiert werden die Bestände vom Großen Mädesüß und Wimper-Kälberkropf. Gilbweiderich, Blutweiderich sowie – als lokale Besonderheit – Eisenhutblättriger Hahnenfuß kommen als Begleiter dieser blütenreichen Hochstaudenflur hinzu. Typische Vorkommen gibt es noch im Moosbachtal.

Großseggensümpfe: Kleinflächige, meist brachliegende, rasige oder bultige Reste höherwüchsiger Seggenbestände treten im Naturraum nur mehr sehr zerstreut auf (z. B. Holzwiesental, Moosbachtal). Als dominierende Seggenarten wurden bislang Rispen-Segge, Blasen-Segge, Schnabel-Segge und Sumpf-Segge nachgewiesen.

Magerwiesen: An trockeneren Extensivwiesen lassen sich im Naturraum die beiden folgenden Ausbildungen unterscheiden:

Rotschwengel-Rotstraußgraswiese: An Waldrandlagen kommen über nährstoffarmen Braunerdeböden floristisch relativ eintönige, blütenarme, niederwüchsige Bestände vor, die von

Rotschwengel und Rotstraußgras geprägt werden. Die Flächen werden nicht gedüngt und allenfalls einmal im Jahr gemäht. Kleinflächige Vorkommen existieren noch zerstreut im gesamten Naturraum.

Halbtrockenrasen: Es handelt sich um relativ arten- und blütenreiche, oftmals durch Heide-Nelke geprägte, niederwüchsige Bestände, die mit dem selten gewordenen Sandglöckchen lokal Anklänge an Grusrasen ausweisen. Kleinflächige Reliktbestände dieses stark dezimierten Wiesentyps finden sich noch an Weg- und Straßenböschungen sowie an Waldrändern im gesamten Gebiet (z. B. Raucheneck, Eigelsberg).

Fettwiesen und -weiden: Regelmäßig gedüngte, artenarme Fettwiesen mit einer drei- bis viermaligen Mahd prägen heute im Naturraum das Grünland. An Typen kommen vor: Glatthaferwiesen in den Hanglagen, Wiesenfuchsschwanzwiesen in Bachnähe, Goldhaferwiesen in den höheren Lagen und noch seltener Intensivwiesen aus Ausdauerndem Lolch. Weiden sind an sich im Naturraum selten und in der Regel nährstoffreich als Kammgras-Bestände ausgebildet.

Gewässer

Stehende Gewässer: Da Seen im Naturraum fehlen, kommen nur einige Teiche und Weiher (Fisch- und Löschteiche) als Stillgewässer im Gebiet in Betracht, die meist meso- bis eutroph und floristisch durch Wassersternarten, Kleine und Vielwurzelige Teichlinse sowie vereinzelt Kanadische Wasserpest geprägt sind. Die Uferstruktur der Teiche ist sehr unterschiedlich ausgeprägt – während einige Lösch- und Fischteiche zumindest teilweise mit Holzplanken versehen sind oder seltener betonierete Uferböschungen aufweisen, die sich äußerst nachteilig auf die Besiedelung mit Amphibien auswirken, weist die Mehrzahl der Teiche einen unverbauten Uferbereich auf. Infolge der Grabungsarbeiten bei der Anlage der Teiche weisen aber auch die naturnahen Gewässer häufig sehr steile Uferböschungen auf. Im direkten Uferbereich finden sich Simsen (z. B. Flatterbinse und Blatthalmbinse), das Sumpfrispengras und Rohrglanzgras. Die Nahbereiche der Teiche sind häufig mit Weidenarten, Eschen und Schwarzerle bewachsen. Bedingt durch den hohen Nährstoffeintrag findet man eine artenarme, hochwüchsige Vegetation, die von Weidenröschen-, Johanniskraut-Arten, Mädesuß, Strauß-Gilbweiderich, Gewöhnlichem Blutweiderich u. a. geprägt wird. Im Unterwuchs der vorhandenen Gehölze dominieren besonders die Große Brennnessel und das Große Springkraut.

Fließende Gewässer: Die Bäche des Naturraumes durchqueren die Täler teils in gewundenen, lokal auch mäandrierenden Verläufen (z. B. Moosbach). Sie verlaufen zum Großteil in geschlossenen Waldbeständen, wo sie häufig von Stauden begleitet und von den Gehölzen des Waldes überschirmt werden. Außerhalb dieser werden sie zumeist von schmalen Galeriewäldern aus Schwarzerle und Hochstaudenfluren begleitet (Foto 12006). Das Bachbett wird dabei von Schotter sowie stellenweise Kies geprägt. Sieht man von lokalen Einbauten zur Ufersicherung (v. a. im Bereich der Siedlungen und Straßen) ab, sind die Fließgewässer der Raumeinheit – sowohl was Verlauf als auch Gewässermorphologie betrifft – weitgehend naturbelassen. Auch die Wassergüte ist als hoch einzustufen (Gewässergüteklasse I-II). Bedingt durch den hohen Waldanteil in der Raumeinheit sind die lokalen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft zu vernachlässigen. Als eher evident erweist sich die zunehmende Versauerung des Wassers als Folge der Versauerung der Waldböden, die auch zum Rückgang von Wasserinsekten beigetragen hat. Mit Ausnahme von Wassersternarten und Moosarten (v. a. *Fontinalis antipyretica*) sind die Bäche weitgehend frei von höheren Wasserpflanzen.

Quellen: Die Quellbereiche der Waldbäche liegen meist im Bereich eines charakteristischen, durch einen Geländeknick markierten Quellhorizontes bei rund 680m Seehöhe. Meist handelt es sich um Sickerquellen, die vom Bitteren Schaumkraut und Milzkraut dominiert werden.

Weitere Strukturen

Felslebensräume: Natürliche Felsfluren beschränken sich im Wesentlichen auf kleinere Abbrüche von konglomeratisch verfestigten Schottern im Waldbereich, wo v. a. Moose und einzelne Farnarten vorkommen. Die größten Vorkommen befinden sich am Hobelsberg (Foto 12010) sowie am Hofberg im Hausruckwald.

Schottergruben: Die zahlreichen, meist im Waldbereich befindlichen Schottergruben stellen im Vergleich zu anderen Naturräumen nur im Einzelfall hochwertige Ersatzlebensräume dar. Die an diese Strukturen gebundenen Vorkommen der beiden nachgewiesenen Flachbärlappe (s. Pflanzenwelt) sind erwähnenswert, dürften jedoch alsbald aufgrund der fortschreitenden Sukzession der Vergangenheit angehören. Auch die aktuellen Vorkommen der Grün-Erle liegen im Hausruck an Schottergruben.

Äcker: Eine reiche Ackerunkrautflur ist aufgrund der heute üblichen Saatgutreinigung und des Herbizideinsatzes nur mehr selten anzutreffen; vorherrschend ist meist eine artenarme Gesellschaft aus Weichem Honiggras und Dorn-Hohlzahn mit Knäuel und Spörgel als Begleiter.

Streuobstwiesen: Meist in der Umgebung der Bauernhöfe, aber auch teilweise in der freien Landschaft finden sich noch regelmäßig Obstbaumbestände kleinerer Flächengrößen, in denen Mostobst vorherrscht. Die darunter liegenden Wiesen werden noch fallweise extensiver genutzt, d. h. weniger gedüngt und nur zweimal jährlich gemäht. Trotz Feuerbrand erfolgen immer wieder Nachpflanzungen, sodass zumindest weitgehend mit einem Beibehalten dieser extensiven Nutzungsform zu rechnen ist.

Hecken: Baum- oder strauchdominierte Heckenfragmente sind zerstreut im gesamten Offenland des Naturraumes vorhanden. Sie haben sich im Bereich von Stufenrainen erhalten oder sind vereinzelt auch auf Böschungen aus früheren Magerstandorten nach Aufgabe der Bewirtschaftung hervorgegangen. Größere Heckenzüge sind jedoch selten. Als prägende Gehölzarten sind Faulbaum, Hasel, Hunds-Rose, Schwarzer Holler, Weißdorn und Brombeere anzuführen.

Einzelbäume: Landschaftsprägende Einzelbäume kommen mehrfach im Naturraum vor und prägen zusammen mit anderen Strukturelementen die noch kleinbäuerlich geprägte Landschaft. Mehrere Objekte wurden als Naturdenkmal unter Schutz gestellt (z. B. die sog. „Tausendjährige Linde“ in St. Johann).

A7.1.3 Tierwelt

Erfassungsgrad der erwähnten Tierarten

I=gut erfasst

II=mittelmäßig erfasst

III=mangelhaft erfasst

Säugetiere

Erfassungsgrad: III

An selteneren und gefährdeten Fledermäusen wurde bislang nur das Mausohr festgestellt (Wochenstube). Es gibt mehrere Nachweise des Fischotters, vor allem aus dem Kobernauserwald (Waldzeller und Mettmacher Ache, Schwemmbach und Antiesen) und Hinweise aus dem Redltal.

Vögel

Erfassungsgrad: II

Der Schwarzstorch besiedelt die abgeschiedeneren Waldbereiche mit etwa 3-5 Brutpaaren (eine der höchsten bekannten Dichten in OÖ.), der Graureiher ist Brutvogel in Einzelpaaren, z.B. bei Zell am Pettenfirst. Der Uhu ist Brutvogel mit aktuell etwa 4 bekannten Revieren. Erwähnenswert ist ein aktueller Brutnachweis des Wanderfalken (2004) in einer Konglomeratwand bei Frankenburg (auch Brutplatz des Uhus). In den buchenreichen Waldabschnitten kommt neben der weit verbreiteten Dohle auch die Hohltaube in Schwarzspechthöhlen vor. Bemerkenswert ist eine Brutzeitbeobachtung des Weißrückenspechtes bei Lohnsburg, da diese Spechtart als „Urwaldspezialist“ eine hohe Indikatorfunktion für alte, wenig oder unbewirtschaftete Laub- und Mischwälder in der Zerfallsphase besitzt. Vom ehemals weit verbreiteten Auerhuhn gibt es noch kleine Restvorkommen, die Lebensraumeignung ist in Teilgebieten vorhanden. Grundsätzlich herrschen in der Raumeinheit aufgrund der Nähe zu den geschlossenen Wäldern der Alpen günstige Bedingungen für Wiederbesiedlungen vor. Diese Nähe begünstigt auch das Vorkommen weiterer Arten größerer Waldgebiete wie z.B. Sperlingskauz oder Raufußkauz (beide Arten sind jedoch wenig untersucht).

Der Neuntöter kann als lokaler Brutvogel extensiv bewirtschafteter Kulturlandschaften, besonders im Bereich des nördlichen Kobernauserwaldes, bezeichnet werden. Von der in OÖ. sehr seltenen Zwergschnepfe liegen mehrere Beobachtungen aus dem ehemaligen Kohletagbau in Hinterschlagen vor; die Waldschnepfe ist noch verbreiteter Brutvogel.

Amphibien und Reptilien

Erfassungsgrad: II

Der Grasfrosch ist die mit Abstand häufigste Amphibienart. Der Springfrosch tritt als „Aubewohner“ entsprechend selten auf (z.B. im Schwemmbachtal). Die Gelbbauchunke ist in geeigneten Gewässern (Fahrspuren und Schottergruben) lokal noch in teils großen Populationen anzutreffen, wenn auch gebietsweise in den letzten 25 Jahren starke Einbrüche zu verzeichnen waren. Der Feuersalamander ist in den durch Laub- und Mischwald führenden Bächen lokal noch häufig. Teich- und Bergmolch sind verbreitet, vom Kammmolch existiert nur ein alter Nachweis aus dem Schwemmbachtal. Wasserfrösche sind im Hausruckgebiet selten, der Seefrosch in Ausbreitung begriffen. Der Laubfrosch ist aus der Raumeinheit praktisch verschwunden (früher zumindest in den klimatisch begünstigten Randlagen).

Von den Kriechtierarten ist neben den weit verbreiteten Arten Blindschleiche, Zauneidechse und Waldeidechse die Kreuzotter hervorzuheben. Ehemals weit verbreitet im Hausruck und Kobernauserwald sind die Bestände heute auf kleine Restvorkommen geschrumpft (aktuell z.B. zwischen Scherenham und Haag/H. und am Göblberg bei Frankenburg). Von Schling- und Ringelnatter liegen jeweils nur wenige Nachweise vor (Oberlauf Schwemmbach, zwischen Ampflwang und Frankenburg), beide Arten sind im Gebiet aber sicher weiter verbreitet.

Fische und Flusskrebse

Erfassungsgrad: III

Vom stark gefährdeten Steinbeißer liegt ein historischer Fund (1928) vor. Das Bachneunauge ist in den Oberläufen der unbeeinträchtigten Gewässer zu erwarten (keine aktuellen Nachweise).

Der in OÖ. noch weiter verbreitete Steinkrebs ist in den zahlreichen naturnahen Bächen noch weit verbreitet, wenn auch Rückgänge festzustellen sind. Der wesentlich seltenerer und stark gefährdeten Edelkrebis wurde im Jahr 2000 das letzte Mal im Schwemmbach bei Munderfing (Brüllerweiher, sehr gutes Vorkommen) nachgewiesen, weitere Vorkommen sind möglich und zu erwarten.

Schmetterlinge

Erfassungsgrad: III

Für die Raumeinheit selbst gibt es nur wenige, ältere Daten mit Angaben zum in O.Ö. stark gefährdeten und besonders im südwestlichen Landesgebiet selten vorkommenden Rändring-Perlmutterfalter und dem in O.Ö. stark rückläufigen Großen Heufalter aus dem Jahr 1972.

Hervorzuheben ist das Frankenburg Moor (zwischen Hörndl und Schnepfenlucke), von dem viele Daten aus den 1920er bis 1970er-Jahre vorliegen. Es wurden dort folgende streng an Hochmoore gebundene und in O.Ö. stark gefährdete Arten nachgewiesen: Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*), eine Eulenfalter-Art (*Anarta cordigera*) und eine Spanner-Art (*Arichanna melanaria*). Weiteres sind von hier mehrere gefährdete moorliebende Arten bekannt geworden.

Weiters wurde der Baumweißling im Kobernausserwald festgestellt (Fundjahr 1981). Diese Einzelfunde zeigen, dass besonders auf den Feuchtwiesen und Moorresten interessante Arten zu erwarten sind, aktuelle Bestände sind jedenfalls unbekannt.

Köcherfliegen und Steinfliegen

Erfassungsgrad: II

Für die Raumeinheit sind nach der Roten Liste 18 vom Aussterben bedrohte Köcherfliegenarten nachgewiesen (ZOBODAT, anspruchsvollere Fließgewässerarten), die meisten davon aus den 1980er Jahren.

Heuschrecken

Erfassungsgrad: II

Die bachnahen Feuchtwiesenkomplexe im Moosbachtal beherbergen ein landesweit bedeutendes Vorkommen der anspruchsvollen Sumpfschrecke. Generell sind die nördlichen Bereiche des Kobernausserwaldes (Magerwiesen, magere Waldränder, Bachtäler etc.) die bedeutendsten Gebiete für Heuschrecken. In den Hochlagen des Kobernausserwaldes tritt auf Magerwiesen zerstreut der Warzenbeißer auf. Die tieferen Lagen des Alpenvorlandes kann die Art aufgrund des Mangels an geeigneten Lebensräumen nicht mehr besiedeln. Bemerkenswert ist der Nachweis der Gefleckten Keulenschrecke an einem sonnigen Waldrand bei Stranzing.

Käfer und Libellen

Erfassungsgrad: III

Es sind keine für NaLa relevanten Daten bekannt geworden.

Hot spots – zoologische Schwerpunktgebiete:

- Feuchtwiesen- und Moorreste (auch wenn keine oder wenige aktuellen Daten über die Tierwelt vorhanden; z.B. Umgebung Seppenröth, Redltal, Holzwiesental)
- Naturnahe Bäche
- Naturnahe Waldbereiche (höherer Buchenanteil, im Hausruck Eichen-Hainbuchenwälder, Laubholz-Feuchtwälder) und Waldränder
- Kleine Schottergruben und ehemalige Bergbauggebiete

A7.1.4 Pflanzenwelt

Die Pflanzenwelt von Hausruck- und Kobernaußerwald erscheint angesichts der übermächtigen Dominanz der Fichte auf den ersten Blick artenarm, eintönig und ohne Besonderheiten zu sein. Durchstreift man den Naturraum jedoch genauer, so erkennt man alsbald unterschiedlichste Standortstypen (s. o.), die wiederum eine unterschiedliche Flora bedingen.

Aufgrund der klimatischen Verhältnisse, der großen Waldbedeckung und der Geomorphologie ist die Pflanzenwelt von Hausruck- und Kobernaußerwald deutlich subozeanisch getönt, was sich etwa im häufigen Vorkommen von Harz-Labkraut oder Salbei Gamander widerspiegelt. Bemerkenswert ist das gehäufte Auftreten präalpiner Arten (z. B. Grauer Alpendost), Neunblättrige Zahnwurz). Insbesondere für dieses Florenelement wie auch für so manche Arten der Feuchtwiesen und Moore dürfte der Naturraum eine wichtige pflanzengeographische Brückenfunktion zwischen Alpen und Böhmischer Masse (Sauwald und Mühlviertel) einnehmen. Neben der erwähnten klimatischen Florenprägung wirken sich auch die verbreiteten sauren Schotter auf das Pflanzenkleid aus, so dass anspruchslose, säureliebende Pflanzenarten durchwegs dominieren.

V. a. aufgrund der Untersuchungen von E. W. Ricek und O. Stöhr kann der Naturraum trotz seiner Weitläufigkeit – was die Höheren Pflanzen anbelangt – als relativ gut erforscht gelten. Aber auch die Niederen Pflanzen des Gebietes wurden zum Teil bereits umfassend bearbeitet (z. B. Pilze und Moose durch E. W. Ricek). Somit ist es möglich, im Folgenden einen umfassenden, nach Lebensräumen gegliederten Umriss der naturschutzrelevanten Pflanzenarten, v. a. der höhergradig gefährdeten Rote-Liste-Arten, zu geben. Vorweg ist jedoch noch anzumerken, dass fast alle dieser Pflanzen nur mehr in kleinen Populationen auftreten bzw. auf wenige, kleinflächige Vorkommen beschränkt sind.

Die ausdehnten Wälder des Gebietes enthalten trotz ihrer starken forstlichen Überformung noch immer einige Raritäten; von den Höheren Pflanzen an erster Stelle steht dabei das Schöne Johanniskraut im Gebiet des Eichwaldes (Kobernaußerwald), das erst, nachdem es über 100 Jahre lang verschollen war, im Jahre 1998 wiederentdeckt wurde. Bemerkenswert sind auch die Vorkommen von Drachenwurz (Weißenbachtal bei Schneegattern, Hobelsberg) sowie vom Flachen bzw. Isslers Bärlapp, die beide an wenigen Schottergrubenränder im Kobernaußerwald (z. B. Weißenbachtal) wachsen; alle drei genannten Arten sind in Oberösterreich vom Aussterben bedroht. Vom stark gefährdeten Locker-Rispengras sind bislang zwei kleine Vorkommen an feuchten Waldstellen (Redltal und Grubmühl) bekannt. Das Kleine Zweiblatt findet sich sehr selten in moosreichen Talfichtenwäldern des Kobernaußerwald-Ostteiles (z. B. Langmoos). An Gehölzen sind v. a. Berg-Ulme (selten eingesprengt in Edelholzwäldern, z. B. Frauschereck, Hobelsberg), Eibe (sehr selten am Hofberg), Grün-Erle (als Eiszeitrelikt im mittleren Hausruck z. B. bei Hötzing) und Trauben-Eiche (zerstreut im Kobernaußerwald-Westteil) hervorzuheben.

Die verbliebenen Hochmoorreste des Gebietes enthalten aufgrund ihrer Degradierung vergleichsweise weniger seltene Pflanzenarten. Anzuführen sind allenfalls Scheiden-Wollgras, Moos-Beere, Andromeda-Heide und Rundblatt-Sonnentau; bemerkenswert ist jedoch das Vorkommen der Weißen Schnabelbinse nahe Moos bei Bergham. Die Niedermoore sind floristisch interessanter, was sich u. a. im Auftreten von Woll-Grasarten, Floh-Segge oder Sumpf-Veilchen äußert. Hervorzuheben ist auch das kurz vor dem Aussterben stehende Vorkommen des Wald-Läusekrautes in einem Moorrandbüstlingsrasen im Moosbachtal. Besonders hochwertig sind die letzten Quellmoore des Gebietes, v. a. das Naturschutzgebiet „Spiaßmoia“ und das kleine Kalkquellmoor beim Tontaubenschießplatz in St. Johann am Walde. Im erstgenannten treten noch Sumpf-Stendelwurz und als große Besonderheit Lungen-Enzian auf. Im zweitgenannten finden sich u. a. Alpen-Haarbinse, Frühlings-Enzian, Kelch-Simsenlilie und Zweihäusige Segge.

Ebenso reichhaltig wie bedroht präsentiert sich die Flora der Feuchtwiesen mit Goldschopf-Hahnenfuß, Kriech-Weide, Wald-Simse, Fieberklee, Schild-Ehrenpreis, Wildem Reis, Sumpf-Hornklee, Dunkles Weidenröschen, Niedriger Schwarzwurzel, Sumpf-Blutauge u. a. Besondere Beachtung verdienen die kleinen Vorkommen der Sibirischen Schwertlilie bei Schnellberg bzw. im Holzwiesental sowie vom Trauben-Gilbweiderich im Holzwiesental. Bemerkenswert ist zudem das Auftreten des seltenen Gelben Zypergrases zusammen mit der Borsten-Moorbinse bei Winkl (Gem. St. Johann am Walde).

Die verbliebenen Reste von extensiv genutztem Magergrünland sind letzte Zufluchtsstätten von Kriechendem Hauhechel, Zwiebel-Lieschgras, Duft-Odermennig, Genfer Günsele, Kopf-Geißklee, Schaf-Schwengel und Hunds-Veilchen. Kurz vor dem Aussterben stehen Sandglöckchen und Weiße Sommerwurz. Eine besondere Zierde der mageren Wiesenböschungen ist der in Oberösterreich hauptsächlich im Innviertel auftretende Knöllchen-Steinbrech, der insbesondere im nordwestlichen Kobernausserwaldgebiet (z. B. mehrfach im Moosbachtal) auftritt.

Die Gewässer des Naturraumes bieten aufgrund des durchwegs nährstoffarmen Wassers generell nur wenigen Pflanzen eine Wuchsmöglichkeit. Sehr selten sind Berle (*Berula erecta*) sowie zwei Wassersternarten. Allerdings kann die Flora der Entwässerungsgräben sehr interessant sein, die u. a. Sumpf-Quendel, Österreichische Sumpfbirse oder Knollen-Simse enthält.

Von den übrigen Lebensraumtypen sind schließlich noch die Getreidefelder und die Konglomeratabbrüche im Waldbereich anzuführen. Erstere enthalten – wenn auch kurz vor dem Aussterben – die seltene Roggentrespe sowie das Zackenschötchen und den Frühlings-Zahntrost. Letztere sind v. a. am Hobelsberg besonders großflächig ausgebildet und können mit dem seltenen Hirschzungenfarn aufwarten.

A7.1.5 Standortpotenziale

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

- **Potenzial zur (Weiter-) Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften**

Da der ursprünglich die Raumeinheit dominierende Buchen-Tannenwald aufgrund der Nutzungsansprüche der letzten Jahrhunderte zum überwiegenden Teil zugunsten nahezu reiner Fichtenbestände ersetzt wurde, bietet sich die sukzessive Wiederherstellung der potentiell natürlichen Buchen-Tannen-Bestände, in Randbereichen auch mit einem höheren Anteil an Eichen, an.

- **Potenzial zur Entwicklung artenreicher Klein- und Kleinststandorte entlang von Störlinien und punktuellen Störstellen innerhalb der Forste**

Infolge der weitgehenden standörtlichen und nutzungsbedingten Einheitlichkeit der Raumeinheit kann nahezu jede Form der Störung die Arten- und Biotopvielfalt erhöhen. Weg- und Straßenränder, kleine Schlagflächen oder andere Offenflächen (z. B. Holzlagerflächen) tragen dazu bei.

- **Potenzial zur Entwicklung strukturreicher Waldränder**

Durch die intensive forstliche Nutzung als Fichtenforste einerseits und die meist unmittelbar angrenzende landwirtschaftliche Nutzung andererseits bleibt in der Regel kaum Spielraum für die Entwicklung naturnaher Waldränder. Durch geringfügige Änderungen in der Bewirtschaftung sowie durch den Rückgang der Landwirtschaft werden dafür Flächen potenziell verfügbar und bieten so auch Raum für die natürliche Sukzession.

- **Potenzial zur Entwicklung von durchgängigen Wildlebensräumen**

Aufgrund der hohen Bewaldungsdichte und des weiträumigen Fehlens übergeordneter Verkehrsträger könnte z. B. der Luchs nahezu die gesamte Raumeinheit als Lebens- und Durchzugsraum nutzen. Voraussetzungen hierfür sind die weitere Vermeidung maßgeblicher Zerschneidungen sowie Verbesserung der Wildpassierbarkeit auch in anderen Raumeinheiten wie z.B. dem Inn- und Hausruckviertler Hügelland, welches aufgrund seines sehr hohen Zerschneidungsgrades in krassem Gegensatz zur vorliegenden Raumeinheit steht.

- **Potenzial zur Entwicklung von naturnahen Stillgewässern**

Viele Teichanlagen werden als reine Fischteiche bewirtschaftet und sind mit strukturarmen Steilufern versehen. Im Falle mancher Teiche wäre eine naturnahe Bewirtschaftung denkbar; auch die Anlage einer standortgerechten Uferzone beziehungsweise weiterer Strukturen im Hinblick auf die Verbesserung der Gewässermorphologie wäre zu erwägen.

- **Potenzial zur Entwicklung naturnaher Lebensräume in Schottergruben- und Steinbrüchen**

Schottergruben und Steinbrüche können sich zu wichtigen Ersatzlebensräumen für diverse Pflanzen- und Tierarten entwickeln. Eine gelenkte Sukzession und die Anlage von Kleinbiotopen (z. B. Schaffung von periodischen Stillgewässern) kann im Bereich aufgelassener Schottergruben und Steinbrüchen die Wertigkeit als Lebensraum weiter erhöhen. Im Falle von Renaturierungen bietet sich auch die Möglichkeit an, im Falle einer ursprünglichen Fichtenbestockung (vor der Abbautätigkeit) diese durch eine dem Standort entsprechende Laubmischwaldbestockung zu ersetzen, wodurch ebenfalls Strukturverbesserungen herbeigeführt werden können.

- **Potenzial zur Entwicklung der Kulturlandschaft**

Die verhältnismäßig kleinflächige Parzellierung und das noch vorhandene Wissen beziehungsweise Bewusstsein in der bäuerlichen Bevölkerung bieten ideale Voraussetzungen zur Förderung und Entwicklung diverser Kleinstrukturen wie z. B. von Einzelbäumen, Baumreihen, Hecken, Streuobstwiesen, Hohlwegen, Lesesteinhaufen oder Magerböschungen.

A7.2 Landschaftsbild

Der Hausruckwald ist gemeinsam mit dem Kobernaußerwald eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Mitteleuropas. Durch seine auf Hügeln bzw. Rücken gegenüber dem Umland etwas emporgehobene Lage ist dieser mächtige Waldbestand weithin sichtbar. Er stellt einen zentralen Bereich hinsichtlich der Gliederung der umliegenden Landschaft dar.

Weniger von der Ferne sondern erst bei näherer Betrachtung wird einem der Einblick in zahlreiche kleinere und größere, unbewaldete Landschaftsteile gewährt, welche sich zum überwiegenden Teil in den Talbereichen zwischen den Hügeln zeigen. Hier finden sich häufig zerstreut liegende Siedlungsbereiche, umgeben von landwirtschaftlicher Nutzung, welche von Grünlandwirtschaft geprägt wird. Hecken, Einzelbäume, Ufergehölzstreifen entlang von Bächen und vor allem die Streuobstwiesen im Umfeld der Bauernhöfe stellen hier prägende Landschaftselemente dar, welche das Erscheinungsbild der zumeist recht hügeligen Landschaft bereichern.

A7.3 Besonderheiten

A7.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten

Neben der berühmten Wallfahrtskirche in Maria Schmolln sind etliche weitere kleine Kirchen und vor allem Kapellen in der Raumeinheit vorhanden. Lokal sind einige regionstypische Kulturgüter wie Erdställe, Troadkästen oder alte Mühlen in unterschiedlichem (Verfalls-)Zustand erhalten geblieben.

Darüber hinaus sind aufgrund der hohen Waldbedeckung kaum weitere kulturhistorisch bedeutsame Elemente anzutreffen.

A7.3.2 Landschaftliche Besonderheiten

Vom Höhenrücken des Hausrucks aus (z.B. am Rothauptberg) hat man einen herrlichen Ausblick nach Süden zum Salzkammergut Seengebiet und zu den Alpen, nach Norden weit hinein bis ins Innviertel und sogar bis zum Böhmerwald. Auch im Kobernaußerwald befindet sich am Steiglberg ein etwa 30 m hoher Aussichtsturm. Von hier aus bietet sich ebenfalls ein weiter Blick über das Innviertel, Richtung Salzburg bzw. das gesamte umliegende Alpenvorland.

Als landschaftliche Besonderheit mag der gesamte bewaldete Höhenrücken der vorliegend beschriebenen Raumeinheit gelten, ist er doch schon von weithin sichtbar als sehr markantes Landschaftselement des oberösterreichischen Alpenvorlandes.

A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

Als naturkundliche Besonderheiten sind v.a. das unten angeführte Naturschutzgebiet „Spiaßmoia“ in St. Johann am Walde, eines der letzten Quellmoore des Gebietes, sowie die ebenfalls unten angeführten Naturdenkmäler anzuführen. Es handelt sich hierbei mit Ausnahme einer Feuchtwiese im Redltal um Einzelbäume bzw. Baumreihen in den Orten Eberschwang, St. Johann am Walde, Maria Schmolln und Fornach.

Des weiteren seien an dieser Stelle noch ein Eschen-/Ahorn-/Ulmen-dominierter Schlucht- bzw. Hangmischwald auf anstehendem Konglomeratschotter am Hobelsberg (Foto 12010) bzw. ein ähnlicher wenn auch aus vegetationsökologischer Sicht nicht ganz so bedeutender Standort am Hofberg im Hausruck, ebenfalls mit in der Gegend relativ einzigartigen Konglomeratstein-Abbrüchen, erwähnt.

A7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

In Urzeiten stellte die gesamte Raumeinheit „Hausruck- und Kobernaußerwald“ ein geschlossenes Urwaldgebiet dar. Funde aus der prähistorischen Zeit fehlen in den geschlossenen Wäldern gänzlich. Die Täler wie das Mattigtal, das Moosbachtal oder das Riedltal können ab der Kelten- und Römerzeit als besiedelt angesehen werden. Funde aus dieser Zeit wurden in den Talbereichen und auch bspw. am Siedelberg getätigt (Gräberfelder). Um das Jahr 500 kamen von Norden her den Inn überschreitend die Bayern und nahmen in erster Linie von den Römern schon kultiviertes Land in Besitz. An der Kultivierung des Waldbodens hatten auch Mönche in unbestimmtem Ausmaß Anteil genommen. Bis er seine heutige Ausdehnung erreichte, musste der einst noch mächtigere Waldbestand dem Drang der Menschen nach Ackerboden und Siedlungsraum weichen.

In früheren Jahrhunderten konnte von einer Verwertung des Holzes in größerem Umfang keine Rede sein. Mit Errichtung der Trift begann eine noch recht geringe Nutzung des Waldes – vorerst überwiegend nur von Brennholz. Mit dem Bau der Bahnen und der Dampfsägen begann sodann eine erste wirkliche Nutzung des Waldes. Der älteste Nachweis über die Holzverwertung z.B. im Kobernaußerwald stammt aus einer Akte des königlichen Reichsarchivs in München aus dem Jahr 1476. Mit Beginn des 19. Jahrhunderts begann dann allmählich eine eigentliche Bewirtschaftung des Waldes im Sinne von Holzerzeugung und Holzverwertung ihren Anfang zu nehmen. Hinsichtlich der Baumartenverteilung um 1800 nahm etwa ein Drittel der Fläche die Rotbuche ein, zwei Drittel wurden von Fichten, Tannen und Föhren bestockt.

Daneben wurden in früherer Zeit im Wald noch zahlreiche Nebennutzungen durchgeführt, die dem Waldbestand vielfach auch zum Schaden gereichten. Dies waren zum Beispiel der Streubezug (Moos- und Laubstreu, Heidelbeerstreu) und der Weidegang (Schafe, Ziegen, Schweine, Rinder und Pferde), das so genannte „Pecheln“ (Pechgewinnung), die Raschgrasgewinnung (Schneiden der Seegrass-Segge) oder die Köhlerei (Holzkohlenerzeugung). Um 1800 begann auch die Gewinnung der Braunkohle in der Region und ebenfalls etwa um dieselbe Zeit existierten auch einige Ziegelöfen, deren Existenz allerdings nicht sehr lange andauerte.

A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen

Naturschutzgebiete:

Gemeinde	Bezirk	Name
St. Johann am Walde	Braunau	Spiaßmoia

Naturdenkmäler:

Gemeinde	Bezirk	Name
Eberschwang	Ried	Rotbuche
Eberschwang	Ried	Rotbuche
St. Johann am Walde	Braunau	Tausendjährige Linde
St. Johann am Walde	Braunau	Zwillingsbuche
St. Johann am Walde	Braunau	Baumreihe
St. Johann am Walde	Braunau	Tanne
Fornach	Vöcklabruck	Linde
Fornach	Vöcklabruck	Feuchtwiese im Redltal
Maria Schmolln	Braunau	Lindenbaumreihe in Maria Schmolln

Im Übrigen stehen auch die fließenden Gewässer und die daran anschließenden 50 Meter breiten Geländestreifen unter Schutz (NSchG 2001 § 10 Abs. 1).

A9 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung

Oberösterreichisches Landesraumordnungsprogramm (LAPROP 1998)

Die Ziele des LAPROP 1998 stehen im engen Zusammenhang mit dem oberösterreichischen Raumordnungsgesetz. Das Landesgebiet wurde in den sechs **Raumtypen** unterteilt und zusätzlich wurden wichtige **zentrale Orte** festgelegt. Die vorliegende Raumeinheit liegt zum Großteil im Bereich des Raumtyps „ländlicher Raum“. Für jeden Raumtyp wurden unterschiedliche Ziele und Maßnahmenkataloge im Bereich der Raumstruktur, der Freiraumgestaltung, der Land- und Forstwirtschaft usw. festgelegt.

Regionalwirtschaftliches Entwicklungsleitbild Oberösterreich

Neben breiter gefassten Strategien für eine exportorientierte und regionale Wirtschaft wurde Oberösterreich in drei Großregionen unterteilt. Die vorliegende Raumeinheit liegt in der Großregion „Außeralpiner ländlicher Raum“, für die durch Workshops und Kooperationen mit anderen Initiativen regionale Umsetzungsstrategien ausgearbeitet wurden.

Örtliche Entwicklungskonzepte (ÖEK)

Die Mehrzahl der in der Raumeinheit liegenden Gemeinden haben in ihren örtlichen Entwicklungskonzepten die Strategien hinsichtlich der Siedlungsentwicklung, der Freiraumgestaltung, des Landschaftsschutzes etc. für einen Zeitraum von zehn Jahren festgelegt.

Moto-Sport-Konzept des Landes Oberösterreich

Dieses sich in Ausarbeitung befindliche Konzept strebt eine landesweit abgestimmte Vorgehensweise bei (Neu-)Bewilligungen sowie ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Nachfrage und Angebot bei Moto-Sport-Strecken an. Man will damit zum einen illegale Strecken vermeiden und zum anderen die Anwendung einheitlicher und objektiver Maßstäbe bei Genehmigungen derartiger Sportflächen erreichen.

A10 Aktuelle Entwicklungstendenzen

Landwirtschaft

Infolge des andauernden Strukturwandels im Bereich der Landwirtschaft wird es weiterhin zum Sterben bäuerlicher Kleinbetriebe kommen. Neben der Betriebsauffassung und der damit verbundenen Einstellung der Landschaftspflege (=Biotopverlust) sind es vor allem die mittels Ankauf oder Pacht immer größer werden landwirtschaftlichen Betriebe, die diese Entwicklung kennzeichnen. Auch der fortwährende Verlust an Kulturlandschaftselementen wie Hecken, alten Heustadeln oder auch Gehöften dürfte nicht aufzuhalten sein.

Forstwirtschaft

Im Bereich der Forstwirtschaft kann eine Tendenz zu standortgerechten Mischwaldbaumarten festgestellt werden, was durch die wieder eingesetzte Naturverjüngung von Buche und Tanne zum Ausdruck kommt. Inwiefern das Umdenken infolge der zahlreichen Schadensereignisse (Borkenkäfer, Fichtenblattwespe) künftig zu einer vermehrten Wiederbestockung oder Bestandesumwandlung mit standortgerechten Baumarten führt, muss vorerst abgewartet werden. Allerdings erscheint langfristig betrachtet auch im Hinblick auf die Preisentwicklungen am Holzmarkt eine Umstellung auf Wertholzproduktion auf jeden Fall sinnvoll.

Tourismus

Im Bereich des Fremdenverkehrs zeichnet sich eine Forcierung des sanften Tourismus ab. Die Region ist vor allem als Naherholungsraum von Bedeutung, Aktivitäten wie Reiten, Wandern oder im Winter Langlaufen werden im Gebiet beworben.

Infrastruktur

In den letzten Jahrzehnten wurden viele Siedlungen an ein kommunales Kanal- und Trinkwassernetz angeschlossen. Dieser Trend setzt sich bis heute vor allem am Abwassersektor fort, weshalb sich die Gewässergüte der Vorfluter in Teilbereichen sogar noch verbessern kann.

Energiegewinnung

Erfreulicherweise kann in letzter Zeit ein deutlicher Trend zu Biomasseheizungen sowohl im öffentlichen, im gewerblichen als auch im privaten Bereich festgestellt werden. Zusätzlich wird für die Warmwasseraufbereitung vermehrt auf Solarenergie gesetzt. Dies führt zu einer Reduktion von Emissionen und einer Verbesserung des CO₂-Haushaltes unserer Atmosphäre, da die Verbrennung von Biomasse im Gegensatz zur Nutzung fossiler Brennstoffe als CO₂-neutral zu bezeichnen ist - es wird nur die während des Wachstums der Pflanzen aufgenommene Menge CO₂ bei der Verbrennung wieder abgegeben.

Des Weiteren wird auch versucht, die Windkraftnutzung als alternative Form der Energiegewinnung zu etablieren.

Zersiedelung

Die aufgelassenen landwirtschaftlichen Nutzflächen sorgen nach einer entsprechenden Umwidmung in Bauland nach wie vor für die Entstehung von weiteren Siedlungssplittern. Dem wird durch die in den örtlichen Entwicklungskonzepten festgelegten Baulandgrenzen schon seit einigen Jahren entgegengewirkt.

Einwanderung ursprünglich beheimateter Säugetiere

Die Wiedereinwanderung bspw. des Fischotters (aktuelle Nachweise z.B. entlang der Antiesen) sind Zeichen einer lokalen Wiederbelebung der Großtier-Fauna.

A11 Mögliche Konfliktfelder

Landwirtschaft

Die moderne Landwirtschaft mit ihrer großen Flächenbeanspruchung hat zu einem enormen Verlust an Biotopen und somit zur Verarmung der heimischen Flora und Fauna geführt. Nach wie vor ist es daher eine lohnende Aufgabe, gerade den Dialog mit konventionell wirtschaftenden Betrieben im Hinblick auf die Neuanlage von Landschaftselementen zu suchen. Aufgrund der vorherrschenden Waldausstattung der Raumeinheit spielen diese Umstände allerdings im vorliegenden Bereich eine eher untergeordnete Rolle.

Forstwirtschaft

Die weit reichende Bestockung der Wälder mit der häufig standortfremden Fichte und die daraus resultierenden Folgen können durchaus für Konfliktpotenziale sorgen. Schließlich geht damit eine entsprechende Verarmung der Habitat- und Strukturvielfalt einher, welche im strikten Gegensatz zu naturschutzfachlichen Bestrebungen steht.

Fremdenverkehr

Auch wenn sich die gesamte Region grundsätzlich durch die Form des sanften Tourismus auszeichnet, können der Ausbau des Reit-, Rad- und Wanderwegenetzes sowie der Loipen unter Umständen vereinzelt zu naturschutzfachlichen Konflikten führen. Zusätzlich kann die Nutzung der Waldwege (z. B. Mountainbiker oder Skilangläufer) infolge der Lärmbelastung und der damit verbundenen Störeffekte ein Problem für die lokalen Wildpopulationen darstellen.

Naturschutz

Größere Konfliktfelder sind in der Raumeinheit Hausruck- und Kobernausserwald derzeit keine bekannt. Die Nutzung unserer Landschaft führt aber zwangsläufig zu unterschiedlichsten Interessenskonflikten mit dem Naturschutz. In der Raumeinheit aktuelle Relevanz haben bspw. derzeit die Planung des Windparks Silventus, Rohstoffabbaustätten (Schotter- und Kiesgruben) oder freizeitsportliche Aktivitäten (Bsp. Mountain-Biking, Moto-Cross).

A12 Umsetzungsprojekte

Luchs und Österreichische Bundesforste – Luchs und Habitatvernetzung

Im Rahmen dieses Projektes der ÖBf-AG werden Empfehlungen für die Wiedereinbürgerung des Luchses sowie für überregionale Wildtierkorridore dargestellt.

Beispielkorridor „Kobernausserkorridor“

Ziel dieses Pilotprojektes des Landes Oberösterreich in Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur in Wien ist es, den Kobernausserwald mit dem Böhmerwald zu vernetzen bzw. weiter auf internationaler Ebene mit Deutschland und Tschechien einen Wanderkorridor für Tiere zu schaffen. Dieser Korridor reicht derzeit südlich von Braunau über den Siedelberg und den Kobernausserwald und weiter Richtung Osten über den Hausruckwald Richtung Ost-Nordost. Er quert bei Meggenhofen/Aistersheim die A 8 (Errichtung einer Wildquerungshilfe in Form einer Grünbrücke geplant) und führt weiter Richtung Nordosten westlich von Grieskirchen vorbei in Richtung Norden zur Schlögener Schlinge.

B LEITBILD UND ZIELE

B1 Leitende Grundsätze

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

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

Allgemein gilt

Für natürliche und nur gering vom Menschen beeinflusste Gebiete:

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

Für Kulturlandschaften mit hohem Entwicklungsalter:

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

Für land- und forstwirtschaftliche Intensivgebiete:

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

Für verstädterte Gebiete und dicht besiedelte Randlagen:

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

Ziele dienen der Orientierung und sind kein starres Korsett:

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

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

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

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

B2 Vorbemerkungen

Im Folgenden werden naturschutzfachliche Ziele für die Raumeinheit „Hausruck- und Kobernaußerwald“ formuliert. 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 beziehungsweise 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 des charakteristischen Landschaftsbildes

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Hausruck- und Kobernaußerwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Der Hausruckwald ist gemeinsam mit dem Kobernaußerwald eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Mitteleuropas. Durch seine auf Hügeln bzw. Rücken gegenüber dem Umland etwas emporgehobene Lage ist dieser mächtige Waldbestand weithin sichtbar und somit ein sehr markantes, das Landschaftsbild prägendes Element des oberösterreichischen Alpenvorlandes. Darüber hinaus trägt er wesentlich zur Gliederung der umliegenden Landschaft bei. Außerhalb der großen, geschlossenen Waldbestände findet man ein Mosaik von miteinander verzahnten forst- und landwirtschaftlichen Nutzflächen, aus bäuerlich geprägten Dörfern, Weilern und Einzelgehöften. Diese kennzeichnen die Region, sie unterstreichen den ländlichen Charakter und stellen zugleich eine wichtige, erhaltenswerte Eigenart der Raumeinheit dar.
Gefährdung	Siehe Unterziele
Wege zum Ziel	Siehe Unterziele

B3.2 Sicherung und Entwicklung von naturnahen, standortgerechten Wäldern

Raumbezug	Wälder der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Waldbestände werden vorherrschend von sekundären Fichtenforsten mit unterschiedlicher, oft auch fehlender Beimischung von Laubgehölzen gebildet. Neben reinen, strukturarmen Fichtenbeständen werden zunehmend mehr Laubgehölze beigemischt. Der Fichtenanteil bleibt aber fast immer über 50%.</p> <p>Natürliche beziehungsweise naturnahe Laubwaldbestände von größerer Ausdehnung sind nicht vorhanden.</p> <p>An Baumarten arme oder gar nur von einer Baumart aufgebaute Forste sind in nahezu allen Entwicklungsstadien auch hinsichtlich ihrer Tier- und Pflanzenwelt relativ artenarm ausgebildet. Darüber hinaus vermindert die einheitliche (meist Nadel-)Streu die Bodenfruchtbarkeit.</p> <p>Naturnahe Waldgesellschaften unterscheiden sich zu Forstgesellschaften durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baumartenzusammensetzung • Schichtung und Struktur • Absolutes Alter, Anteil an totem und kränkelndem Holz • kleinräumig differenzierte Walderneuerung <p>Als Wertmerkmale gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gesunder Waldboden • höhere Stabilität der Bestände gegenüber Krankheiten und

	<p>Schädlingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • höhere Erholungswirksamkeit • geringer Zerschneidungsgrad <p>Durch Beimischung anderer Baumarten, insbesondere Laubbaumarten wie Hainbuche, Buche, Eiche, Vogelkirsche, Esche und Bergahorn (jeweils am geeigneten Standort) kann daher sowohl die Artenvielfalt erhöht wie auch die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig gesichert werden.</p> <p>Die starke Bodenversauerung und die auftretenden negativ wirkenden Naturereignisse (Windwurf, Trockenheit) mit den nachfolgenden Schädlingskalamitäten machen langfristig auch aus wirtschaftlichen Gründen einen Umbau in naturnähere Bestände sinnvoll.</p>
Gefährdung	<p>Der Entwicklungstrend geht zwar tendenziell hin zu laubholzreicheren Beständen, es werden aber immer noch viele Fichten-Monokulturen angelegt.</p> <p>Durch zu intensive forstliche Nutzung und Pflege.</p> <p>Fallweise Umwandlung von Laubwäldern in Nadelholzforste nach Kahlhieben.</p>
Wege zum Ziel	<p>Erhaltung aller vorhandenen naturnahen und ursprünglichen Wälder.</p> <p>Erhöhung des Laubholzanteils und langfristiger Umbau der Nadelholzforste in standortgerechte, alt- und totholzreiche Laubmischwälder.</p> <p>Beratung der Waldbesitzer und Förderung standortgerechter Laubholzaufforstungen.</p> <p>Regulierung des Wildbestandes, um Naturverjüngung zu ermöglichen.</p> <p>Förderung anderer Bewirtschaftungsformen neben dem Hochwald (Niederwald, Plenterwald etc.).</p> <p>Minimierung der Zerschneidungswirkung beim Bau etwaiger Forstwege.</p> <p>Örtliches Zulassen einer naturnahen Entwicklungsdynamik (Totholzvielfalt, Altersklassen, Sukzessionsstadien, Liegenlassen von Wurzeltellern).</p> <p>Verzicht auf in den Stoffhaushalt der Wälder eingreifende Maßnahmen (z. B. Kalkung, Herbizide).</p> <p>Verzicht auf weitere Entwässerungen feuchter Moorwaldstandorte.</p>

B3.2.1 Sicherung und flächige Entwicklung von Buchen- und Fichten-Tannen-Buchenwäldern

Raumbezug	Wälder der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Als autochthone Waldgesellschaften wären unter natürlichen Bedingungen überwiegend saure und mesophile Buchen- sowie Fichten-Tannen-Buchenwälder ausgebildet, die infolge der starken Förderung der Fichte in der Raumeinheit derzeit eine nur untergeordnete Rolle einnehmen. Während in Kleinwäldern der Buchen-Anteil noch höher liegt und hier teilweise Buchen-Wälder ausgebildet sind, liegt der Anteil in Großwäldern meist deutlich unter 20%. Die Ausbildung fast reiner Fichtenwälder führt zu einer verstärkten Versauerung des Bodens; der Schutz des Bodens vor</p>

	<p>Bodenerosion ist geringer, die Anfälligkeit für Windwurf und Schneedruck, Krankheiten und Schädlingsbefall ist hoch.</p> <p>Insbesondere für die Großspecht-Arten (Schwarzspecht und Dreizehenspecht) sind Fichten-Tannen-Buchen-Mischwälder wichtige Lebensräume. In größeren, extensiver bewirtschafteten Mischwald-Zellen kann der Weißrückenspecht, ein ebenso attraktiver Großspecht, vorkommen, wenn der Wald reich strukturiert ist und Altholzinseln, Totholz und Bäume mit Spechthöhlen ausreichend belassen werden.</p>
Gefährdung	Durch weitere Förderung (Aufforstung, Freistellen) der Fichte.
Wege zum Ziel	<p>Umwandlung der Fichtenforste in Buchen-Mischwälder.</p> <p>Punktuelle Sicherung sehr naturnaher Bestände als Naturwaldzellen.</p> <p>Meinungsbildung bei den Grundbesitzern und forstliche Förderung.</p>

B3.2.2 Sicherung und Entwicklung von kleinräumig auftretenden Eichen-Hainbuchenwäldern

Raumbezug	Wälder der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Dieser ehemalige in Oberösterreich bedingt durch Niederwaldwirtschaft weiter verbreitete Waldtyp kommt in der Raumeinheit aufgrund der geänderten Waldnutzung nur mehr extrem kleinflächig vor. Bedingt durch den Stockausschlag und den daraus resultierenden Struktur- und Lichtreichtum handelt es sich dabei um oft artenreiche Wälder mit teils eigenständiger Vegetation, deren Erhaltung aus naturschutzfachlicher Sicht ein wichtiges Ziel darstellt.
Gefährdung	<p>Bestandesumwandlung.</p> <p>Forststraßenbau.</p> <p>Verbiss verhindert weitgehend die Naturverjüngung der Hainbuche.</p>
Wege zum Ziel	<p>Förderung im Zuge der forstlichen Beratung.</p> <p>Regulierung des Wildbestandes, um Naturverjüngung zu ermöglichen.</p>

B3.2.3 Sicherung und Entwicklung von Schlucht- und Hangwaldtypen mit hohem Anteil an Esche, Bergahorn, Bergulme

Raumbezug	Bach- und Hangeinschnitte in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Schluchtwälder sind, bedingt durch die Topografie und die intensive forstliche Nutzung der Raumeinheit, eine Seltenheit. Besonders in kleinflächig vorhandenen Schlucht- und Hangbereichen entlang von Gewässern und an schwer zugänglichen, meist steinigten Hanglagen kann dieser Waldtyp noch angetroffen werden. Die nährstoffreichen Böden und die reiche Strukturierung dieses Waldtyps bedingen eine reichhaltige Fauna und Flora. Während Eschen-Ahorn-Schluchtwälder über nachrutschenden Steinhängen großräumig gefährdete Waldtypen darstellen, treten Eschenreiche Hangwälder häufiger auf.
Gefährdung	Nutzungsänderungen.

	Durch die aus forstwirtschaftlicher Sicht ungünstige Lage dürften die vorhandenen Bestände allerdings nur eher eingeschränkt der Gefährdung einer Bestandesumwandlung unterliegen. Forststraßenbau.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei Grundbesitzern. Zulassen der natürlichen Dynamik. Gezielte Förderung an geeigneten Standorten. Flächenankauf.

B3.2.4 Sicherung und Entwicklung von kleinräumig ausgebildeten Uferauwäldern und bachbegleitenden Galeriewäldern

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	In der Naturlandschaft gab es kein Fließgewässer ohne Gehölmantel, wobei vermutlich Schwarzerle, Traubenkirsche und Esche vorherrschten. Die Lebensgemeinschaft ist eine andere als an den großen Flüssen (z.B. am Inn), wo Silberweide, Grauerle und Esche dominieren. Wegen ihrer Bedeutung als Gliederungselement in der Landschaft und als Lebensraum seltener Arten sind bachbegleitende Galeriewälder aber auch in der vorliegenden Raumeinheit enorm wichtig. Über weite Strecken sind diese Gehölzgürtel in der Region ein wesentlicher Bestandteil der Landschaft. In den besiedelten bzw. landschaftlich genutzten Teilen der Raumeinheit wurden derartige Gehölze im Zuge von Verrohrungen der kleinen Wiesenbäche und durch die landwirtschaftliche Nutzung lokal zurückgedrängt. Bachbegleitende Gehölze tragen u. a. zu einer besseren Verteilung und damit zur Dämpfung der Hochwasserspitzen bei Hochwasserereignissen bei. Entlang der Bäche finden sich regelmäßig lückige Bestände der Schwarzerle, die nur örtlich in Verebnungsflächen oder Talaufweitungen flächigere Bestände ausbildet.
Gefährdung	Durch Entfernung der Gehölze bei Regulierungsmaßnahmen oder im Zuge landwirtschaftlicher Meliorationen. Schleichende Verschmälerung der Bestände durch die angrenzenden Nutzungen.
Wege zum Ziel	Naturnaher Wasserbau. Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern. Förderung der Anlage und Verbreiterung von Auwaldstreifen entlang von Gewässern. Erhaltung bestehender Auwaldstandorte gemäß Naturschutzgesetz.

B3.2.5 Sicherung von Quellwäldern (Bach-Eschenwald, Riesenschachtelalm-Eschenwald)

Raumbezug	Alle bewaldeten Quellbereiche in der gesamten Raumeinheit
-----------	---

Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der Raumeinheit befinden sich große Trinkwasserreserven. Die Quellbereiche der Waldbäche liegen meist im Bereich eines charakteristischen, durch einen Geländeknick markierten Quellhorizontes bei rund 680m Seehöhe. Meist handelt es sich um Sickerquellen.</p> <p>Bedingt durch das ausgeglichene, kühle Lokalklima kann sich in natürlichen und naturnahen Quellbereichen eine typische Flora und Fauna entwickeln.</p> <p>Den die Quellen umgebenden Waldtypen kommt eine enorme Bedeutung hinsichtlich Abpufferung von direkten Nähr- und Schadstoffeinträgen zu.</p> <p>Aus heutiger Sicht dürften die bewaldeten Quellstandorte nicht gefährdet sein. Die künftige Entwicklung der Wassernutzungsansprüche ist aber nicht vorhersehbar.</p>
Gefährdung	<p>Quellfassungen.</p> <p>Nutzungsänderungen im Umfeld und im Einzugsgebiet.</p> <p>Durch Nähr- und Schadstoffeintrag aus dem Einzugsgebiet der Quellen.</p> <p>Aufschütten von Quellstandorten.</p> <p>Anlage von Fischteichen (Eutrophierung, Temperaturerhöhung).</p> <p>Forstlicher Wegebau.</p>
Wege zum Ziel	<p>Verzicht auf eine direkte Wasserentnahme.</p> <p>Sicherstellung von gewässerökologisch ausreichenden Restwassermengen</p> <p>Reduktion des Nähr- und Schadstoffeintrages in den Quellbereichen und ihren Einzugsgebieten.</p> <p>Verzicht auf bauliche Maßnahmen und Wildfütterungsstellen im unmittelbaren Quellbereich sowie im Nahbereich von Quellen (Fischteiche, Quellfassungen, Wegebau).</p> <p>Vertragsnaturschutz.</p>

B3.2.6 Exemplarische Sicherung sekundärer Kiefernwälder

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Obwohl die Rotföhre zweifelsfrei zu den ursprünglichen Baumarten des Naturraumes zählt, ist es heute kaum mehr eruierbar, ob sie auch bestandesbildend auftrat und so natürliche Rotföhrenwälder ausgebildet hat. Als Ersatz von Hainsimsen-Buchenwälder (ev. auch von natürlichen Eichenwäldern) tritt die Rotkiefer v. a. am West- und Nordrand des Kobernaußerwaldes in Kuppen- und Oberhanglagen in größeren Beständen auf. Vorwiegend handelt es sich um ältere Wälder, die in früheren Zeiten durch Streunutzung geprägt wurden und im säureliebenden Unterwuchs v. a. durch Heidelbeere charakterisiert sind. Teils sind die Bestände (v. a. in der Verjüngung) sehr tannenreich.</p> <p>Als selten gewordener Nutzungstyp sollten Kiefernwälder (außer an von Natur aus extrem exponierten, bodentrockenen Traubeneichen-Standorten) heute zumindest exemplarisch in dieser Form erhalten werden.</p>
Gefährdung	Nutzungsänderungen.

	Kahlschlag mit anschließender Fichtenaufforstung.
Wege zum Ziel	<p>Kleinflächige Nutzung in Form selektiver Durchforstung, Einzelstammentnahme und anschließendem Zulassen von Naturverjüngung.</p> <p>Wiederaufnahme der Streunutzung, um die nährstoffarmen, sauren Bodenverhältnisse an diesen Standorten zu erhalten.</p>

B3.2.7 Sicherung und Entwicklung naturnaher Moorwälder

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Moorwälder (Fichten-, Kiefern- Moorbirken- Ohrweiden-Moorwälder, Schwarzerlen-Bruchwald) über Torf kommen in der Raumeinheit nur noch vereinzelt vor. Moorwälder stellen, auch wenn sie forstlich genutzt werden, aus standörtlicher Sicht sehr naturnahe Waldtypen dar. Darüber hinaus kommt diesem Waldtyp gemeinsam mit den angrenzenden Mooren eine wichtige Funktion im Wasserhaushalt zu.</p> <p>Eine Reihe von spezialisierten Tier- und Pflanzenarten treten nur hier und in den an sie angrenzenden Mooren auf.</p>
Gefährdung	Durch Rodungen, (weitere) Entwässerungen, Aufforstungen.
Wege zum Ziel	<p>Nur extensive forstliche Bewirtschaftung unter Nutzung der natürlichen Verjüngungspotenziale.</p> <p>Verbesserung des lokalen Wasserhaushaltes durch Erhöhung des Grundwasserspiegels (Wiedervernässungsmaßnahmen).</p>

B3.2.8 Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils

Raumbezug	Wälder der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Mit der Bewirtschaftung in Form großflächiger Fichtenforste geht eine Verarmung an Waldstrukturen Hand in Hand. Uniforme Fichtenforste weisen keine Altersklassendurchmischung auf, liegendes und stehendes Totholz ist spärlich und nur von einer Art. Auflichtungen sind kaum vorhanden, in der Folge sind gebüschreiche Einstände für das Wild selten, die Bodenvegetation ist artenarm oder teilweise fehlend.</p> <p>Alt- und Totholz stellen Habitate für eine Unzahl von Vogel- und Insektenarten dar, die ihrerseits dazu beitragen, den Wald vor Schädlingen zu schützen.</p> <p>Die derzeitige forstliche Bewirtschaftungsweise erschwert bzw. verhindert das Entstehen eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils.</p>
Gefährdung	Durch „gründliches Sauberhalten“ der Wälder.
Wege zum Ziel	<p>Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung einer hohen Altersklassendurchmischung.</p> <p>Schaffung von Alt- und Totholzzellen beziehungsweise großräumiges</p>

	<p>Belassen von Alt- und Totholz in den Wirtschaftswäldern.</p> <p>Förderung und Ausweisung von Altholzbeständen (Altholzinseln), welche die natürliche Zerfallsphase durchlaufen.</p> <p>Förderung von Spechtbäumen oder sonstiger privatrechtlicher Vereinbarungen.</p>
--	---

B3.2.9 Sicherung und Entwicklung einer hohen Randliniendichte und Vielfalt an Waldrändern und anderen Gehölzstrukturen

Raumbezug	Randbereiche der Wälder, Forste, Feldgehölze, Galeriewälder an Bächen und Hecken 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>Waldrandzonen stellen ausgesprochen arten- und strukturreiche Lebensräume dar. In laubholzreichen Waldmänteln und vorgelagerten Säumen findet einerseits ein inniges Durchdringen von Arten der Wälder und des Grünlandes statt, andererseits beherbergen sie eine spezifische Fauna und Flora („Saumarten“), die zum Artenreichtum einer Landschaft einen wesentlichen Beitrag leistet.</p> <p>Diese Randlinien stellen auch aufgrund ihrer blickbegrenzenden Wirkung und ihres harmonisch und natürlich wirkenden Charakters die markantesten landschaftsgliedernden Elemente in dieser Kulturlandschaft dar.</p>
Gefährdung	<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>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. unterschiedliche Höhen- und Breitenausdehnungen mit unterschiedlichen Licht- und Schattenflächen und sorgen so durch einen entsprechenden Mix aus Kraut-, Strauch- und Baumschicht für ein vielfältiges, kleinstrukturreiches Habitatangebot.</p> <p>Belassen von Pufferstreifen zur Ausbildung von strauch- und krautreichen Säumen.</p> <p>Vermeidung der Bebauung an Waldrändern und Uferbegleitgehölzen.</p>

B3.3 Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Niedermoorwiesen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Noch vor wenigen Jahrzehnten waren naturnahe Feuchtwiesen (vgl. A 6.1.2) über staunassen oder wechselfeuchten Böden entlang von Bächen, kleinen Senken oder im Randbereich von Vermoorungen ein wesentlicher Bestandteil der Raumeinheit. Durch Entwässerungsmaßnahmen wurden diese Lebensräume über weite Strecken zerstört. Viele erhalten gebliebene Feuchtwiesen wurden durch Düngung bzw. indirekte Nährstoffeinträge in nährstoffreichere Pflanzengesellschaften umgewandelt.</p> <p>Naturnahe Feuchtwiesen beherbergen neben zahlreichen gefährdeten Pflanzenarten auch eine Vielzahl von spezialisierten Tieren (Schmetterlinge, Heuschrecken etc.) und stellen daher gegenwärtig einen Schwerpunkt in der Naturschutzarbeit dar.</p> <p>Zusätzlich nehmen die Feuchtwiesen eine wichtige Rolle im Biotopverbund ein, da sie in der Mehrzahl an Gewässerläufe gebunden sind und so über weite Strecken eine Trittsteinfunktion besitzen. Eine große Bedeutung kommt diesen Lebensräumen für den Wasserhaushalt zu, da sie einerseits durch die Wasseraufnahmefähigkeit dämpfend auf Hochwasserspitzen wirken und andererseits als Nähr- und Schadstoffpuffer gegenüber den Gewässern und angrenzenden empfindlichen Lebensräumen (z. B. Mooren) dienen.</p>
Gefährdung	<p>Weitere Entwässerung und Nutzungsintensivierung.</p> <p>Aufgabe der Streu- oder Futternutzung und damit verbundene Verbrachung bzw. Verbuschung.</p> <p>Aufforstungen jeglicher Art.</p> <p>Errichtung baulicher Anlagen (Straßen, Güterwege, Fischteiche etc.).</p> <p>Geländekorrekturen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Außerhalb von ausgewiesenen Schutzgebieten intensiver Dialog mit den Grundeigentümern.</p> <p>Einrichtung von Schutzgebieten (Pacht, Ankauf) bei gleichzeitiger Erstellung von Managementplänen.</p> <p>Ausweisung von ökologischen Vorrangflächen im Rahmen der örtlichen Entwicklungskonzepte (insbesondere gegenüber baulichen Maßnahmen).</p> <p>Weiterführung und langfristige Sicherstellung der finanziellen Förderungen (Pflegeausgleich, ÖPUL) Mindestanforderungen der Biotoppflege einhalten (Mahdhäufigkeit und -termin, keine Düngung, Entfernung des Mähgutes etc.).</p> <p>Hintanhaltung von weiteren Drainagierungen sowie Rückbau von vorhandenen Entwässerungssystemen.</p> <p>Verzicht von Neuaufforstungen (inkl. Christbaumkulturen und Energiewälder).</p> <p>Erhaltung des natürlichen Landschaftsreliefs.</p> <p>Einrichtung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiv genutzten bzw. gedüngten Flächen, um Nährstoffeinträge zu reduzieren beziehungsweise</p>

	zu vermeiden.
--	---------------

B3.4 Sicherung und Entwicklung von Magergrünland und Halbtrockenrasen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Mager- und Halbtrockenrasen zählen in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft zu den artenreichsten Biotoptypen, deren Erhaltung aus der Sicht des Naturschutzes prioritär ist. Bedingt durch die Höhenlage, das Klima und den ausgesprochen hohen Waldanteil der Raumeinheit waren derartige Lebensräume hier vermutlich schon immer eher kleinflächig entwickelt und beschränkten sich auf südexponierte Böschungen, sonnige Hanglagen oder Waldränder. Neben den Umwandlungen in Wirtschaftsgrünland sind es vor allem Aufforstungen, die diese wertvollen Lebensräume im 20. Jhdt. zurückgedrängt haben.</p> <p>Da in Mager- und Halbtrockenrasen nicht nur zahlreiche gefährdete Pflanzenarten zu finden sind, sondern auch viele seltene Tierarten hier eine wichtige Zufluchtstätte beziehungsweise einen Lebensraum finden (Insekten, Reptilien), wird der Erhaltung dieser Biotoptypen seitens des Naturschutzes ein besonderes Augenmerk gewidmet.</p>
Gefährdung	Nutzungsintensivierung und -änderung (Düngung, Aufforstung, Verbrachung/Verbuschung, bauliche Anlagen, Aufschüttung oder Abtragung, etc.).
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern (Beibehalten der bisherigen, extensiven Nutzung).</p> <p>Einrichtung von Schutzgebieten (Pacht, Ankauf).</p> <p>Ausweisung von ökologischen Vorrangflächen innerhalb der örtlichen Entwicklungskonzepte (insbes. gegenüber Bebauung).</p> <p>Weiterführung und langfristige Sicherstellung der finanziellen Förderungen (Pflegeausgleich, ÖPUL, sonst. privatrechtliche Verträge).</p> <p>Hintanhaltung von weiteren Drainagierungen sowie Rückbau von vorhandenen.</p> <p>Verzicht von (Neu-)aufforstungen jeglicher Art.</p> <p>Verzicht auf geländegestaltende Maßnahmen.</p> <p>Einrichtung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiv genutzten bzw. gedüngten Flächen, um Nährstoffeinträge zu reduzieren beziehungsweise zu vermeiden.</p>

B3.5 Entwicklung unvermeidlicher Neuaufforstungen zu raumtypischen Waldflächen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	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

	<p>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>

B3.6 Schutz und Renaturierung der Moore

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Bis in die 70er- und 80er-Jahre des vorigen Jahrhunderts und davor wurde in Mooren, insbesondere Hochmooren, im Zuge der Urbarmachung von Grund und Boden und zur Bodenverbesserung in heute kaum vorstellbarem Ausmaß entwässert und Torf abgebaut.</p> <p>Sie zählen heute zu den seltensten Lebensraumtypen und beherbergen Tier- und Pflanzenarten, die keinerlei Ausweichmöglichkeit auf andere Biotoptypen haben. Darüber hinaus sind sie im Stande, große Mengen Wasser zu speichern und Pflanzenreste zu konservieren, was sie zu bedeutenden Archiven der Vegetations- und Klimageschichte macht.</p> <p>Bewusstseinsbildende wie auch hoheitliche Maßnahmen (insbesondere die Bewilligungspflicht für den Torfabbau und für die Entwässerung von Mooren) haben in den letzten beiden Jahrzehnten zu einem besseren Schutz der verbliebenen Moore geführt.</p> <p>Der Schutz der letzten, nur mehr fragmentarisch erhaltenen, Moorflächen, stellt daher ein zentrales Ziel des Naturschutzes dar, wobei der Erhaltung intakter hydrologischer Verhältnisse in und um die Moore die entscheidende Rolle zukommt.</p>
Gefährdung	<p>Durch weiter sinkende Grundwasserspiegel.</p> <p>Nährstoffeintrag aus der Land- und Forstwirtschaft und aus der Luft.</p> <p>Unzureichend geplante Pflegekonzepte.</p> <p>Verbuschung beziehungsweise Verwaldung sowie Aufforstungen (=erhöhter Wasserverbrauch).</p> <p>Torfstiche stellen derzeit keine rezente Gefährdung dar.</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung in den örtlichen Entwicklungskonzepten.</p> <p>Intensiver Dialog mit den Grundbesitzern bezüglich einer Renaturierung der Moore.</p> <p>Etwaiges Entbuschen.</p> <p>Zeitlich gestaffelte Hebung des Wasserspiegels (Schließen von</p>

	<p>Drainagegräben, Gewässerrückbau im näheren Umfeld).</p> <p>Einrichtung ausreichender Pufferzonen zu den land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen (Moorwälder!).</p>
--	---

B3.7 Sicherung und Entwicklung naturnaher Fließgewässersysteme und deren Lebensräume

Raumbezug	Alle Fließgewässer in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Viele Bäche des Naturraumes verlaufen in geschlossenen Waldbeständen. Es handelt sich überwiegend um kleine Bachläufe, von unzähligen Quellbereichen ausgehen.</p> <p>Außerhalb der geschlossenen Waldbestände zeigen sie mit einem gewundenen Verlauf, gehölzbestockten Ufern und einer natürlichen Bett- und Sohlstruktur über längere Strecken ein noch relativ natürliches Erscheinungsbild. Lokal haben aber auch Eingriffe hinsichtlich Verlauf und Morphologie der Gewässer stattgefunden (Verrohrunge, Trapezprofile, usw.)</p> <p>Ein natürliches Gewässer stellt einen sehr vielfältigen Lebensraum für eine Vielzahl von Wassertieren und -pflanzen beziehungsweise wasserabhängige Organismen dar. Die Diversität der Biozönose, vor allem der Fischfauna, hängt wesentlich von der strukturellen Ausgestaltung der Gewässer ab. Bedeutende Strukturen sind Unterstände im Uferbereich, Kolke sowie kiesige Furtstrecken als Laichplätze für lithophile, d. h. an steiniges Substrat gebundene Arten. Uferbegleitende Gehölzstreifen sorgen für Ufersicherung, Beschattung des Bachbettes sowie Verringerung des Nährstoffeintrags. Wurzeln bieten wichtige Fischunterstände.</p> <p>Durch einen naturnahen Verlauf, entsprechend reichhaltige Strukturen im Gewässerbett und eine Anbindung der Fließgewässer an das Umland wird eine geringere Abflussgeschwindigkeit und damit eine längere Verweilzeit des (Niederschlags-)Wassers im Gewässer erreicht</p>
Gefährdung	<p>Verbauungen, Begradigungen, Sohlstabilisierungen (auch im Zuge von (Forst-)Straßenbau).</p> <p>Intensive Land- und Forstwirtschaft bis zum Uferbereich, dadurch Verlust bzw. Unterbindung des typischen Uferbegleitgehölzes.</p> <p>Sedimenteintrag und organische Belastungen durch diffusen Eintrag aus der Landwirtschaft (außerhalb der geschlossenen Waldbestände).</p> <p>Eine aktuelle Gefährdung durch weitere Verbauungen oder Verrohrungen von Gewässern im Zuge landwirtschaftlicher Kommassierungsmaßnahmen scheint derzeit nicht gegeben.</p>
Wege zum Ziel	<p>Erhaltung aller natürlichen und naturnahen Gewässer beziehungsweise Gewässerstrecken in ihrer bisherigen Form.</p> <p>Beseitigung von harten Verbauungen, eventuell Ersetzen durch ingenieurbioologische Methoden bei notwendigen Reparatur- oder Sicherungsarbeiten an Gewässern.</p> <p>Reaktivierung von verrohrten Gewässerabschnitten durch Beseitigen der Verrohrungen und naturnahe Gewässergestaltung mit entsprechenden</p>

	<p>natürlichen Gewässerbett- und Uferstrukturen.</p> <p>Anbindung der Gewässer an das Umland – Schaffung entsprechender Retentionsräume für Fließgewässer, d. h. wo immer möglich eine entsprechende „Verzahnung“ der Gewässer mit ihrem Umland herbeiführen, um die natürliche Kapazität zur Wasseraufnahme des Geländes (Bodens) zu nutzen.</p> <p>Entwicklung von Uferbegleitgehölzen mit standortgerechter Artzusammensetzung.</p> <p>Auch die Lebensraumsprüche von Arten des Offenlandes sollten im Rahmen der Biotoppflege Berücksichtigung finden. Gegebenenfalls sind in Teilbereichen auch lückige oder abschnittsweise fehlende Ufergehölze wichtige Beiträge zur Habitatvielfalt.</p> <p>Erstellen von ökologisch orientierten Gewässerbetreuungskonzepten.</p> <p>Ökologische Begleitplanung zur naturnahen Bachgestaltung bei baulichen Maßnahmen im Gewässerbereich.</p> <p>Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie.</p>
--	---

B3.7.1 Sicherung oder gegebenenfalls Entwicklung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer

Raumbezug	Alle Gewässer in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>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 beziehungsweise Siedlungsbereiche unmittelbar an die Bäche an, so leidet deren Qualität zumeist unter dem Eintrag von Nährstoffen und Herbiziden bzw. Pestiziden. Vereinzelt werden die Fließgewässer noch als Vorfluter für Drainagen und Überwässer v. a. häuslicher Senkgruben und Kleinkläranlagen verwendet. Auch viele in der Landwirtschaft eingesetzten Herbizide und Pestizide sind starke Fischgifte und wirken vor allem auf Flusskrebbsbestände tödlich. Allerdings hat sich auch hier die Situation in den letzten Jahren um einiges verbessert (Düngeverordnung, Düngeeinschränkungen und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel im Rahmen von ÖPUL).</p> <p>Bei stehenden Gewässern können hinsichtlich Nähr- und Schadstoffeintrag auch Fischzucht (Überbesatz beziehungsweise Überfütterung, Zugabe von Antibiotika, etc.) und in einzelnen Fällen Wassergeflügel (Entenkot) eine Rolle spielen.</p> <p>Als weiterer Punkt ist auch noch der Umstand anzuführen, dass Straßeneinläufe häufig direkt in die Gewässer eingeleitet werden und so diverse weitere Schadstoffe (auch Gummiabrieb) in dieselben gelangen.</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, Oberflächenabschwemmungen von Straßen, 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>Reinigen der Straßenabwässer in Klärteichen vor ihrer Einleitung in die Bäche.</p> <p>Forcierung einer flächendeckenden kommunalen Abwasserentsorgung und Modernisierung älterer Kleinkläranlagen.</p> <p>Erhaltung und Entwicklung von durchgehenden Uferbegleitgehölzen als Puffer die zusätzlich für eine entsprechende Beschattung der Gewässer sorgen und gleichzeitig wichtige Strukturen im ökologischen Wirkungsgefüge (z. B. als Niederwildeinstand, als Lebensraum zahlreicher Insekten- und Amphibienarten etc.) darstellen.</p> <p>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 als die wesentlich schneller in Richtung Grundwasser und Oberflächengewässer ausgewaschenen Nährstoffe von Flüssigdüngern wie Jauche und Gülle.</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>

B3.7.2 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums

Raumbezug	Alle Fließgewässer in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Ausleitungsstrecken und Stauhaltungen mit Kontinuumsunterbrechungen durch Wehranlagen und ähnliche Einbauten sind im Gebiet eher selten (kleinere Sägewerke, Mühlen mit Kleinkraftwerken). Gelegentlich trifft man auch in verbauten Gebieten auf Unterbrechungen des Kontinuums mancher Bäche. In den Oberläufen einiger Bäche sind v. a. im Bereich landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen Verrohrungen vorzufinden, welche ebenfalls entsprechende Kontinuumsunterbrechungen darstellen. Über die ganze Raumeinheit betrachtet spielen diese allerdings eine untergeordnete Rolle.</p> <p>Große Bedeutung ist einem intakten Fließkontinuum in Hinblick auf den</p>

	<p>Fischbestand der Fließgewässer beizumessen. Fast alle Fischarten führen im Lauf ihres Lebens mehr oder weniger ausgedehnte Wanderungen durch. Viele Arten müssen zur Laichzeit meist geeignete Substrate aufsuchen. Unterbrechungen des Gewässerkontinuums unterbrechen auch diese Wanderungen. Neben der Behinderung einer natürlichen Reproduktion unterbinden sie auch Kompensationswanderungen nach Hochwässern oder Schadensereignissen und den genetischen Austausch innerhalb der Populationen. Für Kleinfischarten und Jungfische können bereits Abstürze von 10 cm Höhe unüberwindbare Hindernisse darstellen.</p>
Gefährdung	<p>Durch Bautätigkeiten unterschiedlichster Art (z. B. Verrohrungen bei Straßenquerungen, Bau von Wehranlagen für Kraftwerke, Fischzuchtanlagen, ...), landwirtschaftliche Intensivnutzung und Kommassierungen (Verrohrung von Gräben und v. a. kleineren Bächen) oder auch beim Schutzwasserbau (z. B. Geschiebesperren) besteht immer wieder eine gewisse Gefahr, das Fließkontinuum von Bächen zu unterbrechen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Rückbau von Kontinuumsunterbrechungen: Alle Kontinuumsunterbrechungen (das sind neben Wehren und unpassierbaren Rampen auch über Abtreppungen einmündende Seitenbäche und manchmal auch verrohrte Straßendurchlässe) sollten fischpassierbar umgestaltet werden. Es ist darauf zu achten, dass eine Fischpassierbarkeit in beiden Richtungen (bachaufwärts und -abwärts) sichergestellt wird. Häufig ist es nämlich trotz Vorhandensein entsprechender Einrichtungen der Fall, dass die Einstiege in diese sowohl bachaufwärts wie auch bachabwärts von den Fischen nicht gefunden werden (keine oder zu geringe Lockströmung), was bachabwärts auch zu einer erhöhten Mortalität durch die Passage von Turbinen führt. Das Herstellen einer flussabwärts gerichteten Passierbarkeit ist allerdings mangels technisch ausgereifter Lösungsmöglichkeiten nach dem derzeitigen Stand des Wissens nur sehr eingeschränkt möglich.</p> <p>Berücksichtigung der Fischpassierbarkeit bei der Projektierung und Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen.</p> <p>Sicherung von gewässerökologisch ausreichenden Restwassermengen.</p> <p>Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie.</p>

B3.7.3 Sicherung unbewaldeter Quellen und Quellfluren als naturnahe Biotopflächen

Raumbezug	Alle Quellbereiche in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Unzählige Quellbereiche in der Raumeinheit liegen meist im Bereich eines charakteristischen, durch einen Geländeknick markierten Quellhorizontes bei rund 680m Seehöhe. Neben einer hohen Anzahl an Waldquellen finden sich auch einige offene, waldfreie Quellbiotope, die gemeinsam mit den umgebenden Feuchtwiesen einen wertvollen Lebensraum darstellen, dessen Erhaltung aus naturschutzfachlicher Sicht eine hohe Bedeutung zukommt. Meist handelt es sich um Sickerquellen, die vom Bitteren Schaumkraut und Milzkraut dominiert werden.</p>
Gefährdung	<p>Direkte Zerstörung durch (forstlichen) Wegebau, Bewirtschaftung etc. Nutzungsänderungen im Umfeld und im Einzugsgebiet.</p>

	<p>Aufschütten von Quellstandorten.</p> <p>Zuwachsen von Wiesenquellen.</p> <p>Quellfassungen und Wasserentnahme.</p> <p>Verunreinigungen im engeren und weiteren Umfeld, durch Nähr- und Schadstoffeintrag aus dem Einzugsgebiet der Quellen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Belassen der Quellgebiete (Quellen, Quellfluren) sowie der Oberläufe der Quellbäche in unberührten Zustand.</p> <p>Verzicht auf eine direkte Wasserentnahme.</p> <p>Reduktion des Nähr- und Schadstoffeintrages in den Quellbereichen und ihren Einzugsgebieten.</p> <p>Verzicht auf bauliche Maßnahmen und Wildfütterungsstellen im unmittelbaren Quellbereich sowie im Nahbereich von Quellen (Fischteiche, Quellfassungen, Wegebau).</p> <p>Vertragsnaturschutz.</p>

B3.8 Erhaltung und Anlage von Teichen mit naturnahen Uferbereichen

Raumbezug	Künstlich angelegte Stillgewässer in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Auch Lösch- und Fischteiche können bei zumindest teilweiser naturnaher Gestaltung (Flachwasserzonen, Zonen ohne Fischbesatz) einen wesentlichen Beitrag zur Artenvielfalt leisten, wobei insbesondere gewässergebundene Kleinlebewesen (Libellen, Froschlurche, Weichtiere, etc.) sowie Wasser- und Sumpfpflanzen davon profitieren. Auch zur Bereicherung des Landschaftsbildes tragen sie bei.</p> <p>In der vorliegenden Raumeinheit befinden sich etliche unterschiedlich gestaltete wie auch genutzte, zumeist aber relativ kleine Stillgewässer. Sie wurden künstlich errichtet und erfüllen die Funktion von Fisch- und/oder Löschteichen. Ihre Sohlausbildung ist teils natürlich und ihre Ufer sind häufig mit Steinen und auch mit Holzplanken zumindest punktuell befestigt. Die Uferbereiche sind meist steil ausgebildet (ausgebagert); flach ins Wasser verlaufende Ufer sind eher die Ausnahme, weshalb die meisten dieser Gewässer für Amphibien nur bedingt geeignet sind, der Pflanzenwuchs in den Gewässern (Makrophyten) ist allgemein sehr dürrtig, an den Ufern gedeihen häufig nährstoffliebende Pflanzen wie Brennnessel, Blut- und Gilbweiderich, Mädesüß, Rohrglanzgras oder Schilf; als Gehölze dominieren – sofern überhaupt vorhanden – Schwarzerlen und Weidenarten. Die typischen Löschteiche v. a. in den Nahbereichen von Bauernhöfen sind regelmäßig als Betonbecken ausgeführt und erreichen oft nur Ausmaße von wenigen Quadratmetern. Das Wasser ist sehr häufig nährstoffreich, gelegentlich zeigt sich auch stärkerer Algenwuchs.</p> <p>In (aufgelassenen) Steinbrüchen sind zum Teil größere Teiche oder Weiher vorhanden, die mitunter auch zum Baden verwendet werden.</p> <p>Bei der Neuanlage von Teichen sollte jedoch darauf geachtet werden, dass dabei keine naturschutzfachlich wertvollen Feuchtwiesenstandorte zerstört werden. Die fischereiliche Nutzung sollte möglichst extensiv erfolgen.</p>
Gefährdung	Hoher Nährstoffgehalt (aus benachbarter landwirtschaftlicher Nutzung,

	Überfütterung, Entenkot). Alleinige Ausrichtung der Stillgewässergestaltung auf fischereilichen Nutzen oder als Zierteich.
Wege zum Ziel	Abflachen der Ufer, ev. mit Verlandungszonen im Umfeld. Pufferzonen zu angrenzenden Nutzflächen schaffen, optimalerweise mit entsprechender Gehölzbestockung und damit Beschattung der Gewässer. Reduktion des Fischbesatzes. Reduktion der Futtermengen. Verzicht auf Entenfütterung.

B3.9 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	In Wäldern oder an Waldrandlagen existieren zahlreiche tümpelartige Kleinstgewässer. Ebenso sind v. a. in den Wäldern (Forst- und Holzbringungswege) immer wieder (bei Niederschlägen) mit Wasser gefüllte Fahrspuren vorzufinden. Für Gelbbauchunke, Grasfrosch, Erdkröte, Feuersalamander und auch andere in ihrem Lebenszyklus auf derartige Kleinstgewässer angewiesene Tierarten können diese vorübergehenden Lebensräume überlebensnotwendig sein.
Gefährdung	Konsequentes Instandhalten von Wegen und Entwässerungsmaßnahmen entlang von Wegen, wodurch größere Wegpfützen kaum entstehen können. Trend zur Versiegelung von Fahrwegen.
Wege zum Ziel	Erhaltung dieser Strukturen, bei Fahrspuren und Wegpfützen zumindest bis zur Austrocknung im Sommer (Abschluss der Entwicklungsperiode darin lebender Organismen). Gezieltes Anlegen derartiger Strukturen auch abseits der Forstwege.

B3.10 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die fischereiliche Bewirtschaftung berücksichtigt heute zunehmend ökologische Gesichtspunkte. Besatz mit Regenbogenforellen und Bachsaiblingen bzw. nicht heimischen Krebsarten in Gewässern können zu Lasten heimischer Arten (Bachforelle, Edel- oder Steinkrebs) gehen. Aber auch der Besatz mit heimischen Fischen fragwürdiger Herkunft (z. B. Bachforellen aus Dänemark) kann das ökologische Gefüge stören. Es kann zur Verdrängung angepasster Stämme bzw. zur Vermischung mit ihnen kommen, was wiederum eine Verminderung der allgemeinen Vitalität der Populationen, der Widerstandsfähigkeit gegenüber den bei uns vorherrschenden Bedingungen etc. mit sich bringen kann.

	Regelmäßige Elektrofischungen sind eine Gefahr für Flusskrebsbestände (Autotomie). Diese sind in den letzten Jahrzehnten ohnehin beinahe ausgerottet worden.
Gefährdung	Besatz mit allochthonen Fischarten. Besatz mit Fischen, die nicht aus dem Einzugsgebiet stammen. Verschleppung der Krebspest, Besatz mit nicht heimischen Krebsarten.
Wege zum Ziel	Besatzverzicht insbesondere in den naturbelassenen Abschnitten und in Bachabschnitten mit Vorkommen einheimischer Bachforellen. Erstellung von fischerwirtschaftlichen Managementplänen. Bakteriologisch einwandfreie Reinigung der Fischereigeräte und Schuhe, bevor sie in Gewässern mit Edel- oder Steinkrebsen zur Verwendung kommen.

B3.11 Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	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. Umgekehrt sind unbefestigte Wege besonders bedeutsam für Rebhuhn, Feldlerche, Kiebitz (feuchte Wege mit Lacken) und Feldhase, aber auch mausejagende Greifvögel. Schwalben holen sich ihr Nestbaumaterial von Feuchtstellen an Wegen. Gelbbauchunken laichen bevorzugt in Wegpfützen. 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.
Gefährdung	Wegebefestigungen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung für die Erhaltung von Wegen in unbefestigter Form.

B3.12 Sicherung von seltenen, naturraumspezifischen Pflanzenarten (z.B. Schönes Johanniskraut, Drachenwurz, Flachbärlapp)

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die ausdehnten Wälder des Gebietes enthalten trotz ihrer starken forstlichen Überformung noch immer einige Raritäten; von den Höheren Pflanzen an erster Stelle steht dabei das Schöne Johanniskraut) im Gebiet des Eichwaldes (Kobernaußerwald), neuerdings auch östlich von Oberirnprechtling bzw. knapp außerhalb des Gebietes bei Pischelsdorf, das erst, nachdem es über 100 Jahre lang verschollen war, im Jahre 1998 wiederentdeckt wurde. Es handelt sich dabei um eine westeuropäische Pflanze, die ihre nächsten aktuellen Vorkommen erst in Nordbayern besitzt,

	und von der im restlichen Österreich keine weiteren rezenten Nachweise bekannt sind. Bemerkenswert sind auch die Vorkommen von Drachenwurz (Weißenbachtal bei Schneegattern, Hobelsberg) sowie vom Flachen bzw. Isslers Bärlapp (<i>i</i>), die beide an wenigen Schottergrubenränder im Kobernausserwald (z. B. Weißenbachtal) wachsen; alle drei genannten Arten sind in Oberösterreich vom Aussterben bedroht.
Gefährdung	Neu- und Ausbau von Straßen, Forst- und Wanderwegen. Schäden durch Vertritt (z. B. Wanderer, Naturschützer, Wissenschaftler). Anlage bzw. Erweiterung von Steinbrüchen genau an den betreffenden Standorten. Zuwachsen der Bärlappstandorte. Generell jegliche Nutzungsänderungen in den Lebensräumen.
Wege zum Ziel	Verzicht auf jegliche standortverändernde Eingriffe im Bereich dieser äußerst empfindlichen Lebensräume.

B3.13 Nutzung des Potentials von Abbauflächen zur Entwicklung naturnaher Lebensräume

Raumbezug	Sämtliche Schottergruben und Rohstoffabbaustätten in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Neben verschiedenen Lebensraumstrukturen sind v. a. das Fehlen anderer Landschaftsnutzungen und die Tatsache, dass es sich häufig um nährstoffarme Standorte handelt, ein wesentlicher „Qualitätsfaktor“ von Schottergruben und Steinbrüchen. Freizeitnutzung sowie die Nutzung als Fischeiche können die naturräumliche Qualität von Abbaugebieten stark mindern. Schottergruben und Steinbrüche können bei entsprechender Gestaltung hochwertige Ersatzlebensräume für verloren gegangene Habitate mit reichhaltigem Struktur- und Lebensraumangebot für eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten darstellen (Rohbodenstandorte, Flachwasserbereiche, Steilhänge etc.).
Gefährdung	Verfüllung und Aufforstung mit Monokulturen (vorwiegend Fichte). Landwirtschaftliche (intensive) Nachnutzung. Durch das Fehlen von Nachnutzungskonzepten werden die Möglichkeiten aus naturschutzfachlicher Sicht erwünschter Entwicklungen oft vermindert und die Abbaustellen verbuschen und verwalden in einem relativ kurzen Zeitraum.
Wege zum Ziel	Erstellung von Abbau- und Rekultivierungsplänen vor Abbaubeginn. Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes bei der Rekultivierung von Schottergruben – Anstreben einer großen Strukturvielfalt, natürliche Sukzession – keine Humusierung.

B4 Ziele in den Untereinheiten

B4.1 Ziele in der Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“

B4.1.1 Sicherung und Entwicklung eines bäuerlich geprägten, Grünland-dominierten Offenlandschaftscharakters in waldfreien Lagen der Raumeinheit

Raumbezug	Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Außerhalb der großräumig geschlossenen Waldbestände zeigen sich vorwiegend in den Talbereichen zwischen den Hügeln zahlreiche unbewaldete Landschaftsteile unterschiedlicher Größe. Hier finden sich häufig zerstreut liegende Siedlungsbereiche, umgeben von landwirtschaftlichen Nutzungen, welche von Grünlandwirtschaft geprägt werden. Zahlreiche traditionelle Landschaftselemente wie Hecken, Streuobstwiesen, Feldgehölze oder Ufergehölze von Bächen bereichern zusätzlich das Erscheinungsbild.</p> <p>Diese Landschaft hebt sich positiv von anderen Landstrichen benachbarter Raumeinheiten mit deutlich stärkerer Besiedelung und Infrastrukturkorridoren ab und ist daher für die Naherholung und die Lebensqualität der Bevölkerung von besonderer Bedeutung.</p>
Gefährdung	<p>Änderung in der Bewirtschaftung, v. a. durch Aufforstungen derzeit landwirtschaftlich genutzter Flächen.</p> <p>Großflächige Bebauung (Betriebsbaugebiete) und Errichtung neuer Siedlungssplitter.</p> <p>Entfernen der landschaftstypischen Strukturelemente (Streuobstwiesen, Hecken, Ufergehölze...).</p>
Wege zum Ziel	<p>Entsprechende Berücksichtigung in örtlichen Entwicklungskonzepten, Raumplanungen und Kulturlandschaftsprogrammen.</p> <p>Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung.</p> <p>Vgl. Unterziele.</p>

B4.1.2 Sicherung und Entwicklung von landschaftsprägenden Kulturlandschaftselementen

Raumbezug	Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Feldgehölze, Hecken, Raine, Einzelbäume, Hohlwege, Ufergehölzstreifen entlang von Bächen, Obstbaumreihen entlang von Straßen bzw. Wegen und vor allem die Streuobstwiesen im Umfeld der Bauernhöfe stellen prägende Landschaftselemente dar, welche das Erscheinungsbild der zumeist recht hügeligen Landschaft bereichern. Bedingt durch die Intensivierung der Landwirtschaft wurden Strukturelemente, die einer maschinellen, modernen Bewirtschaftung hinderlich waren, in den vergangenen Jahrzehnten weitgehend aus der Landschaft entfernt bzw. stark reduziert. Aus naturschutzfachlicher Sicht stellen aber gerade derartige Lebensräume wertvolle Trittstein- und Inselbiotope in der Agrarlandschaft dar. Eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren sind auf diese vom Menschen geschaffenen Lebensräume angewiesen, da ihre ursprünglichen Stammbiotope in der gegenwärtigen Kulturlandschaft nicht vorhanden sind. Darüber hinaus haben derartige landschaftsprägende</p>

	Strukturen einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild.
Gefährdung	Siehe Unterziele
Wege zum Ziel	Siehe Unterziele

B4.1.2.1 Sicherung und Entwicklung von Streuobstbeständen

Raumbezug	Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Extensiv genutzte, strukturreiche Obstbaumbestände prägen bereits seit Jahrhunderten das landschaftliche Erscheinungsbild im Umfeld landwirtschaftlicher Nutzungen. Heute stellen Streuobstbestände auch wichtige Ersatzbiotope für zahlreiche Tierarten, insbesondere Vögel, Fledermäuse und Insekten, dar, deren ursprüngliche Lebensräume in der Kulturlandschaft zurückgedrängt oder bereits zu Gänze ausgelöscht worden sind.</p> <p>Um eine bessere Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen zu ermöglichen, wurden in der Nachkriegszeit zahlreiche Obsthaine und -baumreihen dem Ausbau des landwirtschaftlichen Wegenetzes geopfert. Heute finden sich Streuobstbestände meist nur mehr im Nahbereich zu den Gehöften, wo sie noch zum Teil erhalten sind.</p> <p>Bedingt durch die über Jahrhunderte andauernde Züchtung von regionsbeziehungsweise landestypischen Obstbaumsorten handelt es sich dabei um ein wertvolles Kulturgut unseres Landes. Insbesondere der weitere Konsum von Most und Obstsäften kann in Zukunft den Weiterbestand der Streuobstbestände garantieren.</p>
Gefährdung	<p>Rodungen von Obstbäumen ohne Nachpflanzungen.</p> <p>Generell fehlende Nachpflanzungen mit der Folge der Überalterung und schließlich Zusammenbruch der vorhandenen Bestände.</p> <p>Schwächung von Altbäumen infolge mangelnder Baumpflege.</p> <p>Schädlingsbefall und Baumkrankheiten (insbesondere Feuerbrand).</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern und intensive Aufklärungsarbeit bezüglich der Bedeutung der ursprünglichen Obstsortenvielfalt.</p> <p>Weiterführung und Ausbau der Förderprogramme zur Erhaltung und Neuanlage von traditionellen Obstbaumsorten und Obstbaumbeständen (ÖPUL, Naturaktives Oberösterreich, Aktion Grüne Welle).</p> <p>Entwicklung von Vermarktungskonzepten für Obstprodukte (Direktvermarktung) und Förderung von lokalen Initiativen von Interessensgemeinschaften.</p> <p>Weitere Aufklärung (Privatgärtner!) zur Bekämpfung des Feuerbrandes und Verzicht auf die Verwendung von besonders anfälligen fremdländischen Straucharten (z. B. <i>Cotoneaster dammeri</i>) bei der Begrünung von beispielsweise Böschungen und Grünflächen.</p>

B4.1.2.2 Sicherung und Entwicklung von landschaftsprägenden Einzelbäumen, Hecken, Feldgehölzen

Raumbezug	Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Durch kleinräumig differenzierte Nutzung von Hecken wird der Strukturreichtum dieses Lebensraumes gefördert bzw. erhalten. So bedingen unterschiedliche Altersstrukturen z. B. 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>Die Feldgehölze stellen einen wichtigen Teillebensraum für Großtierarten dar (z. B. Rehwild). Darüber hinaus haben derartige landschaftsprägende Strukturen einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild.</p>
Gefährdung	<p>Lokal durch Rodung der vorhandenen Gehölzstrukturen.</p> <p>Flurbereinigung und Baumaßnahmen ohne Ersatzanpflanzungen.</p> <p>Durch Ausbleiben einer Holznutzung in Hecken.</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung hinsichtlich der Vorteile für die Landwirtschaft, die durch derartige Strukturen entstehen sowie der Bedeutung dieser Lebensraumtypen für den Naturhaushalt.</p> <p>Weiterführung der Förderprogramme zur Erhaltung und Neuanlage von Hecken (ÖPUL, Naturaktives Oberösterreich, forstliche Förderungen).</p> <p>Zur Neubegründung von Landschaftselementen: Umsetzung im Rahmen von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landnutzern (Landwirte, Jäger, Bevölkerung) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL, Naturaktives Oberösterreich, Aktion Grüne Welle).</p> <p>Verjüngung und Ergänzung der Bepflanzungen an Straßen und Wegen (z.B. Obstbaumalleen) sowie deren Berücksichtigung bei der Neuplanung.</p>

B4.1.3 Freihalten von bisher rein bäuerlich besiedelten Landschaften von nicht agrarbezogener und nicht landschafts- und funktionsgerechter Bebauung

Raumbezug	Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Eindruck einer Landschaft wird maßgeblich auch von deren Bebauungsstruktur bestimmt. Während etwa die Zunahme der Bebauung in städtischen Randlagen dem Durchschnittsbeobachter nur begrenzt bewusst wird, kann selbst nur ein einziger Baukörper in der bäuerlich geprägten Landschaft als sehr dominant und störend empfunden werden.</p> <p>Rein bäuerlich besiedelte Landschaftsteile mit raumtypischen Hofformen (Innviertler Vierseithof, Hausruckhof, Einhaus-Hof), die von einem reich strukturierten Mosaik aus Streuobstwiesen, standortgerechten Hecken und Sträuchern, einem Gemüsegarten und mehreren kleinen Äckern umgeben sind, stellen wichtige Strukturparameter für die gesamte Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“ der Raumeinheit dar.</p>

	<p>Insbesondere auch für den Tourismus ist ein attraktives Landschaftsbild mit seinen traditionellen Siedlungsformen von entscheidender Bedeutung.</p> <p>Der Wunsch nach ruhigem Wohnen im Grünen und nach freier Sichtbeziehung führt zur Bebauung insbesondere von bisher unverbauten Hanglagen und Kuppenbereichen, aber auch von Talschaften. Auch der Wunsch nach individueller Gestaltung ohne Berücksichtigung einer Ensemblewirkung führt in der unmittelbaren Umgebung von traditionell gebauten Gehöften zu nicht landschaftsgerechter Bebauung ohne Einhaltung der Maßstäblichkeit und ohne erkennbares System.</p> <p>Die Zersiedelung führt zu einer teilweise starken Erweiterung landwirtschaftlicher Bebauungsstrukturen (Einzelhöfe und kleine Weiler) mit reinen Wohnhäusern, wodurch die Möglichkeit, die Landschaft als durch bäuerliches Tun entstandenes Kulturgut wiederzuerkennen, stark geschmälert wird.</p>
Gefährdung	Zersiedelung und Errichtung von Neu- und Umbauten in nicht landschaftsgerechter Bauweise.
Wege zum Ziel	<p>Einhaltung der in Flächenwidmungsplänen und in Örtlichen Entwicklungskonzepten festgehaltenen Siedlungsgrenzen.</p> <p>Schutz der landwirtschaftlichen Vorrangbereiche vor reiner Wohnbebauung und Baulandsplittern, um den bäuerlichen Charakter der Landschaft zu erhalten. Errichtung von An- und Neubauten in landschaftsgerechter Bauweise unter Beachtung der Topographie, des Vegetationsbestandes, von 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>Vorhandene nicht landschaftsgerechte Bebauungen sollten künftig durch einen Mantel von landschaftstypischen Gehölzstrukturen oder Grüngürteln umschlossen werden, um so einen sanfteren Übergang zur Kulturlandschaft herzustellen.</p> <p>Bewusstseinsbildung über die Bedeutung der Bebauung für das Landschaftsbild, sowie dessen Funktion für den Tourismus und die Naherholung.</p>

B4.1.4 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse

Raumbezug	Untereinheit „Siedlungsbereiche und Landwirtschaft“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In den Dachstühlen alter Bauwerke finden Fledermäuse und Vögel wie beispielsweise Eulenvögel und Turmfalken geeignete Nistgelegenheiten. In Ermangelung von früher häufiger vorkommenden natürlicher Nistplätze sind manche Arten heute auf solche künstlichen Lebensräume angewiesen.</p> <p>Insekten wie manche Wildbienenarten finden in den Ritzen von Gebäuden Brutgelegenheiten.</p>
Gefährdung	V. a. bestimmte Tiergruppen wie Fledermäuse und Eulen sind in ihrem Bestand infolge des immer geringer werdenden Lebensraumangebotes

	gefährdet (Scheunen, Schuppen, Heustadeln, Dachböden, Türme, Höhlen, hohle Bäume).
Wege zum Ziel	<p>Je nach Situation Entwicklung von Maßnahmen für Gebäude- u. Höhlenbrüter wie Eulen oder Fledermäuse (Offenhalten von Dachböden, Türmen, Höhlen, Erhalt von hohlen Bäumen, künstliche Nisthilfen etc.).</p> <p>Sicherung von Freiflächen, Sicherung von Altbaumbeständen, bewusste Pflege von Freiflächen je nach Nutzungsanspruch der Tierarten. Überlassen von kaum genutzten Freiflächen der Sukzession.</p> <p>Erhaltung von alten Stadeln, Schuppen, Scheunen etc.</p> <p>Für Wildbienen künstliche Bruthilfen anbieten.</p> <p>Bewusstseinsbildende Maßnahmen und Förderungen.</p>

B4.2 Ziele in der Untereinheit „Großwald“

B4.2.1 Sicherung und Entwicklung von (Feucht-)Grünland und Grünlandbrachen in geschlossenen Waldbeständen

Raumbezug	Untereinheit „Großwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Innerhalb der großflächigen Waldbestände trifft man immer wieder auf vorwiegend unbewirtschaftete, rel. nährstoffreiche Grünlandflächen im Talbodenbereich, die sich teilweise auf ehemaligen Triftgeländen befinden. Diese Flächen verbuschen zunehmend mit Fichten und Faulbaum. Ein Offenhalten der Flächen ist aus mehrererlei Hinsicht anzustreben:</p> <p>Bereicherung der faunistischen und floristischen Vielfalt durch Randlinien innerhalb des Waldes.</p> <p>Erhöhung des Äsungsangebotes für Schalenwild, dadurch Verminderung des Verbissdrucks auf den Wald.</p> <p>Erhaltung eines raumtypischen Landschaftsbildes.</p>
Gefährdung	Verbuschung und anschließende Wiederbewaldung.
Wege zum Ziel	Fallweise Entbuschung (Schwendung).

B4.2.2 Sicherung der großräumigen Geschlossenheit des Waldes aus landschaftlicher und tierökologischer Sicht

Raumbezug	Untereinheit „Großwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Raumeinheit stellt eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Mitteleuropas dar!</p> <p>Derart großzügig ausgebildete Waldflächen sind wichtige Leitstrukturen, sie gliedern die Landschaft und stellen wertvolle Verbindungen zwischen verschiedenen Landschaftsräumen dar.</p> <p>Durch die Großflächigkeit und die damit verbundene weitläufige</p>

	<p>Ungestörtheit des Raumes bieten die geschlossenen Waldbereiche der Raumeinheit geeignete Habitate (Lebensräume) auch für größere Wild- bzw. Säugetierarten.</p> <p>Neben verschiedenen jagdbaren Wildarten (vgl. A 5.5) soll sich auch der Luchs bereits wieder vereinzelt im Gebiet aufhalten, in früheren Zeiten waren auch Wolf und Bär hier heimisch.</p> <p>Für die Bevölkerung haben großflächige Wälder ebenfalls einen wichtigen Stellenwert als Naherholungsgebiete (wandern, joggen etc.).</p> <p>Darüber hinaus haben die bewaldeten Hänge und Höhenrücken der Raumeinheit einen wichtigen Einfluss auf das Landschaftsbild.</p>
Gefährdung	<p>Reduktion der Habitat- und Strukturvielfalt durch weitere Vereinheitlichung der Standorte (monotone Forste).</p> <p>Durchschneidung mit Straßen, Hochspannungsleitungen und sonstigen großräumig wirksamen Infrastrukturkorridoren.</p> <p>Großräumig wirksame bauliche Anlagen, wie Windkraftanlagen und große Betriebsbaugebiete.</p> <p>Große Abbauflächen geogener Rohstoffe.</p> <p>Illegale Abschüsse geschützter oder geschonter Tierarten.</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung von Habitatsansprüchen von Wildtierarten bei allen Nutzungen in Abstimmung mit jagdlichen, touristischen und waldbaulichen Interessen.</p> <p>Nach Prüfung der Rahmenbedingungen und Einbeziehung der Bevölkerung (Steigerung der Akzeptanz, Meinungsbildung) gegebenenfalls Unterstützung der Wiederansiedlung ausgewählter Tierarten.</p> <p>Rechtzeitige Einbindung des Naturschutzes bei der Planung neuer und der Erweiterung bestehender Verkehrswege. Zum Schutz verschiedener Säugetierarten empfiehlt sich die Anlage von Wildzäunen und verschiedenen Reflektoren sowie eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Bereich wildreicher Strecken.</p> <p>Kooperation bei Organisation und Finanzierung mit den zuständigen Stellen auf Landes-, Bezirks- und Gemeindeebene und mit NGOs.</p> <p>Bewusstseinsbildung insbesondere bei Entscheidungsträgern auf gewerblicher, politischer und kommunaler Ebene.</p>

B4.2.3 Sicherung und Entwicklung der Lebensräume und Brutplätze störungsanfälliger Großvögel

Raumbezug	Untereinheit „Großwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der <u>Schwarzstorch</u> (<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. In der Raumeinheit besiedelt er die abgeschiedeneren Waldbereiche mit etwa 3-5 Brutpaaren (eine der höchsten bekannten Dichten in OÖ.).</p> <p>Der Graureiher ist Brutvogel in Einzelpaaren, z.B. bei Zell am Pettenfirst.</p>

	<p>Der <u>Uhu</u> (<i>Bubo bubo</i>) ist die größte heimische Eulenart, benötigt ungestörte Brutplätze (u.a. Felsnischen) und kommt in der Raumeinheit aktuell in etwa 4 bekannten Revieren vor.</p> <p>Erwähnenswert ist ein aktueller Brutnachweis des Wanderfalken (2004) in einer Konglomeratwand bei Frankenburg (auch Brutplatz des Uhus).</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>

C LITERATURVERZEICHNIS

- ABERER F., 1957: Untersuchungen der Molassezone im westlichen Oberösterreich und Salzburg. – Mitteilungen der geologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 50, 23-95, Wien.
- ADLER, W., OSWALD, K. & R. Exkursionsflora von Österreich. – 1180 S., Stuttgart, Wien.
- FISCHER, ED. M. A.
FISCHER, 1994:
- ADLMANSEDER A., 1965: Faunistisch-ökologische Untersuchungen im Flußgebiete der Antiesen unter besonderer Berücksichtigung der Trichopteren I. — Jahrbuch öö. Musealvereines 110: 386-421.
- ADLMANSEDER A., 1973: Insektenfunde an einigen oberösterreichischen Fließgewässern unter besonderer Berücksichtigung der Trichopteren und Ephemeropteren sowie einige Bemerkungen über ihre Biozönose. — Jahrbuch öö. Musealvereines 118/I: 227-246. [Bäche des Hausruck- und Kobernaußerwaldes: Antiesen, Waldzeller Ache, Redl]
- ADLMANSEDER A., 1978: Weitere Trichopterenfunde an Gewässern in Oberösterreich und Salzburg. — Jahrbuch öö. Musealvereines 123/I: 269-290. [auch Antiesen, Redlbach, versch. Quellgebiete im Hausruck- und Kobernaußerwald, am Inn bei der Gurtenbachmündung, Inntal, Achmündung]
- AMBACH, J., 1999: Verbreitung der Ameisenarten in den unterschiedlichen Lebensraumtypen von Linz. - ÖKO.L, Heft 4: 21-31, Linz.
- ANONYMUS, 1857: Der Schlier (Mergel). – Landwirtsch. Zeitschr. OÖ. Linz 3: 22-23.
- ANONYMUS, 1972: Kurzberichte aus Österreich und aller Welt. Oberösterreich. – Apollo 29, Linz.
- ANONYMUS, 1990: Bienenfresser als Brutvogel in Oberösterreich [Hausruck]. — ÖKO-L 12 (3): 27-28 [Bericht der Redaktion].
- ANONYMUS, 1999: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. Zwischenbericht. – Unpubl. Bericht, Linz.
- ANONYMUS, SINE DATO: Der Bezirk Ried i. I. - 7S, Ried.
- ANONYMUS, 1985: Der Sumpf bei St.Johann. - Kosmos, 9: 68-73, (Erscheinungsort unbekannt).
- AUBRECHT G., BRADER M.,
WEIßMAIR W. & G. ZAUNER,
2001: Liste der Wirbeltiere Oberösterreichs. 4. Fassung. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 10: 515-551.
- AUER, I., BÖHM, R.,
DOBESCH, H., HAMMER, N.,
KOCH, E., LIPA, W., MOHNL,
H., POTZMANN, R.,
Klimatographie und Klimaatsals von Oberösterreich. – Beiträge zur Landeskunde von Oberösterreich II. Naturwissenschaftliche Reihe, Band 2 & 3, 599 S. & 9 S. (& 46 Karten), Linz.

RETITZKY, CH., RUDEL, E. &
O. SVABIK, 1998:

- BASELLI S., 1948: Die Holzwirtschaft Oberösterreichs. – Diss., Wien.
- BAUMGARTNER, H., SINE
DATO: Ergebnisse der Volkszählung 1981 sowie Regionalplanung im Bezirk
Grieskirchen. - 86-91, Linz.
- BECKER, H., 1963: Über die Ergebnisse bisheriger waldboden- und vegetationskundlicher
Untersuchungen im Hausruck und deren Wert für den Waldbau. – Veröff.
d. OÖ. Landesmuseums, Linz.
- BENTZ, F., 1982: Wald und Waldbau in Oberösterreich – Grundlinien einer Entwicklung. –
ÖKO-L 4/4: 3-12.
- BERGER R., 1992: Massenaufreten der Kleinen Fichtenblattwespe *Pristiphora abietina*
(Christ) im Hausruck. — Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz,
Umweltschutz. Berlin. 65(6): 105-114.
- BERGER R., KATZENSTEINER
K., 1994: Massenaufreten der Kleinen Fichtenblattwespe *Pristiphora abietina*
(Christ) im Hausruck. 2: Immissionsökologischer Einfluß. — Zeitschrift für
angewandte Entomologie. Hamburg. 118(3): 253-266.
- BOBEK, M. & R.
SCHMIDT, 1976: Zur spät- bis mittelpostglazialen Vegetationsgeschichte des
nordwestlichen Salzkammergutes und Alpenvorlandes (Österreich) mit
Berücksichtigung der Pinus-Arten. - Linzer biol. Beiträge, Heft 1: 95-133,
Linz.
- BÖHM, R., 2001: Dem Klima auf der Spur – Fakten und Trends für Österreich und
Oberösterreich. – Oberösterr. Umweltkongress. Vom Treibhauseffekt zum
Klimadefekt. Tagungsband: 61-68, Linz.
- BOHN, U., GOLLUB, G.,
HETTWER, C., 2000: Karte der natürlichen Vegetation Europas. Maßstab 1:2 500 000. –
Bundesamt für Naturschutz: 152 S. und 10 Karten, Bonn.
- BOHN, U., GOLUB, G.,
HETTWER, C, NEUHÄUSLOVÁ
Z., SCHLÜTER, H., WEBER
H., 2003: Karte der natürlichen Vegetation Europas. Maßstab 1:2 500 000.
Erläuterungstext. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BRADER M. & G. AUBRECHT,
2003: Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. — Denisisa 7, Biologiezentrum der
OÖ. Landesmuseen, 1-543, Linz.
- BRADER M., 1996: Graureiher *Ardea cinerea* - Erhebung in Oberösterreich. Zwischenbericht
1995. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 4,1: 7-10.
- BRADER M., 1996: Uferschwalben *Riparia riparia* - Erhebung in Oberösterreich.
Zwischenbericht 1995. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 4,1:
29-32. 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.
- BRANDS, M., 1997: PR für die Natur. – Aktivum, 19: 16-17, Linz.
- BRANDS, M., 1997: Landschaftserhebung, Gde. Frankenburg a. H. - Studie i.A. Gde.
Frankenburg am Hausruck, 23S, Bad Hall.
- BRANDSTETTER, A., 1996: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Vöcklabruck 1996. - Studie i.A.d.
Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.

- BRITTINGER, CH., 1862: Flora von Ober-Österreich. – Verh. k.k. Zool.-Bot. Ges. 12: 977-1140, Wien.
- 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.
- DIMT, G., SINE DATO: Zur Volkskultur des Bezirkes Grieskirchen. - 51-72, Linz.
- DRUDE, O., 1902: Der Hercynische Florenbezirk. Die Vegetation der Erde. – Verlag Wilhelm Engelmann. 671 S., Leipzig.
- DUFTSCHMID, J., 1870, 1872, 1873: Die Flora von Oberösterreich. – Band 1/1-3, Linz.
- DUFTSCHMID, J., 1876, 1883, 1885: Die Flora von Oberösterreich. – Band 2/1-4, 3, 4, Linz.
- FORSTINGER, H., 1970: Beitrag zur Pilzflora Oberösterreichs: Porlinge (Polyporaceae) des Innviertels. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 16: 7-18, Linz.
- FORSTINGER, H., 1990: Die Artengarnitur eines Pilzsukzessionsstadiums auf einem toten Buchenstamm. - ÖKO.L, 12/4: 21-25, Linz.
- FORSTINGER, H., 2000: Lignit als Moosunterlage. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 9: 491-505, 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.
- GÖTZINGER, G., 1924: Studium in den Kohlegebieten des westlichen Oberösterreichs. – Jahrbuch der geologischen Bundesanstalt, Wien.
- GRAUL, H., 1935: Morphologische Untersuchungen im Hausruck und Kobernaußerwald und in deren Vorland mit einem schotteranalytischen Beitrag. – Diss., Wien.
- GRAUL, H., 1937: Untersuchungen über Abtragung und Aufschüttung im Gebiete des unteren Inn und des Hausruck. – Mitteilungen der geographischen Gesellschaft, Bd. 30, 179-259, München.
- GRILL, R. & L. WALDMANN, 1951: Geologischer Führer zu den Exkursionen. I. Alpenvorland und Südrand der Böhmisches Masse. – Verh. Geol. BA. 1950-51, Sonderh. A: 26-38.
- GRIMS, F., 1966: Giftpflanzen unserer Heimat. – Die Heimat. Heimatkundl. Beil. Rieder Volksztg. 77: 2-3; 78 :2-3; 79: 3-4; 80:3-4.
- GRIMS, F., 1970: *Campanula persicifolia* L. subsp. *ericarpa* (Koch) U. Dettmann & Roth. – Mitt. Bot. Arb.-Gem. OÖ. Landesmus. Linz 2: 41, Linz.
- GRIMS, F., 1971: Einiges über die Callitriche-Arten im westlichen Oberösterreich. – Mitt. Bot. Arbeitsgem. Linz: 3/1: 39-44.
- GRIMS, F., 1976: Zur Kenntnis und zur Verbreitung von *Polygonum aviculare* agg. in Oberösterreich. – Linzer biolog. Beitr. 8/1: 13-22, Linz.
- GRIMS, F., 1979: Volkstümliche Pflanzen- und Tiernamen aus dem nordwestlichen OÖ. – Linzer biol. Beiträge 11/1: 33-65, Linz.
- GRIMS, F., 1980: Ein Fundort von *Diphysium issleri* (ROUY) HOLUB im Kobernaußerwald, Oberösterreich. - Linzer biol. Beiträge, Heft 2: 279-285, Linz.
- GRIMS, F., 1981: Zur Verbreitung der Holzgewächse in Oberösterreich. – ÖKO-L 3/1: 3-17,

- Linz.
- GRIMS, F., 1984: Vegetation und Vogelwelt an der unregulierten und regulierten Pram – ein Vergleich. – ÖKO-L, 6/2: 11-18, Linz.
- GRIMS, F., 1987: Geologie, Vegetation. – In: Heimatbuch Natternbach: 14-19, Eigenverlag G. Wimmer.
- GRIMS, F., 1998: Kulturlandschaft am Südrand des Sauwaldes und im anschließenden Pramtal: gestern und heute. – ÖKO-L, 4: 3-15, Linz.
- GRIMS, F., KELLERMAYR, W., MATSCHEKO, F., REITER, E., SCHIRL, K., & P., STARKE, 1987: Naturgeschichte der Bezirke. Bd. 1. Braunau. Grieskirchen. Ried. Schärding. – Unterrichtsprakt. Veröff. Päd. Inst. Bundes in OÖ. 66, Linz. 139 S., Linz.
- GRUBER J., 1956: Blauracke (*Coracias garrulus*) und Bienenfresser (*Merops apiaster*) im Hausruck, Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. Österr.7: 30.
- HAGENSTEIN, I., 2001: Kurzbeschreibung der Grundstücke. – In: Moore und Feuchtwiesen. Grundstücke des Naturschutzbundes und der Naturschutzjugend. Natur & Land – Beilage 87. Jg., Heft ½: XI – XIII.
- HARFLINGER, O. & G. KNEES, 1999: Klimahandbuch der Österreichischen Bodenschätzung. Klimatographie, Teil 1. – Klimareferat der Österr. Bodenschätzung, Wien. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.
- HASLINGER G., 2004: Erhebung der Eulenbestände in Oberösterreich. Gesamtbericht 2004. — Im Auftrag der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 1-61+Anhang.
- HAUSER E., 1996: Rote Liste der Groß-Schmetterlinge Oberösterreichs (Stand 1995). Unter Mitarbeit von F. Hofmann, F. Lichtenberger, F. Pühringer, A. Pürstinger und J. Wimmer. — Linz: Beitr. Naturk. Oberösterreichs 4: 53-66.
- HECKL, R., 1948: Oberösterreich. Landschaft, Landwirtschaft, Landbaukunst. Österreichischer Agrarverlag, 87 S., Wien.
- HELM, K., 2000: Pilzfunde während der 10. Südböhmisch-oberösterreichischen Botaniktagung in Gundertshausen (Oberösterreich) vom 10.7-16.7.1999. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 9: 739-741, Linz.
- HOFFMANN, A., 1974: Bauernland Oberösterreich. Entwicklungsgeschichte seiner Land – und Forstwirtschaft. – Landwirtschaftskammer Oberösterr. Rudolf Trauner Verlag, Linz.
- HOHLA, M., 1998: *Euphorbia maculata* L.: Die Flecken – Wolfsmilch jetzt auch im Innviertel. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 6: 303-307.
- HOHLA, M., 1999: Was gibt es Neues auf unseren Bahnanlagen? Interessante Pflanzenfunde aus dem Innviertel und dem Linzer Raum. – Der Bundschuh 2: 154-171.
- HOHLA, M., 2000: Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels und des angrenzenden Bayerns. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 9: 251-307
- HÜTTER, F., 1949: Der Kobernaußerwald und sein Vorland. –Diss., Innsbruck.
- JAHRL J., 2002: Kartierung des Fischotters (*Lutra lutra*) an den Gewässersystemen Salzach und Inn in Oberösterreich 2002. — Studie im Auftrag des Naturschutzbundes und des Amtes der OÖ. Landesregierung, 1-19 + Anhänge.

- JANCHEN, E., 1956-60: Catalogus Florae Austriae. – Springer Verlag Wien.
- JANCHEN, E., 1962, 1964, 1965, 1967: Catalogus Florae Austriae. Erstes bis viertes Ergänzungsheft. – Springer Verlag Wien.
- JANIK, V., 1966: Geologie und Landschaftsentwicklung des Innviertels. – In: Das Innviertel. Jg. 1966, 1/2: 64-69, Linz.
- JANIK, V., 1970: Böden Oberösterreichs. – Karte und Erläuterung im Atlas von Oberösterreich.
- JENISCH, V. & G. TICHY, 1977: Neue Funde von Mastodonten-Molaren aus den Schottern des südlichen Kobernaußerwaldes (Oberösterreich). – Jb. Oö. Mus.-Verein, Bd. 122/1: 193-200, Linz.
- KELLERMAYR, W., ET AL., 1990: Naturgeschichte der Bezirke Band 3 Gmunden/Vöcklabruck. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 3: 121S, Linz.
- KERSCHNER, T., 1928 Fischverbreitungskarten Oberösterreich, Abteilung Zoologie, Oberösterreich. Landesmuseum. In: <http://www.biologiezentrum.at>
- KINZL, H., 1927: Über die Verbreitung der Quarzitkonglomerate im westlichen OÖ. Und im angrenzenden Bayern. – Jahrbuch der geologischen Bundesanstalt, Wien.
- KLAAR, A., 1958: Stadt- und Marktformen. Grundrisse von Städten und Märkten. Kommentar zu Blatt 8 und 9 des OÖ-Atlas. – Erläuterungsband zur ersten Lieferung. Institut für Landeskunde, 1958. 79-86, 1960: 57, Linz.
- KLAAR, A., 1960: Flurformen. Kommentar zu Blatt 24 des OÖ-Atlas. Erläuterungsband zur zweiten Lieferung. – Institut für Landeskunde: 43-56, Linz.
- KLAAR, A., 1971: Bäuerliche Ortsformen in Oberösterreich. Kommentar zu Blatt 60 des OÖ-Atlas. Erläuterungsband zur vierten Lieferung. – Institut für Landeskunde: 117-134, Pläne, Linz.
- KOHL, H., 1960: Naturräumliche Gliederung I und II. Kommentar zu Blatt 21 und 22 des OÖ-Atlas. Erläuterungsband zur zweiten Lieferung. – Institut für Landeskunde: 7-32, Linz.
- KOHL, H., 1960: Naturräumliche Gliederung (I Großeinheiten und II Haupteinheiten und Typen). – Atlas von OÖ., 2.Lfg., Erläuterungsband: 7-32, 2 Karten 1 : 500 000. Inst. f. Landeskunde Linz.
- KOHL, H., 1978: Gesteine und Landformen als Marksteine aus der Erdgeschichte des Innviertels. – OÖ. Heimatblätter 32/3,4: 129-145.
- KOHL, H., 1978: Gesteine und Landformen als Marksteine aus der Erdgeschichte des Innviertels. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 3/4: 129-146, Linz.
- KOHL, H., 1997-99: Das Eiszeitalter in Oberösterreich. – JB. OÖ. Mus.-Ver. 142/I: 341- 420, 143/I: 175-390, 144/I: 249-429.
- KOLLER, E., 1975: Forstgeschichte Oberösterreichs. – Oberösterreich. Landesverlag, Linz.
- KRAL, F. & H. MAYER, 1976: Pollenanalytische Untersuchungen zur jüngeren Waldgeschichte des Kobernaußerwaldes. – Cbl. Ges. Forstwesen 93, 4, 231-247.
- KRISAI, R. & R. SCHMIDT 1983: Die Moore Oberösterreichs. – Reihe Natur – und Landschaftsschutz in Oberösterreich, Band 6. Amt oö. Landesregierung.
- KRISAI, R., 1993: Bachauen und Talwiesen im Vorland des Kobernaußerwaldes in Oberösterreich. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, 1: 29-45, Linz.

- KRISAI, R., 1999: Paludella squarrosa (HEDW.) BRID. (Messiaceae, Musci) neu für Oberösterreich und einige weitere Funde dieser Art in Österreich. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 6: 393-395, Linz.
- KRISAI, R., 2000: Floristische Notizen aus dem Oberen Innviertel (Bezirk Braunau). - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 9: 659-699, Linz.
- KRISAI, R. & U. EHMER-KÜNKELE, 1985: Die Vegetationsverhältnisse des Moosbachtals (Innviertel, Oberösterreich). - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 15S, Linz.
- KRISAI, R., 1974: Die Vegetationsverhältnisse der oberösterreichischen Voralpen und des Kobernausser Waldes. - Mitt.Bot.Linz, 6/1: 17-25, Linz.
- KRISAI, R., 1992: Die Pflanzendecke des Bezirks Braunau am Inn. -in: Bezirksbuch Braunau, 103-128, Mattighofen.
- LACKNER, O. & W. PICHLER, 2000: Landschaftserhebung Haag am Hausruck. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 25S, Linz.
- LAUDERT, P., 1995: Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich – Pram. – Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich 16: Studie Amt d.Oö.Landesregierung/Abt.Wasserbau, 64 S., Linz.
- LITSCHER, R. W., SINE DATO: Die Landschaft im Bezirk Grieskirchen. - 11-14, Linz.
- LONSING, A., 1977: Die Verbreitung der Caryophyllaceen in Oberösterreich. – Stapfia 1, Linz.
- LONSING, A., 1981: Die Verbreitung der Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae) in Oberösterreich. – Stapfia 8, Linz.
- MAIER-LEHNER, G. & GUMPINGER C., 2004: Untersuchungen zur aktuellen Verbreitung der Flußperlmuschel, *Margaritifera margaritifera* (Mollusca: Bivalvia: Unionidae) in Oberösterreich im Rahmen des Flup-Vereines. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 13: 375-383.
- MALICKY H., 1994: Rote Liste der gefährdeten Köcherfliegen (Trichoptera) Österreichs. — In: Gepp J. (Hrsg): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 2: 207-214. Styria (Graz).
- MAYER, H., 1971: Die Waldgebiete und Wuchsbezirke Österreichs. – Cbl. Ges. Forstwesen 88/3: 129-164.
- MÜHLECHNER L., 1997: Dichtermittlung der Hohltaube (*Columba oenas*) im Hausruck/Kobernausserwald, Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. Oberösterreich, Naturschutz aktuell 5,1: 41-44.
- NEUWIRTH, G. & R. TÜRK, 1993: Epiphytische Flechtengesellschaften im Innviertel (Oberösterreich). - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, 1: 47-147, Linz.
- PILS, G., 1994: Die Wiesen Oberösterreichs. – Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Naturschutzabteilung des Landes OÖ. Linz.
- PILS, G., 1999: Die Pflanzenwelt Oberösterreichs. Naturräumliche Grundlagen. Menschlicher Einfluss. Exkursionsvorschläge. – Verlag Ennsthaler, Steyr.
- PLASS, J., 2003: Der Biber (*Castor fiber* Linnaeus 1758) in Oberösterreich - historisch und aktuell. – Denisia 9: 53-76, Linz.
- POLACSEK, K., 1966: Zur ertragskundlichen Auswertung der Standortskartierung im Kobernausserwald. – Cbl. Ges. Forstwesen 83, 23-57.
- POLACSEK, K., 1966: Zur ertragskundlichen Auswertung der Standortskartierung im

- Kobernauserwald. - Centralbl. f. d. ges. Forstwesen, Band 83: 23-57, (Erscheinungsort unbekannt).
- POLLAK, M. & W. RAGER 2001: „In villa Antesna“. Zur frühgeschichtlichen Siedlungsentwicklung im nördlichen Innviertel. – Der Bundschuh 4: 5-15.
- PUCHBERGER, A., 1987: Kurzbericht über ein Quartier des Großen Mausohrs. - ÖKO.L, 9/1: S.20, Linz.
- PUCSKO, R. & P. GOTTSCHLING, 1992: Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich - Schwemmbach. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 15: Studie Amt d.Öö.Landesregierung/Abt.Wasserbau, 108S, Linz.
- REITER, E., 1989: Das Naturdenkmal "Ottngangien" zwischen Wolffsegg und Ottngang am Hausruck. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 3: 262-271, Linz.
- REITERER, R., 1979: Forstgeographie des Kobernauserwaldes. – Diss., Salzburg.
- RICEK E.W., 1981: Die Pflanzen- und Tierwelt. — In: PISAR F. (Red.): Der Bezirk Vöcklabruck. Eine Zusammenschau verfaßt von einer Arbeitsgemeinschaft. 1. Teil. - Linz, 27-47.
- RICEK, E.W., 1971: Floristische Beiträge aus dem Attergau und dem Hausruckwald. - Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, Band 100: 193-272, Graz.
- RICEK, E.W., 1981: Die Pflanzen- und Tierwelt. -in: Der Bezirk Vöcklabruck. 1. Teil: 27-47, (Erscheinungsort unbekannt).
- RICEK, E., 1977: Die Moosflora des Attergaaues, Hausruck- und Kobernauserwaldes. - 243S, Linz.
- RICEK, E., 1989: Die Pilzflora des Attergaaues, Hausruck- und Kobernauserwaldes. - 439S, Wien.
- RITZBERGER, A., 1904-11: Prodromus einer Flora von Oberösterreich. I. u. II. Teil. (Unvollständig). – Jahresber. Ver. Naturk. Österreich ob der Enns 33: 1-59; 34: 1-111; 35: 1-64; 36: 1-28; 37: 1-101; 39: 1-69; 40: 75-131; 41: 133-162; 42: 163-202.
- RITZBERGER, E., 1921: Die Flora des Innkreises. – Braunauer Heimatkunde 16: 10-12.
- ROSENAUER, F., 1947: Wasser und Gewässer in Oberösterreich. – Schr.-R. oberösterr. Landesbaudirektion 1, 256 S., Linz.
- SAMHABER J., 1996: Heckenverbundnetz in St. Marienkirchen a. H.- ein Sekundärbiotop wird besiedelt. — Öko-L 18,2: 3-9.
- SAMHABER J., 1998: Eine extensiv genutzte Straßenböschung als vielfältiger Lebensraum [Zauneidechse]. — Okö-L 20 (3): 28-32.
- SAMHABER, J., 2000: Der Knöllchen-Steinbrech *Saxifraga granulata* L. Eine reizvolle Erscheinung unserer Pflanzenwelt. – Der Bundschuh 3: 137-138.
- SAMHABER, J., 2000: Ein Frühling und ein Sommer mit dem Gelbspötter. - ÖKO.L, Heft 2: 20-25, Linz.
- SCHLICKINGER, M., 1908: Die Geschichte des Kobernauserwaldes. – Bibliothek des ÖÖ. Landesarchivs, Linz.
- SCHLICKINGER, M., 1908: Die Geschichte des Kobernauserwaldes. - Unpubl. Manuskript, 3-179, (Erscheinungsort unbekannt).
- SCHMEIß, L.-R., 1979: Die Verteilung des Niederschlages in Oberösterreich im Zeitraum 1901 - 1975. – Schr.-R. Amt der o.ö. Landesregierung, 34 S., Linz.
- SCHÖBER, H., SINE DATO: Burgen und Herrschaften. - 26-41, Linz.

- SCHÖBERL, F., 1925: Die Schlierlandschaft zwischen Hausruck und Inn. – „Oberösterreich“, Wien.
- SCHÖNECKER, J., 1973: Erste Menschenspuren im im Innviertel. – Innviertler Heimathefte 5: 6-8.
- SCHÜSSLER, R., 1973: Fundliste von Pilzen aus dem Almtal und Kobernaußerwald in Oberösterreich. - Mitt.Bot.Linz, Heft 2: 218-239, Linz.
- SCHUSTER A., 1994: Grundlagen für den Amphibienschutz im Oberösterreichischen Alpenvorland. — Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, Wien, 240 S.
- SCHUSTER A., 1994: Zum Heuschreckenvorkommen von fünf Wespenspinnenfundorten im oberösterreichischen Alpenvorland. — Öko-L. 16/3: 30-31.
- SCHUSTER A., 1999: Schutzwasserwirtschaftliches Grundsatzkonzept Ache – Gewässerbetreuungskonzept-Ornithologie, mit Beiträgen zur Heuschreckenfauna. — Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Amtes der ö. Landesregierung, Abteilung Wasserbau und Gewässerbezirk Braunau, Wien, 1-67.
- SCHUSTER A., 2004: Habitatwahl und langfristige Bestandsveränderungen von Amphibienpopulationen im oberösterreichischen Alpenvorland - Eine Langzeituntersuchung zu 13 Amphibientaxa auf 170 km² — Denisia 15: 1-147, Linz.
- SEEFELDNER, E., 1935: Hausruck und Alpen. – Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Berlin.
- SEEFELDNER, E., 1939: Der Hausruck und sein Vorland. – Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Berlin.
- SPETA, F., 1970: *Veronica hederifolia* agg. in Oberösterreich. – Mitt. Bot Arb.-Gem. OÖ. Landesmus. Linz 2: 10-25.
- SPETA, F., 1973: Cytotaxonomische und arealkundliche Untersuchungen an der *Scilla bifolia* Gruppe in Oberösterreich. – Naturkundl. Jb. Stadt Linz: 9 – 54, Linz.
- SPETA, F., 1974: Fundortsangaben von *Salix* und *Populus* aus Oberösterreich. – Naturkundl. Jb. Stadt Linz: 55-75, Linz.
- SPETA, F., 1987: Die Verbreitung der *Corydalis*-Arten in Oberösterreich und in den angrenzenden Bundesländern. – Linzer biol. Beitr. 19: 495-504.
- SPETA, F., 1987: Blausternchen, Wiesenglockenblume, Lerchensporn, Edelweiß: Botanik im OÖ. Landesmuseum. – Oberösterreich. Kulturzeitschrift 37/3: 13-20.
- SPITZENBERGER F., 2001: Die Säugetierfauna Österreichs. — Grüne Reihe des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Wien), Band 13. 895pp.
- STARKE, K., 1990: Die Entwicklung des Kohletransportes im Hausruckgebiet. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 1: 3-31, Linz.
- STEINER H., 2004: Ornithologisches und Wildökologisches Fachgutachten über die Errichtung von 30 Windenergieanlagen (WEA) im Kobernauerwald. — Unveröffentlichtes Gutachten, im Auftrag der Fa. Energiewerkstatt GmbH.
- STEINER, G.M., 1992: Österreichischer Moorschutzkatalog. – Grüne Reihe Bundesminist. Umwelt, Jugend u. Familie 1, Wien.
- STEINWENDTNER, R., 1981: Die Verbreitung der Orchidaceen in Oberösterreich. – Linzer biolog. Beitr. 13/2: 155-229.

- STEIXNER,R., 1987: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Vöcklabruck 1987. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- STEIXNER,R., 1988: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Braunau - Erhebung 1988. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- STEIXNER,R., 1991: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Grieskirchen 1991. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- STÖHR, O. & A. MALETZKY, 2001: Der Schluchtwald auf der "Riesn" - ein letzter naturnaher Lebensraum im Hausruckwald. - ÖKO.L, Heft 1: 23-29, Linz.
- STÖHR, O. & R. TÜRK, 1999: Baeomyces placophyllus - neu für Oberösterreich - sowie weitere bemerkenswerte Flechtenfunde aus dem Kobernauserwald. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 7: 87-96, Linz.
- STÖHR, O., 1998: Bemerkenswerte Pflanzenfunde aus dem Kobernauserwald, Oberösterreich. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 6: 49-64, Linz.
- STÖHR, O., 1999: Hypericum pulchrum L. - wiederentdeckt für Oberösterreich. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 7: 41-51, Linz.
- STÖHR, O., 2000: Erfassung und Management von mageren Straßenböschungen in drei ausgewählten Gemeinden des Sauwaldes, Oberösterreich. – Studie im Auftrag des oö. Naturschutzbundes. Schlussbericht. Unveröff.
- STÖHR, O., 2000: Magere Straßenböschungen. – Informativ 20: 5, Linz.
- STÖHR, O., 2001: Korrektur zu den Beiträgen zur Naturkunde O.Ö. 7/1999: 41-51. Hypericum pulchrum L. - wiederentdeckt für Oberösterreich. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 10: S. 573, Linz.
- STRAUCH, M., 1997: Rote Liste gefährdeter Farn – und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn – und Blütenpflanzen Oberösterreichs. – Beitr. Naturk. Oberösterr. 5: 3-63.
- THEISCHINGER, G.,1974: Plecoptera (Insecta) aus Oberösterreich, I. Rhabdiopteryx navicula spec. nov. (Taeniopterygidae) aus dem Innviertel. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 20: 185-194, Linz.
- TOLLMANN, A., 1985, 1986: Geologie von Österreich. Bd. 2 und 3. – Franz Deutike Wien.
- TOLLNER, SINE DATO: Die Holztrift im Kobernauserwald. -in: Forstgeschichte OÖ, Linz. 91-274, Linz.
- TSCHERMAK, L., 1962: Die natürliche Verbreitung der Baumarten des Waldes im Alpenvorland Ober – und Niederösterreichs. – Cbl. Ges. Forstwesen: 113-131.
- VOITLEITHNER,B., 1996: Erhebung der Pflegeausgleichsflächen im Bezirk Grieskirchen 1996. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- WAGNER, H., 1985: Die natürliche Pflanzendecke Österreichs. – Verlag Österr. Akad. Wiss. Wien. Beiträge zur Regionalforschung 6, 63 S.
- WEICHHART, P., 1978: Naturraumbewertung und Siedlungsentwicklung. Das räumliche Wachstum ausgewählter Siedlungen des politischen Bezirks Braunau am Inn im Vergleich mit dem Naturraumpotential ihrer Standorte. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 3/4: 171-209, Linz.
- WEIDMANN, F.C., 1842: Oberösterreich. Land ob der Enns im Erzherzogthum Österreich. – Reprint 2001, Heimat Verlag.
- WEIßMAIR W., F. ESSL, A. Kommentierte Checkliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta:

- SCHMALZER & M. SCHWARZ-
WAUBKE, 2004: Saltatoria, Mantodea) Oberösterreichs. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs
13: 5-42, Linz.
- WERNECK, H.L., 1950: Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaues in
Oberösterreich. Versuch zu einer Raumordnung von Standort, natürlicher
Pflanzendecke, Kultur- und Nutzpflanzen auf der Grundlage von
Pflanzengeographie und -ökologie in Oberösterreich. – Schriftenreihe der
oberösterreichischen Landesbaudirektion, Nr. 8, Wels.
- WERTH, W., 1987: Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich - Lochbach, Moosbach,
Dambach. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 6: Studie
Amt d.Ö.Landesregierung/Abt.Wasserbau, 108S, Linz.
- WIESINGER, P., 1980: Die Besiedlung Oberösterreichs im Lichte der Ortsnamen. Probleme der
Landnahme und Besiedlung. – In: Baiern und Slawen in Oberösterreich:
139-210. Redigiert von K. Holter, Linz.
- WIESINGER, G., 1986: Die Ackerunkrautvegetation im nördlichen Hausruck. -
Dipl.Arb.Univ.f.Bodenkultur, Wien.

D FOTODOKUMENTATION



Foto 12001: Blick auf den Hausruckwald im Osten der Raumeinheit.
© O. Heberling



Foto 12002: Ausgedehnte Fichtenbestände im Kobernauserwald.
© O. Heberling



Foto 12003: Hainsimsen-Buchenwald mit reichlich Buchenverjüngung im Kobernauserwald.

© O. Heberling



Foto 12004: Naturnaher Weiher im Eichwald (Kobernauserwald).

© O. Heberling



Foto 12005: Erlen-Schwarzerlen-Feuchtwald im Holzwiesental.

© O. Stöhr



Foto 12006: Natürlicher Verlauf des Baches im Holzwiesental.

© O. Heberling



Foto 12007: Feuchtwiese im Moosbachtal.

© O. Stöhr



Foto 12008: Kleiner Weiler im Moosbachtal.

© O. Stöhr



Foto 12009: Steinbruch im Kobernausserwald.

© O. Heberling



Foto 12010: Steiler Schotterabbruch am Hobelsberg.

© O. Stöhr

E ANHANG

Karte 1: Leitbild Hausruck- und Kobernaußerald

Diese Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1:60.000 (Format A 0) kann auf Wunsch beim Amt d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Bahnhofplatz 1, A-4021 Linz, zum Preis von € 40,-- angefordert werden (Tel.: 0732/7720-1871, E-mail: n.post@ooe.gv.at).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Gutachten Naturschutzabteilung Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 2005-2007

Band/Volume: [0264](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Natur und Landschaft Leitbilder für Oberösterreich. Band 25: Raumeinheit Hausruck- und Kobernaußerwald. 1-94](#)