



## Band 23:

# Raumeinheit Sauwald

Amt der Oö.Landesregierung, Naturschutzabteilung

In Zusammenarbeit mit:

Technisches Büro Heberling

*Bearbeiter:*

Franz Grims

Erwin Hauser

Oliver Heberling

Regina Petz

Christian Schröck

Oliver Stöhr

Werner Weißmair

Franz Zwingler

Lochen und Linz, November 2004

überarbeitet: September 2007

*Projektleitung:*

Dipl.-Ing. Helga Gamerith

*Projektbetreuung:*

Michael Strauch



## INHALTSVERZEICHNIS

I	Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich	5
I.I	Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?	5
I.II	Ziele und Aufgaben der Leitbilder	5
I.III	Projektstruktur	7
I.IV	Leitbilder in der Praxis	7
II	Raumeinheit Sauwald	9
A	Charakteristik der Raumeinheit	10
A1	Verwendete Grundlagen / Quellen	10
A2	Lage und Abgrenzungen	10
A2.1	Lage	10
A3	Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit	14
A4	Standortfaktoren	15
A4.1	Geologie	15
A4.2	Boden	16
A4.3	Klima	17
A4.4	Gewässersystem	17
A5	Raumnutzung	19
A5.1	Siedlungswesen / Infrastruktur	19
A5.2	Erholung / Tourismus	21
A5.3	Landwirtschaft	21
A5.4	Forstwirtschaft	23
A5.5	Jagd	27
A5.6	Rohstoffgewinnung	27
A5.7	Energiegewinnung	28
A5.8	Trinkwassernutzung	28
A5.9	Fischerei	29
A6	Raum- und Landschaftscharakter	29
A6.1	Lebensraum	29
A6.1.1	Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten	29
A6.1.2	Lebensraumtypen und Strukturelemente	30
A6.1.3	Tierwelt	37
A6.1.4	Pflanzenwelt	39
A6.1.5	Standortpotenziale	41
A6.2	Landschaftsbild	43
A6.3	Besonderheiten	44
A6.3.1	Kulturhistorische Besonderheiten	44
A6.3.2	Landschaftliche Besonderheiten	47
A6.3.3	Naturkundliche Besonderheiten	48
A 7.4	Raum- und Landschaftsgeschichte	48
A7	Naturschutzrechtliche Festlegungen	50
A8	Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung	51
A9	Aktuelle Entwicklungstendenzen	52
A10	Mögliche Konfliktfelder	53
A11	Umsetzungsprojekte	54
B	LEITBILD UND ZIELE	55
B1	Leitende Grundsätze	55
B2	Vorbemerkungen	56
B3	Ziele	56
B3.1	Sicherung der großräumigen Geschlossenheit der Landschaft aus landschaftlicher und tierökologischer Sicht	56
B3.2	Sicherung und Entwicklung des charakteristischen Landschaftsbildes unter Berücksichtigung	

der Erhaltung von Sichtbeziehungen zu den angrenzenden Raumeinheiten	57
B3.2.1 Sicherung und Entwicklung des landschaftsprägenden, kleinräumigen, bäuerlichen und strukturreichen Kulturlandschaftscharakters	58
B3.2.1.1 Sicherung und Entwicklung von landschaftsprägenden Feldgehölzen, Einzelbäumen, Hecken, Hohlwegen, Lesesteinhaufen und –wällen	59
B3.2.1.2 Sicherung und Entwicklung von Streuobstbeständen	60
B3.2.1.3 Sicherung eines hohen Anteils an raumtypischen, baulichen Kulturlandschaftselementen (Gattersäulen, Bildstöcke, Marterl, Kapellen, Heustadel, historische Gehöfte)	61
B3.2.1.4 Freihalten von bisher rein bäuerlich besiedelter Hang- und Talzonen von nicht agrarbezogener und nicht landschafts- und funktionsgerechter Bebauung	62
B3.2.1.5 Sicherung und Entwicklung extensiver Wiesenstandorte	63
B3.2.1.5.1 Nutzung des Potenzials zur Ausbildung von Feuchtwiesen	63
B3.2.1.5.2 Sicherung und Entwicklung von Magergrünland und Halbtrockenrasen	65
B3.2.1.5.3 Entwicklung von Mager- und Halbtrockenstandorten entlang von Straßenböschungen	66
B3.2.1.6 Sicherung und Entwicklung von Ackerrandstreifen, Rainen und Brachen	67
B3.2.1.7 Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege	68
B3.3 Sicherung und Entwicklung von naturnahen, standortgerechten Wäldern	68
B3.3.1 Sicherung und flächige Entwicklung von Buchen- und Fichten-Tannen-Buchenwäldern	70
B3.3.2 Sicherung und Entwicklung von Schlucht- und Hangwaldtypen mit hohen Anteilen von Esche, Bergahorn und Bergulme	70
B3.3.3 Sicherung und Entwicklung von kleinräumig auftretenden Eichen-Hainbuchenwäldern	71
B3.3.4 Sicherung letzter Reste von Kiefernwäldern	72
B3.3.5 Sicherung und Entwicklung naturnaher Moorwälder	72
B3.3.6 Sicherung und Entwicklung kleinräumig ausgebildeter Uferauwälder und bachbegleitender Galeriewälder	72
B3.3.7 Sicherung von Quellen und ihrer typischen Waldtypen (Nassgallen-Erlenwälder und Bach-Eschenwald)	73
B3.3.8 Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils	74
B3.3.9 Sicherung und Entwicklung der hohen Randliniendichte und -vielfalt in den Verzahnungsbereichen mit dem Wald	75
B3.3.10 Entwicklung unvermeidlicher Neuaufforstungen zu raumtypischen Waldflächen	76
B3.4 Renaturierung und Schutz der Moore	76
B3.5 Sicherung natürlicher Fels- und Block-Formationen	77
B3.6 Sicherung oder Herstellung eines guten beziehungsweise sehr guten morphologischen Zustandes aller Gewässer	78
B3.6.1 Sicherung oder gegebenenfalls Entwicklung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer	79
B3.6.2 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums	80
B3.7 Naturnahe Gestaltung und Extensivierung künstlich geschaffener Stillgewässer	81
B3.8 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung	82
B3.9 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)	82
B3.10 Zulassen von Wildtiervorkommen mit weitgehend ungestörter Entwicklungsdynamik unter Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen (Fischotter, Luchs)	83
B3.11 Sicherung und Entwicklung der Flussperlmuschel-Vorkommen	84
B3.12 Sicherung und Entwicklung der Lebensräume und Brutplätze störungsanfälliger Großvögel	84
B3.12.1 Sicherung und Entwicklung des Haselhuhnbestandes	85
B3.13 Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume im Bereich von Siedlungs- und Gewerbegebieten	86
B3.14 Nutzung des Potenzials von Schottergruben und Steinbrüchen zur Entwicklung naturnaher Lebensräume	87
B3.15 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse	87

C LITERATURVERZEICHNIS	89
D FOTODOKUMENTATION	99
E ANHANG	104

# **I Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich**

## **I.I Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?**

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

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

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

## **I.II Ziele und Aufgaben der Leitbilder**

Mit den naturschutzfachlichen Leitbildern wollen wir:

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

Dafür haben wir uns folgende Aufgaben gestellt:

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

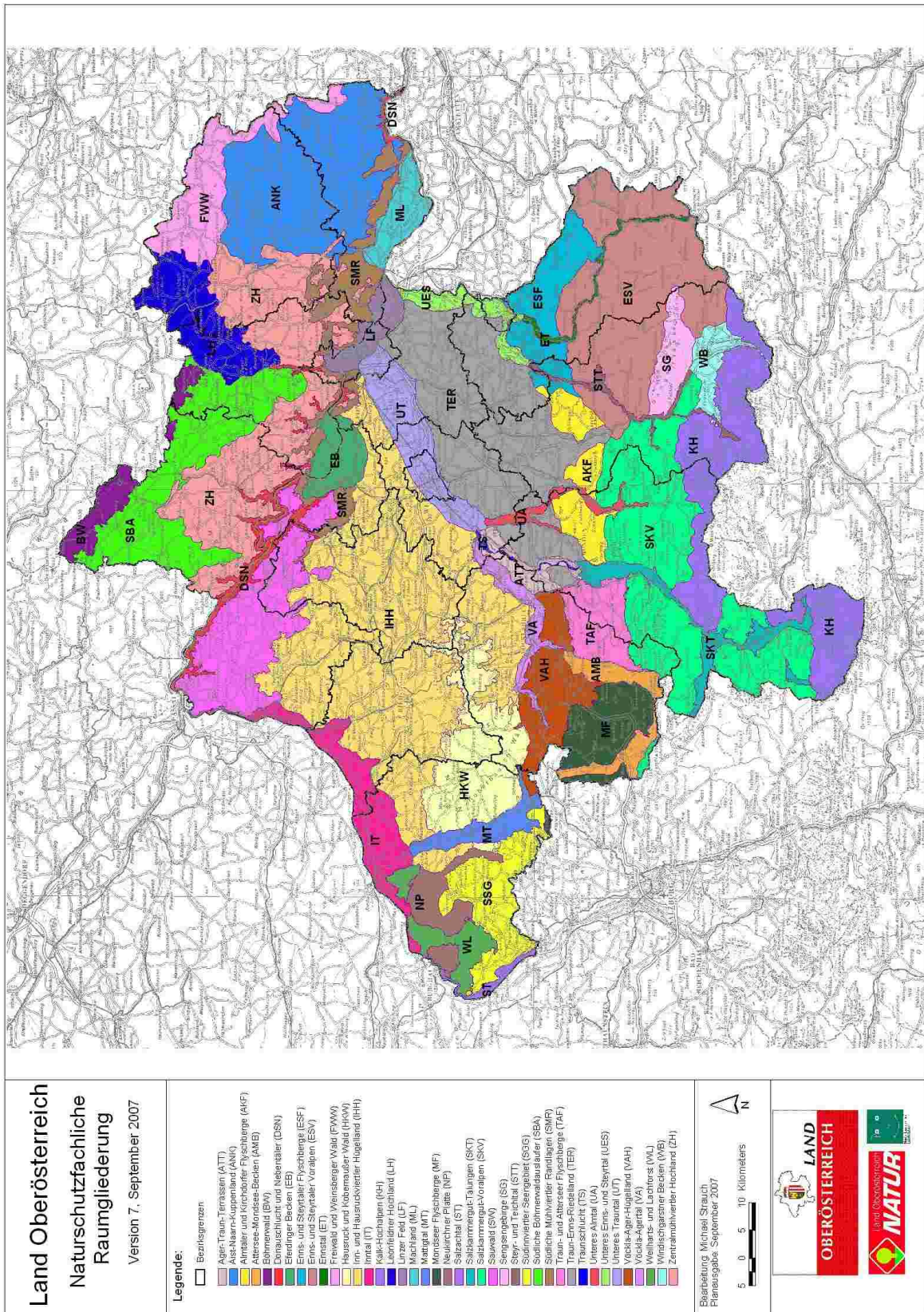


Abb. 1: Naturschutzfachliche Raumgliederung Oberösterreichs

### 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
- Besiedlungsstruktur
- 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 Sauwald**

Synonyme: Passauer Wald

## 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 Eferding, Grieskirchen und Schärding

Örtliche Entwicklungskonzepte der politischen Gemeinden

Darüber hinaus hervorzuheben sind die jahrzehntelangen örtlichen Erfahrungen von Franz Grims, die als ein wesentlicher Beitrag zur Erstellung dieser Auftragsarbeit angesehen werden müssen. 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

Die Raumeinheit Sauwald ist Teil des Kristallins der Böhmisches Masse. Die Region zeigt eine enge Verzahnung mit der Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ (vgl. Abb. 2) und bekleidet eine Gesamtfläche von rund 460 km<sup>2</sup>. Eine Ausweisung von Untereinheiten erschien im Falle dieser Raumeinheit nicht sinnvoll.

Nord- und Nordostrand der Raumeinheit zeichnen sich durch den durch die Steilabbrüche zur Donau markierten, plötzlichen Übergang in die Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ aus. Zusätzlich wird im Bezirk Schärding der Nordteil der Raumeinheit durch die Talschluchten des Kleinen und Großen Kößlbaches und durch kleinere Bachschluchten angeschnitten (ebenfalls Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“). In den Gemeinden Schardenberg und Freinberg weist der Sauwald im Gebiet der Stadt Passau einen direkten Grenzbereich zu Bayern auf.

Die zwei östlichen Einzelteile der Region werden durch die Schluchten des Adlersbaches (=Freyentalerbach) und der Aschach vom Hauptteil abgetrennt. Der an die Raumeinheiten „Südliche Mühlviertler Rendlagen“ und „Inn- und Hausruckviertler Hügelland“ grenzende Südteil des Sauwaldes ist durch den allmählichen Abfall der Böhmischen Masse zur Molasse gekennzeichnet, wobei es im Verzahnungsbereich zu Überlagerungen (z. B. mit Schlier) kommen kann. Der Westteil der Raumeinheit Sauwald wird durch das angrenzende Inntal (Raumeinheiten „Inntal“ und „Donauschlucht und Nebentäler“) und die außerhalb der Raumeinheit liegenden Städte Schärding und Passau (Bayern) flankiert.

Durch die Form und die Teilung der Raumeinheit ergibt sich keine durchgehende West-Ost-Erstreckung. Der West- und Ostrand des Sauwaldes liegen jedoch ca. 42 km voneinander entfernt. Die Nord-Süd-Erstreckung ist im Westen deutlich größer (bis knapp 18 km) und kann im äußersten Ostteil unter 1 km liegen.

Die Sauwaldbundesstraße (B 136) ist die einzige überregionale Verkehrsachse in der Raumeinheit.

Politisch zählt der Sauwald (Foto 23001) zu den Bezirken Eferding, Grieskirchen und Schärding, wobei letzterer den mit Abstand größten Anteil an der Raumeinheit hat. Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über die politischen Gemeinden, deren Flächenanteile sowie über die bei den Volkszählungen der Jahre 1971 und 2001 ermittelten Einwohnerzahlen.

<b>Bezirk Schärding</b>	<b>Gesamtanteil des Bezirkes Schärding an der Raumeinheit: 31285 ha</b>		
<b>Gemeinde</b>	<b>Flächenanteile in ha</b>	<b>Einwohner 1971</b>	<b>Einwohner 2001</b>
Gde. Brunnenthal	1490/1451	1277	1923
Gde. Diersbach	2811/1185	1742	1693
Mgde. Engelhartzell	1871/1046	1238	1169
Gde. Enzenkirchen	2340/1476	1683	1755
Gde. Esternberg	4032/3150	2479	2816
Gde. Freinberg	2018/1686	1453	1440
Mgde. Kopfig im Innkreis	3345/3345	1955	2029
Mgde. Münzkirchen	2094/2094	2243	2573
Mgde. Raab	2246/93	2207	2271
Gde. Rainbach im Innkreis	2455/2075	1308	1491
Gde. Schardenberg	3163/2970	2179	2384
Stgde. Schärding	419/75	5891	5052
Gde. St.Ägidi	2874/2644	1555	1643
Gde. St.Florian am Inn	2418/936	2705	2990
Gde. St.Roman	3170/3170	1647	1795
Gde. St.Willibald	1454/217	1047	1139
Gde. Taufkirchen an der Pram	2917/146	2723	2938
Gde. Vichtenstein	1071/720	644	761

Gde. Waldkirchen am Wesen	2151/1374	1484	1307
Gde. Wernstein am Inn	1655/1431	1538	1652
<b>Bezirk Grieskirchen</b>	<b>Gesamtanteil des Bezirkes Grieskirchen an der Raumeinheit: 9100 ha</b>		
<b>Gemeinde</b>	<b>Flächenanteile in ha</b>	<b>Einwohner 1971</b>	<b>Einwohner 2001</b>
Gde. Bruck-Waasen	2868/478	2041	2306
Gde. Eschenau im Hausruckkreis	1654/1581	1040	1174
Gde. Heiligenberg	1384/244	662	708
Mgde. Natternbach	3104/2480	2004	2337
Mgde. Neukirchen am Walde	1575/1572	1620	1680
Stgde. Peuerbach	1087/196	2161	2224
Gde. St. Agatha	3158/2337	1835	2121
Gde. Steegen	1324/93	1005	1121
Mgde. Waizenkirchen	3421/117	3552	3653
<b>Bezirk Eferding</b>	<b>Gesamtanteil des Bezirkes Eferding an der Raumeinheit: 5420 ha</b>		
<b>Gemeinde</b>	<b>Flächenanteile in ha</b>	<b>Einwohner 1971</b>	<b>Einwohner 2001</b>
Mgde. Aschach an der Donau	617/2	2310	2146
Gde. Haibach ob der Donau	2536/1293	1235	1282
Gde. Hartkirchen	3904/1442	3590	4186
Gde. Hinzenbach	1474/62	1673	1975
Mgde. Prambachkirchen	2883/368	2498	2799
Gde. Popping	1337/1	1702	1903
Gde. Stroheim	2887/2253	1483	1560
<b>Gesamtfläche der Raumeinheit Sauwald: 45805 ha</b>			

Tab. 1: Übersicht über die in der Raumeinheit Sauwald liegenden Gemeinden – von West nach Ost nach Bezirken gegliedert (Flächenanteile = Gesamtfläche der Gemeinde / Flächenanteil der Gemeinde in der Raumeinheit).

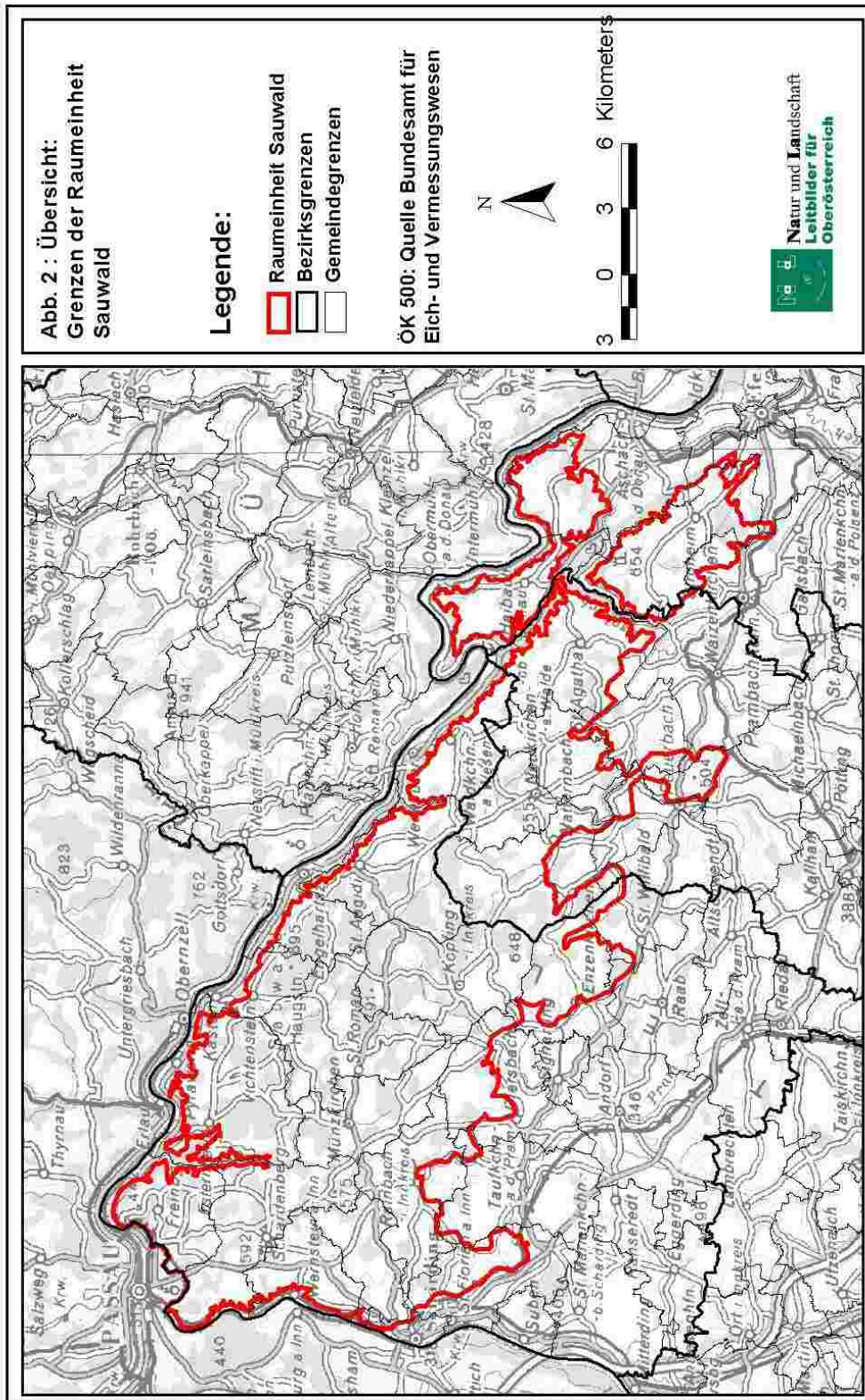


Abb.2: Lage der Raumeinheit „Sauwald“

### **A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit**

Im Sauwald können drei Teile unterschieden werden (Foto 23001), die sich vor allem durch die verschiedenen geologischen und klimatischen Verhältnisse auszeichnen. So liegen im Westsauwald auf den Kristallindecken flächige Schotter- und Schlierdecken, was besonders in den dort befindlichen Schottergruben ersichtlich wird (Foto 23002). Beim zentralen Hochsauwald handelt es sich um einen stark bewaldeten Höhenrücken, der sich durch ein raueres Klima mit höheren Niederschlagsmengen auszeichnet. Im niederschlagsärmeren Otsauwald liegt das Kristallin weitgehend frei.

Beim Sauwald handelt es sich um eine gewachsene Kulturlandschaft (Foto 23004), die sich heute vor allem durch die unterschiedliche Bewaldungsintensität und das Mosaik aus landwirtschaftlichen Nutzflächen auszeichnet. Der ländliche Charakter wird durch die Dörfer, Weiler und zahlreichen Siedlungssplitter verstärkt, die auch von weitem durch die hohen Kirchturmspitzen als Blickfang wahrgenommen werden. Auch die historischen Kulturlandschaftselemente wie die Gattersäulen, Lesesteinhaufen oder Schwölln sind typische Charakteristika dieser Raumeinheit und sind es wert, auch den künftigen Generationen erhalten zu bleiben. Diese Eigenschaften und das landschaftliche Relief mit seinen weichen Hügeln und Senken und den höheren Berglagen (Haugstein, Scheferberg, Mayrhoferberg) sorgen gemeinsam mit den weitgehend erhalten gebliebenen natürlichen Bachläufen für ein äußerst harmonisches Landschaftsbild.

Geologisch gesehen ist der Sauwald als Teil der Böhmisches Masse relativ einheitlich aufgebaut (Granite und Gneise). Besonders im Westteil lagern auf diesen Kristallindecken bedeutende tertiäre Schotterkörper und tonige Schlierdecken.

Das Klima des Sauwaldes kann als leicht subatlantisch bezeichnet werden, was sich auch in der Zusammensetzung der heimischen Pflanzenwelt spiegelt. Es ist geprägt durch die über das ganze Jahr verteilten Niederschläge ohne eine ausgesprochene Trockenperiode. Charakteristisch sind die besonders im Frühjahr und Sommer auftretenden zahlreichen Nebeltage und die kleinflächigen durch Temperaturinversionen verursachten Kaltluftseen (Foto 23005) in den kleineren Verebnungen der Raumeinheit.

Die morphologisch weitgehend natürlichen Fließgewässer (Foto 23006) der Raumeinheit können als eine Kostbarkeit der Region aufgefasst werden.

Mit Ausnahme der nördlichen, stark bewaldeten Gemeinden zeichnet sich der Sauwald durch seine kleinbäuerlichen Strukturen und die daraus resultierende landwirtschaftliche Nutzung aus. Die Nutzung erfolgt vor allem auf der Basis von Dauergrünland (Milchviehwirtschaft) und Ackerwirtschaft (Getreide und Mais). Daneben spielen vor allem der Streuobstbau (Most- und Schnapserzeugung) und örtlich der Hackfruchtbau (Sauwalderdäpfel) eine wichtige Rolle.

Die flächige Bewaldung des Hochsauwaldes, aber auch die kleineren Wälder in den restlichen Teilen der Raumeinheit lassen der Forstwirtschaft eine große Bedeutung zukommen. Heute finden sich in der Mehrzahl Fichtenforste oder Wälder mit einem hohen standortuntypischen Fichtenanteil. Naturnahe Waldbestände finden sich besonders in steilen Hanglagen oder Bacheinschnitten, die sich aufgrund ihrer ungünstigen Topografie der Aufforstung weitgehend entzogen haben.

Die schlechte Infrastruktur und das Fehlen von Städten oder Regionalzentren unterstreichen den ländlichen Charakter der Region. Aufgrund dieses Umstandes konnten sich keine nennenswerten Wirtschaftszentren entwickeln. Nur lokal finden sich Betriebe mit einem überregionalen bis internationalen Geltungsbereich. Auch dem Tourismus kommt bislang nur im Nahbereich zum Donautal eine größere Bedeutung zu.

Der Sauwald ist als eher dünn besiedeltes Gebiet zu charakterisieren, welches sich durch wenige größere Ortschaften und zahlreiche Weiler auszeichnet. Er weist zahlreiche Siedlungssplitter auf, die sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken.

Infolge der weit reichenden Flächeninanspruchnahme und Meliorationen in der Nachkriegszeit ist das Spektrum an natürlichen und naturnahen Lebensräumen stark zurückgegangen. So sind es besonders die letzten Reste der naturnahen Wälder, die Bäche, die Mager- und Feuchtwiesenreste, die wenigen Moore und auch die lokal ausgebildeten Blockhalden, die keine weitere anthropogene Zerstörung oder Zurückdrängung verkraften können. Die wirtschaftlichen Probleme in der Landwirtschaft und die daraus resultierenden Betriebsauflösungen sorgen für einen starken Trend zur Aufgabe der Bewirtschaftung von Grenzertragsflächen, die heute als Zufluchtstätten für bedrohte Tier- und Pflanzenarten dienen.

## **A4 Standortfaktoren**

### **A4.1 Geologie**

Das Kristallin der Böhmisches Masse, ein Teil des variszischen Grundgebirges von Europa, umfasst in Oberösterreich das gesamte Mühlviertel und südlich der Donau den Sauwald und den Kürnberger Wald. Die Gesteine dieses Gebietes sind vor allem Granite und Gneise, wobei die ersteren gegen Westen hin an Geschlossenheit abnehmen. Der Anfang der tektonischen Vorgänge reicht bis in die kaledonische Zeit zurück und es wird angenommen, dass das Böhmisches Massiv einmal ein mächtiger Gebirgszug vergleichbar mit den Alpen war, der bis heute zu einem großen Teil bereits wegerodiert wurde.

Chemisch unterscheiden sich die beiden Gesteinstypen kaum; sie bestehen aus Quarz, Feldspat sowie Glimmer und werden als saure Silikatgesteine bezeichnet. Seit der Trias ist dieser Gesteinskomplex der Verwitterung und Abtragung unterworfen, sodass er heute eine Rumpflandschaft mit Mittelgebirgscharakter darstellt.

Die Granite gehören zu den Tiefengesteinen und entstanden im Paläozoikum.

Die typischen Gesteine, die man im Sauwald findet, sind Granite wie der Schärddinger Granit oder der Peuerbacher Granit sowie Migmatite (z. B. Wernsteiner Typus oder Perlgneise) und die sehr alten Schiefergneise. Der größte Teil des Sauwaldes besteht aus Perlgneis. Die Granite stehen hauptsächlich am Südrand an.

Der Gesteinskomplex des Sauwaldes ist dem Moldanubikum, benannt nach den beiden Flüssen Moldau und Donau, zuzuordnen, wobei das Gebiet durch die Donaustörung im Norden vom Hauptkomplex abgetrennt ist. Der Bereich dieser Störzone ist durch Mylonitisierung (starke tektonische Beanspruchung und Umstrukturierung durch dynamische Rekristallisation von Mineralen) und durch die Bildung von verquarzten Hartschiefern gekennzeichnet. Entlang dieser Nahtzone war es der Donau möglich, ihr Bett so tief in den kristallinen Untergrund einzugraben.

Die kristalline Basis des westlichen Sauwaldes wird stellenweise von jungtertiären fluviatilen Sedimenten überdeckt. Es handelt sich hier um recht mächtige Quarzschotterdecken (Foto 23002), welche die westlichen Teile des Gebietes stellenweise überziehen, während sie auf den östlichen und höheren Teilen bereits wegerodiert wurden. Unter den Schotterdecken finden sich oft reine Quarzsande.

In der Taufkirchener Bucht findet man fossilienreiche Grobsande aus einer marinen Sedimentation.

Am Süd- und Südwestrand des Sauwaldes werden die kristallinen Magmatite innerhalb der Raumeinheit von den Gesteinen der Molassezone überlagert. Das sind Sedimente des Alpenvorlandes aus dem Tertiär und Mesozoikum (Schlier, Lehm).

Bemerkenswert sind die heute in der Landschaft weitgehend ausgeräumten Quarzitkonglomerate (Foto 23003), wie sie in besonderer Ausprägung westlich Münzkirchen bestaunt werden können. Die im Bereich des dortigen Naturdenkmals vorkommenden Blöcke werden „Ofenloh“ (im Inneren des Blockes wurde Feuer gemacht) und „Teufl sei Weihbrunnkessl“ (stehendes Wasser) genannt. Diese äußerst verfestigten Konglomerate entstehen durch eine Art Verkittung des Schotters durch die Kieselsäure.

#### **A4.2 Boden**

Die Böden des Sauwaldes gehen geologisch gesehen aus dem Kristallin der Böhmisches Masse hervor, das in Oberösterreich das Mühlviertel, den Kürnberger Wald und den Sauwald umfasst. Die Gesteine dieses Gebietes sind vor allem Granite und Gneise. Chemisch gesehen unterscheiden sich diese Ausgangsgesteine für die Bodenentwicklung kaum und man spricht von „sauren“ Silikatgesteinen. Die Böden des Sauwaldes sind somit praktisch kalkfrei.

Es treffen hier basenarmes Grundgestein (Granit, Gneis, Quarzschotter) und eine (historische) Übernutzung (intensive Waldstreunutzung, Schneitelung...), d. h. Nährstoffentzug im Boden, zusammen. Dies erklärt den hohen Versauerungsgrad des Bodens dieser ursprünglich laubholzreichen Wälder.

Die Morphologie des Geländes, der Anteil des Klimas an der Verwitterung und das Ausgangsmaterial führen fast durchwegs zur Ausbildung von Braunerden, die oberflächlich einen relativ geringmächtigen humusreichen Horizont aufweisen.

Darunter befindet sich ein meist mächtigerer, typischerweise ockerbraun gefärbter Horizont. Hier kommt es im Zuge der Verwitterung einerseits zu Tonmineralbildung und andererseits zur Bildung von Eisenoxiden, die für die namensgebende braune Farbe verantwortlich sind. Darunter stößt man dann auf das verwitterte oder auch massiv vorliegende Ausgangsmaterial, das so genannte Muttergestein (Gneis).

Die Bodenmächtigkeit beziehungsweise Gründigkeit im Sauwald ist nicht allzu hoch, wofür die Verwitterungsresistenz der Granite und die Abschwemmung von Bodenmaterial insbesondere in Hanglagen verantwortlich sind.

Durch den relativ hohen Tongehalt ist die Wasserdurchlässigkeit der Böden gering und so liegen vielerorts Stauwasserböden (Hangfußbereich, flache Talmulden am Oberlauf der Bäche), so genannte Pseudogleye, vor. Durch die temporäre Staunässe kommt es einerseits zu einem Ausbleichen des im Stau liegenden Bodenhorizontes, andererseits zu der typischen rotbraunen Fleckung, hervorgerufen durch Eisenansammlungen.

Die biologische Tätigkeit ist aufgrund des immer wiederkehrenden Sauerstoffmangels gering und spielt sich hauptsächlich in der oberflächennahen Schicht ab.

Durch die Stauwirkung der lehmigen beziehungsweise tonigen Braunerden oder Gleye kam es häufig zur Ausbildung von sehr artenreichen, ökologisch hochwertigen Feuchtwiesen oder Anmooren. Viele dieser wertvollen Flächen wurden allerdings im Rahmen von großen Entwässerungsaktionen trockengelegt und für eine intensivere Landwirtschaft nutzbar gemacht.

Das Anmoor zeichnet sich durch einen mächtigen Humushorizont mit besonders hohem Anteil an organischer, torfähnlicher Substanz aus.

Auch Hochmoorböden sind im Sauwald zu finden. Sie entstanden meist aus den überdeckten Schichten eines Anmoores über vergleyter Braunerde. Die Mächtigkeit der Torfschichten beträgt bis zu 150 cm und an den höchsten Partien der Torfmoosflächen zeigen sich Abtrocknungserscheinungen, wodurch es zu einer Bildung von Torfmoder kommt.



An steilen, häufig waldbestockten Hängen findet man Ranker. Er zeichnet sich durch einen nur wenige cm dicken, schwarz-braunen Humushorizont aus, der einen beträchtlichen Anteil an Sand und Grus beinhaltet. Darunter findet man lose geschichtete Felsbrocken oder auch massiven Fels.

Entlang von Bächen findet man Auböden. Diese Böden entstehen aus Fließgewässersedimenten und sind einerseits durch starke Grundwasserschwankungen und andererseits durch Überschwemmungen geprägt.

### **A4.3 Klima**

Das Klima des Sauwaldes kann aufgrund der über das ganze Jahr verteilten Niederschläge, der hohen Luftfeuchtigkeit und der relativ ausgeglichenen Temperaturen (Jahresmittel 7 - 8 ° C; Hochsauwald 6 - 7 ° C) als subatlantisch bezeichnet werden.

Im Sauwald findet man häufig eine Westwetterlage vor. Durch den Böhmerwald samt vorgelagertem Bayerischem Wald und den im Süden gelegenen Sauwald wird das in Bayern breit aufgefächerte Alpenvorland eingeeengt. Die Westwetterfronten prallen somit auf und verursachen durch diese Stauwirkung auch im Sauwald erhöhte Niederschlagsmengen. Zudem sind die Westwetterlagen für relativ milde Temperaturen verantwortlich.

Luftströmungen aus dem Norden oder Osten hingegen bringen niedrigere Temperaturen und Trockenheit. Diese Wetterlagen sind aber vergleichsweise selten und nehmen laut Wetterbeobachtungen der letzten Jahre noch weiter ab.

Die Niederschläge nehmen mit zunehmender Höhenlage zu, vom Westen in den Osten jedoch bei gleicher Höhenlage ab. Etwas niederschlagsärmer sind auch die im Windschatten des Hochsauwaldes gelegenen Gebiete (800 mm Jahresniederschlag). Die niederschlagsreichsten Monate sind von Mai bis August, die niederschlagsärmsten sind Februar und Oktober. Generell kann gesagt werden, dass die Raumeinheit einen jährlichen Niederschlag von rund 1000 mm aufweist und nur im Hochsauwald höhere Niederschlagsmengen von 1000 bis 1200 mm auftreten.

Im Winter und im Sommer kommt nach Gewittern häufig Nebel auf. Im Herbst ist der Sauwald im Gegensatz zum Alpenvorland aber fast immer nebefrei. Im Winter führen der Nebel und die häufigen Temperaturen um den Gefrierpunkt zu starker Reifbildung, was teilweise zu schweren Schäden in den Wäldern, besonders auf Bergkuppen, führt.

Bezüglich kleinklimatischer Verhältnisse sind die von Wäldern umgebenen Täler zu erwähnen. Hier kommt es zu Temperaturinversionen (Foto 23005), die im Frühling oft als Spätfröste der Vegetation schaden.

### **A4.4 Gewässersystem**

#### **Fließgewässer**

Alle vorhandenen Fließgewässer entwässern entweder direkt oder im Umweg über den Inn beziehungsweise die Aschach zur Donau hin.

#### **Entwässerung über den Inn**

Der äußere Westteil des Sauwaldes zeichnet sich durch eine direkte Entwässerung kleinerer Bäche zum Inn hin aus.

Bedeutender sind die indirekten Zuflüsse zum Inn besonders über das dominierende Gewässersystem Pfludbach-Pran im Südwestteil der Raumeinheit. Die Pran liegt praktisch zur Gänze außerhalb der Raumeinheit „Sauwald“, nur bei Allerding schneidet sie mit einem kleinen Bogen den Bereich des Sauwaldes an. Nichtsdestotrotz weist die Pran auf ihrer Fließstrecke zum Inn wichtige rechtsufrige Nebenflüsse auf, die den Südwestteil der Raumeinheit entwässern.

### **Entwässerung direkt zur Donau**

Zwischen dem Inn und dem Großen Kößlbach sind es vor allem der Erlenbach, der Hagenbach und der Haibach, die das Gebiet zwischen Freinberg und Schardenberg zur Donau hin entwässern; Erlen- und Hagenbach münden wiederum in den Inn, unweit vor dessen Mündung in die Donau.

Der weitere Nordrand der Raumeinheit entwässert durch kleinere Bäche praktisch von West nach Ost über die Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ durchgehend direkt in die Donau.

Eine Sonderstellung nehmen die deutlich größeren Fließgewässer Großer Kößlbach und Kesselbach ein, die zwar ebenfalls in die Donau münden, sich aber durch ein deutlich größeres Einzugsgebiet unterscheiden.

### **Entwässerung zur Aschach**

Der östliche und z. T. der südliche Sauwaldbereich entwässern in die Aschach.

Das Umland beziehungsweise die Einzugsgebiete zahlreicher der angeführten Bäche sind per Verordnung des Landes Oberösterreich als so genannte Wildbacheinzugsgebiete ausgewiesen und unterliegen somit der Betreuung der jeweiligen Regionalstellen der Wildbach- und Lawinerverbauung. Für eben diese Gebiete beziehungsweise die betroffenen Gemeinden liegen entsprechende Gefahrenzonenpläne vor.

Die Raumeinheit Sauwald ist somit von einem sehr weitläufigen Netz kleinerer Fließgewässer durchzogen. Sie sind zum Großteil als noch recht naturnah zu bezeichnen und zeigen mit einem gewundenen Verlauf, gehölzbestockten Ufern und einer weitgehend natürlichen Bett- und Sohlstruktur ein relativ natürliches Erscheinungsbild. Lokal haben aber auch Eingriffe hinsichtlich Verlauf und Morphologie der Gewässer stattgefunden. So wurden v. a. in den 1950er und 1960er Jahren durch die Einrichtung des landwirtschaftlichen Wasserbaus lokale Abschnitte im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen entweder verrohrt oder (innerhalb der Raumeinheit allerdings lokal sehr eingeschränkt) härter gesichert (Foto 23011). Ähnliches gilt über kürzere Strecken auch für Siedlungsbereiche in Ortsgebieten und straßennahen Lagen. Ausleitungsstrecken und Stauhaltungen mit Kontinuumsunterbrechungen durch Wehranlagen und ähnliche Einbauten sind im Gebiet eher die Ausnahme. Kleinere Wasserkraftanlagen finden sich beispielsweise am Großen Kößlbach und am Kesselbach.

Hinsichtlich der Gewässergüte hat sich die Situation durch die zunehmende Kanalisierung auch entlegener Gebiete in den letzten Jahren bereits erheblich verbessert: Immer mehr häusliche Kleinkläranlagen werden durch den fortschreitenden Bau von Kanalisationen außer Betrieb genommen. Gebietsweise sind die Belastungen der Gewässer – verstärkt durch Einträge aus der Landwirtschaft und den „Sauren Regen“ aber immer noch so stark, dass gewisse Tierarten wie Krebse, Steinfliegen und die Flussperlmuschel nicht überleben können.

Für die Region in früheren Zeiten typisch waren die so genannten Schwöllen, die in Resten auch heute noch vorhanden sind: Diese kleinen Teiche wurden zur Bewässerung und Nährstoffversorgung landwirtschaftlicher Kulturlächen meist in den Oberläufen kleinerer Bäche in etwas höher gelegenen Wiesen angelegt. Dazu wurde ein kleines Wehr mit einem Überlauf sowie parallel zum Hang ein Hauptgerinne und je nach Bedarf unterschiedlich viele Nebengerinne errichtet. In diesen Seitengerinnen brachte man z. B. Steine ein, wodurch die Stauung erreicht wurde.

## **Stehende Gewässer**

Größere stehende Gewässer (Seen) fehlen in der Raumeinheit zur Gänze. Lediglich eine größere Anzahl von Teichen unterschiedlicher Größe, häufig in der Funktion als Fisch- beziehungsweise Löschteiche, ist vorzufinden. Meist wurden sie künstlich errichtet, ihre Sohle ist meist natürlich ausgebildet und ihre Ufer sind häufig mit Steinen, teils auch mit Holzplanken, zumindest teilweise 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. Auch 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, erreichen oft nur Ausmaße von wenigen Quadratmetern und sind meist eutroph, also nährstoffreich, ausgebildet.

In aufgelassenen Steinbrüchen sind zum Teil auch größere Teiche oder Weiher vorhanden, die mitunter auch zum Baden genutzt werden. 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**

Sowohl Granite wie auch Gneise sind praktisch vollkommen undurchlässige Gesteine. Ob und wie viel an Wasser dennoch durch sie hindurchtritt hängt ausschließlich vom Durchklüftungsgrad ab. Diese Klüfte finden sich meist nur bis zu einer Tiefe von etwa 30 m unter der Erdoberfläche und es besteht daher nur wenig Möglichkeit für die Zirkulation von Grundwasser. In jenen Gebieten des Sauwaldes, in denen eine Lehm- oder Flinzbedeckung (das ist eine Verwitterungsschicht von lehmig-grusiger Konsistenz) fehlt, sind fast ausschließlich diese Kluftwässer vorzufinden. Der pH-Wert der Wässer liegt meist unter 7. Wo das Kristallin mit Sanden und Schottern überlagert ist, zeigen sich andere hydrogeologische Eigenschaften. Hier dient die Kristallinunterlage dann häufig als Stauhorizont. Dies trifft auf die beiden vom Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Wasserbau, definierten „Wasserwirtschaftlichen Vorrangflächen gegenüber Sand- und Kiesabbau“ im Sauwald zu. Hier werden die kristallinen Gesteine ortswise von sandigen Quarzschottern mit einer Mächtigkeit von 20 bis max. 60 m überlagert. Die beiden Vorrangflächen haben ein Ausmaß von 6,5 km<sup>2</sup> bzw. 18,5km<sup>2</sup> und liegen im Gebiet von Freinberg und Schardenberg sowie Esternberg, Münzkirchen, Schardenberg und Rainbach. Die regionale Bedeutung dieser Gebiete, die zu einem großen Teil bewaldet sind, ist sehr groß, da es sich um die einzigen Porengrundwasserleiter in der beschriebenen Raumeinheit handelt.

Das einzige größere Wasserschongebiet in der Raumeinheit Sauwald erstreckt sich westlich von Engelhartzell Richtung Süden in die Region um Schnürberg. Es umfasst auf einer Fläche von etwa 18 km<sup>2</sup> den Haugstein und seine Abhänge, den Großen und den Kleinen Scheffberg sowie u. a. den Ameisberg. In diesem Schongebiet befindet sich im Nordwesten von Stadl auch eines der wenigen flächenmäßig bedeutenderen Wasserschutzgebiete im Sauwald, ein weiteres liegt, allerdings bereits außerhalb des Schongebietes, im Nordosten von Stadl.

Weiters existieren über die gesamte Raumeinheit relativ diffus verteilt zahlreiche Wasserversorgungsanlagen mit lokalen, kleinflächigen Schutzgebieten in ihrem unmittelbaren Nahbereich.

## **A5 Raumnutzung**

### **A5.1 Siedlungswesen / Infrastruktur**

## **Raumordnung**

Aufgrund der fehlenden regionalen und überregionalen Zentren wird die Raumeinheit Sauwald zur Gänze dem ländlichen Raum zugeordnet (Foto 23004).

Die Region ist trotz der Bevölkerungszuwächse zwischen 1970 und 2001 dünn besiedelt (vgl. Tab. 1 p:10+11). Obwohl keine exakten Daten zur Bevölkerungsdichte der Raumeinheit vorliegen, dürfte diese auf Gemeindeniveau zwischen 50 und 150 Einwohner je Quadratkilometer liegen. Neben den Zuwächsen gibt es auch deutliche Tendenzen in die entgegen gesetzte Richtung – so haben die Gemeinden Diersbach, Freinberg, die Marktgemeinde Engelhartzell und die Stadtgemeinde Schärding in den letzten Jahrzehnten Einwohner verloren. Dies kann auf die Strukturschwäche des Bezirkes Schärding mit seiner hohen Zahl an Auspendlern zurückgeführt werden.

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 sind in jüngerer Vergangenheit vermehrt Einfamilienhäuser errichtet worden, die das ursprüngliche Ortsbild stark verändert haben. Der Wunsch nach dem Wohnhaus im Grünen sorgte zusätzlich für viele Siedlungssplitter.

Im Sauwaldgebiet sind es vor allem die infolge der mittelalterlichen Rodungen entstandenen zahlreichen Weiler und Einzelhöfe, die neben den wenigen größeren Märkten (z. B. Münzkirchen oder Kopfung) und Dörfern den ländlichen Charakter der Region unterstreichen. Die Bauernhöfe im Bezirk Schärding 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.

## **Wirtschaft und Nahversorgung**

Bedingt durch die nur mäßig vorhandene Infrastruktur ist die Region trotz Nähe zur Donau als peripheres ländliches Gebiet einzuordnen, das sich vor allem durch die schlechte Erreichbarkeit der einzelnen Orte auszeichnet.

Das Gebiet des Sauwaldes wird wirtschaftlich stark von der Land- und Forstwirtschaft geprägt. Größere Betriebe beziehungsweise Produktionsstätten fehlen in der Raumeinheit weitgehend. Der Großteil der Produktionsstätten beziehungsweise Dienstleistungsbetriebe sind Klein- und Mittelbetriebe, die hinsichtlich ihrer Angebotspalette jedoch sehr breit gestreut sind. Besonders Handwerker (Tischler, Schlosser etc.) finden sich in vielen Gemeinden. Auch die öffentliche Nahversorgung scheint über örtliche Supermärkte, Metzgereien, Bäckereien und Gaststätten zumindest größtenteils sichergestellt zu sein.

## **Verkehrsträger**

Überregionale Verbindungsstraßen fehlen der Raumeinheit Sauwald zur Gänze oder schneiden diese nur auf kurzen Teilstücken an. So verläuft weitgehend nördlich des Gebietes die Nibelungenbundesstraße (B 130) zwischen Passau und Eferding, die gemeinsam mit den zum Großteil südlich der Raumeinheit verlaufenden Bundesstraßen (Eferdinger und Innviertler Bundesstraße) die Region mit der Landeshauptstadt Linz beziehungsweise dem Raum Grieskirchen-Wels verbindet. Eine wichtige Verbindungsstrecke zwischen Schärding und Engelhartzell stellt die Sauwaldbundesstraße (B 136) dar, da sie im Sauwald die einzige überörtliche Ost-West-Verbindung ist.

In Nord-Süd-Richtung verlaufen mehrere zum Teil weniger ausgebaute Straßenzüge, die für eine weitgehend direkte Verbindung von den südlich gelegenen Raumeinheiten „Inntal“ und „Inn- und Hausruckviertler Hügelland“ bis hin zum Donautal sorgen. Ebenfalls außerhalb der Region verläuft die wichtige Subener Bundesstraße (B 149), die für den Anschluss an die Innkreisautobahn (A 8) sorgt und somit einen direkt Zugang zum Rieder Becken, dem oberösterreichischen Zentralraum und zu den Industriegebieten Deutschlands herstellt.

Abschließend seien noch die Wanderwege genannt, die besonders in den nördlichen Teilen der Raumeinheit den Einheimischen und den Tagestouristen zur Verfügung stehen.

### **Abwasserentsorgung**

Die Ortszentren sind praktisch in der gesamten Region vollständig kanalisiert. Gemeinden wie z. B. St. Agatha, in deren gesamtem Gemeindegebiet die Kanalisation erst aufgebaut werden muss, sind die Seltenheit. Zusätzlich werden örtlich Kanalanschlüsse beispielsweise entlang von Landesstraßen (z. B. Stroheim) forciert. Darüber hinaus gibt es auch Gemeinden, die in absehbarer Zukunft eine vollständige Kanalisation anstreben – so soll die gesamte Gemeindefläche von Natternbach bis zum Jahr 2013 vollständig durch ein kommunales Abwassernetz aufgeschlossen werden.

Die landwirtschaftlichen Betriebe können die anfallenden häuslichen Abwässer im Rahmen ihrer Landwirtschaft entsorgen. Zusätzlich werden stark zersiedelte Bereiche aus Kostengründen weiterhin nicht an ein öffentliches Kanalnetz angebunden, wodurch auch in absehbarer Zukunft vermutlich nur größere Weiler und die Nahbereiche größerer Ortschaften an eine kommunale Abwasserentsorgung angeschlossen werden dürften. Im häuslichen Bereich kommen neben Senkgruben vor allem 3-Kammer-Systeme, im Optimalfall mit angeschlossener biologischer Stufe, zum Einsatz, was natürlich eine zum Teil nicht unerhebliche Belastung der meist kleinen Fließgewässer, welche als Vorfluter genutzt werden, bedeutet.

### **A5.2 Erholung / Tourismus**

Die ländliche Region des Sauwaldes weist ein deutliches Gefälle im Bereich des Fremdenverkehrs auf. So steht der Nordteil der Region in enger Beziehung mit der nördlich anschließenden Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“, die ein beachtliches Volumen an Sommertouristen aufweist (Donauradweg). Dieses Potenzial und die unzureichenden Beherbergungsbetriebe im Donautal ermöglichen den donaanahen Ortschaften des Sauwaldes einen erheblichen Anteil an Fremdenzimmern zur Verfügung zu stellen. Die Gemeinde Waldkirchen am Wesen bietet sogar ein eigenes Abholservice für Radtouristen aus dem Donautal an. Westlich des Sauwaldes liegen die Tourismus-Hochburgen Passau (Bayern) und Schärding, deren Sommergäste sicherlich auch in der Rolle als Tagestouristen dem Sauwald zu Gute kommen (Gemeinde Freinberg!). Selten sind Tourismuseinrichtungen, die sich auf gewisse Zielgruppen spezialisiert haben, wie Freunde des Urlaubes am Bauernhof oder Anhänger des Wellness-Tourismus, die in Sankt Agatha ganzjährig ihrer Leidenschaft fröhnen können. Zusätzlich zu den Möglichkeiten der Freizeitnutzung im Sommer (Wandern, Radfahren, Reiten, Kultur etc.) kann der Sauwald auch im Winter mit Langlaufloipen und der Möglichkeit zum Schifahren (Schilift am Haugstein) aufwarten. Um dieses Potenzial der Region vollständig zu nützen und den Tourismus in Schwung zu bringen laufen zurzeit mehrere Initiativen und Projekte unter dem Leader+ Projekt „Sauwald“.

Zusammenfassend betrachtet kann die Raumeinheit „Sauwald“ jedoch über weite Strecken als tourismusschwache Region betrachtet werden.

### **A5.3 Landwirtschaft**

Die ländliche Region des Sauwaldes wird mit Ausnahme des Hochsauwaldes, wo weitgehend geschlossene Wälder und Forste liegen, hinsichtlich der Flächennutzung eindeutig von der Landwirtschaft dominiert. Die landwirtschaftliche Ertragsfläche wird zu ungefähr 40 % als Ackerland und zu 60 % als Dauergrünland genutzt. Gering ist der Anteil der Dauerweideflächen, der nur örtlich im Bezirk Eferding (z. B. Hartkirchen und Prambachkirchen) etwas höher ausfällt. Das zum Teil raue Klima des Sauwaldes, die teils ungünstigen Bodenvoraussetzungen (geringe Mächtigkeiten), die Hangneigung und das stark gegliederte Gelände mit seinen zahlreichen Bächen und Tobeln machen die Bewirtschaftung der Landschaft nicht einfach. Auch die schlechte Verkehrslage sorgt zusätzlich dafür, dass die Region zu den benachteiligten Gebieten zu zählen ist. Die historische Feldmark wurde bei der Landverteilung gleichmäßig aufgeteilt, um allen Bauern einen weitgehend gleichwertigen Grund zukommen zu lassen. Dies führte jedoch zu einer völligen Zersplitterung der Nutzflächen und wird bis heute durch die oft schwierige Flurneuordnung korrigiert. Diese erschwerenden Faktoren und der gestiegene Konkurrenzdruck innerhalb der Europäischen Union bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Überproduktion führen zur Einstellung vieler landwirtschaftlicher Betriebe. Da sich der Sauwald besonders durch die hohe Zahl von klein- und mittelbäuerlichen Betrieben auszeichnet, die längere finanzielle Durststrecken nicht überdauern können, wird die Mehrzahl der Betriebe im Nebenerwerb bewirtschaftet. Obwohl keine genauen Zahlen über die Betriebsstruktur aus der Raumeinheit vorliegen, dürften knapp 40 % der Betriebe im Vollerwerb bewirtschaftet werden. Der Prozentanteil der Vollerwerbsbauern hat sich z. B. im Bezirk Schärzing zwischen 1970 (48 %) und 1999 (45 %) nicht wesentlich verändert. Dramatisch ist jedoch der Rückgang von 5118 auf 2770 Betriebe im selben Zeitraum. Die weiteren aktuellen Betriebsauffassungen und die Tatsache, dass viele Landwirte nicht über die finanziellen Rücklagen verfügen, um wichtige Investitionen durchzuführen zu können, verstärken diesen Trend immer deutlicher. Die junge ländliche Bevölkerung zeigt zusehends weniger Interesse an der Landwirtschaft und wandert in wirtschaftlich stärkere Regionen ab, sodass viele Betriebe im Zuge des Generationswechsels aufgelassen werden müssen. Dieser Trend ist auch aus naturschutzfachlicher Sicht relevant. Die steigende Verwaldung infolge der direkten Aufforstung oder bedingt durch die Aufgabe der Landschaftspflege unterstreicht dies in der Raumeinheit Sauwald zusehends.

Der durchschnittliche landwirtschaftliche Betrieb weist etwa eine Ertragsfläche von 10-15 ha auf. In Folge von Betriebsschließungen (Verkauf) und Flächenverpachtungen ist die Tendenz jedoch steigend. Dennoch muss der Sauwald als Region gelten, die vor allem durch ihre kleinbäuerlichen Strukturen gekennzeichnet ist.

Der Sauwald ist im Vergleich zu anderen Regionen Oberösterreichs (Mühlviertel!) arm an Biobetrieben. Dass es lokal sehr große Unterschiede geben kann, unterstreicht die Gemeinde Kopfing, die alleine 17 Biobetriebe aufweist (Bezirk Schärzing 100).

Der Sauwald zählt großteils zum Bergbauerngebiet (Zonen I bis III), wobei die überwiegende Anzahl der Betriebe in der Bergbauernzone I liegt.

### **Ackerwirtschaft**

Angebaut werden vor allem Getreide (Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Triticale und selten Dinkel), Feldfutter und Mais. Beim Mais ist vor allem der Silomais hervorzuheben, während dem Körnermais und dem Corn-Cob-Mix (CCM) für die Schweinemast eine deutlich geringere Bedeutung zukommt. Erbsen werden vor allem im östlichen Sauwald regelmäßig kultiviert. Als Zwischenfrucht dienen zusätzlich Klee gras, Raps und Senf. Der als Marktnische geltende Mohn hat sich bisher ebenso wenig durchgesetzt wie der gut verkäufliche Kümmel. Die traditionellen Hackfruchtäcker mit Rüben- und Kartoffelanbau spielen heute nur mehr eine untergeordnete Rolle. Neben der Eigenbedarfsdeckung im Bereich des Gemüses werden Kartoffel heute flächiger nur mehr in den „Sauwald-Erdäpfel-Gemeinden“ (z. B. Sankt Ägidi) angebaut.

### **Grünlandwirtschaft**

Der Milchviehwirtschaft kommt im Sauwald eindeutig die tragende Rolle zu. Die Wiesen sind je nach Standort und Klima drei- bis vierschnittig, wobei in begünstigten Lagen die Intensivierung auch zu einer fünffachen Mahd führen kann. Äußerst gering ist der Anteil an ein- und zweimähdigen Wiesen. Besonders in den Gemeinden der Bezirke Grieskirchen und Eferding 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 untergeordnete Rolle. Besonders in den nördlichen Gemeinden der Region gewinnt die Haltung von Zuchtwild (Damm- und Rotwild) an Bedeutung. Im Bezirk Grieskirchen haben sich einige Betriebe auf die Pferdezucht spezialisiert.

Die Schweine- und Hühnermast hatte früher sicherlich einen höheren Stellenwert und tritt nunmehr deutlich zurück (Bezirk Schärding!). Besonders die Schweinemast wird heute mitunter nicht einmal mehr zur Eigenbedarfsdeckung durchgeführt.

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 (Bezirk Grieskirchen). Um eine günstigere Zufahrt zu den Ertragsflächen zu erreichen, wurden mit dem Beginn der landwirtschaftlichen Intensivierung 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 dramatische Baumverluste durch den Feuerbrand ergeben, die lokal sehr unterschiedlich ausgefallen sind. So gab es außerordentlich viele Schäden in den Gemeinden Freinberg und Sankt Roman.

Obwohl es in der Region qualitativ hochwertige Beherbergungsbetriebe gibt (Urlaub am Bauernhof mit drei und vier Blumen), hat dieser Erwerbszweig durch die schlechte Tourismussituation des Sauwaldes keinen höheren, allenfalls lokalen, Stellenwert.

Im Bezirk Schärding haben sich 9 Gemeinden zum Projekt Leader+ „Sauwald“ zusammengefunden. Durch gezielte Projekte sollen die typischen Produkte und Besonderheiten der Region (Kultur und Landschaft) besser vermarktet werden. Auch die bisher in weiten Teilen der Raumeinheit nur langsam anlaufende Direktvermarktung soll so angekurbelt werden (Most, Schnaps, Erdäpfel, Fleisch, Milch- und Dinkelprodukte etc.).

### **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 auf ein Maß zurückgedrängt, das für die Sicherung artenreicher Grünland-Lebensräume nicht mehr ausreichend ist. Dramatische Artenverluste ergaben sich besonders durch die weiteren Intensivierungen (Düngung, Umstellung der Bewirtschaftungsform) im Bereich der Ackerwirtschaft und der Grünlandnutzung und die weitgehende Zerstörung von ganzen Biotoptypen (z. B. Hecken, Feldrainen, Ausräumung von Tobeln, Foto 23008), die zahlreiche Pflanzen und Tiere aus diesen Lebensräumen eliminiert haben.

## **A5.4 Forstwirtschaft**

### **Waldausstattung**

Die Forstwirtschaft nimmt in der Raumeinheit Sauwald einen wichtigen Stellenwert ein. Diese Bedeutung kann jedoch nicht einheitlich auf das gesamte Gebiet übertragen werden, da die Region aufgrund der unterschiedlichen Topografie und klimatischen Voraussetzungen eine durch die differente landwirtschaftliche Nutzung entstandene, ungleichmäßige Bewaldungsintensität aufweist. Besonders der zentrale Sauwald in den Bezirken Schärding (Vichtenstein, Engelhartzell, Nordteil der Gemeinde Kopfing) und Grieskirchen (Nord- und Westteil der Gemeinde Natternbach) weist eine überdurchschnittlich hohe Bewaldung auf, die hier deutlich über 50 % der Fläche ausmacht.

In den restlichen Gemeindeflächen innerhalb der Raumeinheit ist der Waldanteil deutlich geringer, was im Falle der nördlichen Teile des Sauwaldes auch daran liegt, dass bedeutende Waldflächen in der angrenzenden Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ liegen. Dennoch weisen die meisten dieser Gemeinden einen hohen Waldanteil auf.

Nach den Aufforstungswellen in den 1960er und -70er Jahren, wo besonders viele Grenzertragsflächen mit Fichten bestockt wurden, bleibt die Waldfläche in den letzten Jahren eher konstant.

### **Baumartenverteilung**

Die im Gebiet vorhandenen Waldtypen und deren örtliche Verbreitung werden im Kapitel A7.1.2 geschildert. Exakte Zahlen hinsichtlich der Baumartenverteilung können nicht eruiert werden, da nur die in den örtlichen Forstgärten abgegebenen Jungpflanzen statistisch greifbar sind und kein Besitzer auf diese Quellen zurückgreifen muss.

Der Anteil der Nadelhölzer dürfte jedoch zwischen 70 und 80 % liegen, wobei die Fichte den mit Abstand größten Teil einnimmt und auch großflächig in Reinkulturen auftritt. Bedingt durch die Höhenlage und die lokalklimatischen Verhältnisse gibt es im Sauwald auch Gebiete, in denen die Fichte autochthon ist (Name Vichtenstein). Früh austreibende Baumarten wie z. B. die Esche können in diesen Bereichen durch lokale Spätfröste deutlich in Mitleidenschaft gezogen werden (z. B. Hörzinger Wald).

In den letzten Jahren konnte eine positive Trendwende bei der Tannenverjüngung festgestellt werden, sodass die Weißtanne heute in den höher gelegenen Gebieten des Sauwaldes wieder weitere Bereiche besiedelt. Im Vergleich zu anderen Landesteilen Oberösterreichs kommen vermehrt fremdländische Nadelbaumarten wie Douglasie, Hemlocktanne, Riesentanne oder Riesen-Lebensbaum zum Einsatz. Die Lärche spielt eine eher untergeordnete Rolle. Auch die Kiefer wird praktisch nur im Westteil (tertiäre Schotter) forstlich stärker gefördert.

In den verbreiteten Mischwäldern (Fichten-Tannen-Buchen-Wäldern) kommen neben der dominanten Fichte vor allem die Buche als Leitbaumart, die Stieleiche und seltener die Linde vor. Am Südrand des Sauwaldes kann örtlich die Hainbuche eine höhere Geltung erlangen. Größere Dominanz können auch Esche, Ahorn, Erle und Bergulme im Bereich steilerer Einschnitte oder Talsohlen erreichen, die sich der Aufforstung mit Nadelhölzern aus standörtlichen Gründen (Steilheit oder Feuchtigkeit) entzogen haben. Ausländische Laubbaumarten kommen in der vorliegenden Raumeinheit eher selten zum Einsatz (z. B. Roteiche).

Das Sauwaldgebiet dürfte in der unteren Montanstufe historisch gesehen von ausgedehnten Buchenwäldern bestanden gewesen sein. Infolge der Brennstoffnutzung und der Holzkohlenerzeugung dürfte die Buche in weiten Bereichen ausgerottet worden sein, da die Buche in diesem Klimabereich das auf den Stock setzen nicht verträgt. Die heute wieder von den Waldbesitzern öfter zugelassene Buchenverjüngung verstärkt den Trend zu dieser standortgerechten Baumart. Entsprechend positiv fällt die örtliche Entwicklung zur Bestockung mit standortgerechten Baumarten auf (Tendenz zum Mischwald!), der auf einen örtlichen Rückgang der Fichte schließen lässt. „Gefördert“ wird diese Entwicklung durch den in den letzten Jahrzehnten eingesetzten Befall durch den Borkenkäfer und in den niederen Lagen der Raumeinheit durch das vermehrte Auftreten der Fichtenblattwespe.



Da österreichweit infolge des durchschnittlich ausreichenden Waldanteiles Neuaufforstungen vorher unbewaldeter Flächen generell nicht mehr gefördert werden, könnte dies zu einer Wiederbelebung der Fichte führen und standortgerechte Neuaufforstungen in den Hintergrund drängen. In Oberösterreich wird dem durch die gezielte Förderung der Leitbaumarten (Buche, Tanne, Eiche) gegengesteuert.

Der Wald kann als wesentliche Stütze der landwirtschaftlichen Betriebe angesehen werden. Die meisten Landwirte besitzen kleinere Waldflächen von oft unter 5 ha. Zusätzlich gibt es noch viele Kleinwaldbesitzer, die nicht den Landwirten zugerechnet werden können. In Summe machen diese Kleinwälder den mit Abstand größten Anteil (über 90 %) in der Raumeinheit aus. Größere Waldanteile befinden sich im Besitz der Familie Schulz-Wulkow (z. B. Esternberg, St. Roman und Kopfung), Faber Castell (Freinberg), der Habsburg-Lothringschen Forstverwaltung (Hörzinger Wald) und der Fürst HR. Starhemberg'schen Familienstiftung Vaduz (Aschachtal). Die Besitztümer der öffentlichen Hand sind zu vernachlässigen (Gemeinde- und Pfarrwälder), zumal die Österreichischen Bundesforste AG in dieser Region nicht ansässig ist.

### **Forsterschließungen**

Besonders die wenigen Großbetriebe zeichnen sich innerhalb der Raumeinheit durch einen überdurchschnittlich hohen Erschließungsgrad aus. Aus wirtschaftlicher Sicht wäre ein Ausbau des forstlichen Wegenetzes besonders im Bereich von Bacheinschnitten oder Hanglagen durchaus sinnvoll. Erschwerend kommt die äußerst klein strukturierte Parzellierung vieler Waldgebiete hinzu. In einzelnen Waldgebieten verhindern heute immer noch die hohe Zahl an Waldeigentümern und die ungünstigen Riemenparzellen eine Flächenzusammenlegung und somit auch den Ausbau des Forstwegenetzes (z. B. Ringlholz). Aus diesen Gründen findet sich in vielen Bereichen des Sauwaldes eine dementsprechend hohe Anzahl kleinerer Traktorwege.

### **Wirtschaft und Bewirtschaftung**

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.

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

Die Niederwaldwirtschaft im Bereich der Eichen-Hainbuchenwälder spielt im Sauwald eine untergeordnete Rolle, da derartige Bestände erst im südlich anschließenden Pramtal flächiger in Erscheinung treten. Der Anlage von schnell umgetriebenen Energiewäldern (Schwarzerle und Zitterpappel) kommt im Sauwald eine äußerst untergeordnete Rolle zu.

Eine wirtschaftlich wichtige Bedeutung kommt den örtlich betriebenen Christbaumkulturen zu (z. B. Kopfung, Schardenberg, St. Ägidi). 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 hat nur punktuell im Bezirk Schärding eine Bedeutung.

Die Wälder werden praktisch ausschließlich im Hochwald bewirtschaftet. Der Plenterwald spielt bisher eine untergeordnete Rolle. Zusätzlich werden die bachbegleitenden Galeriewälder und die in den niederen Lagen der Raumeinheit vorhandenen Eichen-Hainbuchen-Wälder lokal auf Stock gesetzt.

Der Holzeinschlag erfolgt meistens über die Kahlschlagwirtschaft, über die meist kleinere Flächen abgeholzt werden (bis max. 1 ha). Die Einzelstammentnahme spielt in der Raumeinheit bisher eine geringe Rolle.

### **Gefährdungen**

Aufgrund der rauen klimatischen Verhältnisse in den höheren Sauwaldregionen stellen der Nassschneefall und der anschließende Schneebruch ein großes Problem dar. Die daraus resultierenden Mehrfachwipfel sind gegenüber Sturm oder neuerlichen Nassschneefällen deutlich empfindlicher. Windwürfe treten eher lokal auf. Unter den abiotischen Gefährdungen ist die im Sauwald weit verbreitete Bodenversauerung das schwerwiegendste Problem. Mittels Einsatz von Magnesium-Dünger wird lokal versucht, den Nährstoffmangel auszugleichen und zusätzlich durch die Bestockung mit standortgerechten Baumarten (Tanne und Laubholz) die Bestände zu stabilisieren.

Die latente Gefährdung von Fichtenbeständen nach Schadensereignissen durch den Borkenkäfer hat bereits zu einem Umdenkprozess hinsichtlich der standortgerechten Bepflanzung mit Laubholz geführt. Verstärkt wurde dies durch die besonders im südlichen Sauwaldgebiet schadhaft auftretende Fichtenblattwespe. Eine Bekämpfung der Fichtenblattwespe mit der Roten Waldameise brachte keine wesentlichen Erfolge. Hierzu sind vermutlich Wälder mit unterschiedlichen Altersklassen und einer Vielzahl an Strukturen nötig, um den Fressfeinden (Spinnen und Vögel) dieser Insektenart einen optimalen Lebensraum zu verschaffen.

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

Bedingt durch die klein strukturierten Waldflächen und die dadurch vielfach vorhandenen Einstände ist ein Großteil der Raumeinheit als ausgezeichnetes Rehwildgebiet anzusehen. Dies führte dazu, dass in den letzten Jahrzehnten eine Naturverjüngung der Leitbaumarten Tanne und Buche durch den hohen Verbiss weitgehend verhindert worden ist. Vor allem durch die hohen Abschusszahlen der letzten Jahre und die lokale Einzäunung von Jungbeständen kam es im Bereich des Wildverbisses allerdings bereits zu einer Trendwende, die jedoch lokal deutlich geringer ausfallen kann. Besonders im Südtail stellt der Verbiss der Hainbuchen durch den Hasen ein sowohl forstwirtschaftliches als auch naturschutzfachliches Problem dar.

Trotz der Senkung des durch die Immissionen eingetragenen Schwefeldioxids konnte der Anteil der schädlichen Stickoxide und der sauren Inhaltsstoffe des Niederschlags nicht deutlich verringert werden. Aus diesem Grund kommt es heute zu Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der Wälder und Forste durch Ausbringung von gemahlenem Dolomit.

### **Waldfunktionen**

Nach den Waldentwicklungsplänen der Bezirke (Schärding, Grieskirchen, Eferding) steht die Nutzfunktion des Waldes eindeutig im Vordergrund. Einzig die höhere Wohlfahrtsfunktion der Wälder zwischen dem Haugstein und dem Scheferberg scheint nennenswert (Wasserschongebiet Sauwald).

### **Ökologische Auswirkungen der Forstwirtschaft**

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

So dürfte der permanente Stoffentzug (=Ernte) aus den Wäldern und die Herabsetzung des Bestandesalters zu den schwerwiegendsten Eingriffen in das Ökosystem Wald zählen. Der Stoffentzug hatte aber mitunter auch positive Folgen für die Artenvielfalt, die in nährstoffarmen Wäldern durchschnittlich höher ist als in nährstoffreichen. Darüber hinaus kommt es zu einer Selektion hinsichtlich der Baumarten, die in der Vergangenheit zu einer Bestockung mit standortfremden Baumarten (Fichte!) geführt hat.

Ein weiteres Problem ist die Zerschneidung unserer Wälder mittels Forstwegen, Schneisen und Kahlschlägen, die örtlich zwar zu einer mitunter auch zweckmäßigen höheren Vielfalt führen kann, aber im großen Maßstab zu einer völligen Veränderung der Fauna und Flora führt. Besonders in Steillagen kann eine überdurchschnittlich hohe Forsterschließung auch zu labilen Hangbereichen und somit zu Rutschungen und Muren führen.

### **A5.5 Jagd**

Es handelt sich im beschriebenen Gebiet zum überwiegenden Teil um Genossenschaftsjagden, die sich zumeist an den Gemeindegrenzen, bei größeren Gemeinden fallweise auch an Katastralgemeindegrenzen orientieren. Vereinzelt bestehen auch größere Eigenjagden wie beispielsweise im Hörzinger Wald.

Der Einfluss der Jagd hat mitunter positive Auswirkungen auf die beschriebenen Raumeinheit: Initiativen zur Strukturverbesserung der Landschaft wie die Anlage von Hecken, Feldgehölzen und Feldrainen oder ein Umstieg auf naturnahen Waldbau gehen sehr oft von der Jägerschaft aus. Im Allgemeinen ist die Schaffung beziehungsweise Verbesserung von Lebensräumen für jagdbare Tiere gleichzusetzen mit ökologischen Verbesserungen und einer Erhöhung der Strukturvielfalt der Kulturlandschaft, die auch anderen Tier- und Pflanzenarten zugute kommt.

Ein wichtiger Berührungspunkt zwischen den Interessen der Jagd und jenen der Forstwirtschaft ist das Thema der Waldschäden durch hohe Dichten v. a. an Schalenwild. Waren die Schäden im Sauwald v. a. am Jungwuchs vor einigen Jahren noch recht massiv, so haben sie mittlerweile im Großteil der Raumeinheit Sauwald ein tolerierbares Ausmaß erreicht.

Beim Wildbestand in der Raumeinheit Sauwald ist das Rehwild vorherrschend, Schwarzwildvorkommen – letztere wandern teils aus dem benachbarten Ausland ein – beschränken sich im Sauwald sehr lokal auf einige wenige größere Waldbestände. Bei den Niederwildarten stehen Feldhase, Fasan und Rebhuhn im Vordergrund; das Gebiet des Sauwaldes weist durch den Wechsel von Grünland, Acker und Wald eine gewisse Strukturausstattung auf, die dem Niederwild ideale Lebensräume bietet. Fuchs, Iltis, Mauswiesel, Hermelin sowie Edelmarder und Steinmarder sind im Gebiet ebenfalls in größerer Stückzahl vorhanden.

Weiters sind noch der Marderhund, der aus Asien stammt, sowie sehr vereinzelt auch der Waschbär als ganzjährig jagdbare, „landfremde“ Wildarten in der beschriebenen Raumeinheit vorhanden.

Um Grieskirchen wurden auch einige Luchsrisse festgestellt; da der Luchs als Wechselwild ein sehr großes Revier in Anspruch nimmt ist damit zu rechnen, dass er auch, zumindest zeitweise, in Teilen der Raumeinheit „Sauwald“ anzutreffen ist.

Unter den vorkommenden Vogelarten sind der Habicht, der Sperber und der Mäusebussard ganzjährig geschont. Mehrere Taubenarten – die Türken-, die Ringel-, die Hohl- und die Turteltauben – kommen in der Raumeinheit vor, die beiden letzteren sind ebenfalls ganzjährig geschont.

Zu den bejagten Entenarten zählen Stock-, Krick-, Reiher-, Tafel- und Schellente. In begrenzter Stückzahl treten die Waldschnepfe und auch das Haselhuhn auf – der Hahn ist für einen Monat im Herbst jagdbar, hat aber hinsichtlich Abschuss kaum mehr eine Relevanz im Gebiet.

### **A5.6 Rohstoffgewinnung**

Hinsichtlich der Rohstoffnutzung ist in der Raumeinheit Sauwald lediglich der Abbau von Granit beziehungsweise Quarzschottern (Foto 23002) und -sandem zu erwähnen. Der Quarz ist in seiner natürlich anzutreffenden Ausprägung meist zur Herstellung von Beton und für Schotterungen entlang von Straßen geeignet, lokal weist er aber auch einen höheren Reinheitsgrad auf und findet daher auch pharmazeutische Verwendung. Eine Besonderheit stellt der Abbau von sehr reinen Quarzsanden bei Engelhaming dar, der zur Herstellung von äußerst hochwertigem Glas verwendet wird (Kristall- und Bleikristallglas, Scheinwerferglas, technische Geräte). Größere Steinbrüche beziehungsweise Kiesgruben befinden sich bei Esternberg (Quarzkiesgrube Silbering) sowie zwischen den Ortschaften Ringlholz und Oberzeilberg, westlich von Münzkirchen, nördlich von Gopperding (südwestlich von Schärding) und am südwestlichsten Rand der Raumeinheit nordwestlich von Allering. Daneben existieren noch etliche kleinere Abbaufachen, die örtlich noch genutzt werden oder zum Teil bereits aufgelassen sind und so der natürlichen Sukzession (siehe auch Abschnitt Vegetation) überlassen werden.

Diese Festgesteins-Abbaufachen stellen zwar zumeist erhebliche, sehr langwierige Eingriffe in die Landschaft dar, bezogen auf die gesamte Raumeinheit sind sie aber aufgrund ihrer geringen Anzahl als eher unproblematisch anzusehen.

In Gebieten mit Schlier- und Lehmvorkommen wurden einst Ziegel hergestellt, deren Produktion aber mittlerweile eingestellt wurde.

Darüber hinaus sind so gut wie keine Rohstoffnutzungen in der Raumeinheit bekannt.

Im Bereich der Moore kam es früher zur kleinflächigen Anlage von Handtorfstichen, was heute z. B. im Bereich des Filzmooses durch einen mit der Schnabel-Segge stark verwachsenen alten Torfstich dokumentiert ist. Auch im Ahorndl-Moor wurde ehemals Torf abgebaut.

### **A5.7 Energiegewinnung**

Das Thema Energiegewinnung und deren Auswirkung auf den Naturschutz spielt in der Raumeinheit Sauwald so gut wie keine Rolle. Die Region ist nahezu zur Gänze auf eine „externe“ Energieversorgung angewiesen. Anlagen zur Windkraft- sowie Biogasnutzung sind praktisch nicht beziehungsweise nur in unbedeutendem Ausmaß vorhanden. Eine gewisse Ausnahme bilden hier die Hackschnitzelheizungen, die sowohl in Privathaushalten und im Firmenbereich sowie im öffentlichen Bereich (Fernwärme) einen starken Aufschwung erleben.

Wenige Kleinwasserkraftanlagen – beispielsweise am Großen Kößlbach und am Kesselbach – sind in Betrieb.

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 Forderungsmodelle im Bundesland Oberösterreich – ein stetiger Aufwärtstrend zu erkennen. Größere Anlagen sind allerdings auch hier nicht bekannt.

### **A5.8 Trinkwassernutzung**

Die Trinkwasserversorgung erfolgt in den Gemeindezentren teils über größere Wasserverbände (z. B. Wasserverband Sauwald) oder lokale Wassergenossenschaften, an denen die örtlichen Gemeinden zum Teil nur beteiligt sind. Eine Ausnahme bildet beispielsweise die gesamte Gemeinde Sankt Ägidi, in der es keine größere Wasserversorgungsanlage gibt. Über die in der nördlich angrenzenden Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ liegenden Trinkwasserreserven der Soldatenau werden Teile der Gemeinden Freinberg, Wernstein und Schardenberg versorgt.

Neben diesen größeren Versorgungseinrichtungen gibt es im Besonderen in den abgelegenen Gebieten des Sauwaldes eine Vielzahl von Hausbrunnen zur Trinkwasserversorgung.

Aufgrund der hydrogeologischen Gegebenheiten des Sauwaldes (siehe auch Grundwasser) stehen ausreichende Grundwassersysteme nicht flächendeckend beziehungsweise nicht immer zur Verfügung und so kann es besonders in Trockenperioden zu Versorgungsengpässen kommen. Dies konnte im extrem trockenen Sommer des Jahres 2003 z. B. in den Gemeindegebieten von Sankt Ägidi, Schardenberg oder Freinberg beobachtet werden, wo die Feuerwehr lokal Trinkwasser mittels Tankwägen zur Verfügung stellen musste.

Hinsichtlich der Qualität des Grund- beziehungsweise Trinkwassers spielen nach wie vor auch Einträge aus der Landwirtschaft und nach wie vor nicht flächendeckend vorhandene Kanalisationssysteme beziehungsweise Kläranlagen eine Rolle, wobei sich die Situation in den letzten Jahren erheblich verbessert hat.

### **A5.9 Fischerei**

Die Raumeinheit umfasst im Wesentlichen die Fischereireviere Inn-Pram-Kösselbach und Aschach. Die vielen Fischereirechte sind zum Großteil in privater Hand oder im Besitz von Gemeinden.

In den kleinen Bächen des Sauwaldes leben vor allem Bachforellen (*Salmo trutta fario*). Daneben kommen auch die nicht einheimische Regenbogenforellen (*Oncorhynchus mykiss*) und Bachsaiblinge (*Salvelinus fontinalis*) vor. In größeren Gewässern tritt die Äsche (*Thymallus thymallus*) auf. Anzunehmen ist das Auftreten von Begleitfischarten wie Koppe (*Cottus gobio*), Aitel (*Leuciscus cephalus*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Gründling (*Gobio gobio*) und Schmerle (*Barbatula barbatula*).

Der Unterlauf der Pram, die zu einem kleinen Teil in der Raumeinheit verläuft (Pramdurchbruch nördlich Allerding) beherbergt zudem ein reichhaltiges Artenspektrum wie u. a. Nase (*Chondrostoma nasus*), Barbe (*Barbus barbus*), Rotaugen (*Rutilus rutilus*), Karpfen (*Cyprinus carpio*), Schleie (*Tinca tinca*), Schneider (*Alburnoides bipunctatus*), Laube (*Alburnus alburnus*), Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Waller (*Silurus glanis*), Aalrutte (*Lota lota*).

Der Bestand an heimischen Krebsen ist wie fast überall durch die Krebspest und die früher beziehungsweise in der Raumeinheit „Sauwald“ teils bis heute schlechte Wasserqualität stark zurückgegangen. Neuere Nachweise des Edelkrebse gibt es aus dem Sandbach.

Vereinzelt kann noch der Steinkrebs in der Raumeinheit angetroffen werden (Steinbach bei Rainbach).

Da auch die Großmuscheln unter das Fischereigesetz fallen, seien hier einige wichtige Nachweise angeführt, obwohl die Muscheln aufgrund ihrer akuten Gefährdung natürlich schon lange nicht mehr fischereilich genutzt werden. Dabei sind die Vorkommen im Sauwald schon lange bekannt und im Doblach bei Rutzenberg wurde nach dem 2. Weltkrieg eine nach japanischen Erkenntnissen errichtete Perlmuschelzucht betrieben.

Heute existieren nur mehr Restbestände der Muscheln, wobei die Bestände größtenteils sehr überaltert sind. Es gibt Nachweise der Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) im Großen Kößlbach, Kesselbach, im Edlbach, im Doblach, im Aubach, im Sandbach, im Natternbach und im Leitenbach. Im Leitenbach und im Sandbach kommt zudem die Flussmuschel (*Unio crassus*) vor.

## **A6 Raum- und Landschaftscharakter**

### **A6.1 Lebensraum**

#### **A6.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten**

In der vorliegenden Raumeinheit können keine durchgehenden Leitstrukturen ausgewiesen werden. Vielmehr ist der Sauwald als ein von vielen kleinen und großen Waldflächen scheinbar ohne erkennbares Muster zufällig durchsetztes, vorwiegend aber landwirtschaftliches Hochland zu charakterisieren (Foto 23001).

Aus landschaftlicher Sicht sind es die zahlreichen Fließgewässer, welche in der vorliegenden Raumeinheit ihren Ursprung haben und diese sodann verlassen, um außerhalb des Sauwaldes in den Inn beziehungsweise die Donau zu münden und so direkte Verbindungen zu den angrenzenden Raumeinheiten darstellen.

Auch manche Wildtiere wie Luchs, Biber, Fischotter, Schwarzwild, Marderhund oder Waschbär haben einen relativ weiten Aktionsradius beziehungsweise sind aus angrenzenden Raumeinheiten und Ländern eingewandert. Generell gilt für den gesamten Wildbestand wie auch für Vögel und Fische, dass sie zumindest in den Randbereichen ständige „Grenzgänger“ zwischen den Raumeinheiten darstellen.

Obwohl der Sauwald als Teil der Böhmisches Masse starke Beziehungen zum nördlich der Donau gelegenen Mühlviertel hat, ist die Durchgängigkeit für manche Tier- und Pflanzenarten vermutlich durch die als Barriere wirkende Donau von Natur aus eingeschränkt. Hingegen besteht ein intensiverer Austausch zwischen dem Sauwald und den südlich angrenzenden Raumeinheiten, wobei hier jedoch insbesondere für Pflanzenarten vor allem aufgrund der sich ändernden Bodenverhältnisse eine Ausbreitungsgrenze vorliegt.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die auffällige Verdichtung des Waldanteils zwischen dem Böhmerwald, dem den Südlichen Böhmerwaldausläufern zugehörigen Ameisbergzug, dem südlich der Donau anschließenden Hochsauwald sowie einer gewissen Verdichtung von Waldstrukturen entlang der Linie Neumarkt, Grieskirchen und schließlich dem Hausruckwald. Sie könnte die Luchsspuren bei Grieskirchen erklären, wie überhaupt es hier zu einer verstärkten Wandertätigkeit verschiedener Säugetierarten auch in Zukunft kommen könnte.

## A6.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

### Wälder

**Eichen-Hainbuchenwälder:** Dieser Waldtyp tritt heute höchstens noch am Süd- und Südostrand der Raumeinheit (hier kleinflächig und meist untypisch, z. B. bei Peuerbach) auf. Reste finden sich hauptsächlich in Talkerben auf Lehm und Schlier überwiegend in Hanglage. Die Bestände sind artenreich und weisen in der Baumschicht neben Hainbuche und Stieleiche weitere Baumarten wie z. B. Vogelkirsche und Zitterpappel auf. Die Krautschicht ist meist gut entwickelt und aufgrund der wechselnden Lichtbedingungen horstartig verteilt. Die Bewirtschaftung erfolgt oft als Niederwald.

Der Eichen-Hainbuchenwald stellt in der Raumeinheit eine Ersatzgesellschaft von Buchenwäldern dar.

**Eichen-Birkenvorwald:** Dieser im Volksmund als „Hoad“ (Heide) bezeichneter Wald zeigt als Sukzessionsglied der bodensauren Schlagvegetation einen typischen Stockwerksaufbau und wird von Stieleichen, Rotbuchen, Birken und Hasel gebildet. Es handelt sich um forstlich minderwertige Bestände auf sonnigen, trockenen Südhängen, die in Niederwaldnutzung zur Brennholzgewinnung genutzt werden, sodass Stockausschläge zahlreich sind. Aufgrund der ehemaligen Laubstreunutzung ist der Boden stark versauert und nährstoffarm, woraus sich die schütterere, artenarme Krautschicht ableitet, die v. a. Heidelbeere, Adlerfarn und Drahtschmiele aufweist. Die Strauchschicht wird hauptsächlich aus Eberesche und Faulbaum gebildet. Besonders im südöstlichen und östlichen Teil des Sauwaldes ist die „Hoad“ heute noch anzutreffen (z. B. Geiser-Wald, Kopfing, Ruholding, Geibing, Tannedt, Kösseldorf, Ameis- und Schefberg). Viele Bestände wurden jedoch in den letzten Jahren zu Buchenwäldern oder Fichtenforsten umgewandelt.

**Hainsimsen-Buchenwald:** Auf sandig-grusig durchsetzten, tonreichen Mineralböden erreicht die Rotbuche im Sauwald sehr gute Wuchsleistungen und bildet geradschäftige, hochstämmige Formen. In diesen Hallenwäldern kommt aufgrund des dichten Blätterdaches und der anfallenden Laubmenge nur eine schütterere Krautschicht auf, die aus wenigen säureliebenden Arten gebildet wird (v. a. Hainsimse). Die Hauptverbreitung besitzt dieser heute nur mehr kleinflächig vorkommende Buchenwaldtyp zwischen 500 und 850 Meter Seehöhe, weshalb er vorwiegend im Hochsauwald und z. T. im östlichen Sauwald noch häufiger beheimatet ist (z. B. Schnürberg, Schefberg, Ameisberg und Stadl).

**Waldmeister-Buchenwälder:** Kleinflächige Bestände mit dominanter Rotbuche in der Baumschicht und artenreichem Unterwuchs kommen bevorzugt im nordexponierten Mittelhangbereich von Bachschluchten oder in feuchten Mulden vor (z. B. bei Vichtenstein und am Haugstein). Aufgrund der sauren Böden und der großräumigen Begünstigung der Fichte ist dieser Waldtyp jedoch sehr selten anzutreffen.

**Bergahorn-Buchenwald:** Mischwälder aus Bergahorn, Bergulme und Rotbuche finden sich als Sondersituation in den „Mäuern“ (Foto 23007) südlich des Haugsteingipfels, auf dessen Nordseite und auch sehr selten andernorts (z. B. am Koglbach), wo über groben Gesteinsschuttdecken forstlich kaum beeinträchtigte, lichte Bestände stocken. In dieser bemerkenswert naturnahen Ausbildung sind im Unterwuchs neben anspruchsvolleren Waldpflanzen u. a. mehrere Arten der Voralpen vertreten (z. B. Neunblättrige Zahnwurz).

**Föhrenwälder:** Im westlichen Sauwald, wie etwa im Pitzenbergwald, Edtwald, „Schacher“ und Ringholz, stocken über tertiären Schottern ausgedehnte Bestände mit schlanken, hoch aufragenden Rotkiefern, die zwar zum Teil forstlich gefördert wurden, lokal aber (z. B. an den Kuppen) autochthon sein dürften. So wurde an rund 40 cm dicken Stämmen ein Alter von rund 100 Jahren abgelesen, was bedeutet, dass die Bäume zu einer Zeit aufkamen, in der die forstliche Kultivierung von Kiefern noch nicht gängig war. Der von Quarzsand durchsetzte Moderhumusboden ist zum Teil extrem trocken, flachgründig, ausgehagert und sauer, weshalb die Rotkiefer nur geringe Zuwachsraten erreicht und im artenarmen Unterwuchs außer Heidelbeere und Besenheide v. a. säureliebende Moose, z. T. auch große Torfmoosdecken, auffallen. Versuche, in den 70er Jahren die Bestände in Fichtenwälder umzuwandeln, gelangen nur auf den feuchteren beziehungsweise besseren Böden.

**Tannen-Fichtenwälder:** Dieser zum überwiegenden Teil wohl sekundäre Waldtyp besiedelt im Sauwald Verebnungen und flache Talwannen sowie schwach nordwärts geneigte Hänge, die Böden sind meist flachgründig und feucht-nass. Unter dem Schirm von Fichte und Tanne, die lokal nach starken Einbußen in der zweiten Hälfte des 20. Jh. wieder Zuwächse erfährt, sind höhere Pflanzen der Krautschicht nur gering vertreten, stattdessen ist eine hoch deckende Mooschicht entwickelt. Als standörtliche Ausbildungen kommen Hainsimsen-Tannenwald, Heidelbeer-Tannenwald und Alpenglöckchen-Fichtenwald vor.

**Fichtenforste** sind heute im ganzen Sauwaldgebiet häufig und aspektprägend; nicht selten sind sie als gleichaltrige Monokulturen ausgebildet, die im Falle jüngeren und mittleren Alters in der Strauch- und Krautschicht verarmt sind.

**Moorwälder:** Dieser Waldtyp kommt im Bereich des Hochsauwaldes am Rande der ehemaligen Hoch- und Übergangsmoorflächen kleinflächig und überwiegend in degradierter beziehungsweise fragmentarischer Form vor (z. B. Walleiten, Ahörndl und Filzmoos). Folgende Ausbildungen können unterschieden werden: **Peitschenmoos-Fichtenwald:** geprägt durch die alleinige Dominanz der Fichte in der Baumschicht, Strauch- und Krautschicht (v. a. Heidelbeere) schlecht ausgebildet, dafür hohe Deckung der Mooschicht. **Waldkiefern-Moorwald:** von aufgeforsteten Wald-Kiefern und Resten der um 1900 eingebrachten Banks-Kiefern geprägter, offener Bestand mit nur geringen Wuchshöhen. **Birken-Moorwald:** von Fichten dominierter und von beiden Birkenarten und Rotkiefer begleiteter Mischwald auf entwässerten Torfböden, die Strauchschicht ist gut ausgeprägt, in der dichten Krautschicht kommen v. a. Rohr-Pfeifengras und Zwergsträucher vor. **Ohrweiden-Birkenbruch:** niederwüchsiger Bestand mit Ohrweide und Birken in submontanen Lagen als Verbuschungsstadien von ehemaligen Hoch- und Zwischenmooren aufgrund von Änderungen im Wasserhaushalt und der Bewirtschaftung.

**Schlucht- und Hangwälder:** Artenreiche Mischwaldbestände, die in der Baumschicht von Bergahorn, Esche, Sommer- und Winterlinde und Bergulme geprägt werden, sind punktuell an einigen Sauwaldbächen (z. B. bei Vichtenstein, Tal des Großen Kößlbaches, Kesslbachtal, Leitenbach-Durchbruch, Pfdabach bei Mitterndorf) noch vorhanden. Ihre Flächengröße ist jedoch aufgrund der forstlichen Beeinflussung durchwegs als gering anzuführen.

**Nassgallen-Erlenwälder:** Dieser Waldtyp stockt auf Dellen mit Quellaustritten an den Hängen (sekundär im Bereich von Feuchtwiesenaufforstungen), wobei der Boden schwach wasserzünftig und z. T. tonig ist. In der Baumschicht ist die Schwarzerle dominant; selten ist auch die Esche beigemischt. Im Unterwuchs kommen Feuchte- und Nässezeiger vor; dominant ist meist die Seegras-Segge und lokal die Wald-Simse, seltener tritt die Sumpf-Dotterblume aspektprägend auf.

**Bach-Eschenwald:** Bachbegleitende oder an Quellbereiche gebundene Wälder mit dominierender Esche in der Baumschicht sind selten und nur kleinflächig vorhanden. Im Unterwuchs sind oft Seegras und Winkel-Segge aspektbildend.

**Schwarzerlen-Uferauwälder:** Die Ober- und Mittelläufe der Sauwaldbäche weisen oft – bevorzugt oberhalb von 500 Meter Seehöhe – schmale, z. T. lückenhafte, aber strauchreiche Ufergehölze mit dominanter Schwarzerle auf (Esche, Traubenkirsche und Bruchweide beigemischt), welche am besten in Verebnungsflächen oder in flachen, weiten Tälern ausgebildet sind (z. B. um Kopfung, Rainbach, St. Roman). Die Bestände dienen zur Brennstoffgewinnung, sodass sich die Schwarzerlen durch Stockausschläge regenerieren. Charakteristische Art in der nährstoffliebenden Krautschicht ist v. a. die Hain-Sternmiere. Seltener ist die Grauerle anthropogen beigemischt (z. B. bei Rainbach).

**Schwarzerlen-Bruchwald:** Meist entlang von kleineren Bächen in der Umgebung des Filzmooses und bei Walleiten kommt kleinflächig der Walzensseggen-Schwarzerlen-Bruchwald vor. Im Gebiet tritt er in der Subassoziation mit dem Torfmoos, *Sphagnum palustre*, auf, während die namensgebende Walzenssegge (*Carex elongata*) in diesem Lebensraum im Sauwald fehlt. Typisch für diese Bestände ist das Vorkommen der Drachenwurz (*Calla palustris*) und des Siebensterns (*Trientalis europaea*).

**Ohrweidengebüsche:** Anstelle der bislang angeführten Ufergehölze tritt oftmals, insbesondere in den höheren Lagen des Sauwaldes, ein lückiges, niederwüchsiges Gebüsch aus Ohrweide auf, das im Unterwuchs feuchteliebende Nährstoffzeiger aufweist.

**Schlagflächen:** Unter den Schlagflächen lassen sich folgende Ausbildungen anführen, die jedoch allesamt durch säureliebende Pflanzenarten charakterisiert sind: **Weidenröschenschlag:** typische Schlagflugesellschaft der Sauwald-Hochlagen mit Schmalblatt-Weidenröschen und Fuchs-Greiskraut (vormals meist Hainsimsen-Buchenwald). **Brombeer-Holundergebüsch:** Bestände mit nährstoffliebender Artengarnitur (v. a. Brombeere, Himbeere und Schwarz-Holunder) und typischen Schlagflurarten auf besseren Böden, bei ungestörter Sukzession Weiterentwicklung in Richtung Eichen-Birkenvorwald. **Faulbaum-Birkengebüsch:** Folgegesellschaft artenarmer Fichtenkulturen auf extrem sauren Standorten im kollinen und submontanen Bereich; nitrophile Arten sind selten oder erst im Verlauf der Sukzession einwandernd.



## Moore

**Hochmoore:** Die Hochmoore hatten im Sauwald nur ein Ausmaß von wenigen 100 m<sup>2</sup>. Eine Ausnahme ist das Filzmoos, das als Plateauhochmoor ursprünglich 3,5 ha einnahm, und vor der Entwässerung der Sauwaldmoore in den 1960er Jahren eine typische Hochmoorvegetation mit Latschen, Rotföhren und Moorbirken aufwies. Auch kleine Moorschlenken mit Torfmoosen und Weißer Schnabelbinse waren vorhanden. Nunmehr ist das typische Kleinrelief aus Schlenken und Bulten aufgrund der Entwässerung weitgehend zerstört und geforstete Kiefern prägen den Aspekt.

**Übergangsmoore:** Zwischenmoore sind mosaikartig in den ehemaligen Hochmoorkomplexen auf stark durchnässtem Torf eingelagert und werden von der Schnabel-Segge dominiert (z. B. Filzmoos, Ahörndl).

**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). Aufgrund vielfältiger Strukturen wie Hochmoorfragmenten, Schlenken, Quellvernässungen oder Hochstaudenfluren waren die Niedermoore durchwegs abwechslungs- und artenreich. Heute begründet sich die Artenvielfalt v. a. auf Nährstoffzeiger, die Düngungseinflüsse aus den umliegenden Fettwiesenflächen anzeigen. Vorkommen: Pühringer, Zimmerleiten, Walleiten, Ahörndl, Filzmoos, Kopfing, St. Ägidi, St. Roman, Vichtenstein, Rainbach.

Die Entwässerungen haben auch in der einst reichen Moosflora ihre Spuren hinterlassen – so wurde beispielsweise der Standort des in Österreich seltenen Dreizeiligen Bruchmooses (*Meesia triquetra*) an der Nordseite des Scheferberges bereits im Jahre 1965 vernichtet. Dennoch finden auch heute noch bemerkenswerte Moose in den spärlichen Restflächen (z. B. Filzmoos bei Hötzenedt, Moor beim Ahörndl, Sumpfwiese in Walleiten oder im Hörzinger Wald) der Nieder- und Hochmoore einen Lebensraum. Stellvertretend für zahlreiche andere in diesen Lebensräumen noch vorkommende Moosarten seien hier nur die Torfmoose (u. a. *Sphagnum compactum* oder *Sphagnum papillosum*) oder auch das Strohgelbe Schönmoos (*Calliergon stramineum*) angeführt.

## Wiesen

**Feuchtwiesen:** Von den Feuchtwiesen lassen sich im Sauwald folgende Ausbildungen unterscheiden:

**Waldbinsensümpfe:** Auf eher nährstoffarmen, gut durchfeuchteten Böden kommt als Ersatzgesellschaft von Quell- und Auwäldern ein oftmals kleinflächiger, dichter Bestand der Waldbinse vor, die im Sommer durch ihre satte dunkelgrüne Farbe auffällt. Beigemischt sind neben Arten der Wirtschaftswiesen häufig Pfeifengras und Sumpf-Kratzdistel. Die Nutzung erfolgt mittels einer ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr. Vorkommen: Pühringer, Zimmerleiten, Walleiten, Ahörndl, Filzmoos u. a.

**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: Pühringer, Zimmerleiten, Walleiten, Ahörndl, Filzmoos u. a.

**Kohldistelwiesen:** Feuchtwiesen mit Kohldistel und Wild-Engelwurz sind im Sauwald nur punktuell vorhanden, wie z. B. um Rainbach, St. Ägidi oder Vichtenstein. Als Standorte werden gut gedüngte Feuchtfelder mit basenreicheren Böden entlang der Bäche oder in Senken eingenommen.

**Sumpfkatzdistelwiesen:** Die Sumpf-Kratzdistel ersetzt die Kohldistel in den höheren Lagen des Sauwaldes und bildet auf nährstoff- und basenarmen Standorten häufig früh gemähte Bestände mit Arten der Kleinseggenrieder und der Magerwiesen als Begleiter. Vorkommen: Pühringer, Zimmerleiten, Ahörndl, Fuchswiesen u. a.

**Pfeifengraswiesen:** Über sauren, wechselfeuchten Böden, teilweise über Torf beziehungsweise am Rande von Gräben und Hochmooren, kommen im Sauwald vom Blauen Pfeifengras geprägte Wiesen vor, die als Degradationsstadien von Mooren aufgrund von Entwässerung aufzufassen sind. Die Begleiter des Pfeifengrases rekrutieren sich aus Arten der Kleinseggenrieder, Heide- und Borstgrasrasen und Hochmoorgesellschaften. Der Großteil der Bestände wird nicht gemäht und liegt daher brach. Vorkommen: Pühringer, Zimmerleiten, Walleiten, Fuchswiesen, Ahörndl, Filzmoos, Vichtenstein, Esternberg.

**Schlangenknöterich-Wiesen:** Wiesen mit aspektprägendem Schlangenknöterich kommen in feuchten Talsohlen über durchfeuchteten, staunassen Böden mit seichtem Grundwasserstand noch stellenweise vor und bildeten ehemals den Übergang zu den Wiesenmooren. Die Nutzung erfolgt in der Regel durch zwei Schnitte pro Jahr. Vorkommen: St. Roman, St. Ägidi, Kopfung u. a.

**Mädesüß-Uferfluren:** Dieser Typ tritt meist kleinflächig entlang der Sauwaldbäche über feuchtnassem Boden auf und wird in der Regel nicht genutzt. Dominiert werden die Bestände vom Großen Mädesüß. Gilbweiderich und Blutweiderich kommen als Begleiter dieser blütenreichen Hochstaudenflur hinzu.

**Magerwiesen:** An trockeneren Extensivwiesen lassen sich im Sauwald folgende Ausbildungen unterscheiden:

**Rotschwengel-Rotstraußgraswiese:** Über nährstoffarmen Braunerdeböden beziehungsweise an Moorrändern über Torf kommen floristisch relativ eintönige, kurzrasige Bestände vor, die von Rotschwengel und Rotstraußgras geprägt werden. Die Flächen werden nicht gedüngt und nur einmal im Jahr gemäht. Vorkommen: Pühringer, Zimmerleiten, Walleiten, Ahörndl, Filzmoos.

**Borstgrasrasen:** Rasen mit dem Bürstling kommen in den stärker ozeanischen Hochlagen des Sauwaldes an trockenen, sonnigen Wiesenhängen und Böschungen, z. T. auch an Moorrändern und Waldrändern noch punktuell vor und weisen als Begleiter u. a. Arnika und Niedrige Schwarzwurzel auf; feuchtere Bestände sind durch das Wald-Läusekraut charakterisiert. Viele Flächen dieses Wiesentyps wurden im 20. Jhd. aufgeforstet, zudem gab es ehemals Versuche zur Produktivitätssteigerung mittels Bewässerungsanlagen beziehungsweise Teiche (sog. „Schwollen“). Vorkommen: St. Ägidi, Vichtenstein, Kopfung.

**Halbtrockenrasen:** Dieser arten- und blütenreiche Grünlandtyp tritt nur mehr sehr kleinflächig an meist südexponierten Böschungen und Waldrändern auf. Selbst heute sind die Bestände rückläufig, da eine Bewirtschaftung unrentabel ist. Viele Flächen wurden aufgeforstet oder durch Flurbereinigungen zerstört. Je nach Basenanteil im Boden lässt sich eine relativ verbreitete, säureliebende Ausbildung (mit Heidenelke, Pechnelke, Nickender Nelke und Sandglöckchen; z. B. bei St. Ägidi, St. Roman) und – natürlicherweise selten im Sauwald – eine verarmte basenliebende Ausbildung (z. B. bei Schardenberg) feststellen.

**Fettwiesen- und weiden:** Regelmäßig gedüngte, artenarme Intensivwiesen mit einer drei- bis viermaligen Mahd prägen heute im Sauwald das Grünland. Extensivere Glatthaferwiesen, die arten- und blütenreicher sind, treten bereits seltener auf und liegen in verschiedenen Ausbildungen vor. So fehlt etwa die bekannte Variante mit Wiesensalbei aufgrund der sauren Böden im Sauwald fast völlig und kommt nur selten und untypisch vor. Fettweiden wurden v. a. an schwerer bewirtschaftbaren Hängen eingerichtet. Größere Flächen sind heute häufiger als noch zur Mitte des 20. Jahrhunderts.

## **Gewässer**

**Stehende Gewässer:** Da Seen im Sauwald fehlen, kommen nur einige Teiche und Weiher (Reste der „Schwöllen“, Fisch- und Löschteiche sowie Abgrabungsteiche unterschiedlicher Größen in aufgelassenen Steinbrüchen) 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 rund 60 Ökoteiche in der Gemeinde St. Roman beheimateten vor kurzer Zeit noch zahlreiche Amphibien, deren Populationen jedoch nunmehr wieder rückläufig 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 eine sehr steile Uferböschung auf. Im direkten Uferbereich finden sich Simsen (z. B. *Juncus effusus* und *compressus*), das Sumpf-Rispengras und Rohrglanzgras. Die Nahbereiche der Teiche sind häufig mit Weidenarten, Eschen und Schwarzerle bewachsen. Vereinzelt werden auch Ziergehölze angepflanzt (z. B. Schneeball, Thunbergs-Berberitze etc.). 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:** Während die Sauwaldbäche im Oberlauf weite Talkessel in teils gewundenem, lokal auch mäandrierendem Verlauf und in Begleitung von Galeriewäldern aus Schwarzerle und Ohrweide durchqueren, schneiden sie sich im Unterlauf häufig schluchtartig ins Gelände ein. Je nach Gewässerabschnitt wird das Bachbett von grusigem Sand, Schotter sowie Felsblöcken geprägt. Sieht man von lokalen Einbauten zur Ufersicherung (v. a. im Bereich der Siedlungen und Straßen) ab, sind die Fließgewässer des Sauwaldes – sowohl was Verlauf und Gewässermorphologie betrifft – weitgehend naturbelassen. Hinsichtlich der Wassergüte weisen sie allerdings häufig schlechte Zustandsklassen (meist II-III) auf. Problematisch sind hier die teils hohen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und fehlende Kanalisationen (Nutzung als Vorfluter für häusliche Abwässer) sowie die zunehmende Versauerung des Wassers, die auch zum Rückgang von Wasserinsekten beigetragen hat. Mit Ausnahme von Wassersternarten sind die Bäche frei von höheren Wasserpflanzen.

Im Ufer- und Fließbereich der zahlreichen Bäche treten besonders an größeren Silikatblöcken ausgedehnte Moosgesellschaften in Erscheinung, die vor allem in den bewaldeten Bereichen der Raumeinheit zur Dominanz gelangen. So finden sich neben den häufigen Bewohnern dieses Lebensraumes (z. B. Bach-Kurzbüchsenmoos oder Brunnenmoos) auch in ganz Österreich seltenere Moosarten wie der Starre Stumpfdeckel (*Amblystegium tenax*) im Waldbach nördlich von Willing oder das Schuppige Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*) z. B. im Gebiet des Pfudabaches.

#### Quellfluren:

Neben den im Waldbereich vorkommenden Quellen (vgl. Bach-Eschenwald) treten vereinzelt auch kleinere Quellen im Bereich von Wiesen zu Tage. Die Vegetation unterscheidet sich jedoch nicht von jener der Feuchtwiesen.

#### Weitere Strukturen

**Feldraine:** Ehemals waren am Rand der Wiesen und Äcker artenreiche Feldraine vorhanden, die v. a. von Großer Fetthenne, Zypressen-Wolfsmilch, Sandglöckchen und Kleinem Sauerampfer dominiert wurden; heute sind sie bis auf kümmerliche Reste verschwunden.

**Hecken:** Die Hecken wurden im Sauwald v. a. im Bereich der Lesesteinhaufen angelegt und sind meist als Strauchhecken ausgebildet. An prägenden Arten kommen Eberesche, Schlehe, Sal-Weide, Hasel, Weißdorn, Stiel-Eiche, Vogelkirsche, Hunds-Rose, Trauben-Holunder, Him- und Brombeere vor. Viele Hecken fielen der Flurbereinigung zum Opfer; größere Reste finden sich noch bei Stein (Gem. St. Roman) und Furling (Gem. St. Ägidi). Selten kann heute noch der Neuntöter angetroffen werden.

**Einzelbäume:** Spärlich kommen, meist nahe von Bildstöcken, Einzelbäume in der Raumeinheit vor. Als häufigste Baumart findet sich dabei die Winter-Linde; seltener ist die Eiche zu beobachten.

**Streuobstwiesen:** Meist in der Umgebung der Bauernhöfe, aber auch teilweise in der freien Landschaft finden sich noch regelmäßig Obstbaumbestände aller Größenordnungen, Formen und Altersstufen, in denen Mostbirnbäume vorherrschen; Äpfel und Zwetschken sind beigemischt. Die darunter liegenden Wiesen sind meist 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.

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

**Hohlwege:** Diese ehemals in den Sauwald-Hochlagen relativ weit verbreiteten Strukturen, an deren zum Teil offenerdigen, sandig-grusigen Böschungen Magerwiesenarten wie Sandglöckchen oder Thymian Fuß fassen konnten, sind heute meist eingeebnet und nur mehr äußerst selten anzutreffen (z. B. um Bartenberg und Obersteinerzaun). Für Sandlaufkäfer und Ameisenlöwe waren sie ein wichtiger Lebensraum.

**Steinbrüche und Schottergruben:** Besonders interessante Ersatzlebensräume bilden im Sauwald die Schottergrubenböden, die meist als ruderalisierte Feuchtstandorte ausgebildet sind. Neben einigen seltenen Pflanzenarten (vgl. A.1.1.3) kommt hier u. a. auch die Gelbbauchunke vor. Weniger hochwertig sind die Schutthalden, die hauptsächlich von Sukzessionsgehölzen wie Zitter-Pappel, Hänge-Birke und Weidenarten bewachsen werden.

**Blockhalden:** Offene, unbeschattete Blockhalden sind äußerst selten im Sauwald, meist sind die kleinen Blockhalden im Wald integriert und stark beschattet. Im Bereich des Leitenbach-Durchbruches und am Südfall des Haugsteines sind offene Blockhalden bekannt, in der Moose und Flechten dominieren und Gefäßpflanzen keine bedeutende Rolle spielen.

**Felslebensräume:** Natürliche Felsfluren beschränken sich im Wesentlichen auf kleine, halb bis voll beschattete, frei stehende Felsen im Bereich der höchsten Sauwald-Erhebungen (z. B. Scheferberg, Haugstein). Besonnte Felsen sind selten und finden sich als Folge der Wollsackverwitterung etwa am Hochwendstein westlich des Scheferberges; ein Wackelstein ist der Jungferstein im Hörzinger Wald. Anthropogene Felsbereiche wurden im Zuge von Straßenanlagen auch in den Taleinschnitten geschaffen. An prägenden Pflanzen kommen im Bereich der Felsen der Nordische Streifenfarn und an Moosen neben typischen Waldbodenmoosen u. a. auch die Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*) und das Wimpern-Hedwigsmoos (*Hedwigia ciliata*) vor. Lediglich die beim Straßenbau freigelegten Felspartien sorgen zusätzlich für weitere Lebensräume, die ebenfalls besonders von Moosen besiedelt werden.

**Lesesteinwälle:** Diese ehemals häufigen Strukturen sind heute fast völlig aus dem Landschaftsbild des Sauwaldes verschwunden. Hauptsächlich von Gehölzen heckenartig bestanden, markierten sie die Parzellengrenzen und sind zugleich wichtige Lebensräume für verschiedene Tiergruppen (z. B. Insekten und Reptilien), Moose und Flechten.

**Offenerdige Kleinstandorte:** An steilen, offenen Geländeabschnitten und auch entlang von Güter-, Forst- und Hohlwegen werden die offenerdigen, versauerten Böschungen vielfach von zum Teil unscheinbaren Moosvereinen besiedelt, die diesen durch die andauernde Erosion nur kurzlebigen Lebensraum leichter besiedeln können als die Mehrzahl der Gefäßpflanzen. Typische Vertreter sind hier u. a. das Große Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*) und das Große und das Aloëblättrige Filzmützenmoos (*Pogonatum urnigerum* und *aloides*). Bisweilen sind es äußerst anpassungsfähige Moose wie das Sparrige Doppelhaarmoos (*Ditrichum cylindricum*) oder Vertreter der Pohlmoose (Gattung *Pohlia*), welche nur selten zur Sporenreife gelangen und sich vor allem vegetativ über Brutkörper verbreiten, die an derartigen Standorten größere Bedeutung erlangen. Auch mehrere Lebermoose können sich in diesen Lebensräumen etablieren.

**Gebäude und andere Einrichtungen:** Neben den an Straßenrändern häufig vorkommenden „Allerwelts-Moosen“ (u. a. *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus*) bieten vor allem alte Heustadel, Schindeldächer, Holzzäune oder Marterl zahlreichen Moosen und Flechten Lebensräume, die in der heutigen Kulturlandschaft zum Teil als gefährdet anzusehen sind.

### A6.1.3 Tierwelt

Der Sauwald stellt das flächenmäßig größte zusammenhängende kristalline Areal Oberösterreichs südlich der Donau in Form eines Granitplateaus dar. Er ist gekennzeichnet durch einen hohen Waldanteil, der seinerseits von Fichtenforsten dominiert wird. Die ursprünglich reiche Fauna und Flora der Feuchtwiesen und Moore, für die der Sauwald früher bekannt war, ist durch gravierende Veränderung dieser Lebensräume fast verschwunden. Das Fließgewässernetz ist dicht und überwiegend unreguliert mit naturnahen, ursprünglichen Hangwäldern; v. a. am Nordrand münden die Bäche über steile Schluchten in die Donau. Diese Endabschnitte werden zur angrenzenden Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ gezählt.

#### Erfassungsgrad der erwähnten Tierarten

- I=gut erfasst
- II=mittelmäßig erfasst
- III=mangelhaft erfasst

#### **Säugetiere**

Erfassungsgrad: III

An selteneren und gefährdeten Fledermäusen wurde der Abendsegler festgestellt. Am Großen Kößlbach existieren aktuell drei Biberreviere (Kneiding, Unterzeilberg und Unterharmansedt). Etwa 1998/99 ist der Biber von der Donau kommend eingewandert. Auch der Fischotter kommt in der Raumeinheit Sauwald gelegentlich vor, es konnten bisher aber nur die Vorkommen von Einzeltieren nachgewiesen werden (z. B. am Großen Kößlbach), die vermutlich vom Mühlviertel her eingewandert sind. Stabile Bestände dieser Tiere sind in der vorliegenden Raumeinheit keine anzutreffen.

#### **Vögel**

Erfassungsgrad: II

Generell ist der Sauwald ornithologisch relativ schlecht untersucht. Bemerkenswert ist ein Brutvorkommen des Mittelspechtes in einem Mostobstgarten bei St. Willibald. Es ist das am höchsten gelegene Brutvorkommen in Oberösterreich und der einzige Brutnachweis abseits von Donau und Inn. Im Jahr 1997 brütete eine Schleiereule in einem Stadel bei St. Willibald, einer der wenigen Brutnachweise von Oberösterreich. Im Hörzinger Wald besteht ein Brutplatz des Schwarzstorches, und in den Steinbrüchen zwischen Schärding und St. Roman brütet der Uhu.

#### **Amphibien und Reptilien**

Erfassungsgrad: III

Die in Oberösterreich häufigen und weit verbreiteten Arten Erdkröte und Grasfrosch sind aus mehreren Orten im Sauwald bekannt. Von Springfrosch, Gelbbauchunke (besonders in den Sandgruben und Steinbrüchen zwischen Schärding und St. Roman), Teich-, Berg- und Kammolch sowie Feuersalamander sind zumindest punktuelle Vorkommen bekannt. Der Laubfrosch kommt offenbar nicht mehr vor. Wasserfrösche haben den Sauwald bislang noch nicht erobert. Die Schlingnatter und die Äskulapnatter sind im Sauwald selten nachgewiesen, so auch die Blindschleiche; von der Bergeidechse ist nur ein aktueller Fundort aus den Henndorfer Wiesen südlich von St. Ägidi bekannt; es handelt sich um ein größeres Vorkommen. Häufiger sind Ringelnatter und Zauneidechse im Sauwald verbreitet.

### **Fische und Flusskrebse**

Erfassungsgrad: III

Siehe Abschnitt Fischerei.

### **Schmetterlinge**

Erfassungsgrad: II (aktuelle Daten v. a. aus dem Moor bei Hötzenedt fehlen)

Unser größter einheimischer Tagfalter, der Große Eisvogel (*Limentis populi*), kommt aktuell trotz starker Abnahme der Populationen noch auf den Sauwaldhochflächen vor. Die Raupe lebt an Zitterpappeln, die Art ist in OÖ in den letzten Jahrzehnten fast verschwunden.

Die beiden in der FFH-Richtlinie (Anhang II) der EU genannten Ameisenbläulings-Arten (*Maculinea teleius* und *nausithous*) kommen aufgrund des Verschwindens von geeigneten Feuchtwiesen nur mehr in kleinen, stark gefährdeten Populationen vor, z. B. auf moorigen Wiesen im Riedl- und Großen Kößlbachtal.

Das Gebiet ist besonders bezüglich der an Moore gebundenen Nachtfalter bekannt geworden, wobei besonders das Filzmoos bei Hötzenedt aus den Jahren 1960 bis 1985 gut dokumentiert ist. Gleichsam ist dieses Moor eines der wenigen im Sauwald, die noch nicht zur Gänze entwässert oder aufgeforstet sind. Hier wurden Arten gefunden, die in OÖ sehr lokal und selten in Hochmooren unterschiedlicher Höhenstufen vorkommen, wie z. B. der Sackträger *Sterrhopterix standfussi*, die Eulenfalter *Eriopygodes imbecilla*, *Acrionicta (Pharetra) menyanthidis*, *Hyphenodes humidalis* und der Spanner *Arichanna melanaria*.

Zwei Einzelfunde von Eulenfaltern aus dem Hötzenedt-Moor unterstreichen den hohen naturschutzfachlichen Wert, möglicherweise sind aktuell noch Populationen dieser schwierig nachzuweisenden Arten vorhanden. Die erste Art ist *Xestia subrosea* ssp. *kieferi* aus dem Jahr 1973, welche ihren Schwerpunkt in der Raumeinheit Südinntvierter Seengebiet hat und sonst in Österreich nur – und auch hier spärlich – aus der Steiermark bekannt wurde. Die zweite Art ist *Xestia (Anomogyne) sincera* aus dem Jahr 1972, bisher in OÖ nur von insgesamt drei Fundorten im Mühlviertel und dem Sauwald nachgewiesen. Sie bewohnt Hochmoore sowie natürliche, moorige Fichten- und Kiefernwälder, ihre bundesweite Verbreitung ist aber ebenfalls gering.

Weiters wurde von 1970 bis 1975 im Hötzenedt-Moor die Eulenfalterart *Celaena haworthii* nachgewiesen, die aber vermutlich nur eine kurzzeitige Population aufbaute. Es handelt sich um den einzigen Fundort dieser Art in Österreich.

Faunistisch interessant, aber naturschutzfachlich von untergeordneter Bedeutung sind die Nachweise des Steppengelblings (*Colias erate*). Dieser ost- beziehungsweise südosteuropäische Tagfalter ist bei uns nicht bodenständig und wurde 1990 erstmals in Österreich beobachtet. In den warmen Jahren 1994, 1998, 2000 und 2003 gelangen in der Raumeinheit Beobachtungen auf Kulturland in der Gegend von Esternberg als einzige Meldungen für OÖ.

### **Köcherfliegen und Steinfliegen**

### Erfassungsgrad III

Im Kößlbachtal bei Kneiding (Gerstmühle) wurde 2003 eine für Österreich neue Köcherfliege, *Hydropsyche botosaneanui*, entdeckt. Sie ist in Europa weit verbreitet, aber selten.

Die Steinfliegen-Art, *Rhapiopteryx navicula*, wurde 1974 aus dem „Sauwald“ (Pfadabach bei Mitterndorf) neu für die Wissenschaft beschrieben. Sie ist bisher nur aus OÖ (auch nördlich von Linz) und Kärnten bekannt. Der Fundort, ein 3 bis 5 m breiter, schattiger Bach mit steiniger Sohle, liegt allerdings etwa 200 m außerhalb der Raumeinheit Sauwald im Inn- und Hausruckviertler Hügelland. Ein Vorkommen auch in der Raumeinheit ist sehr wahrscheinlich.

### Käfer

Erfassungsgrad: II

Der Bockkäfer *Menesia bipunctata* lebt als Larve unter der Rinde und im Holz von Faulbaum, Kreuzdorn und Walnussbaum. Bei Ahörndl östlich von St. Roman gibt es einen aktuellen Fund, der auf dortige Vorkommen schließen lässt. Für OÖ liegt nur ein Fund aus dem 19. Jahrhundert aus der Linzer Umgebung vor. Die Art ist im südöstlichen und südlichen Mitteleuropa verbreitet, im Bundesgebiet häufiger z. B. in Kärnten.

Eine Art der Sumpf- und Moorgebiete, besonders in feuchten Wiesen mit Weidengebüschen vorkommend, ist die Schnellkäfer-Art *Haplotosus incanus*. Sie wurde 2003 in Walleiten südwestlich von St. Ägidi gefunden. Bis auf eine neuere Meldung vom Fornachmoor (=Kreuzbauernmoos, Raumeinheit Vöckla-Agertal) gibt es für OÖ nur wenige Funde vor 1950 v. a. aus dem Alpengebiet.

### Libellen

Erfassungsgrad: III, Datenlage für die Raumeinheit zu gering.

### Weichtiere

Die Flussperlmuschel war früher im gesamten Bereich der kristallinen Masse des Sauwaldes weit verbreitet und häufig. Heute sind die Vorkommen auf klägliche Reste zusammengeschrumpft und viele Bestände sind überaltert und bilden keine Jungmuscheln mehr aus. In folgenden Bächen wurden Perlmuscheln rezent nachgewiesen: Kesselbach (etwa 600 Muscheln, auch Jungmuscheln), Edlbach (Zubringer Kesselbach, etwa 50 Tiere), Großer Kößlbach (etwa 70 Muscheln in einem Mühigraben), Doblbach (mündet bei Schärding in die Pram, 6 Muscheln), Aubach (Zubringer Pfudabach, etwa 100 Perlmuscheln). Im Sandbach (300), Leitenbach (>500) und Natternbach (8), am Rande der Raumeinheit existieren noch größere Perlmuschelbestände, auch mit Jungmuscheln, und es kommt hier auch die in Oberösterreich noch seltenere Flussmuschel *Unio crassus* vor. Die Nährstoff- und Feinsedimentbelastung gelten u. a. als Hauptursache für den Rückgang. Schutzmaßnahmen müssen das gesamte Einzugsgebiet umfassen und zielen v. a. auf Renaturierungen der Fließgewässer und Reduktionen der Nährstoffbelastungen ab.

### A6.1.4 Pflanzenwelt

Der Sauwald nimmt vielfach eine pflanzengeografische Grenzstellung an. So stoßen hier atlantische Elemente wie z. B. Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) und Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) mit kontinentalen zusammen. Andererseits weist der Sauwald auch nordische Elemente auf, die etwa durch Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Drachenwurz (*Calla palustris*) oder Siebenstern (*Trientalis europaea*) vertreten sind.

Aufgrund des silikatischen Ausgangsgesteines sind im Sauwald säureliebende Pflanzenarten vorherrschend; Arten, die auf Basen- oder Kalkböden angewiesen sind, sind dagegen nur selten anzutreffen. Als Folge der geologischen und klimatischen Gegebenheiten ergibt sich eine im Verhältnis zu anderen Naturräumen artenärmere Flora, die jedoch noch heute zahlreiche seltene beziehungsweise gefährdete Arten enthält.

Die Flora des Gebietes ist durch die Arbeiten von Franz Grims bestens erforscht. Demnach ist es möglich, im Folgenden einen umfassenden, nach Lebensräumen gegliederten Umriss der naturschutzrelevanten Pflanzenarten, v. a. der Rote-Liste-Arten, zu geben:

Die Wälder und Gebüsche des Gebietes sind heute stark forstlich überformt und enthalten im Vergleich zu anderen Lebensraumtypen nur wenige bemerkenswerte Arten; erwähnenswert sind Neunblättrige Zahnwurz (*Dentaria enneaphyllos*) und – sehr selten – Wald-Platterbse (*Lathyrus sylvestris*) am Haugstein. Das Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) tritt selten am Schefberg und bei Kopfung auf. An ausgehagerten Stellen kam stellenweise das heute ausgestorbene Klein-Wintergrün (*Pyrola minor*) vor. Von den Farnen sind besonders Falscher Wurmfarne (*Dryopteris affinis* ssp. *borreri*), Alpen-Dornfarne (*Dryopteris expansa*) und im Bereich von Kreuterbach und Hagenbach der Straußfarne (*Matheuccia struthiopteris*) erwähnenswert. Als noch weit verbreitete Wald-Orchidee ist der Wald-Stendel (*Epipactis helleborine*) anzuführen. Bei Kopfung wächst als Besonderheit der Ufergebüsche die Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*), weiter in den Uferzonen verbreitet ist die Frühlingsknotenblume (*Leucojum vernum*). Die verbliebenen Moorwälder und Waldsümpfe sind floristisch bereits hochwertiger und enthalten u. a. noch Moorbirke (*Betula pubescens*), Drachenwurz (*Calla palustris*), Walzen-Segge (*Carex elongata*) und sehr selten den Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*).

Die Moore des Sauwaldes waren vor ihrer Entwässerung besonders hochwertig und enthielten mitunter viele Arten der aktuellen Roten-Liste. Als Arten der Hoch- und Übergangsmoore sind besonders die aufrechte Form der Latsche (*Pinus mugo*), Rundblatt-Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Bastard-Sonnentau (*Drosera* × *obovata*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moor-Preiselbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Moor-Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) anzuführen, die allesamt heute noch im Gebiet, v. a. im Filzmoos und Ahörndl-Moor, vorkommen. Als besondere Kostbarkeit tritt jedoch der Siebenstern (*Trientalis europaea*) bei Hötzened (Gem. Kopfung) und im Naturschutzgebiet Sumpfwiese Walleiten (Gem. St. Ägidi) auf. Die Niedermoores standen in ihrer Wertigkeit den Hochmooren um nichts nach und enthalten noch heute neben diversen selteneren Sauergräsern (*Carex davalliana*, *Eriophorum angustifolium* und *Eriophorum latifolium*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*). Als Orchideen kommen das Breitblatt-Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) vor. Ausgestorben sind hingegen Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Draht-Segge (*Carex diandra*), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*) und Simsen-Lilie (*Tofieldia calyculata*). Bemerkenswert sind auch Vorkommen in ganz Österreich seltener Torfmoosarten (*Sphagnum fimbriatum* und *imbricatum*).

Ebenso reichhaltig wie bedroht präsentiert sich die Flora der Feuchtwiesen mit Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Dunklem Weidenröschen (*Epilobium obscurum*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*), Niedriger Schwarzwurzeln (*Scorzonera humilis*) und Krauser Aschenkraut (*Tephrosia crispa*). An selteneren Gräsern sind Knäuel-Simse (*Juncus conglomeratus*), Wald-Simse (*Juncus acutiflorus*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) und Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), an Orchideen Breitblatt-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Fleischfarbendes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) zu nennen. Ausgestorben sind Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Stumpfblietige Simse (*Juncus subnodulosus*) und der Moor-Klee (*Trifolium spadicum*), fast ausgestorben ist das Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*).



Die verbliebenen Reste von Halbtrockenrasen und Magerwiesen sind Zufluchtsstätten von Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Silber-Distel (*Carlina acaulis*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*) und Hunds-Veilchen (*Viola canina* ssp. *canina*); nur bei Münzkirchen wurde das Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*) nachgewiesen. An Orchideen kommt sehr selten das Männliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) vor. Die mageren Straßenböschungen in Rainbach, St. Roman und Münzkirchen sind u. a. Lebensräume des seltenen Trugdolden-Habichtskrautes (*Hieracium cymosum*). In den Rotschwengelwiesen wurde neuerdings mehrfach das Zwiebel-Lieschgras (*Phleum bertolonii*) festgestellt. An mageren Waldrändern ist lokal noch die Arnika (*Arnica montana*) aufzufinden. Ausgestorben sind Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) und Gewöhnliche Mondraute (*Botrychium lunaria*).

Die Gewässer des Sauwaldes bieten aufgrund des durchwegs nährstoffarmen Wassers generell nur wenigen Pflanzen eine Wuchsmöglichkeit. Aus der noch häufiger anzutreffenden Gattung der Wassersterne ist v. a. der Breitblatt-Wasserstern (*Callitriche stagnalis*) zu nennen, der in stehenden, zeitweise austrocknenden Gewässern zerstreut auftritt. An einer Lokalität bei Zimmerleiten konnte das Quellkraut (*Montia fontana*) nachgewiesen werden. Ausgestorben ist der Wilde Reis (*Leersia oryzoides*), der ehemals in Wassergräben bei Freinberg vorkam.

Von den weiteren Lebensräumen sind besonders Schottergruben und Steinbrüche anzuführen, in denen in den letzten Jahren zahlreiche bemerkenswerte Pflanzenarten nachgewiesen wurden. Neben Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*), Verkannter Gelb-Segge (*Carex tumidicarpa*), Großem Schwaden (*Glyceria maxima*), Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*) und Österreichischer Sumpfbirse (*Eleocharis austriaca*) wurden mit der Ei-Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*), dem Eifrüchtigen Ästigen Igelkolben (*Sparganium erectum* ssp. *oocarpum*), dem Schlammkraut (*Limosella aquatica*: Foto 23010) und dem Silber-Rohrkolben (*Typha shuttleworthii*) hier weitaus seltenere Arten entdeckt. Feuchte, unversiegelte Wege bieten bedrohten Arten der Kleinbinsenfluren wie z. B. Sumpfqüendel (*Peplis portula*), Gelbem Zypergras (*Cyperus flavescens*) oder Borsten-Moorbinse (*Isolepis setacea*) eine Heimstatt. Im Bereich um die Bauernhöfe kommen stellenweise noch der Gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*), die Verkannte Malve (*Malva neglecta*) und die Kleine Brennessel (*Urtica urens*) vor. Von den wenigen Ackerbeikräutern ist der Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) zu nennen, die früher häufige und verbreitete Kornrade (*Agrostemma githago*) ist heute ausgestorben.

Neophyten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Japan-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) sind in manchen Teilen Oberösterreichs aufgrund ihrer Invasivität bereits naturschutzfachlich relevant. Im Sauwald kommen sie nur punktuell vor, ohne negativen Einfluss auf die heimische Flora auszuüben und stellen daher bislang kein ernstes Problem dar.

#### A6.1.5 Standortpotenziale

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

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

Im Sauwald ist von Natur aus eine reiche Palette an Waldgesellschaften gegeben. Besonders förderungswürdig sind Rotbuche und Tanne, in frischen und feuchten Unterhangbereichen auch Esche und Bergahorn. Auch reine Fichtenforste können über Einzelstammnutzungen mittelfristig in naturnähere Wälder überführt werden. Im Zuge von Neuaufforstungen (sofern diese unvermeidlich sind) sollten statt reinen Fichtenaufforstungen ebenfalls standortgerechtere Baumarten-Kombinationen verwendet werden.

- **Potenzial zur Wiedervernässung**

Aufgrund der Höhenlage sind die Niederschläge im Sauwald relativ hoch. In den Verebnungsflächen kam es unter den herrschenden nährstoffarmen und den klimatisch feucht-gemäßigten Bedingungen zur Ausbildung von Hochmoorstandorten. Daneben sind in Geländemulden und Quellbereichen Niedermoorstandorte (Kleinseggenriede) ausgebildet. Der

überwiegende Teil dieser Flächen wurde im Laufe der letzten Jahrzehnte entwässert. Dementsprechend hoch ist das Potenzial zur Wiedervernässung. Auch die Regeneration von Moorflächen wäre zu erwägen.

- **Potenzial zur Entwicklung artenreicher Klein- und Kleinstandorte 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 extensiver, bodensaurer Wiesenstandorte**

Die Standortbedingungen des Sauwaldes ermöglichen die Entwicklung eines breit gefächerten Wiesenspektrums, das von mageren Bürstlingsrasen über Halbtrockenrasen bis zu bodensauren Feuchtwiesen reicht. Voraussetzung ist dabei immer eine kontinuierliche extensive Standortpflege. Da die Landwirtschaft im Sauwald einen Rückgang zeigt und bestehende Extensivwiesen nur mehr durch Flächenankauf oder Zahlung von Pflegeausgleichsprämien vor der Verbrachung beziehungsweise der Aufforstung geschützt werden können, ist die weitere Existenz dieser Wiesen unsicher. Eine Möglichkeit für die langfristige Sicherung nährstoffarmer Wiesenstandorte ist deren Anlage und Erhaltung entlang von Verkehrswegen. Aus der Sicht der Arten- und Lebensraumvielfalt zählt die Erhaltung dieser Wiesen zu den wichtigen Aufgaben.

- **Potenzial zur Entwicklung von durchgängigen Wildlebensräumen**

Aufgrund der hohen Bewaldungsdichte und des weiträumigen Fehlens übergeordneter Verkehrsträger könnten z. B. Luchs und Biber den Sauwald als Durchzugsraum nutzen. Vermutlich ist das schon derzeit zeitweise der Fall.

- **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 Fließgewässer-Oberläufe**

Die Mehrzahl der Bäche des Sauwaldes zeichnet sich durch ihre Ursprünglichkeit mit gewundenem Verlauf und eingeschnittenen Erosionstätern im Unterlauf aus. Nur im Quellgebiet wurden viele Rinnsale und schmale Bäche infolge des landwirtschaftlichen Wasserbaues verrohrt, wodurch in diesen Abschnitten ihre Naturnähe verloren ging. Ein Rückbau dieser Verrohrungen der Wiesenbäche würde natürliche Bachbett- und Uferstrukturen über ihren gesamten Verlauf entstehen lassen.

- **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.

- **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.

## **A6.2 Landschaftsbild**

Der Sauwald ist ein südlicher Ausläufer der Böhmisches Masse, die hier in einem breiten Sporn in die Molasse eintaucht. Von exponierten Stellen am Südrand bieten sich eindrucksvolle Tiefblicke über das Alpenvorland bis zu den Alpen. Die begrenzenden Durchbruchstäler von Inn und Donau im Westen und Norden hingegen bleiben von den Höhen des Sauwaldes aus dem Auge verborgen, solange man nicht vor der Oberkante der Täler steht. Dann jedoch ergeben sich atemberaubende Einblicke wie z.B. von Sachsenberg in die Innenge.

Die Basis der Sauwaldlandschaft bildet eine wellige Hochfläche zwischen 500 und 600 m Seehöhe. Über dieses Plateau erheben sich mehrere Hügelkuppen, die alle dunkle Wälder decken, ganz im Westen der Fronwald, im Süden Windpässl und Gaiserwald und in etwa der Mitte des Gebietes eine Konzentration mehrerer Berge, von denen der Haugstein mit 895 m und der Scheferberg mit 791 m Seehöhe die höchsten des Sauwaldes und gleichzeitig des Innviertels sind (Foto 23001).

Das Landschaftsbild prägen ausgedehnte Wälder, trotz intensiver Bewirtschaftung vielfach noch bunte Wiesen, wogende graue Kornfelder und kleine bäuerliche Siedlungen. Die Gehöfte wurden an den Hängen errichtet, kaum einmal auf flachem Grund, denn dieser war kostbar. Nur um die Gemeinde-Hauptorte ist eine größere Siedlungstätigkeit zu verzeichnen. Leider hat auch im Sauwald in den letzten Jahren die moderne Baukultur Eingang gehalten und so mancher landschaftuntypischer Bau stört die Harmonie der Kulturlandschaft. Unübersehbar ist auch bei der Außengestaltung vieler Häuser der Einfluss von Baumärkten, Gartenzentren u. a. mehr.

Wesentliche Elemente des Plateaus sind ausgedehnte Verebnungen mit geringen Niveauunterschieden und schwacher Gliederung, die zur Vernässung neigen. Als Beispiele seien der Edtwald und der Hörzinger Wald genannt.

Manche Gipfel der Hügelkuppen tragen mächtige Blockburgen, die deutliche Wollsackverwitterung zeigen. Am eindrucksvollsten sind jene von Fronwald, Haugstein und Sonnwendstein, eines etwas verborgenen Nebengipfels des Scheferberges. Auf Wollsackverwitterung geht auch der bei Dornedt im Hörzinger Wald gelegene Jungferstein, ein Wackelstein, zurück.

Die meisten übrigen Berggipfel kennzeichnen Ansammlungen von Felsblöcken. Sie sind in sich zerfallene Blockburgen und ergeben das Bild eines von Riesen zusammengetragenen Lesesteinhaufens. Das wohl beste Beispiel ist der Lindenberg südöstlich von Scharfenberg. Auch die Flanken der Berge sind teilweise von Blockhalden bedeckt, deren Hohlräume jedoch mit Rohhumus, Nadelstreu und Laub mehr oder weniger verfüllt und daher nur schwer als solche erkennbar sind. Der dumpfe Ton beim Darüberschreiten verrät jedoch die wahre Natur des Untergrunds. Vor der Mechanisierung der Landwirtschaft gab es im Sauwald auch Blockwiesen, die alle der Flurbereinigung zum Opfer gefallen sind. Blockstreu ist nun nur mehr in Wäldern anzutreffen.

An den Unterhängen und am Hangfuß der bewaldeten Hügel treten zahlreiche Quellen aus, die Bäche in kleinen Gräben speisen und nach kurzem Lauf die Wiesen erreichen. Diese Wasseraustritte waren zusammen mit den wasserundurchlässigen Tonböden für die Feuchtwiesen verantwortlich, die früher praktisch jede der flachen Talschüsseln am Oberlauf der Bäche erfüllten. Die Talsohlen zieren teils stark gewundene, von Weiden und Erlen begleitete Bäche. Je mehr sie sich den Rändern des Plateaus nähern, umso mehr tiefen sie sich ein und treten in engen Kerbtälern in das Alpenvorland oder in die Durchbruchstäler von Inn und Donau aus. Auch die beiden größten Bäche des Sauwaldes, Großer Kößlbach und Kesslbach machen keine Ausnahme. Dem Blick des Betrachters auf der Hochebene verborgen, eilt ihr Wasser in schluchtartigen Tälern über tausende moosbedeckte Blöcke, Schotterbänke und Gesteinsschwellen der Donau zu.

### **A6.3 Besonderheiten**

#### **A6.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten**

Die isolierte Lage des Sauwaldes und die folglich erst spät einsetzende Besiedelung der Region spiegeln sich auch im Bereich der Kulturdenkmäler wider. So sind es vor allem Kirchen mittelalterlichen und neuzeitlichen Ursprunges, die hier anzuführen sind.

##### **Bezirk Schärding:**

###### **Brunnenthal:**

**Pfarrkirche:** Das im 17. Jh. erbaute Gotteshaus wird heute als Pfarr- und Wallfahrtskirche genutzt. Besonders durch die an der Turmspitze situierte vergoldete Madonna gelangt die Kirche bereits von weitem in das Blickfeld der Betrachter. In der Kirche werden jedes Jahr die Brunnenthaler Konzertsommer veranstaltet.

**Gnadenkapelle:** Das heute überwiegend als Taufkapelle genutzte Bauwerk wurde im 18. Jh. erbaut und im 20. Jh. vollständig renoviert.

**Brunnenkapelle:** Die zwischen 1718 und 1720 erbaute Barockkirche verdankt ihren Namen dem „Bründl“ einer alten Heilquelle.

**Steinschnitterkapelle:** Die Kapelle wurde in der zweiten Hälfte des 17. Jh. erbaut und beherbergt mehrere Figuren.

**Badhaus:** Bedingt durch die hohe Zahl an Wallfahrten wurde zwischen 1679 und 1681 dieses Badhaus in der Innviertler Blockhausform errichtet.

**Kapelle in Wallensham:** Diese in den Jahren 1999 und 2000 neu errichtete Kapelle geht auf die um 1700 erbaute ehemalige Pestkapelle zurück.

###### **Schardenberg:**

**Pfarrkirche:** Die ursprüngliche Kirche dürfte bereits um 990 erbaut worden sein. Das heutige Gotteshaus wurde jedoch zwischen 1908 und 1910 neu errichtet.

**Fatimaheiligtum:** Auf einem mutmaßlich keltischen Kultplatz wurde nach dem zweiten Weltkrieg dieses Heiligtum bei Schardenberg errichtet.

**Kapelle in Kneiding:** Die Kapelle wurde zwischen 1862 und 1865 im neugotischen Stil erbaut und geweiht. Bedingt durch die beträchtlichen Ausmaße der Kapelle und die Einbindung in das ehemalige Hammerschmiede-Ensemble weist die Kapelle eine Sonderstellung im Bereich der religiösen Denkmäler auf.

**Aussichtsturm in Schardenberg:** Der ursprünglich hölzerne Turm wurde 1931 abgetragen und durch einen neuen, 27 Meter hohen Steinturm ersetzt, der einen einzigartigen Rundblick gewährt.

**Freinberg:**

**Pfarrkirche:** Der dem heiligen Willibald geweihte gotische Bau wurde nach Bränden zweimal umgebaut (18. und 19. Jh.).

**Troadkasten:** Der historische Stadel wurde 1977 von der Gemeinde gekauft, renoviert und in ein kleines Heimatmuseum umfunktioniert.

**Esternberg:**

**Pfarrkirche Esternberg:** Die im romanischen Stil in der Zeit von 1065 bis 1091 erbaute Kirche wurde in der zweiten Hälfte des 15. Jh. erweitert (gotisch). 1572 brannte die Kirche jedoch ab, sodass heute nur das Presbyterium im spätgotischen Stil erhalten ist. In der Folge kam es zum Neubau des Kirchenschiffes im Barockstil und später zum Bau der Kreuzkapelle. Die Pfarrkirche ist vor allem für ihre alten Grabsteine allgemein bekannt.

**Rainbach im Innkreis:**

**Pfarrkirche:** Die dem heiligen Petrus geweihte, ursprünglich gotische Kirche wurde bereits um 1130 urkundlich erwähnt. In den Jahren 2001 und 2002 kam es zur umfangreichen Innen- und Außensanierung des Gotteshauses.

**Filialkirche Pfaffing:** Die einschiffige, gotische Kirche ist der heiligen Katharina geweiht.

**Münzkirchen:**

**Pfarrkirche Maria Himmelfahrt:** Die gotische Kirche wurde im Barockstil erweitert und beherbergt eine im Jahr 1689 von Schärddinger Künstlern gefertigte Marienstatue. Infolge eines Brandes wurde 1720 mit der Wiederherstellung und später mit der Erweiterung der Kirche begonnen. Im 20. Jh. wurde das Gotteshaus renoviert, wobei gotische Fresken entdeckt werden konnten.

**Wallfahrtskirche St. Sebastian:** Zur Feier der überstandenen Pest im Jahr 1635 wurde diese Filialkirche mit drei Altären erbaut. Im 18. Jh. wurde die Kirche erweitert und dient neben der Nutzung als Friedhofs- und Hochzeitskirche auch als Ziel zahlreicher Gläubiger der Umgebung, um dort am 20. Jänner zu Ehren des Heiligen Sebastian eine Messe zu feiern.

**Gefechtsfeld Eisenbirn:** Im Zuge des spanischen Erbfolgekrieges kam es 1703 zu einer Schlacht bei Eisenbirn. An 14 Stellen wurde das Gefechtsfeld mit Granitsäulen versehen.

**Gasthof Wösner:** Ob sich der Gasthof auch durch seine kulinarischen Schmankerln auszeichnet, ist den Verfassern nicht bekannt. Der vermutlich 800 Jahre alte Erdstall (unterirdisches Gangsystem mit nur kriechend passierbaren Engstellen) ist jedoch in jedem Fall einen Besuch wert (vor dem Essen!).

**Sankt Roman:**

**Schlafstuben-Kapelle:** Der Name rührt von der ehemaligen Mühle, in der es eine Werkzeugschleiferei gab (Schleifstube). Die damalige Besitzerin soll ihr Kind den Schweinen zum Fraß vorgeworfen haben. Seit dieser Zeit soll man in der Nacht öfters das Weinen des Kindes hören. Um diesen sagemumwobenen Geschehnissen ein Ende zu bereiten, wurde diese Kapelle in einem Waldstück errichtet.

**Heimathaus Schnürberg:** In dem 300 Jahre alten Bauernhaus (Stoabauerngut) finden sich zahlreiche Exponate, die den Alltag des bäuerlichen Lebens dokumentieren. Besonders interessant sind die aus Holz oder Stein gefertigten Gebrauchsgegenstände.

**Pfarrkirche:** Der Kirchturm dieser gotischen Kirche musste aufgrund akuter Einsturzgefahr um das Jahr 1900 abgetragen und neu errichtet werden. Die Pfarrkirche besitzt drei Altäre und ist dem heiligen Romanus geweiht.

**Bründlkapelle:** Die in einem kleinen Waldstück gelegene Holzkapelle wurde 1932 vorübergehend renoviert und 1979 saniert und erweitert. Der hier entspringenden Quelle wurde im Volksglauben eine heilende Wirkung nachgesagt.

**Stampfn:** In vergangenen Zeiten wurde das Futtergetreide zerstampft, um dem Vieh die Nährstoffaufnahme zu erleichtern. Diese Einrichtungen waren früher nicht selten und können hier im Bereich einer instand gesetzten „Stampfn“ begutachtet werden.

#### **Kopfung:**

**Jungfraunstein bei Dornedt:** Der Wackelstein dürften in vorgeschichtlicher Zeit eine Kultstätte gewesen sein.

**Pfarrkirche Kopfung:** Der ursprüngliche Holzbau wurde im 12. oder 13. Jh. von der romanischen Bauweise abgelöst. Im Folgejahrhundert wurde schließlich der Kirchturm (gotisch) errichtet. Zu Beginn des 20. Jh. wurde die Pfarrkirche schließlich in der noch heute bestehenden Form neu gebaut. Da Kopfung ein Erholungs- und Jagdsitz der Passauer Bischöfe war, konnten auch dementsprechende Kirchenreichtümer angefertigt werden, worunter die aus dem Jahre 1760 stammende Missale besonders hervorzuheben ist.

**Wallfahrtskirche Maria Bründl:** Die im 18. Jh. errichtete Kapelle ist heute eine beliebte Hochzeitskirche.

**Schanzgraben:** Die 1702 unter dem bayerischen Kurfürsten Max Emanuel errichtete Wehranlage zählt zu den wenigen erhaltenen Anlagen aus der Zeit des Erbfolgekrieges und dokumentiert das einst umkämpfte Grenzgebiet zwischen Österreich und Bayern.

#### **Vichtenstein:**

**Pfarrkirche:** Die gegen Ende des 19. Jh. im neugotischen Stil erbaute Kirche weist mit einer gotischen Marienstatue eine Besonderheit aus dem Jahre 1430 auf.

#### **Engelhartszell:**

**Filialkirche Stadl:** Die Kirche wurde in den Jahren 1905 und 1906 erbaut und liegt auf 726 Metern Seehöhe, womit sie das höchstgelegene Gotteshaus des Innviertels darstellt.

**Jägerbildkapelle am Haugstein:** Diese aus Holz gebaute Kapelle liegt unweit des höchsten Punktes im Sauwald (Haugsteingipfel). Im Inneren befindet sich ein Buchenstrunk, um den sich eine Legende rankt: Als vor 300 Jahren ein Jäger von Wilderern mit dem Kopf nach unten an den Stamm einer Buche gebunden worden ist, schickte ihm die Gottesmutter einen weißen Hirsch, der die Fesseln zerbiss. Heute ist die Kapelle eine Gedenkstätte der Jägerschaft des Bezirkes Schärding. Ausgestattet wurde die Kapelle mit einem von der Engelhartszeller Künstlerin Käthe Herrmann-Berndorfer gefertigten Altarbild, die auch die Hinterglaspbilder entlang des Kreuzweges von Stadl auf den Haugstein gemalt hat.

#### **Sankt Aegidi:**

**Pfarrkirche:** Vermutlich gab es bereits unter den Bajuwaren um das Jahr 1000 eine Holzkapelle zu Ehren des heiligen Ägidius. Im 16. Jh. wurde die alte Holzkirche abgetragen und durch eine neue im gotischen Stil ersetzt. 1839 wurde ein neuer Kirchturm erbaut und 1974 wurde die Kirche an den beiden Längsseiten erweitert.

**Sägewerk und Mühle:** Das Sägewerk aus dem frühen 19. Jhdt., die Mühle und die renovierten Wohnräume, geben einen Einblick in das damalige Leben. Für die Besucher wurde zusätzlich ein Forellenzirkus eingerichtet.

#### **Waldkirchen am Wesen:**

**Pfarrkirche:** Die urkundlich erstmalig im Jahr 1282 erwähnte gotische Kirche wurde im 16. Jh. renoviert und etwas erweitert. 1906 wurde sie weiter ausgebaut und mit einem neugotischen Turm ausgestattet. Bemerkenswert sind neben den Altären aus der Zeit um 1750 die Grabsteine aus dem 15. und 16. Jh.

#### **Bezirk Grieskirchen:**

##### **Neukirchen am Walde:**

**Pfarrkirche:** Die dem heiligen Johannes dem Täufer geweihte, spätgotische Hallenkirche ist mit einem barocken Hochaltar ausgestattet.

**Filialkirche Sankt Sixt:** Das kleine spätgotische Gotteshaus ist dem heiligen Sixtus geweiht.

##### **Sankt Agatha:**

**Pfarrkirche:** Diese ursprünglich spätgotische Landkirche wurde barockisiert und 1900 erweitert. Der Hochaltar und die Kanzel wurden im 17. Jh. im Rokoko-Stil von Franz Stadler aus Neufelden angefertigt.

**Stefan Fadinger Hof:** Das Anwesen beherbergte früher den berühmten Bauernführer Stefan Fadinger, dessen ursprünglicher Hof 1626 niedergebrannt wurde. 1628 wurde ein neuer Vierkanthof im barocken Stil errichtet, der 1990 von Erich Kraft gekauft und renoviert wurde. Heute dient das historische Anwesen als Ausflugstätte und Veranstaltungsort (Hochzeiten etc.).

#### **Bezirk Eferding:**

##### **Haibach ob der Donau:**

**Pfarrkirche:** Diese ursprünglich spätgotische Kirche wurde vollständig barockisiert und 1975 erweitert. Bemerkenswert ist die Orgel des Gotteshauses, da sie vom gebürtigen und bedeutenden Haibacher Orgelbauer Josef Breinbauer gefertigt wurde.

##### **Stroheim:**

**Pfarrkirche:** Die Kirche wurde um das Jahr 1235 zu Ehren des heiligen Johannes des Täufers gebaut. Das ursprünglich gotische Gotteshaus wurde mehrfach verändert und erneuert.

**Landerlkapelle:** Die Kapelle wurde 1901 erbaut und ist jedes Jahr Ziel einer Christihimmelfahrtsprozession.

### **A6.3.2 Landschaftliche Besonderheiten**

Der Sauwald zeichnet sich besonders im Westen und Osten durch ein recht einheitliches Landschaftsbild von sanften Hügeln und kleineren Verebnungen aus. Dies wird im Bereich des Hochsauwaldes mit seinen stark bewaldeten Rücken jäh unterbrochen. So sind es auch gerade diese Gipfel, die mit ihren **Wollsackverwitterungen** einen markanten Blickfang darstellen (z. B. Hochwendstein). Auch der **Wackelstein** bei Dornedt darf hier genannt werden. Zusätzlich stellt der **Haugstein** mit einer Seehöhe von 895 Metern die höchste Erhebung des Innviertels dar und wirkt durch seine Wanderwege und die vorhandene Skipiste als Anziehungspunkt während des ganzen Jahres. Bemerkenswert scheinen auch die Aussichtspunkte in der Gemeinde Waldkirchen am Wesen, wo man am **Paschinger Hügl** und am **Vierviertelblick** bei Atzersdorf ein herrliches Panorama genießen kann. Auch vom **Mayrhoferberg** mit seiner Aussichtswarte im politischen Bezirk Eferding kann man sich einen Überblick über die landschaftlichen Besonderheiten des Ostteiles der Raumeinheit schaffen. Im Gaiserwald kann man sich einen herrlichen Ausblick vom Turnstein über das Alpenvorland hinweg zum Alpenzug verschaffen.

Aufmerksamkeit verdienen auch die zahlreichen größeren und kleineren Bäche, die häufig in zahlreichen **Windungen** und auch **Mäandern** die kleinen Becken durchziehen, ehe sie dann im Unterlauf kleinere **Erosionstäler** bilden. Auch auf jene größeren Bachläufe, die sich im Tertiär durch die vorhandenen Schotterdecken gegraben haben und dort, wo sie auf den harten Granit- beziehungsweise Gneisuntergrund stießen, lokal kleine **Durchbruchstäler** bilden konnten, sollte ein Augenmerk geworfen werden. Dies kann im Bereich des Gstoanarat (Foto 23006) in der Gemeinde St. Florian (Pram) und im Gebiet des Pfudabaches (bei Mitterndorf) und im Leithenbachtal beobachtet werden.

Eine weitere Besonderheit stellt die **kleinbäuerliche Kulturlandschaft** (Foto 23004) dar, die über weite Strecken der Raumeinheit in einem Mosaik aus Kultur- und Waldflächen und kleineren Siedlungsformen in Erscheinung tritt.

### A6.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

Der ehemalige Reichtum an Pflanzen- und Tierarten wurde durch die menschlichen Eingriffe in den letzten Jahrhunderten und besonders durch die landwirtschaftliche Intensivierung in der Nachkriegszeit nachhaltig verändert. So finden sich heute keine ausgedehnten, naturnahen beziehungsweise natürlichen Wälder und auch die Magerassen, Moore und Streuwiesen sind zum Großteil aus der Landschaft verschwunden. Dennoch sind auch im Sauwald einige bemerkenswerte Pflanzen und Tiere sowie in einem weitgehend naturnahen Zustand erhalten gebliebene Lebensräume anzutreffen, von denen im Folgenden einige exemplarisch herausgegriffen werden.

So ist es besonders in der Tierwelt die **Flussperlmuschel**, die in der Raumeinheit in naturnahen Bächen noch mehrfach zu finden ist und deren Erhaltung an oberster Stelle stehen muss.

Zusätzlich können mit den Brutnachweisen des **Uhus**, des **Mittelspechtes**, des **Schwarzstorches** und der **Schleiereule** bemerkenswerte Brutpopulationen innerhalb der Vogelwelt verzeichnet werden.

Auch in der Schmetterlingsfauna kommen mit dem **Großen Eisvogel** und zwei **Ameisenbläulings-Arten** sowie **Eulenfalter-Arten** (*Celaena haworthii*) äußerst gefährdete Arten im Sauwald noch vor.

Unter den Höheren Pflanzen seien ebenfalls stellvertretend noch der **Siebenstern**, das **Waldläusekraut** und die im Bereich der Schottergruben und Steinbrüchen anzutreffenden Pionierarten wie die **Ei-Sumpfbirse** oder das **Schlammkraut** erwähnt.

Zusätzlich müssen in dieser von der Land- und Forstwirtschaft geprägten Raumeinheit die letzten Reste der Moore, Magerwiesen und Halbtrockenrasen sowie die spärlichen ursprünglichen Waldreste (z. B. Haugstein) hervorgehoben werden.

### A 7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

Der Sauwald wurde im Gegensatz zum Alpenvorland erst spät vom Menschen besiedelt. Nur aus den Randlagen sind einige wenige Funde aus dem Neolithikum und der Bronzezeit bekannt geworden. Auch für die Römer war das Gebiet zu unwirtlich. Sie legten nur zwei Straßen über den Sauwald an, eine von Hilkering über den Fattinger Sattel in das Donautal nach Schlöggen und eine von Mühlwittraun (=Straßwittraun) über Mitterndorf, Eisenbirn und Kubing nach Passau, die einen Seitenast über St. Jakob („Hochstraß“) nach Peuerbach hatte.



Nach dem Ende der Völkerwanderungszeit bildete sich im 6. Jh. erstaunlich rasch aus Kelten, Resten verschiedener germanischer Verbände, die durch das Mühlviertel und das Alpenvorland durchgezogen sind und nicht nach Italien zurückgekehrten Romanen im westlichen Oberösterreich, im Salzburger Flachgau und in Ober- und Niederbayern eine neue politische Einheit, der Neustamm der Bajuwaren. Auf diese Zeit geht die langsame Besiedlung der westlichen und südlichen Randlagen des Sauwaldes zurück. So wird erstmalig im Jahr 777 der Kesslbach als Grenzbach in einer Urkunde erwähnt. Hauptsiedlungsform war der Kleinweiler, der aus drei bis sechs Gehöften bestand, zwischen welchen die Einzelgehöfte eingestreut waren. Die Felder wurden als unregelmäßige Blockfluren oder blockartige Streifenfluren angelegt, die sich als solche bis in die Neuzeit erhalten haben. Sie waren durch Raine und Hecken getrennt und bildeten so wesentliche Landschaftselemente. Erst durch die Grundzusammenlegungen (Flurbereinigungen) im 20. Jh. wurden die Felder und Wiesen zu größeren Einheiten zusammengeschlossen.

Rasch kamen die Siedler unter weltliche oder geistliche Kontrolle. Einerseits waren es verschiedene Geschlechter mit oft wechselnden Besitzverhältnissen, andererseits das Bistum Passau, das im Sauwald vor allem große Wälder sein Eigen nennen konnte. Im Jahr 902 wird erstmals der Sauwald als „silvam Patavicam“ (Passauer Wald) in der Raffelstetter Zollrolle genannt.

Die ältesten Namenszeugnisse der Bajuwaren sind jene mit der Endung –ing. Orte mit dieser Endung sind in den niederen Lagen des Sauwaldes bis etwa 600 m Seehöhe weit verbreitet und lassen auf eine Gründung in den Jahren zwischen 1000 und 1300 schließen. Begünstigt wurde die Besiedlung des Sauwaldes durch das damals herrschende milde Klima (mittelalterliche Wärmezeit). Der Hochsauwald wurde erst, dem Druck des Bevölkerungswachstums folgend, im 14. und 15. Jahrhundert besiedelt. Während dieser Zeit kam es zu einer deutlichen Klimaverschlechterung (Kleine Eiszeit), sodass die Neusiedler schwer zu kämpfen hatten und etliche Siedlungen sogar wieder aufgegeben worden sind.

Im Sauwald, und hier besonders im Hochsauwald, spielte und spielt auch heute noch die Viehzucht eine wichtige Rolle. Dank der hohen Niederschläge sind die Böden sehr wasserreich, was nach Rodung der Wälder die Entwicklung ausgedehnter Nasswiesen auf den Talsohlen und Unterhängen zur Folge hatte. Die Oberhänge hingegen waren trocken und daher war, so wie in vielen Mittelgebirgen Deutschlands, das „Wassern“ üblich. Von höher gelegenen Bächen wurde Wasser auf die Hangoberkante geleitet und in einem ausgeklügelten Bewässerungssystem den Wiesen zugeführt. Das zusätzliche Wasser und die darin gelösten Mineralstoffe begünstigten das Wachstum der Wiesenvegetation, in der sich auch zahlreiche Moorpflanzen einstellten. Das „Wassern“ wurde Mitte des 20. Jh. eingestellt. Von Mitte Mai bis zur Heuernte Mitte Juni war das Landschaftsbild im Sauwald gekennzeichnet durch sehr artenreiche, bunte Wiesen. Ihr Schicksal besiegelten die vorwiegend in den 1960er Jahren durchgeführten Entwässerungen oder Aufforstungen.

Bis gegen Mitte des 19. Jahrhunderts war auch die Waldweide üblich, an die besonders im Hochsauwald noch die aus lose geschichteten Steinen bestehenden Mauern zur Abgrenzung der Weidegebiete und die Gattersäulen (vorwiegend in der mittelalterlichen Rodungszeit aufgestellte Steinsäulen, in denen ein Gatter verankert wurde. Gemeinsam mit den daran anschließenden Steinwällen wurden die Ackerflächen abgegrenzt und der Verbiss durch das Weidevieh verhindert) erinnern. Durch diese Waldnutzung und starke Holzeinschläge zwecks Brenn- und Bauholzgewinnung und Köhlerei wurde der Wald stark devastiert, wie Joseph II. und wenige Wochen früher sein Oberst Seeger feststellten, die 1779 anlässlich der Erwerbung des Innviertels u. a. auch den Sauwald bereist haben. In der nun folgenden geregelten Holzwirtschaft wurden Fichte und Tanne die bedeutendsten Baumarten, was im Falle der Fichte auch heute noch Geltung hat.

Aufgrund der schlechten Böden, der Geländebeschaffenheit und des Klimas konnte im Sauwald nur so viel Getreide gewonnen werden als für den Eigenverbrauch nötig war. Bis etwa 550 m Seehöhe wurden alle vier Getreidearten angebaut, in höheren Lagen nur Roggen und Hafer. Der Roggen spielte als Brotgetreide überall die größte Rolle. Die Kartoffel kam in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts in den Sauwald. Sie wird im Zehentregister der Pfarre Kopfung erstmals 1789 erwähnt.

Tief greifende Änderungen in der Landwirtschaft und damit auch in der Landschaft ergaben sich in den 1960er Jahren durch die groß angelegten Entwässerungsaktionen und Flurbereinigungen. Die artenreichen Feuchtwiesen mussten ertragreichen Fettwiesen weichen oder wurden aufgeforstet, wie auch beinahe alle Halbtrockenrasen. Der Getreideanbau nahm besonders in den unteren Lagen stark zu und dank der Züchtung widerstandsfähiger Sorten können nun auch Gerste und Weizen in höheren Lagen kultiviert werden. Der Anbau von Silomais begann um 1960. Er ist wichtiges Winterfutter für die Rinder; Körnermais hingegen spielt im Sauwald keine Rolle. Auch der Anbau von Kartoffeln ist stark rückläufig mit Ausnahme des Gebietes um St.Ägidi, wo die Marke „Sauwald-Erdäpfel“ für Qualität bürgt.

Im Spanischen Erbfolgekrieg (1701-1714) kam es im Jahr 1703 zwischen bayerischen und österreichischen Truppen bei Schardenberg und Eisenbirn nahe Münzkirchen zu Gefechten. Bei letzterem Ort erinnern Granitsteine an die damalige Gefechtsituation und im Gemeindegebiet von Kopfung und St.Roman sind an mehreren Stellen auch heute noch Reste von umfangreichen Schanzarbeiten zu sehen.

## A7 Naturschutzrechtliche Festlegungen

### Naturschutzgebiete:

Gemeinde	Bezirk	Name
Sankt Ägidi	Schärding	Sumpfwiese Walleiten (=Henndorfer Waldungen)
Waldkirchen am Wesen	Schärding	Tal des Kleinen Kösslbaches (Kesslbach)

### Naturdenkmäler:

Gemeinde	Bezirk	Name
Brunnenthal	Schärding	Ertleiche
Diersbach	Schärding	Bildstocklinde in Buchet
Eschenau im Hausruckkreis	Schärding	Kapellenlinde
Esternberg	Schärding	Hauslinde
Freinberg	Schärding	Dorflinde
Haibach ob der Donau	Eferding	Kapellenlinde beim Lindnerhof
Kopfung im Innkreis	Schärding	Ahörndl-Moor
Münzkirchen	Schärding	Winterlinde
Natternbach	Grieskirchen	Jungfrauenstein
Natternbach	Grieskirchen	Dorflinde
Rainbach im Innkreis	Schärding	Hecke
Rainbach im Innkreis	Schärding	Quarzitkonglomeratvorkommen
Sankt Agatha	Grieskirchen	Fadinger Linde
Sankt Agatha	Grieskirchen	Buche
Sankt Ägidi	Schärding	2 Sommerlinden
Sankt Ägidi	Schärding	Fischerlinde

Sankt Ägidi	Schärding	Stuhlberger Linde
Sankt Ägidi	Schärding	Wacholderbestand
Sankt Florian am Inn	Schärding	Gstoanat (=Gstoanarat): Foto 23006
Sankt Roman	Schärding	2 Kapellenlinden
Sankt Roman	Schärding	2 Sommerlinden
Stroheim	Eferding	Sommerlinde
Vichtenstein	Schärding	Kriegerdenkmal
Waldkirchen am Wesen	Schärding	Doppel-Linde
Wernstein am Inn	Schärding	Winterlinden

Das zum Großteil im Norden der Raumeinheit liegende, geplante Natura 2000 Gebiet „Oberes Donautal und Aschachtal“, wird von mehreren Gemeinden in dessen Randbereich angeschnitten (Engelhartszell, Esternberg, Haibach ob der Donau, Hartkirchen, Sankt Agatha, Sankt Ägidi, Stroheim, Vichtenstein, Waldkirchen am Wesen).

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

Auch die gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich der Entwässerung von Mooren sind im Sauwald von Bedeutung.

## A8 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 Raumeinheit Sauwald liegt zum Großteil im Bereich des Raumtyps „ländlicher Raum“. Nur das Umland zur Bezirkshauptstadt Schärding wird als Verdichtungszentrum im ländlichen Raum ausgewiesen. Für jeden Raumtyp wurden unterschiedliche Ziele und Maßnahmenkataloge im Bereich der Raumstruktur, der Freiraumgestaltung, der Land- und Forstwirtschaft usw. festgelegt.

### Oberösterreichischer Kiesleitplan

Die Richtlinie beschränkt sich auf die Regelung des Abbaus von Lockergesteinen in der Form von Kiesen und Sanden. Ziel ist es, landschaftsökologisch wertvolle Gebiete und somit auch das Landschaftsbild auf Dauer zu sichern. Dies wird durch die Ausweisung von so genannten Negativzonen erreicht, in denen der Abbau verboten ist.

### 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 werden.

### Regionalwirtschaftliches Entwicklungskonzept Innviertel-Hausruck (Inn-Salzach-Euregio)

Ziel dieser vor dem EU-Beitritt Österreichs gegründeten gemeinnützigen Organisation ist es, die Unterschiede im Grenzraum zwischen Bayern zu verringern. RegionalmanagerInnen stehen für eine kostenlose Beratung (Arbeitsmarktentwicklung, ländliche Entwicklung etc.) zur Verfügung.

### **Teilraumgutachten Passau/Schärding**

Durch das Gutachten soll eine längerfristige, nachhaltige Entfaltung des Projektgebietes unter den der Region typischen Eigenarten sichergestellt werden. Dabei sollen wirtschaftliche Anforderungen in Einklang mit der Natur und Kultur des Raumes gebracht werden.

### **Örtliches Entwicklungskonzept (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.

## **A9 Aktuelle Entwicklungstendenzen**

### **Landwirtschaft**

Infolge des andauernden Strukturwandels im Bereich der Landwirtschaft wird es weiterhin zum Sterben bäuerlicher Kleinbetriebe kommen. Neben der Betriebsauflassung 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. Eine weitere Folge des landwirtschaftlichen Strukturwandels stellt die Landflucht dar, wodurch den Gemeinden drastische Einnahmenseinbußen entstehen.

### **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. Um auf dem völlig preisverzerrten Weltmarkt überleben zu können, werden sich die Forstwirte langfristig auf die Gewinn bringende Wertholzproduktion umstellen müssen, um auch ihren Kindern und Enkelkindern dieses finanzielle Standbein auf längere Sicht sicherzustellen.

### **Tourismus**

Im Bereich des Fremdenverkehrs zeichnet sich eine Forcierung des sanften Tourismus ab, der vor allem durch das Wanderwegenetz und im Winter durch die Langlaufloipen angekurbelt werden soll. Generell zeigt sich eine deutliche Tendenz zum Tagestourismus mit einem einhergehenden Rückgang der Nächtigungszahlen. Der Ausbau der bestehenden Fremdenverkehrsinfrastruktur (z. B. Reitwege) könnte kurz- bis mittelfristig an Bedeutung gewinnen.

### **Infrastruktur**

In den letzten Jahrzehnten wurden viele Siedlungen an das Kanal- und Trinkwassernetz angeschlossen. Dieser Trend setzt sich auch heute vor allem im Bereich der größeren Ortschaften und in deren direktem Umfeld fort, zumal das öffentliche Interesse an einer gesicherten Trinkwasserversorgung in Teilen des Gebietes (z. B. Gemeinden Freinberg, Schardenberg, Sankt Ägidi) aufgrund des akuten Wassermangels in Trockenperioden enorm hoch ist.

Auch der Neu- und Ausbau der örtlichen Freizeit- beziehungsweise Erholungsinfrastruktur (z. B. Freibäder, Sportstätten, Spielplätze, Radwegenetz) könnte in absehbarer Zeit besonders im peripheren Bereich der Ortschaften Bedeutung erlangen.

Besonders in den verkehrstechnisch und wirtschaftlich günstiger gelegenen Gemeinden (z. B. Freinberg) zeichnet sich ein Ausbau der Gewerbegebiete ab.

### **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.

### **Flurneuordnung**

Die immer noch vorhandenen kleinen und hinsichtlich der Form ungünstigen Parzellen machen weitere Flurneuordnungen nötig, was unweigerlich zu einer Vergrößerung der Feldstücke beziehungsweise Schlagflächen führt. Trotz der ökologischen Begleitplanungen können negative Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

### **Einwanderung ursprünglich beheimateter Säugetiere**

Die Wiedereinwanderung des Bibers sowie der Nachweis des Luchses und des Fischotters sind Zeichen einer lokalen Wiederbelebung der Großtier-Fauna.

### **Naturverständnis**

Die permanente Medienpräsenz naturschutzrelevanter Themen, der sichtbare Verlust an Lebensräumen und Landschaftselementen sowie Ertragseinbußen in der Forstwirtschaft (Borkenkäfer) haben in den letzten Jahrzehnten zu einem Umdenkprozess und einem gesteigerten Naturbewusstsein in der Bevölkerung und somit auch in der Land- und Forstwirtschaft geführt. Dieser Trend wird heute besonders durch die Aktivitäten von Naturschutzorganisationen (z. B. Naturschutzbund oder WWF), aber auch durch weitgehend private Initiativen wie Pflegegemeinschaften auch im Sauwald unterstrichen.

## **A10 Mögliche Konfliktfelder**

### **Landwirtschaft**

Auch wenn ein Großteil der Betriebe am ÖPUL teilnimmt, hat die in der Nachkriegszeit intensiver betriebene Landwirtschaft mit ihrer ausgedehnten Flächenbeanspruchung zu einem enormen Verlust an Biotopen und somit zur Verarmung der heimischen Flora und Fauna insbesondere auch im Sauwald geführt. Darüber hinaus führt der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln zu einer Belastung des Grundwassers, der Oberflächengewässer (und somit Beeinträchtigung des Lebensraumes für Fische, Edelkrebse und Flussperlmuschel) und des Bodens. Besonders der Anbau von Mais fördert zudem die Bodenerosion. 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.

### **Forstwirtschaft**

Die weit reichende Bestockung der Wälder des Sauwaldes mit der standortfremden Fichte und den daraus resultierenden Folgen werden auch künftig für ein Konfliktpotenzial zwischen dem Naturschutz und manchen Waldbesitzern sorgen.

### **Fremdenverkehr**

Auch wenn sich der Sauwald grundsätzlich durch die Form des sanften Tourismus auszeichnet, können der Ausbau des Reit-, Rad- und Wanderwegenetzes sowie der Loipen zu einem naturschutzfachlichen Konflikt führen. Zusätzlich stellt die Nutzung der Waldwege (z. B. Mountainbiker oder Skilangläufer) infolge der Lärmbelastung ein Problem für die lokalen Wildpopulationen dar.

### **Naturschutz**

Im Zuge der Ausweisung des Europaschutzgebietes „Oberes Donautal und Aschachtal“ kam es zu Konflikten zwischen den Naturschutzbehörden und den Landwirten. Dies könnte sich kurz- bis mittelfristig nachteilig auf prinzipiell gemeinsame Interessen auswirken. Künftig sollte ein intensiver, offener Dialog von beiden Seiten gesucht werden (Transparenz!).

## **A11 Umsetzungsprojekte**

### **Landschaftsentwicklungsplan Sankt Ägidi**

In der Gemeinde Sankt Ägidi wurde von der ABB Linz ein Landschaftspflegeplan ausgearbeitet, der vor allem das Ziel hat, dass nach Flächenzusammenlegungen oder Straßenbaumaßnahmen ausreichende Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden (z. B. Pflanzung von Baumreihen). Zusätzlich sollen der Bevölkerung Ruhezeiten im Bereich von Aussichtsplätzen eingeräumt werden und große Freiflächen mit ausreichenden landschaftsgestaltenden Elementen (Bäume, Hecken, etc.) versehen werden. Darüber hinaus ist der Plan auch Grundlage für die langfristige Planung von Gewässerrückbau und -retentionsmaßnahmen. Dieses Projekt soll durch eine Vorbildfunktion der Gemeinde die Akzeptanz in der Bevölkerung für derartige freiwillige Ausgleichsmaßnahmen fördern.

Zusätzliche private Initiativen sind sehr selten und beschränken sich in der Regel auf Einzelpersonen – so betreibt z. B. Hr. Johann Wallner aus der Gemeinde Sankt Roman einen eigenen Waldlehrpfad und hat seinen persönlichen Besitz mit reichlichen Strukturtypen (Hecken, Bäume, Ökoteiche, etc.) gestaltet.

### **Waldpflegegemeinschaft Sauwald**

Die in den Gemeinden Kopfung und Sankt Ägidi arbeitende Pflegegemeinschaft bekämpft in erster Linie die starke Bodenversauerung mittels Magnesiumdünger und einer Ankurbelung der Naturverjüngung (Auflichtung). Die bei der Durchforstung anfallende Biomasse wird bioenergetisch als Hackgut genützt.

### **Projekte des Naturschutzbundes, Landesgruppe Oberösterreich**

Der Naturschutzbund hat im Gebiet mehrere größere und kleinere Flächen gepachtet und gekauft, worunter sich mit der Sumpfwiese Walleiten und dem Ahörndl zwei wichtige Feuchtlebensräume im Bereich des Sauwaldes finden. Neben Arteninventarisierungen und den daraus ableitenden Pflegemaßnahmen wurde im Ahörndl ein hydrologisches Sanierungskonzept erstellt. Die Abtragung der oberen Torfschicht soll den Resttorfkörper auch oberflächlich wieder in den Einfluss des Grundwassers bringen. In Naturschutzkreisen ist diese Maßnahme jedoch sehr umstritten!

Zusätzlich gibt es eine Kooperation mit einem **Artenschutzprogramm für die Flussperlmuschel** (FLUP).

## 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 „Sauwald“ 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 Ziele

### B3.1 Sicherung der großräumigen Geschlossenheit der Landschaft aus landschaftlicher und tierökologischer Sicht



Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“ mit dem Schwerpunkt der höheren, stärker bewaldeten Hochlagen der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Gemeinsam mit der nördlich anschließenden Raumeinheit „Donauschlucht und Nebentäler“ bildet der Hochsauwald einen großräumigen, stark bewaldeten Grünzug.</p> <p>Großzügig ausgebildete Grünzüge sind wichtige Leitstrukturen, gliedern die Landschaft, verbinden wertvolle Grünräume und ermöglichen die Ausbreitung von Tier- und Pflanzenarten. In der vorliegenden Raumeinheit kam es bereits zum Nachweis des Luchses, was die Bedeutung dieser flächigen Waldgebiete als Wanderrouten für Großtiere unterstreicht. Auch die Einwanderung des Bibers aus dem nahe gelegenen Donautal und das Vorkommen des Haselhuhns unterstreicht das Potenzial der Region als geeigneten Wildlebensraum.</p> <p>Für die Bevölkerung haben großflächige Grünzüge 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> <p>Vgl. A3, A5.1, A6.1.1, A6.2.</p>
Gefährdung	<p>Fehlende übergeordnete Raumordnungspolitik.</p> <p>Neuanlage von Verkehrswegen (Prioritär ist die Gefährdung von Amphibien insbesondere in der Nähe von Laichgewässern).</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung im Rahmen der übergeordneten Raumplanung</p> <p>Amphibien: Bau von Tunnels und Bau sowie Betreuung von Zäunen.</p> <p>Anlage von Wildzäunen und verschiedenen Reflektoren, 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>

**B3.2 Sicherung und Entwicklung des charakteristischen Landschaftsbildes unter Berücksichtigung der Erhaltung von Sichtbeziehungen zu den angrenzenden Raumeinheiten**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Raumeinheit Sauwald zeichnet sich über weite Strecken durch ein äußerst harmonisches Landschaftsbild aus, welches primär in dem Wechselspiel von naturnahen Bächen, Tobeln, Waldungen und den landwirtschaftlichen Nutzflächen bedingt ist. Verstärkt wird diese landschaftliche Eigenart durch das stark gegliederte, kleinräumige Relief aus kleineren Senken und Erhöhungen, den vom Rest der Raumeinheit deutlich abgesetzten Hochsauwald und durch die vorhandenen Kulturlandschaftselemente. Zusätzlich stellen die Hochlagen des Sauwaldes wichtige direkte Sichtverbindungen zu den angrenzenden Raumeinheiten und auch über das Alpenvorland bis hin zum Alpenbogen dar. In Summe führen diese landschaftlichen Charakteristika zu visuellen Impressionen, die für jeden eine deutliche Bereicherung seines persönlichen Umfeldes darstellen. Die Bewahrung und Förderung dieser zahlreichen regionsspezifischen Merkmale der gewachsenen Kulturlandschaft muss an oberster Stelle der Landschaftsplanung stehen, zumal die Mehrzahl der negativ wirkenden Eingriffe irreversibel ist.</p>

	Vgl. A3, A6.2.
Gefährdung	Siehe Unterziele
Wege zum Ziel	Siehe Unterziele

### B3.2.1 Sicherung und Entwicklung des landschaftsprägenden, kleinräumigen, bäuerlichen und strukturreichen Kulturlandschaftscharakters

Raumbezug	Vor allem die niederen Lagen der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Raumeinheit Sauwald besteht aus einem Mosaik von miteinander verzahnten forst- und landwirtschaftlichen Nutzflächen über sanften Geländeformen mit kleineren Hügeln und Senken sowie zahlreichen größeren und kleineren Bacheinschnitten (Foto 23004), aus bäuerlich geprägten Dörfern, Weilern und Einzelgehöften sowie örtlich entwickelten kleineren Gewerbegebieten, die sich innerhalb oder im Nahbereich der Hauptgemeinden angesiedelt haben. Zusätzlich ist der Sauwald infrastrukturell als schlecht erschlossen zu bezeichnen, was insbesondere durch die weitgehend fehlenden überregionalen Verkehrsachsen verdeutlicht wird. Diese Kennzeichen der Region unterstreichen den ländlichen Charakter und stellen zugleich eine wichtige, erhaltenswerte Eigenart des Sauwaldes dar.</p> <p>In den niederen Lagen des Sauwaldes tritt die forstliche Nutzung zurück und die Landwirtschaft tritt besonders in Form der Grünlandnutzung in Erscheinung. Zusätzlich verstärken Gliederungselemente wie Gehölzgruppen oder Bachgehölze dieses von dem Offenlandschaftscharakter geprägte harmonische Landschaftsbild. Der Pflegeverzicht und das Aufforsten besonders von Grenzertragsflächen haben nicht nur zu einem gravierenden Biotopverlust, sondern auch zu einer stetigen Zunahme des Waldes geführt. Das Ergebnis ist heute das Zuwachsen der Landschaft, wie es in der vorliegenden Raumeinheit an vielen Stellen zu beobachten ist. Im Nahbereich zu vorhandenen Wohnanlagen führen Forste auch zu einer verminderten Lebensqualität (Beschattung, Windbruch).</p> <p>Vgl.A3, A5.1., A5.3, A6.1.2, A6.2.</p>
Gefährdung	<p>Entwässerungsmaßnahmen, Gewässerregulierungen, Geländegestaltungsmaßnahmen und Grundzusammenlegungen</p> <p>Weiteres Aufforsten besonders von Grenzertragsflächen unter häufiger Verwendung der standortfremden Fichte.</p> <p>Zunahme von Christbaumkulturen und Energiewäldern.</p> <p>Zersiedelung noch stark traditionell bäuerlich geprägter Kulturlandschaften</p> <p>Errichtung nicht landschaftsgerechter Bebauungen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Vermeidung von Zersiedelung durch Ausweisung von maximalen Baulandgrenzen im Rahmen der Örtlichen und Überörtlichen Raumplanung.</p> <p>Bei Errichtung unvermeidlicher An- oder Neubauten in bäuerlich geprägten Bereichen Sicherstellung einer landschaftsgerechten Bauweise, unter Beachtung der naturräumlichen Faktoren, der Sichtbeziehungen, sowie Einhaltung einer guten Proportion, in sich stimmigen Form und Maßstäblichkeit auch in Relation zu den Altbeständen. Wahrung der</p>

	Identität der Landschaft und Sicherung einer funktionsgerechten Form der Gebäude. Entsprechende Einflussnahme in den Naturschutzverfahren. Weiters siehe Unterziele
--	--

### B3.2.1.1 Sicherung und Entwicklung von landschaftsprägenden Feldgehölzen, Einzelbäumen, Hecken, Hohlwegen, Lesesteinhaufen und -wällen

Raumbezug	Grünland-dominierte Teile der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Bedingt durch die Intensivierung der Landwirtschaft wurden Strukturelemente, die einer maschinellen, modernen Bewirtschaftung hinderlich waren, in den vergangenen Jahrzehnten weitgehend aus der Landschaft ausgeräumt oder zumindest 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 Stammbiotop in der gegenwärtigen Kulturlandschaft verschwunden sind. Die Feldgehölze stellen einen wichtigen Einstellraum für Großtierarten dar (z. B. Rehwild). Darüber hinaus haben derartige landschaftsprägende Strukturen einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild. In der Raumeinheit Sauwald nimmt die Landwirtschaft einen wichtigen Stellenwert ein, wodurch es offensichtlich wird, dass derartige ökologisch wertvolle Strukturelemente ein wichtiger Bestandteil bei künftigen Landschaftsplanungen sein müssen.</p> <p>Vgl. A3, A5.3, A6.1.2, A6.2.</p>
Gefährdung	<p>Lokal durch Rodung der vorhandenen Gehölzstrukturen.</p> <p>Flurneuordnung ohne ausreichende ökologische Begleitplanungen beziehungsweise Baumaßnahmen unter Ausbleibung von Ersatzanpflanzungen.</p> <p>Durch die unzureichende beziehungsweise unsachgemäße Pflege von Hecken.</p> <p>Durch das Fehlen von Pufferzonen werden Hecken oder auch andere Gebüsche bei den landwirtschaftlichen Arbeiten (Pflügen) im Randbereich in Mitleidenschaft gezogen.</p> <p>Besonders Lesesteinhaufen oder -wälle sind Kulturlandschaftselemente, die kaum beachtet und stetig aus der Landschaft entfernt werden.</p>
Wege zum Ziel	<p>Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung hinsichtlich der Vorteile für die Landwirtschaft, die durch derartige Strukturen entstehen.</p> <p>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 sowie deren Berücksichtigung bei der Neuplanung.</p> <p>Erarbeitung von alternativen Bewirtschaftungsprogrammen für extensive Grünlandnutzung mit entsprechenden Förderungen (vgl. Unterziele).</p> <p>Berücksichtigung der örtlichen Raumordnung und Entwicklungskonzepte</p>

	<p>vor allem im Bereich der Neuaufforstungen</p> <p>Vermeidung von Aufforstungen in ökologisch wertvollen Bereichen.</p> <p>Freihalten von Aussichtsbereichen und Sichtverbindungen.</p> <p>Energiewälder und Christbaumkulturen sollten den gleichen Kriterien wie Aufforstungen unterworfen werden (Berücksichtigung im Alm- und Kulturlächenschutzgesetz).</p>
--	---

**B3.2.1.2 Sicherung und Entwicklung von Streuobstbeständen**

Raumbezug	Grünland-dominierte Teile der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Heute stellen Streuobstbestände wichtige Ersatzbiotope für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten dar, deren ursprüngliche Lebensräume in der Kulturlandschaft zurückgedrängt oder bereits zu Gänze ausgelöscht worden sind. Darüber hinaus zeichnet sich dieser Lebensraumtyp durch ein hohes Maß an Beständigkeit aus, was die Bedeutung extensiv genutzter und somit strukturreicher Obstbaumbestände hervorhebt.</p> <p>Um eine bessere Zufahrt zu den Nutzflächen 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, bedingt durch die traditionelle Mostherstellung im Sauwald, erhalten sind. Bedingt durch die über Jahrhunderte andauernde Züchtung von regions- beziehungsweise landestypischen Obstbaumsorten können diese ursprünglichen, hochstämmigen Zuchtsorten in gewisser Weise als Kulturgut bezeichnet werden.</p> <p>Vgl. A5.3, A6.1.2.</p>
Gefährdung	<p>Der landwirtschaftliche Strukturwandel und die damit verbundene Landflucht hat zu einer Rückläufigkeit der örtlichen Nachfrage an Most und anderen Obstprodukten geführt, was zu einer Gefährdung dieses Lebensraumtyps vor allem durch Rodungen führt. Auch eine Überalterung der Bestände infolge mangelnder Pflegemaßnahmen kann sich negativ auf die Artenzusammensetzung auswirken.</p> <p>Weitere Rodungen infolge von zusätzlichen Flurneuordnungen können auch heute noch nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine weitere latente Gefährdung ergibt sich durch die lokal sehr unterschiedliche Zunahme des Feuerbrandes. Bedingt durch die schlechte wirtschaftliche Lage beziehungsweise die heute meist geänderten Nutzungsansprüche kommt es bei Ausfall von Bäumen nicht immer zu ausreichenden Nachpflanzungen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung und intensive Aufklärungsarbeit bezüglich der Bedeutung der ursprünglichen Obstsortenvielfalt.</p> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Förderungsprogramme von traditionellen Obstbaumsorten unbedingt fortzusetzen (ÖPUL, Naturaktives Oberösterreich, Aktion Grüne Welle).</p> <p>Eine Neuanlage von Zufahrtswegen und -straßen sollte von der Pflanzung von neuen Obstbaumalleen begleitet werden.</p> <p>Sicherung der bestehenden Streuobstbestände durch Festlegungen in den</p>

	<p>örtlichen Entwicklungskonzepten.</p> <p>Entwicklung von Vermarktungskonzepten für Obstprodukte (Direktvermarktung) und Förderung von lokalen Initiativen von Interessensgemeinschaften (z. B. Leader+ Projekt Sauwald).</p> <p>Bekämpfung des Feuerbrandes</p>
--	---

**B3.2.1.3 Sicherung eines hohen Anteils an raumtypischen, baulichen Kulturlandschaftselementen (Gattersäulen, Bildstöcke, Marterl, Kapellen, Heustadel, historische Gehöfte)**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Kulturlandschaftselemente sind ein wichtiger Bestandteil der Region, sie weisen vielfach auf eine besondere örtliche Geschichte hin und sind somit stumme Zeugen der Vergangenheit (Kulturgüter), deren Erhaltung aus kulturhistorischer Sicht ein oberstes Gebot darstellt. Sie stellen zudem oft prägende Merkmale in der Landschaft dar. Zusätzlich können sich z. B. an Bildstöcken oder Heustadeln artenreiche Flechtengemeinschaften etablieren. Kapellen, Heustadeln und historische Gehöfte stellen darüber hinaus Lebensräume für Fledermäuse und Gebäudebrüter dar.</p> <p>Vgl. A5.3, A6.1.2., B3.16</p>
Gefährdung	<p>Besonders durch den Strukturwandel im Bereich der Landwirtschaft und die daraus resultierende Abwanderung der ländlichen Bevölkerung in die Ballungszentren kommt es zu einem immer größer werdenden Verlust an alten Heustadeln oder auch ganzen Gehöften. Der Verfall alter Bauernhöfe und ihrer Peripherie ist heute besonders in den ertragschwachen Teilen des Sauwaldes eine zu beobachtende Erscheinung. Dieser Trend wird sich bei Ausbleiben von Gegenmaßnahmen fortsetzen und so zu weiteren Verlusten von Kulturgütern führen.</p> <p>Erschwerend wirkt die mangelnde Kenntnis der Bevölkerung bezüglich der örtlich vorhandenen Kulturlandschaftselemente wie Gattersäulen, die heute aus dem Gedächtnis der Landbevölkerung häufig verschwunden sind, sodass ein etwaiger Schutz noch erschwert wird.</p> <p>Auch die in Teilen des Sauwaldes noch immer mögliche Flurneuordnung könnte zu weiteren Einbußen von derartigen Bestandteilen der Raumeinheit führen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Aufklärung der ansässigen Bevölkerung bezüglich vorhandener Typen von Kulturlandschaftselementen (Interesse wecken!).</p> <p>Zusammenarbeit mit der örtlichen Bevölkerung beziehungsweise mit in der Raumeinheit tätigen Kulturvereinigungen oder Einzelexperten bei der Inventarisierung der Kulturgüter.</p> <p>Berücksichtigung der vorhandenen Grundlagendaten bei der Erstellung von regionalen und örtlichen Entwicklungskonzepten.</p> <p>Durchführung einer auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmten Flurneuordnung unter besonderer Berücksichtigung der Erhaltung von regionstypischen, das Landschaftsbild prägenden Kulturgütern.</p> <p>Unterstützung von Initiativen zur Erhaltung beziehungsweise Instandsetzung historisch bedeutsamer Gehöfte.</p>

### B3.2.1.4 Freihalten von bisher rein bäuerlich besiedelter Hang- und Talzonen von nicht agrarbezogener und nicht landschafts- und funktionsgerechter Bebauung

Raumbezug	Alle bisher und künftig bäuerlich besiedelten Teile der Raumeinheit „Sauwald“
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, 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 Raumeinheit dar.</p> <p>Auch für den aufstrebenden Tourismus ist das charakteristische Landschaftsbild mit seinen traditionellen Siedlungsformen von großer Bedeutung. Die Attraktivität als Naherholungsgebiet ist dadurch verstärkt gegeben.</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> <p>Vgl. A5.1., A6.2.</p>
Gefährdung	Ungeregelte Baulandwidmung und Bebauungstätigkeit ohne Rücksicht auf landschaftliche Charakteristik; damit einhergehend möglicherweise störende Einflüsse durch den dafür nötigen Infrastrukturausbau.
Wege zum Ziel	<p>Einhaltung der in Örtlichen Entwicklungskonzepten festgehaltenen Siedlungsgrenzen (keine Neuausweisung von Wohnbauland in landwirtschaftlichen Bereichen außerhalb der festgelegten Baulandbereiche).</p> <p>Konzentration der Gewerbe- und Siedlungsentwicklung auf die vorhandenen Siedlungszentren.</p> <p>Rückwidmung von nicht genutzten Baulandreserven in Grünland oder bei höherwertigen Flächen in ökologisch wertvolle Flächen.</p> <p>Errichtung von An- und Neubauten in landschaftsgerechter Bauweise unter Beachtung der naturräumlichen Faktoren, der Sichtbeziehungen, sowie Einhaltung einer guten Proportion, in sich stimmigen Form und Maßstäblichkeit auch in Relation zu den Altbeständen.</p> <p>Wahrung der Identität der Landschaft und Sicherung einer</p>

	<p>funktionsgerechten Form der Gebäude.</p> <p>Bereits vorhandene nicht landschaftsgerechte Bebauungen sollten künftig durch einen Mantel von landschaftstypischen Hecken oder Grüngürteln umschlossen werden, um so einen sanfteren Übergang zur Kulturlandschaft herzustellen.</p> <p>Bewusstseinsbildung über die Bedeutung der Bebauung für das Landschaftsbild, sowie dessen Funktion für den Tourismus und die Naherholung</p>
--	--

**B3.2.1.5 Sicherung und Entwicklung extensiver Wiesenstandorte**

Raumbezug	Grünland-dominierte Teile der Raumeinheit "Sauwald"
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Im ehemals sehr vielfältigen Sauwald haben die Entwässerungen und Meliorationen des 20. Jh. zu einem beträchtlichen Verlust an verschiedenartigen Wiesentypen geführt. Gegenwärtig sind viele Feucht- und Magerwiesentypen nur mehr in Fragmenten vorhanden, welche heute zusätzlich durch den landwirtschaftlichen Strukturwandel und die daraus resultierende Einstellung der Bewirtschaftung von Grenzertragsflächen als stark bedroht angesehen werden müssen. So werden zusehends wertvolle Biotope mit monotonen, standortfremden Fichtenkulturen aufgeforstet oder sich selbst überlassen, was ebenfalls mittelfristig zu einem Verlust dieser durch die menschliche Nutzung entstandenen Lebensräume führt.</p> <p>Einzig die finanzielle Abgeltung über Pflegeausgleichsmaßnahmen oder der Ankauf beziehungsweise die Pacht von Biotopflächen kann den stetigen Verlust dieser artenreichen und äußerst schützenswerten Lebensräume verlangsamen.</p> <p>Die Standortbedingungen des Sauwaldes (Klima, Relief etc.) ermöglichen auch heute noch die Entwicklung eines vielfältigen, bodensauren Wiesenspektrums, was aus naturschutzfachlicher Sicht zu einer der wichtigsten Aufgaben in der Raumeinheit zählt.</p> <p>Vgl. A5.3, A6.1.2, A6.3.3.</p>
Gefährdung	Siehe Unterziele
Wege zum Ziel	Siehe Unterziele

**B3.2.1.5.1 Nutzung des Potenzials zur Ausbildung von Feuchtwiesen**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“ mit dem Schwerpunkt im Hochsauwald
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Noch vor wenigen Jahrzehnten waren naturnahe Feuchtwiesen über staunassen oder wechselfeuchten Böden entlang von Bächen, kleinen Senken oder im Randbereich von Vermoorungen ein wesentlicher Bestandteil des Naturraumes Sauwald (hohe Niederschläge und Topografie). Die Land- und Forstwirtschaft hat diese Lebensräume über weite Strecken zurückgedrängt oder zur Gänze vernichtet beziehungsweise in naturfernere, nährstoffreichere Gesellschaften umgewandelt.</p> <p>Naturnahe Feuchtwiesen beherbergen neben zahlreichen gefährdeten Pflanzenarten auch eine Vielzahl von spezialisierten Tieren (Schmetterlinge, Heuschrecken etc.) und sind dadurch gegenwärtig zu</p>

	<p>einem Hauptansatzpunkt des Naturschutzes geworden.</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 im Bereich des Wasserhaushaltes 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. Moore) dienen.</p> <p>Vgl. A5.3, A6.1.2, A6.1.4, A6.1.5, A6.3.3.</p>
Gefährdung	<p>Die Entwässerung von Feuchtwiesen ist vor jeder Nutzungsänderung immer der erste, gravierende Eingriff in den Naturhaushalt dieses Lebensraumes.</p> <p>Nutzungsintensivierung durch die Zufuhr von mineralischen und organischen Düngern, zeitlich veränderte Mähtermine, häufigere Mahd und Nivellierungen des ursprünglichen Landschaftsreliefs sowie Ausbringung von Spätsaaten (Lolch).</p> <p>Pflegeaufgabe und die damit verbundene Verbuschung beziehungsweise Verbrachung.</p> <p>Aufforstungen insbesondere mit standortfremden Fichten, Pappeln oder auch autochthonen Gehölzarten.</p> <p>Einrichtung von Energiewäldern und Christbaumkulturen.</p> <p>Weitere Gefährdungen gehen besonders von der Ausweitung infrastruktureller Einrichtungen (Straßen, Güterwege, Fischteiche etc.) aus. Eingriffe ins Landschaftsrelief (Geländekorrekturen).</p>
Wege zum Ziel	<p>Intensiver Dialog mit den Grundeigentümern im Hinblick auf die Einhaltung der Mindestanforderungen der Biotoppflege (Mahdhäufigkeit und -termin, Düngung, Entfernung des Mähgutes, Auswirkungen von Entwässerungen etc.).</p> <p>Auch außerhalb von Schutzgebieten Ausweisung von ökologischen Vorrangflächen im Rahmen der örtlichen Entwicklungskonzepte.</p> <p>Weiterführung und langfristige Sicherstellung der finanziellen Förderungen (Pflegeausgleich, ÖPUL)</p> <p>Hintanhaltung von weiteren Drainagierungen sowie Rückbau von vorhandenen Entwässerungssystemen besonders in den höheren Lagen des Sauwaldes.</p> <p>Verzicht von Neuaufforstungen (inkl. Christbaumkulturen und Energiewälder).</p> <p>Erhaltung des natürlichen Landschaftsreliefs.</p> <p>Einrichtung von Pufferzonen zwischen intensiver land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen und den verbliebenen Feuchtwiesen.</p> <p>Berücksichtigung der Feuchtwiesen bei der Neuanlage und dem Ausbau von Straßen und Wegen.</p> <p>Aufklärung der Bevölkerung bezüglich des Verhaltens in der Natur (Wandern, Pflanzenschutz etc.).</p>



	Zur langfristigen Sicherung dieser Lebensräume muss ein tief greifender Meinungsbildungsprozess erfolgen, der mittels Schulausflügen oder Freizeitveranstaltungen bereits im Kindesalter beginnen sollte. Eine Zusammenarbeit der Naturschutzbehörden und -organisationen mit den ansässigen Landwirten sollte sich hierbei als hilfreich erweisen.
--	---

**B3.2.1.5.2 Sicherung und Entwicklung von Magergrünland und Halbtrockenrasen**

Raumbezug	Grünland-dominierte Teile der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Mager- und Halbtrockenrasen zählen in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft zu den artenreichsten Biotoptypen, deren Erhaltung prioritär ist. Bedingt durch die Höhenlage, das Klima und den ausgesprochen hohen Waldanteil der Raumeinheit waren derartige Lebensräume vermutlich schon immer eher kleinflächig entwickelt und beschränkten sich auf südexponierte Böschungen, sonnige Hanglagen oder Waldränder. Neben den Umwandlungen in Grünlandbereiche sind es vor allem Aufforstungen, die diese wertvollen Lebensräume im 20. Jh. 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), muss der Erhaltung dieser Biotope ein besonderes Augenmerk gewidmet werden.</p> <p>Vgl. A5.3, A6.1.2, A6.1.4, A6.3.3.</p>
Gefährdung	<p>Nutzungsintensivierung durch die Zufuhr von mineralischen und organischen Düngern, zu frühe / öftere Mahd und Nivellierungen des ursprünglichen Landschaftsreliefs. Dabei ist zu beachten, dass gerade bodensaure Magerrasen besonders einfach durch Zufuhr von Mineraldüngern oder auch Kalk in produktives Wirtschaftsgrünland umgewandelt werden können.</p> <p>Entwässerungen (Borstgrasrasen!).</p> <p>Pflegeaufgabe und die damit verbundene Verbuschung beziehungsweise Verbrachung.</p> <p>Aufforstungen und Eichrichtung von Christbaumkulturen und Energiewäldern.</p> <p>Weitere Gefährdungen gehen besonders von Baumaßnahmen aus (z. B. Straßenbau).</p> <p>Eingriffe ins Landschaftsrelief (Geländekorrekturen).</p> <p>Sammeln seltener Pflanzenarten (Arnika!).</p>
Wege zum Ziel	<p>Intensiver Dialog mit den Grundeigentümern im Hinblick auf die Einhaltung der Mindestanforderungen der Biotoppflege (Mahdhäufigkeit und -termin, Düngung, Entfernung des Mähgutes)</p> <p>Einrichtung von Schutzgebieten (Pacht, Ankauf) bei gleichzeitiger Erstellung von wissenschaftlich fundierten Managementplänen.</p> <p>Öffentliche Förderung von privaten Pflegeinitiativen sowie Öffentlichkeitsarbeit gemeinsam mit Schulen, Naturschutzorganisationen und der Landwirtschaft.</p>

	<p>Ausweisung von ökologischen Vorrangflächen innerhalb der örtlichen Entwicklungskonzepte.</p> <p>Weiterführung und langfristige Sicherstellung der finanziellen Förderungen (Pflegeausgleich, ÖPUL, sonst. privatrechtliche Verträge)</p> <p>Verzicht von Neuaufforstungen (inkl. Christbaumkulturen und Energiewälder) in derartigen Lebensräumen.</p> <p>Erhaltung des natürlichen Landschaftsreliefs.</p> <p>Einrichtung von Pufferzonen zwischen intensiver land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen und den verbliebenen Wiesenresten, um den direkten Nährstoffeintrag zu reduzieren beziehungsweise zu vermeiden.</p> <p>Schaffung von Magergrünland bei der Neuanlage und dem Ausbau von Straßen und Wegen.</p>
--	--

**B3.2.1.5.3 Entwicklung von Mager- und Halbtrockenstandorten entlang von Straßenböschungen**

Raumbezug	Sämtliche geeignete Straßenzüge in der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Es ist immer wieder überraschend, welche seltene Pflanzen man auf den Böschungen von Verkehrswegen finden kann. Die Ursachen dafür liegen in den Pflegemaßnahmen der Straßenerhalter, die kein Interesse an produktiven Beständen haben, diese aber regelmäßig mähen, dabei aber nicht düngen. Dadurch können sich im Laufe der Jahre Bestände entwickeln, die mit Mager- und Trockenwiesen verglichen werden können. Wichtige Faktoren für die Ausbildung solcher Sekundärstandorte ist ein nährstoffarmes Ausgangssubstrat, fehlende Humusierung, Neigung und sonnenexponierte Lage sowie das Erreichen einer Mindestgröße.</p> <p>In der Raumeinheit „Sauwald“ sollte diese Möglichkeit als Ergänzung zum Schutz und der Pflege der bereits vorhandenen Standorte aufgefasst werden. Ein gleichwertiger Ersatz für die über lange Zeiträume entstandenen Magerwiesen und Halbtrockenrasen unserer Kulturlandschaft können diese künstlichen Biotop naturgemäß nicht sein, dennoch stellen sie einen wichtigen Refugialraum für bedrohte Pflanzen- und Tierarten dar. Zusätzlich sind sie eine wichtige populationsbiologische Ergänzung zu den vorhandenen Vorkommen und steuern so einer weiteren Isolation der Inselbestände entgegen.</p> <p>Vgl. A5.1, A6.1.2.</p>
Gefährdung	<p>Humusierung von Straßenböschungen bei deren Neuanlage.</p> <p>Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen.</p> <p>Ein Ausbleiben der Pflege kann relativ rasch zur Verbuschung derartiger Sekundärbiotop führen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Verzicht auf eine Humusierung von Böschungen und Straßenbegleitstreifen bei der Neuanlage von Verkehrswegen.</p> <p>Mahd und Entfernen des Mähgutes, um Nährstoffe zu entziehen und die Bestände vor Verbuschung zu bewahren.</p> <p>Nach Möglichkeit sollten derartige Ersatzlebensräume im direkten Kontakt zu vorhandenen Populationen stehen und ausschließlich unter der</p>

	Verwendung mit autochthonem Saatgut begründet werden.
--	---

**B3.2.1.6 Sicherung und Entwicklung von Ackerrandstreifen, Rainen und Brachen**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“ mit dem Schwerpunkt in den niederen Lagen
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Ackerflächen stellen gleichförmige Monokulturen dar, die in kurzen Perioden maschinell bestellt, bearbeitet und beerntet werden. Der Entzug der Nährstoffe über die Biomasse wird durch Düngung ausgeglichen. Auf diese extremen Lebensbedingungen haben sich neben den angebauten Kulturpflanzen auch die Ackerwildkräuter (Segetalpflanzen) spezialisiert, für die aber v. a. durch einen intensiven Herbizideinsatz in den letzten Jahrzehnten ein starker Rückgang verzeichnet werden muss.</p> <p>Ackerrandstreifen sind wenige Meter breite Streifen, die wie die Ackerflächen bearbeitet werden, in denen aber kein Herbizid- und Düngereinsatz erfolgt. Durch ihre Anlage kann einer Verarmung der Begleitflora und -fauna entgegengewirkt werden.</p> <p>Um für die Zeit der Feldbearbeitung „Rettungsinseln“ anzubieten, braucht es einen gänzlich anderen, ausdauernden Lebensraumtyp. Es sind dies Raine beziehungsweise lineare Altgras- und Brachebestände, die sporadisch gemäht werden, aber keiner Bodenbearbeitung unterliegen. Sie tragen stark zur Mannigfaltigkeit der Agrarlandschaft bei, werden von Spontanvegetation gebildet und können als Zusatzstrukturen auch Einzelsträucher aufweisen. Insekten, Amphibien, Jungvögel und Kleinsäuger finden in ihnen wichtige Rückzugsräume, Verstecke, Wanderwege und insbesondere im Winter auch Nahrungsgrundlagen (Samen, Keimlinge). Durch den frühzeitigen Umbruch der Äcker kommt es zu einer drastischen Verkürzung des Lebenszyklus von vielen Pflanzenarten, was u. a. durch das weitgehende Aussterben gefährdeter Ackermoose unterstrichen wird. Nicht zuletzt sind sie auch Lebensraum für „Nützlinge“ sowie ein Erosionsschutz, wodurch die Stabilität der Agro-Ökosysteme erhöht wird.</p> <p>Vgl. A5.3, A6.1.2, A6.1.4.</p>
Gefährdung	Intensive ackerbauliche Nutzung.
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung im Bereich der Landwirtschaft.</p> <p>Entwicklung und Umsetzung von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landnutzern (Landwirte, Jäger, Bevölkerung) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL).</p> <p>Förderung historischer Bewirtschaftungsmethoden (Hackfruchtkulturen, etc.).</p> <p>Schaffung traditioneller Ackerfluren (später Stoppelumbruch, Wintergetreide, Verzicht auf mehrjährige Dauerkulturen, kein Herbizideinsatz, (Winterstoppel-) Brachen etc.) zur langfristigen Sicherstellung der Ackerflora und -fauna. Eine Förderung von Initiativen zur Einrichtungen von traditionellen Schauäckern wäre aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert.</p> <p>Wiederherstellung von Feldrainen unter besonderer Berücksichtigung der im Kontakt zu ökologisch wertvollen Flächen stehenden Bereiche.</p>

	Verzicht auf die Ausbringung von Zuchtformen heimischer Arten im Randbereich der Äcker (Rapsfelder mit gezüchteten Formen der Kornblume).
--	---

**B3.2.1.7 Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege**

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

**B3.3 Sicherung und Entwicklung von naturnahen, standortgerechten Wäldern**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
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"> <li>• Baumartenzusammensetzung</li> <li>• Schichtung und Struktur</li> <li>• Absolutes Alter, Anteil an totem und kränkelndem Holz</li> <li>• kleinräumig differenzierte Walderneuerung</li> </ul>

	<p>Als Wertmerkmale gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gesunder Waldboden</li> <li>• höhere Stabilität der Bestände</li> <li>• höhere Erholungswirksamkeit</li> <li>• geringer Zerschneidungsgrad</li> </ul> <p>Durch Beimischung anderer Baumarten, insbesondere Laubbaumarten wie Hainbuche, Buche, Eiche, Vogelkirsche, Esche und Bergahorn, kann daher sowohl die Artenvielfalt erhöht wie auch die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig gesichert werden. Zusätzlich können auch geeignete Störlinien (Böschungen, Rückeplätze etc.) die Arten- und Standortvielfalt in den eintönigen Forsten erhöhen.</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> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht muss es eine einheitliche, nachhaltige Zielvoraussetzung geben, um eine Sicherung der genetischen, artspezifischen Vielfalt auf dem Niveau der Biozönosen zu erreichen.</p> <p>Darüber hinaus muss das oberste Ziel die langfristige Sicherstellung der Bedeutung der Wälder im Naturhaushalt sein (Klimaschutz, Wasserhaushalt, Erosionsschutz etc.).</p> <p>Vgl. A3, A5.4, A6.1.2, A6.1.3, A6.1.4, A9, A10.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Der Entwicklungstrend geht zwar tendenziell hin zu laubholzreicheren Beständen, es werden aber immer noch viele Fichten-Monokulturen angelegt.</p> <p>Durch intensive forstliche Nutzung und Pflege.</p> <p>Fallweise Umwandlung von Laubwäldern in Nadelholzforste nach Kahlhieben.</p> <p>Anhaltende Bewirtschaftung als Fichten-dominierte Monokulturen.</p> <p>Fortführung der Aufforstungen von Grenzertragsflächen oder Schlagflächen mit Fichtenmonokulturen oder auch anderen Nadelbaumarten.</p> <p>Zunahme des Wildverbisses.</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Beratung der Waldbesitzer und Förderung standortgerechter Laubholzaufforstungen.</p> <p>Erhaltung aller vorhandenen naturnahen und ursprünglichen Wälder.</p> <p>Erhöhung des Laubholzanteils und langfristiger Umbau der Nadelholzforste in standortgerechte Laubmischwälder.</p> <p>Forcieren der Naturverjüngung und Bestockung mit standortgerechten Baumarten mit hohem Verjüngungspotenzial.</p> <p>Regulierung des Wildbestandes, um Naturverjüngung zu ermöglichen.</p> <p>Förderung anderer Bewirtschaftungsformen neben dem Hochwald (Niederwald, Plenterwald, Holzbringung etc. ).</p>

	<p>Minimierung der Zerschneidungswirkung beim Bau etwaiger Forstwege.</p> <p>Sicherstellung des Waldes als Lebensraum für geschützte Pflanzen- und Tierarten, die auf den Wald beschränkt sind (Sicherstellung der Fortpflanzungsmöglichkeiten, Eindämmungen von Konkurrenten etc.).</p> <p>Öffentlichkeitsarbeit zum Respektieren von Schutzzonen, z. B. für das Haselhuhn.</p> <p>Intensiver Dialog zwischen Forstwirten und Naturschützern sowie Wissenschaftlern.</p> <p>Reduzierung der allochthonen Baumarten.</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>
--	---

**B3.3.1 Sicherung und flächige Entwicklung von Buchen- und Fichten-Tannen-Buchenwälder**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
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 Bodenerosion ist geringer, die Anfälligkeit für Windwurf und Schneedruck, Krankheiten und Schädlingsbefall ist hoch.</p> <p>Insbesondere für die schönen 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> <p>Vgl. A5.4, A6.1.2.</p>
Gefährdung	Durch weitere Förderung (Aufforstung, Freistellen) der Fichte und der Kahlschlagwirtschaft.
Wege zum Ziel	<p>Umwandlung der Fichtenforste in Buchen-Mischwälder.</p> <p>Punktuelle Sicherung sehr naturnaher Bestände als Naturwaldzellen.</p> <p>Weitere Verbesserung des forstwirtschaftlichen Fördersystems für die Entstehung natürlicher Waldgesellschaften.</p> <p>Aus- und Weiterbildung für Grundbesitzer.</p>

**B3.3.2 Sicherung und Entwicklung von Schlucht- und Hangwaldtypen mit hohen Anteilen von Esche, Bergahorn und Bergulme**

Raumbezug	Bach- und Hangeinschnitte mit dem Schwerpunkt in den höheren Lagen der Raumeinheit „Sauwald“
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 (z. B. Leithenbach, Pfudabach, Großer Kößlbach und Kesselbach). 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 landesweit häufiger auf. In der Raumeinheit sind aber auch sie sehr selten vertreten.  Vgl. A5.4, A6.1.2.
Gefährdung	Durch die aus forstwirtschaftlicher Sicht ungünstige Lage dürften die vorhandenen Bestände nur sehr eingeschränkt der Gefährdung einer Bestandesumwandlung unterliegen.  Forststraßenbau.  Nutzungsänderungen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei Grundbesitzern.  Zulassen der natürlichen Dynamik.  Gezielte Förderung an geeigneten Standorten.

### B3.3.3 Sicherung und Entwicklung von kleinräumig auftretenden Eichen-Hainbuchenwäldern

Raumbezug	Niedere Lagen der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Dieser ehemalige in Oberösterreich weiter verbreitete Waldtyp kommt in der Raumeinheit nur mehr sehr kleinflächig im Bereich von Hanglagen in den niedersten Höhenlagen des Sauwaldes vor. Die Mehrzahl dieser Wälder dürfte wohl besonders dem Ackerbau zum Opfer gefallen sein. Bedingt durch den Stockausschlag und den daraus resultierenden Struktur- und Lichtreichtum handelt es sich dabei um artenreiche, wertvolle Wälder, deren Erhaltung ein wichtiges Ziel darstellt.  Vgl. A5.4, A6.1.2.
Gefährdung	Hainbuchenwälder können auch in Steillagen relativ einfach in ertragreichere Wälder überführt werden, wodurch eine etwaige Bestandesumwandlung wohl eine der Hauptgefährdungsursachen für diesen Waldtyp darstellt.  Forststraßenbau.  Der Verbiss durch den Feldhasen verhindert weitgehend die Naturverjüngung der Hainbuche.
Wege zum Ziel	Meinungsbildung.  Förderung im Zuge der forstlichen Beratung.  Regelmäßige Pflege der vorhandenen Bestände.  Kontrolle der Feldhasenpopulationen.

**B3.3.4 Sicherung letzter Reste von Kiefernwäldern**

Raumbezug	Niedere Lagen der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Im westlichen Sauwald, wie etwa im Pitzenbergwald, Edtwald, „Schacher“ und Ringholz, stocken über tertiären Schottern ausgedehnte Bestände mit schlanken, hoch aufragenden Rotkiefern, die zwar zum Teil durch frühere Streunutzung und Waldweide gefördert wurden, lokal aber (z. B. an den Kuppen) autochthon sein dürften. In den trockenen und lichten Waldgebieten konnten sich zahlreiche durchaus seltene Pflanzen- und Insektenarten ansiedeln.</p> <p>Die Erhaltung dieser Bestände, die im oberösterreichischen Alpenvorland äußerst selten auftreten, kann nur durch spezielle Formen der Waldnutzung gewährleistet werden.</p>
Gefährdung	<p>Umwandlung in intensiver genutzte Forste</p> <p>Weitere Nicht-Nutzung von Kiefernbeständen, die aus Streu- und Weidenutzung hervorgegangen sind.</p> <p>Forststraßenbau</p> <p>Rohstoffabbau</p>
Wege zum Ziel	<p>Meinungsbildung.</p> <p>Förderung im Zuge der forstlichen Beratung.</p> <p>Regelmäßige Pflege der vorhandenen, aus Streunutzung hervorgegangenen Bestände.</p>

**B3.3.5 Sicherung und Entwicklung naturnaher Moorwälder**

Raumbezug	Hochsauwald
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Moorwälder (Fichten-, Kiefern- Moorbirken- Ohrweiden-Moorwälder, Schwarzerlen-Bruchwald) kommen heute nur noch vereinzelt im Randbereich der stark beeinträchtigten Moorflächen (Ahörndl, Filzmoos, Walleiten) in den höheren Lagen in einer stark degradierten Ausbildung vor. Trotzdem sind diese Moorwaldreste eine wesentliche Bereicherung zu den meist angrenzenden artenärmeren Fichten- oder Kiefernforsten. Darüber hinaus kommt diesem Waldtyp gemeinsam mit den angrenzenden Mooren eine wichtige Funktion im Wasserhaushalt des Sauwaldes zu.</p> <p>Vgl. A5.4, A6.1.2.</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>

**B3.3.6 Sicherung und Entwicklung kleinräumig ausgebildeter Uferauwälder und bachbegleitender Galeriewälder**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
-----------	-------------------------------



<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>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 (Inn und Salzach), 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, deren Erhaltung aus naturschutzfachlicher Sicht ein wichtiges Ziel ist. Im Sauwald wurden derartige Gehölze im Zuge der Verrohrungen der kleinen Wiesenbäche und durch die landwirtschaftliche Nutzung lokal zurückgedrängt. Bachbegleitende Gehölze tragen u. a. zu einer besseren Verteilung und damit Abmilderung von Hochwasserereignissen bei.</p> <p>Entlang des Oberlaufes der Sauwaldbäche finden sich regelmäßig lückige Bestände der Schwarzerle, die nur örtlich in Verebnungsflächen oder Talaufweitungen flächigere Bestände ausbildet. Derartige Uferauwälder sind äußerst schützenswerte Lebensräume, denen ebenfalls eine wichtige Pufferfunktion bei Hochwasserereignissen zukommt.</p> <p>Vgl. A4.4, A6.1.2.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Durch Entfernung der Gehölze bei Regulierungsmaßnahmen oder im Zuge landwirtschaftlicher Meliorationen.</p> <p>Schleichende Verschmälerung der Bestände durch die angrenzenden Nutzungen.</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Naturnaher Wasserbau, Information zum Verständnis bei der örtlichen Bevölkerung.</p> <p>Ausweitung der vorhandenen Galeriewälder.</p> <p>Verbreiterung der vorhandenen Galeriewälder zur Schaffung möglichst breiter Pufferzonen.</p> <p>Förderung zur Anlage von Auwaldstreifen entlang von Gewässern.</p> <p>Erhaltung bestehender Auwaldstandorte gemäß Naturschutzgesetz.</p>

**B3.3.7 Sicherung von Quellen und ihrer typischen Waldtypen (Nassgallen-Erlenwälder und Bach-Eschenwald)**

<p>Raumbezug</p>	<p>Alle Quellbereiche in der Raumeinheit „Sauwald“</p>
<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>Dem Schutz der Quellen und ihrer prägenden und umgebenden Vegetationseinheiten kommt im Sauwald eine ganz besondere Bedeutung zu. Dies liegt vor allem daran, dass besonders die Mittel- und Unterläufe der Bäche im Einflussbereich der Landwirtschaft (Düngung, Herbizide) und teils auch häuslicher Abwässer stehen. Weitgehend sauberes Wasser beschränkt sich daher auf die Quellbereiche und z. T. die Oberläufe der Bäche, wobei selbst in diesen Gewässerschnitten die erwähnten negativen Einflüsse bereits örtlich zum Tragen kommen. 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 Schadstoffen zu.</p> <p>Aus heutiger Sicht dürften die bewaldeten Quellstandorte nicht gefährdet</p>

	<p>sein. Die künftige Entwicklung der Trinkwasserentnahme ist aber nicht vorhersehbar.</p> <p>Offene, waldfreie Quellbiotope finden sich im Sauwald nur selten. Gemeinsam mit den umgebenden Feuchtwiesen stellen sie einen wertvollen Lebensraum dar, dessen Erhaltung aus naturschutzfachlicher Sicht eine hohe Bedeutung zukommt.</p> <p>Vgl. A6.1.2.</p>
Gefährdung	<p>Quellfassungen und Wasserentnahme.</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>Zuwachsen von Wiesenquellen.</p> <p>Forstlicher Wegebau.</p>
Wege zum Ziel	<p>Der vollständige Schutz der unmittelbaren Quellbereiche und ihrer Vegetation sollte das oberste Gebot sein.</p> <p>Berücksichtigung in den örtlichen Entwicklungskonzepten und Waldentwicklungsplänen.</p> <p>Dialog zur langfristigen Sicherstellung mit den Grundeigentümern.</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 im unmittelbaren Quellbereich sowie im Nahbereich von Quellen (Fischteiche, Quellfassungen, Wegebau).</p> <p>Gegebenenfalls Pflege von stark zugewachsenen Quellbereichen.</p> <p>Umlegung von etwaigen negativ wirkenden Wildfütterungsstellen.</p>

**B3.3.8 Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils**

Raumbezug	Von Wäldern und Forsten bestandene Teile der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Liegendes und stehendes Totholz (vom Reisig bis zum vermodernden Baumstrunk) sowie Altbäume sind als Lebensraum insbesondere für Mikroorganismen, Insekten- und Vogelarten von größter Bedeutung. Darüber hinaus benötigen bestimmte Organismen wie Flechten und Pilze eine lange Standortkonstanz mit bestimmter Standortsukzession, um einen geeigneten Lebensraum im Wald zu finden. Auch epiphytische Moose und Flechten benötigen bestimmte Altersklassen (Borkenstruktur) und ein spezifisches Standortklima, um die Stämme besiedeln zu können. Hohe Artenvielfalt im Wald hat wiederum eine geringe Schädlingsanfälligkeit zur Folge, sodass dort, wo Alt- und Totholz den Wirtschaftsbetrieb nicht unzumutbar stört, dieses einen Beitrag zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung leistet.</p> <p>Ein beachtlicher Teil der Alt- und Totholzbewohner ist aus forstwirtschaftlicher Sicht als „Nützlichling“ zu bezeichnen. Ein hoher Alt- und</p>

	<p>Totholzanteil kann daher auch bei Schadereignissen als biologische Schädlingsbekämpfung Bedeutung erlangen.</p> <p>Durch die großflächig vorherrschende forstwirtschaftliche Nutzung der Wälder, speziell durch den (im Vergleich mit dem natürlichen Lebensalter der Bäume) frühen Erntezeitpunkt, kommt es zu einem Ausfall höchster Altersklassen und oft zu einem Fehlen von stehendem und liegendem Totholz.</p> <p>Vgl. A5.4, A6.1.2.</p>
Gefährdung	Durch „gründliches Sauberhalten“ der Wälder.
Wege zum Ziel	<p>Im Wege forstlicher und ökologischer Beratung naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung einer hohen Altersklassendurchmischung.</p> <p>Schaffung von Alt- und Totholzzellen beziehungsweise großräumiges Belassen von Tot- und Altholz in den Wirtschaftswäldern.</p> <p>Ausweisung von Altholzbeständen, welche die natürliche Zerfallsphase durchlaufen.</p> <p>Förderung von Spechtbäumen oder sonstiger privatrechtlicher Vereinbarungen.</p>

**B3.3.9 Sicherung und Entwicklung der hohen Randliniendichte und -vielfalt in den Verzahnungsbereichen mit dem Wald**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Unregelmäßige Ausbildung der Waldrandlagen und teilweise weit in die Offenlandschaft vordringende Waldzungen (oft entlang von Bächen) führen zu langen Waldrandzonen.</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>Vgl. A5.4, A.6.1.2, A6.1.4.</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>Meinungsbildung, Festlegung mit folgenden Umsetzungsprojekten in den örtlichen Entwicklungskonzepten, Kulturlandschaftsprogramme.</p> <p>Wenn unumgänglich, möglichst artenreiche, unregelmäßig geformte (hohe Randlinienlänge!) Neuaufforstungen mit standortgerechten Gehölzen.</p> <p>Belassen von Pufferstreifen zur Ausbildung von strauch- und krautreichen Waldmänteln entlang von Wäldern und bachbegleitenden Gehölzen.</p>

	<p>Einrichtung von ausreichenden Pufferzonen in den Verzahnungsbereichen zwischen Wald und Grünland beziehungsweise Ackerflächen.</p> <p>Erhöhung der inneren Randliniendichte durch eine vielfältige, klein strukturierte Nutzung.</p> <p>Die Neuanlage von Waldrändern sollte auf die örtlichen klimatischen und historischen Verhältnisse abgestimmt werden.</p>
--	---

**B3.3.10 Entwicklung unvermeidlicher Neuaufforstungen zu raumtypischen Waldflächen**

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

**B3.4 Renaturierung und Schutz der Moore**

Raumbezug	Alle Moore der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Bedeutung von wachsenden und in abgeschwächter Form von naturnahen Mooren innerhalb des Landschaftshaushaltes ist hinlänglich bekannt, wodurch sich die Erhaltung der wenigen noch erhaltenen Moorreste in der Raumeinheit von selbst erklärt. Durch die spezifischen Standortbedingungen in den Mooren stellen sich eine typische, heute in weiten Teilen Österreichs gefährdete Fauna und Flora ein. Im Sauwald kam es durch die Intensivierung der Landwirtschaft in den 1960er Jahren zu großflächigen Trockenlegungen (Umwandlung in Grünland) der Niedermoore und Streuwiesen und zu einem dramatischen Eingriff in den Wasserhaushalt der Hochmoore, wodurch es gemeinsam mit den Verrohrungen der Wiesenbäche zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kam. Heute sind alle Feuchtgebiete der Raumeinheit nur mehr in Fragmenten vorhanden und leiden unter den negativen Einfluss der üblichen Land- und Forstwirtschaft sowie dem atmosphärischen Nährstoffeintrag.</p> <p>Neben der Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt und der ausgleichenden Wirkung im Wasser- und Nährstoffhaushalt sind die Hochmoore auch klima- und vegetationsgeschichtliche Zeugen der</p>

	<p>Vergangenheit. Die unter Luftabschluss im Torf eingeschlossenen Pollenkörner und Pflanzenreste konservieren sich und können so noch nach Jahrtausenden Detailfragen der Vegetations-, Klima- und auch Besiedlungsgeschichte aufklären. Da derartige Untersuchungen (Pollen- und Großrestanalysen) im Sauwald bisher nicht durchgeführt wurden, sollte dies ein zusätzlicher Grund für die Sicherstellung der erhalten gebliebenen Torflager sein.</p> <p>Vgl. A6.1.2, A6.1.3, A6.1.4. A6.3.3.</p>
Gefährdung	<p>Durch weiter sinkende Grundwasserspiegel.</p> <p>Nährstoffeintrag aus der Luft und der Landwirtschaft.</p> <p>Unzureichend geplante Pflegekonzepte.</p> <p>Verbuschung beziehungsweise Verwaldung sowie Aufforstungen (=erhöhter Wasserverbrauch).</p> <p>Mitunter kann das Sammeln von Pflanzen (z. B. Latsche) zu einer Gefährdung der Art beitragen.</p> <p>Instandhaltung und Ausbau vorhandener Entwässerungseinrichtungen. (Torfstiche stellen heute keine rezente Gefährdung mehr dar.)</p>
Wege zum Ziel	<p>Konsequentes Umsetzen der Vorgaben des Naturschutzgesetzes.</p> <p>Berücksichtigung in den örtlichen Entwicklungskonzepten.</p> <p>Intensiver Dialog mit den Grundbesitzern bezüglich einer Renaturierung der Moore.</p> <p>Renaturierungsmaßnahmen: zeitlich gestaffelte Hebung des Wasserspiegels (Schließen aller Drainagegräben), etwaiges Entbuschen etc.</p> <p>Gewässerrückbau.</p> <p>Entwicklung von wissenschaftlich untermauerten Pflegekonzepten.</p> <p>Einrichtung ausreichender Pufferzonen zu den land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen (Moorwälder!).</p> <p>Errichtung von Schutzgebieten nach dem Oö.Naturschutzgesetz.</p>

**B3.5 Sicherung natürlicher Fels- und Block-Formationen**

Raumbezug	Felsformationen in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Natürliche Felsfluren beschränken sich im Wesentlichen auf kleine, halb bis voll beschattete, frei stehende Felsen im Bereich der höchsten Sauwald-Erhebungen (z. B. Schefberg, Haugstein). Besonnte Felsen sind selten und finden sich als Folge der Wollsackverwitterung etwa am Hochwendstein westlich des Schefberges; ein Wackelstein ist der Jungferstein im Hörzinger Wald.</p> <p>An prägenden Pflanzen kommen im Bereich der Felsen der Nordische Streifenfarn und an Moosen neben typischen Waldbodenmoosen u. a. auch die Ungleichästige Zackenmütze (<i>Racomitrium heterostichum</i>) und das Wimpern-Hedwigsmoos (<i>Hedwigia ciliata</i>) vor.</p> <p>Wollsackverwitterungsformen sind auch landschaftlich sehr auffallend.</p>

	Durch menschliche Eingriffe (Sprengung und Abgrabung im Zuge von Straßenverbreiterungen und Forststraßenbau) gehen die im Zuge von Jahrmillionen entstandenen natürlichen Verwitterungsformen in Einzelfällen verloren - ein unwiederbringlicher Verlust für das Landschaftsbild.
Gefährdung	Entfernung oder teilweise Sprengung von Felsen, meist im Zuge von Bauprojekten
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern  Behandlung von Felsen als Teil der landschaftlichen Identität und als nicht wiederherstellbare Naturbestandteile

**B3.6 Sicherung oder Herstellung eines guten beziehungsweise sehr guten morphologischen Zustandes aller Gewässer**

Raumbezug	Alle Gewässer in der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Sauwald ist von einem sehr weitläufigen Netz kleinerer Fließgewässer durchzogen. Sie zeigen mit einem gewundenen Verlauf, gehölzbestockten Ufern und einer natürlichen Bett- und Sohlstruktur ein relativ natürliches Erscheinungsbild. Lokal haben aber auch Eingriffe, wie Verrohrungen und Begradigungen, stattgefunden.</p> <p>Durch einen naturnahen Verlauf, entsprechend reichhaltigen 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> <p>Weiters stellt ein natürliches Gewässer 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. Ein uferbegleitender Gehölzstreifen dient der Ufersicherung, der Beschattung des Bachbettes sowie der Verringerung des Nährstoffeintrags in den Bach. Wurzeln bieten wichtige Fischunterstände.</p> <p>Vgl. A4.4, A5.9, A6.1.3.</p>
Gefährdung	Eine aktuelle Gefährdung durch weitere Verbauungen oder Verrohrungen von Gewässern scheint derzeit nicht gegeben.
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 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</p>

	<p>Geländes (Bodens) zu nutzen.</p> <p>Erstellen von ökologisch orientierten Gewässerbetreuungskonzepten. Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in der gültigen Fassung.</p>
--	--

**B3.6.1 Sicherung oder gegebenenfalls Entwicklung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer**

Raumbezug	Alle Gewässer in der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In den Quellbereichen der Fließgewässer beziehungsweise solange sie durch bewaldetes Gelände verlaufen, sind kaum Beeinträchtigungen der Gewässergüte festzustellen. Grenzen jedoch landwirtschaftlich (intensiver) genutzte Flächen beziehungsweise Siedlungsbereiche unmittelbar an die Bäche an, so leidet deren Qualität zumeist unter dem Eintrag von Nährstoffen. Zum einen werden die Fließgewässer häufig noch als Vorfluter für Drainagen und Überwässer v. a. häuslicher Senkgruben und Kleinkläranlagen verwendet. Zwar hat sich die Situation was die kommunale Abwasserwirtschaft betrifft, in den letzten Jahren erheblich verbessert, nach wie vor erfolgt aber in lokal unterschiedlichen Ausmaßen eine teils nicht unerhebliche Belastung.</p> <p>Zum anderen ist aber auch der Eintrag durch Düngung von Grünland und Ackerflächen in alle Gewässer (fließend und stehend) nicht unwesentlich. Vor allem das Ausbringen von Flüssigdüngern (Jauche und Gülle) in der vegetationsfreien Zeit (Winter) führt zu einer erheblichen Belastung der Gewässer, da die darin enthaltenen Nährstoffe von den Pflanzen nicht aufgenommen werden können und meist relativ direkt über die (oft gefrorene) Bodenoberfläche in die Oberflächengewässer (beziehungsweise auch ins Grundwasser) eingeschwemmt werden. Da aufgrund der häufigen Umstellung auf Schwemmentmistung die Güllegruben vieler landwirtschaftlicher Betriebe über ein zu geringes Fassungsvermögen für die dadurch anfallenden höheren Mengen an Gülle verfügen, müssen sie oftmals auch im Winter geleert werden. Auch viele in der Landwirtschaft eingesetzte Pestizide sind starke Fischgifte und wirken vor allem auf Flusskrebbsbestände letal. 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 Nährstoffeintrag auch Fischzucht (Überbesatz beziehungsweise Überfütterung) 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>Vgl. A4.4, A5.9, A6.1.3.</p>
Gefährdung	<p>Weitere Zersiedelung und Verwendung der Fließgewässer als Vorfluter.</p> <p>Weitere Intensivierung der Landwirtschaft (durch einzelne Großbetriebe).</p> <p>Ausräumen von vorhandenen Pufferzonen (Galeriewäldern).</p>
Wege zum Ziel	Forcierung einer flächendeckenden kommunalen Abwasserentsorgung beziehungsweise in Einzelfällen, wo dies mittel- bis längerfristig nicht durchführbar ist, entsprechende Adaptierungen – v. a. bei älteren

	<p>häuslichen Kleinkläranlagen, um mit entsprechenden Nachklärungsverfahren zumindest dem heutigen Stand der Technik zu entsprechen.</p> <p>Schaffung beziehungsweise Einhaltung entsprechender (landwirtschaftlicher) Düngeverzichtszonen im Nahbereich von (Fließ-) Gewässern. Dies sollte im Optimalfall durch bachbegleitende Gehölzstreifen geschehen, 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>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 ist im Hinblick auf die Qualität von Grund- und Oberflächenwässern dringend anzuraten.</p> <p>Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie i.d.g.F.</p>
--	--

**B3.6.2 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums**

Raumbezug	Alle Gewässer in der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Ausleitungsstrecken und Stauhaltungen mit Kontinuumsunterbrechungen durch Wehranlagen und ähnliche Einbauten sind im Gebiet die Ausnahme (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>Die größte Bedeutung ist einem intakten Fließkontinuum in Hinblick auf den Fischbestand der Fließgewässer beizumessen. Fast alle Fischarten führen im Lauf ihres Lebens mehr oder weniger ausgedehnte Wanderungen durch. Vor allem lithophile Arten müssen zur Laichzeit meist geeignete Substrate aufsuchen. Unterbrechungen des Gewässerkontinuums unterbrechen auch diese Wanderungen. Neben der Verhinderung einer natürlichen Reproduktion unterbinden sie auch Kompensationswanderungen nach Hochwässern oder Schadensereignissen und den genetischen Austausch innerhalb der Populationen. Für Kleinfischarten können bereits Abstürze von 10 cm Höhe unüberwindbare Hindernisse darstellen.</p> <p>Vgl. A4.4, A5.9.</p>
Gefährdung	Durch Bautätigkeiten unterschiedlichster Art (z. B. Verrohrungen bei Straßenquerungen), 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.
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.</p> <p>Ebendies ist auch bei allen Eingriffen und Bauarbeiten in und an Fließgewässern bereits in der Projektierung sowie auch in der Umsetzung unbedingt zu berücksichtigen.</p> <p>In die Projektplanung sind Fischökologen einzubinden.</p>

**B3.7 Naturnahe Gestaltung und Extensivierung künstlich geschaffener Stillgewässer**

Raumbezug	Alle vorhandenen und künftigen künstlich angelegten Stillgewässer in der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der vorliegenden Raumeinheit befinden sich etliche unterschiedlich gestaltete wie auch genutzte, zumeist aber relativ kleine Stillgewässer. Meist wurden sie künstlich errichtet, 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; auch Uferseggen und randliche Sumpf- beziehungsweise Verlandungszonen sind daher kaum vorhanden; der Pflanzenwuchs in den Gewässern (Makrophyten) ist allgemein sehr dürrtig, an den Ufern gedeihen häufig nährstoffliebende Pflanzen wie Brennessel, daneben auch 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. Die Wasserqualität dieser künstlich geschaffenen Stillgewässer ist sehr häufig als eutroph zu bezeichnen, gelegentlich zeigt sich auch stärkerer Algenwuchs. In (aufgelassenen) Steinbrüchen sind zum Teil größere Teiche oder Weiher vorhanden, die mitunter auch zum Baden verwendet werden.</p> <p>Vgl. A4.4, A6.1.2, A6.1.4.</p>
Gefährdung	<p>Die Speisung aus Wiesengräben, die sich inmitten von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen befinden sowie entsprechender Fischbesatz (Exkremete, Überfütterung) und oft starke Frequentierung durch Enten (Kot) führen zu teils sehr hohem Nährstoffgehalt und begünstigen das Algenwachstum.</p> <p>Durch fehlende Flachuferbereiche und entsprechenden Fischbesatz sind die Gewässer oft kaum attraktiv beziehungsweise nicht geeignet als Lebensraum für Amphibien.</p> <p>Pufferzonen zu Intensivgrünland oder Ackerflächen fehlen häufig.</p>
Wege zum Ziel	<p>Naturnahe Gestaltung dieser künstlichen Gewässer, d. h:</p> <p>Abflachen der Ufer, ev. mit Verlandungszonen im Umfeld.</p>

	<p>Pufferzonen zu angrenzenden Nutzflächen schaffen, optimalerweise mit entsprechender Gehölzbestockung und damit Beschattung der Gewässer.</p> <p>Kein Überbesatz mit Fischen.</p> <p>Keine Überfütterung (nicht aufgenommenes Futter ist ein zusätzlicher Nährstoffeintrag und bedingt indirekt somit auch Sauerstoffentzug aus dem Gewässer).</p> <p>Entenpopulationen im „ökologischen Gleichgewicht“ halten.</p>
--	---

**B3.8 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die fischereiliche Bewirtschaftung berücksichtigt heute zunehmend ökologische Gesichtspunkte. Sünden der Vergangenheit sind jedoch genauso spürbar wie "neue" Fehler. Besatz mit Regenbogenforellen und Bachsaiblingen in ökomorphologisch unbeeinträchtigten Gewässern können zu Lasten der heimischen Bachforelle und in der Folge der Flussperlmuschel gehen (in strukturlosen Gerinnen ist gegen die Regenbogenforelle ökologisch wenig einzuwenden). Aber auch der Besatz mit heimischen Fischen fragwürdiger Herkunft (z. B. Bachforellen aus Dänemark) kann das ökologische Gefüge stören. Regelmäßige Elektrobefischungen sind eine Gefahr für Flusskrebsbestände (Autotomie). Diese sind in den letzten Jahrzehnten ohnehin beinahe ausgerottet worden. Keinesfalls darf die Elektrofischerei zum Entfernen unliebsamer Fischarten benutzt werden.</p> <p>Vgl. A4.4, A5.9, A6.1.3.</p>
Gefährdung	<p>Besatz mit allochthonen Fischarten.</p> <p>Besatz mit Fischen, die nicht aus dem Einzugsgebiet stammen.</p> <p>Verschleppung der Krebspest.</p>
Wege zum Ziel	<p>Die fischereiliche Bewirtschaftung sollte sich – im Sinne der Nachhaltigkeit – an ökologischen Kriterien und erst in zweiter Linie an wirtschaftlichen Gegebenheiten orientieren.</p> <p>Insbesondere in den naturbelassenen Abschnitten sollte so weit als möglich auf Besatz verzichtet werden, da hier vor allem bei geringem bis mäßigen Befischungsdruck die natürliche Reproduktion ausreicht, den Fischbestand zu sichern.</p> <p>Erstellung von fischerwirtschaftlichen Managementplänen.</p> <p>Wo Bestände der heimischen Bachforelle vorkommen, sollte auf Besatz mit allochthonen Arten verzichtet werden (Regenbogenforelle, Bachsaibling). Wird Besatz eingebracht, ist genetischem Material aus dem jeweiligen Einzugsgebiet der Vorzug zu geben.</p> <p>Fischereigeräte und Schuhe reinigen und trocknen, bevor sie in Gewässern mit Edel- oder Steinkrebsen zur Verwendung kommen.</p>

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

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>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.</p> <p>Für Gelbbauchunke, Grasfrosch, Erdkröte oder Feuersalamander und auch andere in ihrem Lebenszyklus auf derartige Kleinstgewässer angewiesene Tier- beziehungsweise Insektenarten können sogar diese menschlich erzeugten Strukturen von hohem Wert sein. Bei nur geringen Niederschlägen trocknen sie allerdings bisweilen (zu) früh aus.</p> <p>Vgl. A4.4, A6.1.2, A6.1.3.</p>
Gefährdung	Verfüllung unmittelbar nach Entstehung oder nach Besiedelung durch Organismen (geschieht v. a. in Wäldern nach wie vor noch häufig mit Bauschutt oder Dachziegeln).
Wege zum Ziel	<p>Erhaltung dieser Strukturen, bei Fahrspuren und Wegpfützen zumindest bis zur Austrocknung im Sommer (Abschluss der Entwicklungsperiode darin lebender Organismen)</p> <p>Gezieltes Anlegen derartiger Strukturen abseits der Forstwege</p>

**B3.10 Zulassen von Wildtiervorkommen mit weitgehend ungestörter Entwicklungsdynamik unter Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen (Fischotter, Luchs)**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit "Sauwald"
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In den letzten Jahren gibt es bereits Spuren des Luchses in der Raumeinheit. Es handelt sich hierbei um Ausstrahlungen aus dem lokalen Verbreitungszentrum in Südböhmen und dem Böhmerwald. Großflächig störungsarme Wald- und Waldrandgebiete bieten artgerechte Lebensräume, hohe Rehwilddichten fördern die Einwanderung. Da das Aussterben um die Wende vom 19. zum 20. Jhd durch direkte Verfolgung verursacht wurde und nicht infolge des Lebensraumverlustes ist eine Populationsausweitung durchaus möglich.</p> <p>Der <u>Fischotter</u> kommt in der Raumeinheit gelegentlich vor, wobei naturbelassene Fließgewässer und Fischteiche, die ihm leichte Beute ermöglichen, bevorzugt werden. Diese Schäden führen auch zu Konflikten mit Teichwirten.</p> <p>Am Großen Kößlbach existieren aktuell drei Biberreviere (Kneiding, Unterzeilberg und Unterharmansedt). Etwa 1998/99 ist der Biber von der Donau kommend eingewandert.</p> <p>Die Anwesenheit größerer Wildtierarten hat neben ihrer ökologischen Funktion auch großen symbolischen Wert (z.B. Fischotter als Wappentier des Österreichischen Naturschutzbundes).</p>
Gefährdung	Reduktion der Habitat- u. Strukturvielfalt durch Vereinheitlichung der Standorte

	<p>Illegale Abschüsse geschützter oder geschonter Tierarten</p> <p>Zerschneidung und Störung von Ruhezonon</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung von Habitatansprüchen bei allen Nutzungen</p> <p>Gezielte Aufklärungs- und Informationsarbeit</p> <p>Abstimmung mit jagdlichen, touristischen und waldbaulichen Interessen</p> <p>Anlage von Schutzzäunen um Fischteiche</p> <p>Finanzielle Abgeltung im Schadensfall</p>

**B3.11 Sicherung und Entwicklung der Flussperlmuschel-Vorkommen**

Raumbezug	<p>Alle Bäche, in denen aktuell Populationen vorhanden beziehungsweise potenziell möglich sind</p>
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Flussperlmuschel war früher im gesamten Bereich des Sauwaldes weit verbreitet und häufig. Heute ist die Raumeinheit Sauwald noch eine der wenigen Gegenden Österreichs mit Restbeständen der gefährdeten Flussperlmuschel. Die Bestände sind allerdings fast überall überaltert. Die Glochidien der Muscheln parasitieren auf Bachforellen, wobei vermutlich ausschließlich die lokalen Rassen der Fische als Wirte in Frage kommen. Andere Fischarten als die Bachforelle werden nicht akzeptiert.</p> <p>Vgl. A4.4, A6.1.3, A6.3.3.</p>
Gefährdung	<p>Flussperlmuscheln reagieren empfindlich auf Gewässerverschmutzung (Nährstoffeintrag), (Fein-) Sedimenteintrag und Fischbesatz mit allochthonen Arten. Die Nährstoff- und erosionsbedingte Feinsedimentbelastung gilt u. a. als Hauptursache für den Rückgang. Besonders die Anlage von Äckern (insbesondere Maisäckern) kann die Bodenerosion fördern und bei Starkniederschlägen und Hochwasser durch entsprechende Materialabschwemmungen auch die Gewässer nachhaltig, negativ beeinflussen (Verschlammung und Nährstoffeintrag).</p>
Wege zum Ziel	<p>Reinhaltung der Gewässer, Reduktion von Sedimenteintrag.</p> <p>Sensible fischereiliche Bewirtschaftung, Förderung der natürlichen Reproduktion der Bachforellen durch Gewährleistung geeigneter Habitatstrukturen, notfalls Schaffung von Laichchoriotopen.</p> <p>Fischbesatz vermeiden, falls nötig ausschließlich mit Bachforellen aus dem betreffenden Gewässersystem (Berücksichtigung der genetischen Identität der Fische) besetzen.</p> <p>Verzicht auf Besatz mit allochthonen Fischarten (Regenbogenforelle, Bachsaibling).</p> <p>Ökologisches Monitoring der Muschelbestände.</p> <p>Schutzmaßnahmen müssen das gesamte Einzugsgebiet umfassen und müssen in Summe auf Renaturierungen der Fließgewässer und Reduktionen der Nährstoffbelastungen abzielen.</p>

**B3.12 Sicherung und Entwicklung der Lebensräume und Brutplätze störungsanfälliger Großvögel**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der <u>Uhu</u> (<i>Bubo bubo</i>) ist die größte heimische Eulenart, benötigt ungestörte Brutplätze (u.a. Felsnischen) und kommt im Sauwald aktuell nur in den Steinbrüchen zwischen Schärding und St. Roman vor.</p> <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. Im Hörzinger Wald besteht aktuell ein Brutplatz des Schwarzstorches.</p> <p>Beide Tierarten sind gesetzlich geschützt, und finden sich in der Anhangsliste der europäischen FFH Richtlinie. Ihre Vorkommen in der Raumeinheit sind von überregionaler Bedeutung.</p>
Gefährdung	Allgemeine Störungen (Lärm)
Wege zum Ziel	<p>Erhalt der Habitatstrukturen bekannter Brutplätze.</p> <p>Schaffung von Ruhezeiten, Gespräche mit den Grundbesitzern, Berücksichtigung der spezifische Ansprüche der Arten bei der Nutzung ihrer Lebensräume.</p> <p>Beobachtung der Bestandesentwicklungen.</p>

### B3.12.1 Sicherung und Entwicklung des Haselhuhnbestandes

Raumbezug	Schwerpunktmäßig im Hochsawald
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Vereinzelt ist in den Wäldern des Sauwaldes das Haselhuhn noch anzutreffen. Da ein gänzlich Verschwinden dieser Tierart aus der Raumeinheit in den nächsten Jahren beziehungsweise Jahrzehnten nicht ausgeschlossen werden kann, empfiehlt sich die rasche Ergreifung von Maßnahmen zur Bestandsicherung.</p> <p>Haselhühner brauchen als Lebensraum vielgestaltige Wälder mit dichtem Unterholz, Hochstauden sowie Zwerg- und Beerensträuchern. In seinen Biotopansprüchen legt das Haselhuhn Wert auf möglichst guten Feindschutz durch Deckung sowie ein günstiges Nahrungsangebot. Haselhühner sind weiters offenbar sehr geräuschempfindlich und fliehen sehr rasch vor Lärmquellen wie Straßen, Traktoren oder Motorsägen.</p> <p>Vgl. A5.4, A5.5, A6.1.2, A6.1.3.</p>
Gefährdung	<p>Der starke Rückgang des Haselhuhns ist eng verbunden mit den Veränderungen in der Waldbewirtschaftung. Durch die Umwandlung natürlicher beziehungsweise naturnaher Wälder in Wirtschaftswälder – im Besonderen sind hier monoton strukturierte Forste zu erwähnen – verliert es zunehmend Lebensräume und Nahrungsquellen. Ebenso dürfte hier die zunehmende Verinselung und Zerschneidung von Lebensräumen (auch durch Forststraßen) gerade im Hinblick auf ihre Empfindlichkeit gegenüber verschiedensten Lärmquellen eine Rolle spielen.</p>
Wege zum Ziel	Naturnahe Waldbewirtschaftung mit besonderem Augenmerk auf entsprechenden Strukturreichtum (u. a. die Erhaltung entsprechender Dickichtbereiche).

	<p>Erhaltung und Förderung solcherart bewirtschafteter, möglichst zusammenhängender Waldgebiete entsprechender Größe.</p> <p>Weiterer Zerschneidung der Landschaft durch Straßen, im Besonderen der Verinselung von Waldbiotopen, Einhalt gebieten.</p> <p>Auf entsprechende Ruhezeiten in für das Haselhuhn als Lebensraum geeigneten Wäldern achten (Tourismuslenkung im Speziellen für wandern und Mountainbiking auf Forststraßen).</p>
--	---

**B3.13 Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume im Bereich von Siedlungs- und Gewerbegebieten**

Raumbezug	Alle vorhanden und zukünftigen Siedlungsgebiete
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Obwohl die vorliegende Raumeinheit zum Großteil zum ländlichen Raum zu rechnen ist, kann eine künftige, vermutlich lokal begrenzte Entwicklung des Gewerbes nicht ausgeschlossen werden. Da Gewerbegebiete, bedingt durch die weit reichende Bodenversiegelung, von Natur aus artenarme Biotope darstellen, die nur von wenigen Spezialisten besiedelt werden können, sind Ausgleichsmaßnahmen auch in einer ländlich geprägten Raumeinheit aus naturschutzfachlicher Sicht zu begrüßen.</p> <p>Parks, Bäume, Ruderalflächen, klein strukturierte Gartenanlagen oder Dachbegrünungen sind wertvolle Ausgleichsflächen in einer intensiv genutzten Umgebung. Sie erhöhen die Artenvielfalt und sind meist auch attraktiv für das Ortsbild. Zudem bieten sie Erholungsmöglichkeiten für die Bevölkerung.</p> <p>Situationsbestimmend sind v. a. die Intensität der Pflege und der Düngung. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto interessanter können sich z.B. extensive Wiesenflächen oder Ruderalflächen entwickeln. Grundsätzlich sind gerade in Gewerbegebieten wie auch entlang von Verkehrswegen große Potenziale für die Entwicklung naturschutzfachlich interessanter Flächen vorhanden.</p> <p>Zusätzlich haben auch die zahlreichen Hausgärten der Raumeinheit ein beträchtliches Potenzial hinsichtlich einer Besiedelung heimischer Pflanzen- und Tierarten. So stellen z. B. kleinflächige extensive Wiesenflächen in den Privatgärten eine wertvolle Ergänzung für die heimische Insektenfauna dar. Zudem fördern derartige private Initiativen zusehend das Naturbewusstsein des persönlichen Umfeldes.</p> <p>Vgl. A5.1.</p>
Gefährdung	<p>„Übertriebener Ordnungssinn“.</p> <p>Ungelenkte Siedlungs- und Gewerbeentwicklung.</p> <p>Bebauung bestehender Grünelemente.</p> <p>Einsatz von Streusalz und Herbiziden.</p> <p>Unnotwendige Flächenversiegelung</p>
Wege zum Ziel	<p>Die Umsetzung kann auf vielen verschiedenen Ebenen von der Gemeindeplanung bis hin zu konkreten Maßnahmen im Bereich von Kleingärten erfolgen.</p> <p>Standortgerechte Begrünung von Erweiterungs- und Abstandsflächen,</p>

	<p>einmalige Mahd von Extensivflächen.</p> <p>Wichtig sind meinungsbildende Gespräche z.B. mit den Umweltbeauftragten der Gewerbebetriebe.</p>
--	--

### **B3.14 Nutzung des Potenzials von Schottergruben und Steinbrüchen zur Entwicklung naturnaher Lebensräume**

Raumbezug	Sämtliche Schottergruben und Steinbrüche in der Raumeinheit „Sauwald“
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>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.</p> <p>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.).</p> <p>Vgl. A5.6, A6.1.2, A6.1.3, A6.1.4.</p>
Gefährdung	Durch das Fehlen von Nachnutzungskonzepten werden die Möglichkeiten naturnaher Entwicklungen wesentlich 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.

### **B3.15 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse**

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Sauwald“
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> <p>Vgl. A6.1.3.</p>
Gefährdung	V. a. bestimmte Tiergruppen wie Fledermäuse und Eulen sind in ihrem Bestand infolge des immer geringer werdenden Lebensraumangebotes gefährdet.
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 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>Bewusstseinsbildende Maßnahmen, Förderungen. Für Wildbienen</p>

	künstliche Bruthilfen anbieten.
--	---------------------------------



## C LITERATURVERZEICHNIS

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

- ADLER, W., OSWALD, K.  
& R. FISCHER, ED. M. A. Exkursionsflora von Österreich. – 1180 S., Stuttgart, Wien.  
FISCHER, 1994:
- ADLMANINGER, L., 1975: Die Geologie des Sauwaldes. – In: 25 Jahre Hauptschule Münzkirchen: 77-83, Münzkirchen.
- 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, 1979: Strukturprogramm Rohrbach-Schärding. – 114 S., Linz.
- ANONYMUS, 1999: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. Zwischenbericht. – Unpubl. Bericht, Linz.
- 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., RETITZKY, CH., RUDEL, E. & O. SVABIK, 1998: Klimatographie und Klimaatals von Oberösterreich. – Beiträge zur Landeskunde von Oberösterreich II. Naturwissenschaftliche Reihe, Band 2 & 3, 599 S. & 9 S. (& 46 Karten), Linz.
- BAUMGARTNER, H., SINE DATO: Ergebnisse der Volkszählung 1981 sowie Regionalplanung im Bezirk Grieskirchen. – Linz.
- BENTZ, F., 1982: Wald und Waldbau in Oberösterreich – Grundlinien einer Entwicklung. – ÖKO-L 4/4: 3-12.
- BIRNGRUBER, H., 1998: Rohstoffabbau-Koordinierungskonzept. – Studie i.A. Marktgemeinde Prambachkirchen, 20 S., 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.
- BRANDS, M., 1997: PR für die Natur. – Aktivum, 19: 16-17, Linz.
- BRANDS, M., 1998: Landschaftserhebung; Gemeinde Peuerbach. – Studie i.A. Gde. Peuerbach, 34 S., Steyr.
- BRITTINGER, CH., 1862: Flora von Ober-Österreich. – Verh. k.k. Zool.-Bot. Ges. 12: 977-1140, Wien.
- CLOOS, H., BALK, R., Die Plutone des Passauer Waldes. – Monogr. Geol. u.. Palaeont. II/3: 1-

- CLOOS, E., & H., 182, Berlin.
- SCHOLTZ, 1927:
- DANNINGER, W, 2003: Die Gattersäulen im Sauwald. – Der Bundschuh 6: 76-80.
- DANNINGER, W., 1999: Weinbau im Innviertel. – Der Bundschuh 2: 172.
- DAURER, A., 1975: Das Moldanubikum im Bereich der Donaustörung zwischen Jochenstein und Schlögen (Oberösterreich). – Diss. Univ. Wien, 299 S, Wien.
- DAURER, A., 1976: Das Moldanubikum im Bereich der Donaustörung zwischen Jochenstein und Schlögen (Oberösterreich). – Mitt. Ges.Geol. Bergbaustud. Österr. 23: 1-54.
- DAURER, A., 1978: Exkursionsführer. Kristallin der südlichen Böhmisches Masse. Mühlviertel und Sauwald (4-6. Mai 1978). - Manuskript (Ges. Geol. Bergbaustud. Österr.), 12 S. Wien.
- DERNTL, B., 2004: Vegetation und Entstehung einiger Moorreste und Feuchtwiesen im Sauwald und seinem Vorland, Oberösterreich. – Diplomarbeit Naturwiss. Fakultät Paris-Lodron Universität Salzburg, 146 S., Salzburg.
- 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.
- ENZINGER, M., 1997: Pflanzensoziologische Untersuchungen an Ackerrandstreifen und angrenzender Äcker sowie extensiver Mähwiesen im Sauwald. – Diplomarbeit Univ. Salzburg. 94 S., Salzburg.
- FINGER, F. & A. SCHERMAIER, 1987: Zur Petrogenese der Granitoide im Sauwald und westlichen Mühlviertel. – Führer zur geol. Exkursion Anselm Desing-Ver., 10 S., Kremsmünster.
- FINGER, F. & B. HAUNSCHMID, 1988: Die mikroskopische Untersuchung der akzessorischen Zirkone als Methode zur Klärung der Intrusionsfolge in Granitgebieten – eine Studie im nordöstlichen oberösterreichischen Moldanubikum. – Jb. Geol. BA., 131/2: 255-266, Wien.
- FINGER, F. & H.J. KRUHL, 1986: Zur Deformationsgeschichte von variszischen Graniten in der südlichen Böhmisches Masse (Oberösterreich). – Nachr. Dt. Geol. Ges., 35: 28 S., Hannover.
- FINGER, F. & H.-P. STEYRER, 1990: I-type granitoids as indicators of a late Palaeozoic convergent ocean-continent margin along the southern flank of the central European Variscan orogen. – Geology 18: 1207-1210.
- FINGER, F., 1987: Zur magmatischen Entwicklung des Moldanubikums in Oberösterreich. – Jb. Geol. BA., 129: 641-642, Wien.
- FINGER, F., FRASL, G. & V. HÖCK, 1986: Some new results on the petrogenesis of the continental crust in the western part of the Moldanubian zone in Upper Austria. – Publ. Zentralanst. Met. Geodyn. Wien 67/306: 13-19.
- FINGER, F., FRASL, G., FRIEDL, G., HÖCK, V. & T.C. LIEW, 1988: Geology and petrology of the late palaeozoic granitoid complex in the southern Bohemian massif (Austria). Expanded abstract. – Proceed. Vol., Congr. "The Bohemian massif", 13 S., Prag.
- FINGER, F., FRASL, G., HAUNSCHMID, B., MATL, H. & H.-P. STEYRER, 1987: Über die Zirkontrachten in den verschiedenen variszischen Granitoiden der südlichen Böhmisches Masse (Oberösterreich). – Jb. Geol. BA. 129: 646-647.
- FRASL, G. & F. FINGER, Führer zur Exkursion der österreichischen Geologischen Gesellschaft ins

- 1988: Mühlviertel und in den Sauwald am 22. und 23. September 1988. – Inst. Geowiss. Univ. Salzburg, 28 Ss, Salzburg.
- FUCHS, G. & O. THIELE, 1968: Erläuterungen zur Übersichtskarte des Kristallins im westlichen Mühlviertel und Sauwald, Oberösterreich. – Geolog. Bundesanstalt Wien. 96 S.
- FUCHS, G., & A. MATURA, 1976: Zur Geologie des Kristallins der südlichen Böhmisches Masse. Erläuterungen der geologischen Karte 1:200000. – Jb. Geol. B.-A. Wien 119: 1-43.
- FUCHS, G., & A. MATURA, 1980: Die Böhmisches Masse in Österreich. In: Oberhauser, R., Der geologische Aufbau Österreichs. – Geol. B.-A. Wien: 121-143.
- FUCHS, G., 1960-63 u. 1965-66: Berichte über geologische Aufnahmen auf den Blättern Wallern (3), Engelhartzell (13), Rohrbach (14), Leonfelden (15), Großpertholz (17), Weitra (18), Schärding (29), Neumarkt (30), Eferding (31), und Linz (32). - Verh. Geol. B.-A. Wien 1960, A 25-28; 1961, A 27-28; 1962, A 22-23; 1963, A 16-17; 1965, A 27-28; 1966, A 24.
- FUCHS, G., 1962: Zur Altersgliederung des Moldanubikums Oberösterreichs. – Verh. Geol. B.-A. Wien: 96-117.
- FUCHS, G., 1964: Kristallin Mühlviertel und Sauwald, südliche Böhmisches Masse. Exkursion III/4. – In: Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft Wien 57: 281-289.
- FUCHS, G., 1976: Zur Entwicklung der Böhmisches Masse. – Jb. Geol. B.-A. Wien 119: 45-61.
- FUCHS, G., 1980: Zur Altersgliederung des Moldanubikums Oberösterreichs. – In: Hochwasser-Abwehr. Amt der oberösterreichischen Landesregierung: 183-190, Linz.
- FUCHS, G., MATURA, A. & MITARBEITER, 1976: Geologische Karte des Kristallins der südlichen Böhmisches Masse 1:200000. – Geol. B.-A. Wien.
- FUCHS, G., THIELE, O. & MITARBEITER, 1965: Übersichtskarte des Kristallins im westlichen Mühlviertel und im Sauwald, Oberösterreich. – Geol. B.-A. Wien.
- FUCHS, W., 1963-1966, 1973-1975: Berichte über Aufnahmen auf den Blättern Schärding (29), Neumarkt (30) und Perg (34). - Verh. Geol. B.-A. Wien 1963, A 21-22; 1964, A 19-20; 1965, A 28-29; 1966, A 24-25; (34) 1973, A 40-41; 1974, A 50-53; 1975, A 27-29.
- FUCHS, W., 1968: Die Sedimente am Südrande und auf dem Kristallinen Grundgebirge des westlichen Mühlviertels und des Sauwaldes. – In: Fuchs, G. & O. Thiele, Erläuterungen zur Übersichtskarte des Kristallins im westlichen Mühlviertel und im Sauwald 1:100 000: 43-58, Wien.
- GATTRINGER, H., 1977: Die Flora der Umgebung von Mühlacken und Aschach a. d. D. (Oberösterreich). – Hausarb. Univ. Wien.
- GRABER, H.V., 1932: Vergleichende granittektonische Beobachtungen im Passauer Wald und Mühlviertel. – N. Jb. Min., Abt. A, 66 S., Stuttgart.
- GRABER, H.V., 1932: Das relative Alter der Porphyrite im südlichen Grundgebirge der Böhmisches Masse. – Verh. Geol. BA. 1932, 9/10: 144-145.
- GRABER, H.V., 1933: Die Diorite des Passauer Waldes. – Geol. Rdsch., 24: 15-27, Stuttgart.
- GRABER, H.V., 1933: Die Intrusionsfolge im südlichen Moldanubischen Grundgebirge. – Zbl. Min. Pal., Abt. B.
- GRABER, H.V., 1956: Das kristalline Grundgebirge im Donautale von Passau bis Linz und seiner weiteren Umgebung. Ein geologischer Führer. – Mitt. Geol. Ges. Wien 49: 173-234.
- GREIL, E., 1995: Der Wald. – In: Heimatbuch Eferding: 282-288, Eferding.

- 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., 1965: Die Pflanzenwelt des Sauwaldes. – Die Heimat. Heimatkundl. Beil. Rieder Volksztg 64: 2-3; 65: 2-3.
- 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., 1969: Die Pflanzenwelt des Bezirkes Schärading. – Bezirksschulrat Schärading (unveröff., nur für die Schulen des Bezirkes), 31 S.
- GRIMS, F., 1969: Die Vegetation der Flach- und Hochmoore des Sauwaldes. – Jb. öö. Mus.-Ver. 114: 273-286, Linz.
- GRIMS, F., 1970 - 1972: Die Flora des Sauwaldes und der umgrenzenden Täler von Pram, Inn und Donau. – Jb. öö. Mus.-Ver. 115: 305-338; 116: 305-350; 117: 335-376, Linz.
- GRIMS, F., 1970: *Campanula persicifolia* L. subsp. *eriocarpa* (Koch) U. Dettmann & Roth. – Mitt. Bot. Arb.-Gem. OÖ. Landesmus. Linz 2: 41, Linz.
- GRIMS, F., 1970: Der Jungferstein bei Kopfung. – Die Heimat (Heimatkundl. Beil. Rieder Volksztg.) 129 (Sept. 1970): 4.
- GRIMS, F., 1971: Einiges über die Callitriche-Arten im westlichen Oberösterreich. – Mitt. Bot. Arbeitsgem. Linz: 3/1: 39-44.
- GRIMS, F., 1972: Über das ehemalige Vorkommen von *Bromus secalinus* L. im Sauwald. – Mitt. Bot. Arbeitsgem. Linz 4/2: 51.
- GRIMS, F., 1973: Vom „Mödlführen“. – Die Heimat. Heimatkundl. Beil. Rieder Volksztg. 159: 2-3.
- 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., 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., 1985: Beitrag zur Moosflora von Oberösterreich. – Herzogia 7, 247-257, Bonn.
- GRIMS, F., 1985: Zum Stand der bryologischen Erforschung Österreichs. – Herzogia 7, 259-277, Bonn.
- GRIMS, F., 1986: Zur Geologie und Vegetation des Natternbacher Beckens. – Die Heimat. Heimatkundl. Beil. Rieder Volksztg. 306: 2-4.
- GRIMS, F., 1987: Geologie, Vegetation. – In: Heimatbuch Natternbach: 14-19, Eigenverlag G. Wimmer.
- GRIMS, F., 1988: Die Gattung *Alchemilla* (Rosaceae) in Oberösterreich. – Linzer biolog. Beitr. 20/2: 919-979, Linz.
- GRIMS, F., 1989: Einleitung. Lage, Geologie. Baum – und Pflanzenwelt. – In: Heimatbuch Sigharting: 11, 13-15.
- GRIMS, F., 1989: Geographische Lage; Vegetation. – In: R. RUTTMANN, Heimatbuch 11, 13-15, Sigharting.
- GRIMS, F., 1989: Die Feuchtwiesen des Sauwaldes – vom Menschen geschaffen, vom Menschen zerstört. – ÖKO-L, 11/3: 21-28, Linz.
- GRIMS, F. ET AL., 1997: Rote Liste gefährdeter Farn – und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn – und Blütenpflanzen Oberösterreichs. – Beitr. Naturk. Oberösterr. 5: 3-63.
- GRIMS, F., 1998: Kulturlandschaft am Südrand des Sauwaldes und im anschließenden

- Pramtal: gestern und heute. – ÖKO-L, 4: 3-15, Linz.
- GRIMS, F., 2002: Die Enzenkirchner Sande im Bezirk Schärding. – Der Bundschuh 5: 150-159.
- 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.
- GRIMS, F., KLAFFENBÖCK, H & WALLNER J. 2004: Die Arbeit auf den Bauernhöfen des Sauwaldes vor der Mechanisierung um die Mitte des 20. Jahrhunderts. – Der Bundschuh 7. Im Druck.
- GUMPINGER, C., 2000: Wehrkataster der Pram und ihrer Zuflüsse. – Gewässerschutz. Bericht23/2000. Amt oö. Landesregierung, Abt. Umweltschutz, Gewässerschutz.
- 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.
- HAGER, J., 1965/66: Die bäuerliche Wirtschaft im westlichen Sauwald. – 62. Jahresber. Bischöfl. Gymn. u. Diözesanknabenseminar Kollegium Petrinum Urfahr-Linz: 23-72.
- HASLINGER, G., 1993: Neues WWF-Schutzgebiet am Natternbach. – WWF aktiv, Linz.
- HECKL, R. 1948: Oberösterreich. Landschaft, Landwirtschaft, Landbaukunst. Österreichischer Agrarverlag, 87 S., Wien.
- HOFBAUER, M., 1983: Vegetationskundl. Aufnahme O.Ö. Flußsysteme, Geobot. Bestandsaufnahme Flußsystembeschreibung u. Bewertung, Flußsystem d. Kl. Kösslbach u. d. zw. Rothbach u. Freyenthalerbach rechts i. d. Donau mündenden Bäche. – Teil 5: 188 S., Linz.
- HOFBAUER, M., 1984: Vegetationskundliche Aufnahmen O.Ö. Flußsysteme, Geobot. Bestandsaufnahme Flußsystembeschreibung u. Bewertung, Flußsystem des gr. Kösslbaches u. d. Sauwaldbäche zwischen Wernstein/Inn und Kasten/Donau. – 6: 244 S., Linz.
- HOFFMANN, A., 1974: Bauernland Oberösterreich. Entwicklungsgeschichte seiner Land – und Forstwirtschaft. – Landwirtschaftskammer Oberösterr. Rudolf Trauner Verlag, Linz.
- HOFINGER, K., 1995: Die Jagd. – In: Heimatbuch Eferding: 288-292, Eferding.
- HOHLA, M., 1998: Flora der Bahnanlagen im Bereich von Schärding bis Linz. – ÖKO-L 20/2: 3-19.
- HOHLA, M., 1998: *Euphorbia maculata* L.: Die Flecken – Wolfsmilch jetzt auch im Innviertel. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 6: 303-307.
- HOHLA, M., 1998: Flora der Bahnanlagen im Bereich Schärding bis Wels mit didaktischer Aufbereitung. – 270 S., Hausarbeit, Linz.
- 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
- HOHLA, M., KLEESADL, F. & H. MELZER, 2002: Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen – mit Einbeziehung einiger Bahnhöfe Bayerns – Fortsetzung. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 11: 507-578.
- HOHLA, M., KLEESADL, G. & H. MELZER, 1998: Floristisches von den Bahnanlagen Oberösterreichs. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 6: 139-301.
- HOHLA, M., KLEESADL, Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen – mit

- G. & H. MELZER, 2000: Einbeziehung einiger grenznaher Bahnhöfe Bayerns. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 9: 191-250.
- HÖLLER, J., 1975: Auf den Spuren der Römer im Sauwaldgebiet. – In: 25 Jahre Hauptschule Münzkirchen: 67-76, Münzkirchen.
- HORNINGER, G., 1936: Der Schärddinger Granit. – Tschermaks Min. Petr. Mitt. 47, 26-74.
- HÜTTMEIR, S., 1993: Pflegeausgleichsflächen im Bezirk Eferding 1993. – Studie i. A. d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- IGLSEDER, H., 1975: Ortsnamen der Gemeinde Münzkirchen und angrenzender Gebiete. – In: 25 Jahre Hauptschule Münzkirchen: 2-66, Münzkirchen.
- 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.
- KELLERMAYR, W., et al., 1996: Naturgeschichte der Bezirke. Band 7. Eferding, Wels-Land, Wels-Stadt. – Naturgeschichte der Bezirke, Band 7: 322S, Linz.
- KINZL, H., 1927: Über die Verbreitung der Quarzitkonglomerate im westlichen Oberösterreich und im angrenzenden Bayern. – Jb. Geol. Bundesanstalt Wien 77/3,4: 233-263, 1 Karte.
- 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.
- 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.
- KOHL, H. & H. SCHILLER 1963: Quartärgeologische Beobachtungen in den tertiären Schottern des Pitzenberges bei Münzkirchen im Sauwald Oberösterreich). – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 108: 274-267.
- 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., 1967: Zur Altersfrage der Pitzenbergschotter bei Münzkirchen im Sauwald (Oberösterreich). – Verh. Geol. B.-A. Wien, 126-128.
- KOHL, H., 1978: Gesteine und Landformen als Marksteine aus der Erdgeschichte des Innviertels. – OÖ. Heimatblätter 32/3,4: 129-145.
- KOHL, H., 1995: Geologischer Aufbau des Bezirkes. – In. Heimatbuch Eferding: 11-16, Eferding.
- KOHL, H., 1997-99: Das Eiszeitalter in Oberösterreich. – JB. OÖ. Mus.-Ver. 142/I: 341- 420, 143/I: 175-390, 144/I: 249-429.
- KÖHLER, A., 1948: Zur Entstehung der Granite der südböhmischen Masse. – Tschermaks Min. Petr. Mitt. 3. F., 1: 175-184.
- KÖLBL, L. & G. BEURLE, 1927: Der Südrand der Böhmisches Masse. – Geol. Rdsch. 18.
- KOLLER, E., 1975: Forstgeschichte Oberösterreichs. – Oberösterreich. Landesverlag, Linz.

- KRISAI, R. & R. SCHMIDT 1983: Die Moore Oberösterreichs. – Reihe Natur – und Landschaftsschutz in Oberösterreich, Band 6. Amt oö. Landesregierung.  
Die rezente und subfossile Verbreitung der moorbewohnenden Arten der Laubmoosgattung *Meesea* HEDW. in Österreich. – Abh. Natwiss. Ver. Bremen 39: 369-378.
- KRISAI, R., 1982: Die Durchbruchstäler im Sauwaldgebiet. – Die Heimat (Heimatkd. Beil. Rieder Volkszt.), Nr. 129 (Sept.): 1-2.
- KUFNER, O., 1970: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Grundstückszusammenlegung Rainbach bei Schärding. – 106 S., Wien.
- KUMPFMÜLLER, M., SINE DATO: Der Weinsberger Granit im südlichen österreichischen Moldanubikum. – Tschermaks Min. Petr. Mitt. 3. F., 9: 202-227.
- KURAT, G., 1965: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. 1. Berichterstattung. – Unpubl. Bericht, 2-22, Linz.
- KUTZENBERGER, H., PETERSEIL, J. & R. VIERTLINGER, 1997: Endhallstattzeitliche Hügelgräber im Lindetwald bei Schärding Oberösterreich). – Mitt. Anthropol. Ges. Wien 62: 257-265.
- KYRLE, G. & E. HOFMANN 1932: PRAMBACHKIRCHEN mit Schloß Dachsberg und Bad Weinberg. – In: Heimatbuch Eferding: 153-165, Eferding.
- LANG, H., 1995: Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich – Pram. – Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich 16: Studie Amt d. Oö. Landesregierung/Abt. Wasserbau, 64 S., Linz.
- LAUDERT, P., 1995: Zieralgen aus Hochmooren des Sauwaldes. – Mitt.-Bl. Mikroph. Ges. Wien, Bl. 1.
- LENZENWEGER, R., 1964: Landschaftsleitbild Dreiländerregion "Böhmerwald". – Österreichische Forstzeitung 9: 42, Leopoldsdorf.
- LEXER, W., 2000: "Koaserin - Leitenttal" (Innviertel, Oberösterreich) – Vogelkartierung in einem schutzwürdigem Wiesenbiotop. – Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell 3: 3-12, Linz.
- LIMBERGER, J., 1995: Die Landschaft. – In: Heimatbuch Eferding: 9-11, Eferding.
- LITSCHER, R.W., 1995: Die Landschaft im Bezirk Grieskirchen. – 11-14, Linz.
- LITSCHER, R.W., SINE DATO: Die Verbreitung der Caryophyllaceen in Oberösterreich. – Stapfia 1, Linz.
- LONSING, A., 1977: Die Verbreitung der Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae) in Oberösterreich. – Stapfia 8, Linz.
- LONSING, A., 1981: Untersuchungen zur aktuellen Verbreitung der Flußperlmuschel, *Margaritifera margaritifera* (Mollusca: Bivalvia: Unionidae) in Oberösterreich im Rahmen des Flup-Vereines. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 13: 375-383.
- MAIER-LEHNER, G. & GUMPINGER C., 2004: Aufzählung der um Passau vorkommenden Gefäßpflanzen. Beitrag zur Flora Niederbayerns. – Jahresber. Naturhist. Ver. Passau 10: I-X: 1-114.
- MAYENBERG, J., 1875: Die Waldgebiete und Wuchsbezirke Österreichs. – CBl. Ges. Forstwesen 88/3: 129-164.
- MAYER, H., 1971: Die Landwirtschaft. – In: Heimatbuch Eferding: 264-267, Eferding.
- MAYR, J., 1995: Neue Mineralfunde aus Österreich, XXIX. – Carinthia II 89: 15-36, Klagenfurt.
- MEIXNER, H., 1979: Die Fischerei. – In: Heimatbuch Eferding: 292-296, Eferding.
- NADLER, E., 1995: STROHEIM, hoch über der Donau. – In: Heimatbuch Eferding: 197-209, Eferding.
- OBERMAYR, F. & H. GRUBER, 1995: Das Kristallin südlich der Donau in Oberösterreich. – Hausarb. (Naturgeschichte) Päd. Akad. d. Bundes in OÖ., 41 S., Linz.
- PECHSTEIN, A.G., 1975:

- 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.
- POLLAK, M. & W. RAGER 2001: „In villa Antesna“. Zur frühgeschichtlichen Siedlungsentwicklung im nördlichen Innviertel. – *Der Bundschuh* 4: 5-15.
- PÜHRINGER, H. & M. STADLER, 1995: HAIBACH OB DER DONAU, Erholungsgemeinde. – In: Heimatbuch Eferding: 117-125, Eferding.
- RITZBERGER, A., 1904-11: Prodrum 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.
- RUHLAND, J., 1976: Heimatbuch der Gemeinde Kopfing. – Gemeinde Kopfing im Innkreis. 228 S.
- RUTTMANN, R., 1976: Die Pfuda, ihre Quell - und Zuflüsse, Mühlen und Sägen, Brücken und Fischgewässer. – *Die Heimat. Heimatkundl. Beil. Rieder Volksztg.* 201.
- RUTTMANN, R., 1989: Sigharting. Heimatbuch. – Gemeinde Sigharting. 323 S.
- SALLABERGER, A., 1995: Mühlen – 700 Jahre Getreidemühle. – In: Heimatbuch Eferding: 276-282, Eferding.
- SAMHABER, J., 2000: Der Knöllchen-Steinbrech *Saxifraga granulata* L. Eine reizvolle Erscheinung unserer Pflanzenwelt. – *Der Bundschuh* 3: 137-138.
- SCHADLER, J., 1936-39: Berichte über die geologische Aufnahme des Blattes Linz-Eferding, – *Verh. Geol. B.-A. Wien* 1936: 79-81, 1937: 70-73, 1938: 64-66, 1939: 75-76.
- SCHARBERT, H.G., 1965: Exkursion A/I. Moldanubikum südlich der Donau. – *Fortschr. Miner.* 42/1: 113-118.
- SCHARBERT, H.G., 1972: Führer zur Exkursion in das Moldanubikum der Böhmisches Masse Nieder- und Oberösterreichs. – *Manu. Min. Inst. Univ. Wien*, 8 S.
- SCHEURINGER, T.G.E.E., 2002: Neukirchen am Wald, dreiviertel Jahr Winter ein viertel Jahr kalt. – *Neukirchner Heimatblätter* 6/1/8: 4-14.
- SCHMEIß, L.-R., 1979: Die Verteilung des Niederschlages in Oberösterreich im Zeitraum 1901 - 1975. – *Schr.-R. Amt der o.ö. Landesregierung*, 34 S., Linz.
- SCHMID, H., 1963: Pflanzensoziologische Untersuchungen im Leitenbachtal bei St.Jakob im Innviertel. – In: *Pflanzensoziologie und ihre praktische Anwendung*: 289-300. Zehnjahresber. Bundesstaatl. Arbeitermittelschule Linz.
- SCHOBER, H., SINE DATO: Burgen und Herrschaften. – Linz.
- SCHÖLLHAMMER, E., 2002: 100 Jahre Wetter – und Klimabeobachtungsstelle in Neukirchen am Walde. – *Neukirchner Heimatblätter* 6/1/8: 1-3, Neukirchen am Walde/Eschenau.
- SCHÖNECKER, J., 1973: Erste Menschenspuren im im Innviertel. – *Innviertler Heimathefte* 5: 6-8.
- SCHWARZ, A. & A. BREINSTÖRFER, 1997: WWF Gemeinde Haibach – Vorbild in Sachen Naturschutz. – *WWF aktiv*, Linz.
- SCHWARZBAUER, R., 1995: Die Hochwassersituation im Bezirk Eferding. – In: Heimatbuch Eferding: 216-217, Eferding.
- SCHWERTBERGER, J., 1984: Die Ackerunkrautvegetation im Sauwald und Eferdinger Becken. – *Diplomarb. Univ. Bodenkultur*, Wien.



- 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, Lerchensporen, Edelweiß: Botanik im OÖ. Landesmuseum. – Oberösterreich. Kulturzeitschrift 37/3: 13-20.
- STARZENGRUBER, F., 1979: Die Vegetationsverhältnisse des westlichen Sauwaldes. – Diss. Univ. Salzburg, 227 S., Salzburg.
- 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., 1991: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Grieskirchen 1991. – Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- STÖCKL, O., 1999: Landschaftserhebung Gemeinde Brunnenthal. – Unpubl. Studie, 54 S., Zell a.d.Pram.
- STÖGMÜLLER, H., 1995: HARTKIRCHEN, ein uralter Kulturboden. – In: Heimatbuch Eferding: 125-139, Eferding.
- 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.
- STRAUCH, M., 1989: Bericht über zwei vegetationskundliche Begehungen im Bereich der geplanten Entwässerungsanlage Natternbach, WG Fronberg. – Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 12 S., Linz.
- SUESS, F.E., 1903: Bau und Bild der Böhmisches Masse. – In: Diener, C. et al., 1903: Bau und Bild Österreichs. 1-322, Wien.
- SUSKE, W., 1989: Landschaftsökologische Strukturanalyse und Maßnahmenprogramm der Gemeinde Schärading. – Dipl. Arb. Univ. f. Bodenkultur, 352 S., Wien.
- THIELE, O. & G. FUCHS 1965: Übersichtskarte des Kristallins im Westlichen Mühlviertel und im Sauwald, Oberösterreich. – Geol. Bundesanstalt, Wien.
- THIELE, O., 1960-63 u. 1966-69: Berichte über geologische Aufnahmen auf den Blättern Engelhartzell (13), Schärading (29), Neumarkt (30), Perg (34) und Königswiesen (35). - Verh. Geol. B.-A. Wien 1960, A 84-85; 1961, A 76-78; 1962, A 73-75; 1963, A 56-59; 1966, A 56; 1967, A 47-48; 1968, A 62-64; 1969, A 75-76.
- THIELE, O., 1962: Neue geologische Ergebnisse aus dem Sauwald. – Verh. Geol. B.-A. Wien 1962, 117-129, Wien.
- THIELE, O., 1970: Der österreichische Anteil an der Böhmisches Masse und seine Stellung im variszischen Orogen. – Geol. 19/1, 17-24, Berlin.
- THIELE, O.: Neue geologische Ergebnisse aus dem Sauwald (Oberösterreich). – In: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt Wien. Wissenschaftliche Mitteilungen 1962, 1. 117-129, Wien.
- TOLLMANN, A., 1985, 1986: Geologie von Österreich. Bd. 2 und 3. – Franz Deuticke Wien.

- TSCHERMAK, L., 1962: Die natürliche Verbreitung der Baumarten des Waldes im Alpenvorland Ober – und Niederösterreichs. – Cbl. Ges. Forstwesen: 113-131.
- VEITL, B., 1995: Landschaftsraumanalyse der Gemeinde Hartkirchen im Bezirk Eferding. – Dipl. Arb. Univ. f. Bodenkultur, 201 S., Wien.
- VIERLINGER, R. & H. KUTZENBERGER, 1998: Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. 2. Zwischenbericht. – Unpubl. Bericht, Linz.
- VOGELMAYR, H., 2000: Die aero-aquatischen Pilze des Sauwaldgebietes. – Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 9: 705-728, Linz.
- VOITLITHNER, B., 1996: Erhebung der Pflegeausgleichsflächen im Bezirk Grieskirchen 1996. – Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- WAGENBICHLER, H., 1993: Unsere Moore im Sauwald. – Natur und Land 2: 40-41, Salzburg.
- WAGNER, H., 1985: Die natürliche Pflanzendecke Österreichs. – Verlag Österr. Akad. Wiss. Wien. Beiträge zur Regionalforschung 6, 63 S.
- WALSER, W., 1989: Geologische Untersuchungen in der Umgebung von Münzkirchen im Sauwald (Oberösterreich) und petrographische Untersuchungen an der Peltfraktion von Gesteinen am Nordrand der Molassezone Oberösterreichs. – Diplarb. Geol. Inst. Univ. München, 124 S.
- WEIDMANN, F.C., 1842: Oberösterreich. Land ob der Enns im Erzherzogthum Österreich. – Reprint 2001, Heimat Verlag.
- 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.
- WIESBAUR, J.B. & M. HASELBERGER, 1891: Beiträge zur Rosenflora von Oberösterreich, Salzburg und Böhmen. – Mus. Francisco-Carolinum Linz. Druck J. Wimmer, Linz.
- WIESINGER, P. & R. REUTER, 1994: Die Ortsnamen des politischen Bezirkes Schärading (Nördliches Innviertel). – Verl. Österr. Akad. Wiss. Wien. 209 S., Wien.
- 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.
- WIMMER, G., 1987: Natternbach. Heimatbuch. – Eigenverlag. 372 S.
- WUTZEL, O., 1995: Historische Skizze des Bezirkes. – In: Heimatbuch Eferding: 17-27, Eferding.
- WWF-OÖ.-ORTSGRUPPE HAIBACH, 1991: Versuchsprojekt 'Ackerwildkräuter – Herbizidfreie Ackerränder' - Untersuchungsergebnisse 1990. – Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Haibach.

## D FOTODOKUMENTATION



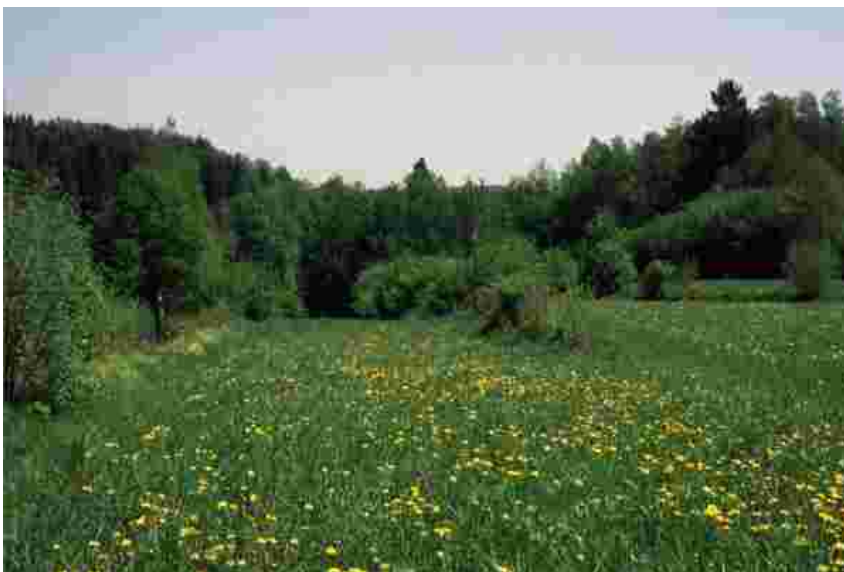
**Foto 23001: Überblick über den Sauwald von Braunsberg in Richtung Norden**  
© Franz Grims



**Foto 23002: Schotterabbau bei Münzkirchen (1986)**  
© Franz Grims



**Foto 23003: Naturdenkmal „Quarzitkonglomerate“ (Ofenloh) nördlich Salling (2004)**  
© Christian Schröck



**Foto 23004: Sauwald westlich von Vichtenstein (2000)**  
© Franz Grims



**Foto 23005: Kaltluftsee bei Kimleinsdorf (2002)**

© Franz Grims



**Foto 23006: Gstoanarat (Winter 1989)**

© Franz Grims



**Foto 23007: Haugstein, Mäuern (2000)**  
© Franz Grims



**Foto 23008: Zugeschütteter Tobl bei Leithen (1997)**  
© Franz Grims



**Foto 23011: Regulierter Edtbach** © Franz Grims



**Foto 23010: Schlammkraut in einer Schottergrube (2004)**  
© Christian Schröck

## **E ANHANG**

### Karte 1: Leitbild Sauwald

Die Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1:65000 kann auf Wunsch beim Amt d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Promenade 33, A-4020 Linz, zum Preis von 40€ angefordert werden (Tel.: 0732/7720-1871, E-mail: [n.post@ooe.gv.at](mailto:n.post@ooe.gv.at)).