



**Band 17:**

# **Raumeinheit Südinnviertler Seengebiet**

Amt der Oö.Landesregierung, Naturschutzabteilung

*in Zusammenarbeit mit*

*Dr. Robert Krisai und Dr. Thomas Moertelmaier*

*Bearbeiter:*

Helga Gamerith

Robert Krisai

Thomas Moertelmaier

Erwin Hauser

Michael Strauch

Werner Weißmair

Braunau am Inn und Linz, November 2003

überarbeitet: September 2007

*Projektleitung:*

Dipl.-Ing. Helga Gamerith

*Projektbetreuung:*

Michael Strauch



## INHALTSVERZEICHNIS

I	Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich	4
I.I	Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?	4
I.II	Ziele und Aufgaben der Leitbilder	4
I.III	Projektstruktur	7
I.IV	Leitbilder in der Praxis	7
II	Raumeinheit Südinntvierter Seengebiet	10
A	Charakteristik der Raumeinheit	11
A1	Verwendete Grundlagen / Quellen	11
A2	Lage und Abgrenzungen	11
A2.1	Lage	11
A2.2	Abgrenzung von Untereinheiten	14
A3	Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit	15
A4	Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten	15
A4.1	Charakteristik Untereinheit: Seen und Moore	15
A4.2	Charakteristik Untereinheit: Moränenland	16
A5	Standortfaktoren	16
A5.1	Geologie	16
A5.2	Boden	18
A5.3	Klima	19
A5.4	Gewässersystem	19
A6	Raumnutzung	22
A6.1	Siedlungswesen / Infrastruktur	22
A6.2	Erholung / Tourismus	24
A6.3	Landwirtschaft	24
A6.4	Forstwirtschaft	25
A6.5	Jagd	26
A6.6	Rohstoffgewinnung	26
A6.7	Energiegewinnung	27
A6.8	Trinkwassernutzung	27
A6.9	Fischerei	28
A7	Raum- und Landschaftscharakter	28
A7.1	Lebensraum	28
A7.1.1	Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten	28
A7.1.2	Lebensraumtypen und Strukturelemente	28
A7.1.3	Tierwelt	34
A7.1.4	Pflanzenwelt	36
A7.1.5	Standortpotenziale	37
A7.2	Landschaftsbild	38
A7.3	Besonderheiten	39
A7.3.1	Kulturhistorische Besonderheiten	39
A7.3.2	Landschaftliche Besonderheiten	40
A7.3.3	Naturkundliche Besonderheiten	40
A7.4	Raum- und Landschaftsgeschichte	40
A8	Naturschutzrechtliche Festlegungen	41
A9	Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung	42
A10	Aktuelle Entwicklungstendenzen	43
A11	Mögliche Konfliktfelder	43
A12	Umsetzungsprojekte	43
B	LEITBILD UND ZIELE	44
B1	Leitende Grundsätze	44
	Ziele dienen der Orientierung und sind kein starres Korsett	44

B2	Vorbemerkungen	45
B3	Übergeordnete Ziele	46
B3.1	Sicherung und Entwicklung des raumtypisch mosaikartigen, bäuerlich geprägten Kulturlandschaftscharakters	46
B3.1.1	Konzentration der Siedlungsentwicklung auf vorhandene Zentren	46
B3.1.2	Freihalten von bisher rein bäuerlich besiedelter Landschaften von nicht agrarbezogener Bebauung und Sicherstellung einer landschafts- und funktionsgerechten Bauweise	47
B3.1.2.1	Sicherung und Steuerung einer landschafts- und funktionsgerechten Bebauung am Ufer und in den seenahen Bereichen	48
B3.2	Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)	48
B3.3	Sicherung und Entwicklung der heimischen Flusskrebs-Bestände	49
B3.4	Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse	49
B3.5	Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung	50
B4	Ziele in den Untereinheiten	51
B4.1	Seen und Moore	51
B4.1.1	Sicherung des offenen Landschaftscharakters im Umfeld der Seen und Moore	51
B4.1.2	Sicherung und Entwicklung natürlicher und naturnaher Moor-Lebensräume	51
B4.1.2.1	Sicherung und Entwicklung eines ausreichend hohen Wasserstandes der Seen und der Moorbereiche	52
B4.1.2.2	Schutz aller Hoch- und Übergangsmoore sowie ursprünglicher Niedermoore	52
B4.1.2.3	Sicherung und Entwicklung von Feucht-, Nass- und Streuwiesen insbesondere in Hinblick auf spezialisierte Tier- und Pflanzenarten	53
B4.1.2.4	Entwicklung extensiv genutzter Moor- Randbereiche	54
B4.1.2.5	Sicherung und Entwicklung naturnaher Moorwälder	55
B4.1.2.6	Sicherung der noch vorhandenen Torfsubstanz als Archiv der Vegetations- und Klimageschichte	55
B4.1.3	Sicherung und Entwicklung störungsfreier Uferzonen an den Seen	56
B4.1.4	Sicherung und Entwicklung störungsfreier Gewässerböden	56
B4.1.5	Sicherung und Entwicklung von Ruhezeiten in den Seeflächen	57
B4.1.6	Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Flora und Fauna in den Seen	57
B4.1.7	Sicherung und Entwicklung der Lebensräume für Wiesenbrüter, besonders Brachvogel und Bekassine	58
B4.1.8	Naturnahe Entwicklung bestehender Torfabbau-Gebiete	58
B4.1.9	Sicherung der natürlich ablaufenden Prozesse im Eglsee bei Tarsdorf und seiner unmittelbaren Verlandungsbereiche	59
B4.2	Moränenland	59
B4.2.1	Sicherung und Entwicklung naturnaher Waldbestände mit unterschiedlicher Nutzungsstruktur	59
B4.2.1.1	Sicherung und Entwicklung naturnaher Buchenwälder	60
B4.2.1.2	Sicherung und Entwicklung naturnaher Eschen-Ahorn-Hangwälder an geeigneten Standorten	61
B4.2.1.3	Sicherung und Entwicklung naturnaher bachbegleitender Galeriewälder	61
B4.2.1.4	Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteiles	61
B4.2.1.5	Sicherung und Entwicklung naturnaher Waldränder, besonders entlang des Weilhartforstes	62
B4.2.2	Sicherung eines hohen Anteiles von Elementen der Kulturlandschaft (Obstbäume, Einzelbäume, Hecken, Kapellen, Bildstöcke und dergleichen)	63
B4.2.3	Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege	63
B4.2.4	Sicherung des raumtypisch hohen Wiesen- und Weideanteils	64
B4.2.4.1	Sicherung und Entwicklung von Halbtrockenrasen und trockenen Fettwiesen	64
B4.2.4.2	Sicherung und Entwicklung extensiv genutzter Feuchtwiesen	65
B4.2.5	Sicherung von kleinräumigen Feuchtgebieten (Tuffbildungen, Quellfluren, Nassgallen)	65
B4.2.6	Sicherung und Entwicklung bestehender Teiche als möglichst naturnahe Gewässer-	

Lebensräume	66
B4.2.7 Sicherung und Entwicklung naturnaher Fließgewässer	66
B4.2.7.1 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums	67
B4.2.7.2 Sicherung und Entwicklung des Oberlaufes der Mattig als Lebensraum für die Flussmuschel	67
B4.2.8 Sicherung der natürlichen Prozesse an kleinflächig auftretenden Konglomeratfelsen	68
B4.2.9 Sicherung der Entwicklungsprozesse im Bereich der Bergbau-Folgelandschaft (Tegelhalden) bei Trimmelkam	68
B4.2.10 Nutzung des Potenzials von Schottergruben zur Entwicklung naturnaher Lebensräume	69
B4.2.11 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung von Mager- und Trockenwiesen entlang von Verkehrswegen sowie in Gewerbe- und Industriegebieten	69
C Literaturverzeichnis	71
D FOTODOKUMENTATION	78
E ANHANG	83

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

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

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

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

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

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

Mit den naturschutzfachlichen Leitbildern wollen wir:

- künftige Entwicklungsmöglichkeiten für Natur und Landschaft in Oberösterreich aufzeigen;
- Das Bewusstsein für den Wert von Natur und Landschaft im Allgemeinen, wie auch für die Anliegen des Naturschutzes im Besonderen stärken;
- Eine Leitlinie und Grundlage für Planungen und konkrete Handlungen am Sektor Natur- und Landschaftsschutz anbieten;
- Einen partnerschaftlichen Naturschutz mit Gemeinden, Interessensvertretungen, Regionalpolitikern, Land- und Forstwirten, Tourismus, Planern usw. anstreben;
- Die in den Leitbildern aufgezeigten Ziele durch Diskussion und Zusammenarbeit gemeinsam mit

den jeweiligen Ansprechpartnern weiter entwickeln;

- Den Schritt von den Umsetzungsmöglichkeiten zu konkreten Maßnahmen beratend begleiten;
- Nutzungs- und Planungsentscheidungen anderer Fachdienststellen frühzeitig und bestmöglich mit naturschutzfachlichen Interessen abstimmen.

Dafür haben wir uns folgende Aufgaben gestellt:

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

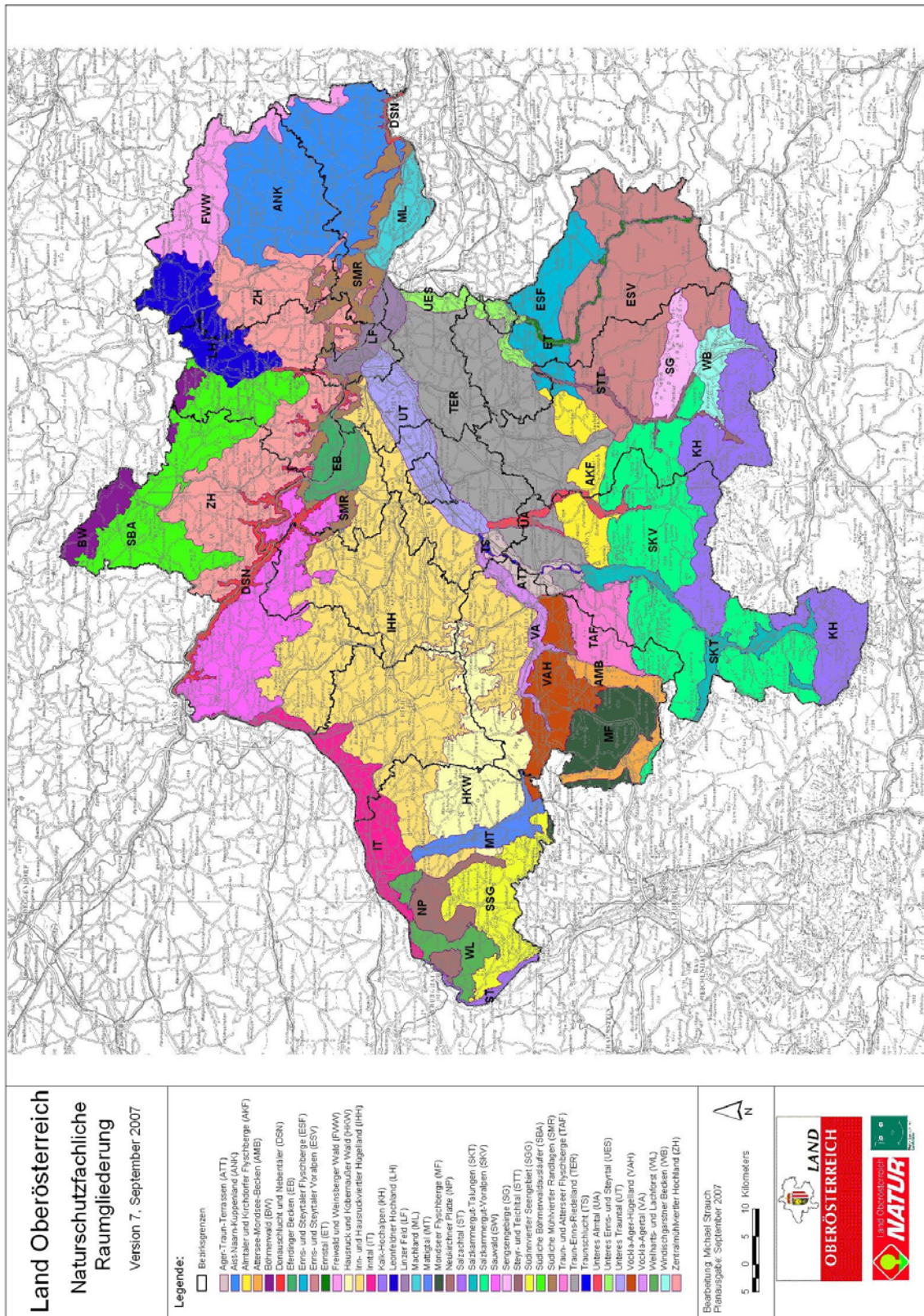


Abb.1: Naturschutzfachliche Raumgliederung Oberösterreichs

### I.III Projektstruktur

- **Gliederung und Charakteristik**

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

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

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

- **Ziele**

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

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

- **NALA als offenes System:**

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

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

### I.IV Leitbilder in der Praxis

Umsetzung der Leitbilder:

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

Was naturschutzfachliche Leitbilder leisten:

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

Was naturschutzfachliche Leitbilder nicht leisten können:

- Detaillierte Planungen:

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

- Parzellenscharfe Aussagen



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

- Listen faunistischer, vegetationskundlicher oder floristischer Erhebungen

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

- Durchgehende klare Trennung zwischen Zielen und Maßnahmen

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

## **|| Raumeinheit Südinntvierter Seengebiet**

Synonyme: Oberinntvierter Seen- und Moorgebiet, Oberinntvierter Seenplatte

## 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

Die folgende Darstellung baut auf die im Literaturverzeichnis genannten Arbeiten auf.

Zusätzlich wurden verwendet:

Karte der Republik Österreich 1 : 50.000, digital zur Verfügung gestellt von der Naturschutzabteilung; ebenso die Abgrenzung der Raumeinheit sowie der Untereinheit Moore und Seen (etwas modifiziert).

Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, Blatt Mattighofen (1928)

Waldentwicklungsplan für den Bezirk Braunau, zur Verfügung gestellt von der Bezirksforstinspektion;

Verschiedene Daten zu den Betrieben, zur Verfügung gestellt von der Wirtschaftskammer Braunau

Entwicklungskonzepte, zur Verfügung gestellt von den Gemeinden

Gespräche mit einigen Gemeindevertretern, dem Naturschutzbeauftragten Dr. RESCHENHOFER, dem Leiter der Bezirksforstinspektion Herrn Hofrat GREUNZ.

Im Übrigen sind es die jahrzehntelangen Erfahrungen des Erstverfassers, beginnend mit seiner Arbeit im Ibmermoos (1957) und seiner Tätigkeit als Naturschutzbeauftragter für den Bezirk Braunau (1964-1978) bis zu verschiedenen Auftragsarbeiten (s. Literaturverzeichnis).

Jagdstatistik für das Jagdjahr 2002/2003 (BH Braunau)

Fischereibuch BH Braunau

Der tierökologische Teil wurde vom Bearbeiterteam Werner Weißmair und Erwin Hauser erarbeitet. Als Informanten stellten sich dazu Ambach Johann, Drack Andreas, Eisner Josef, Gassner Hubert, Gusenleitner Josef, Heinisch Wolfgang, Jahrl Jutta, Laister Gerold, Kumpfmüller Markus, Mitter Heinz, Neiss Karl, Pöll Norbert, Pühringer Norbert, Schuster Alexander und Wanzenböck Josef zur Verfügung.

### A2 Lage und Abgrenzungen

#### A2.1 Lage

Die Raumeinheit „Südinntvierter Seengebiet“ liegt im politischen Bezirk Braunau am Inn und nimmt den Großteil seiner Südhälfte ein. Im Westen wird sie flankiert vom Salzachtal (Raumeinheit Salzachtal), im Süden vom Salzburger Flachgau, im Osten vom Mattigtal (Raumeinheit Mattigtal), im Norden vom Weilhartforst (Raumeinheit Weilhart- und Lachforst) sowie von der Schwand-Neukirchner Hochterrasse (Raumeinheit Neukirchner Platte). Im Südosten, an der Nordseite des Tannberges, grenzt ein kleiner Teil der Raumeinheit Mondseer Flyschberge an, im Ost-Nordosten ein Teil der Raumeinheit Hausruck- und Kobernaußerwald (Südteil des Siedelberges). Die Seehöhe schwankt zwischen 415 m (Moosach bei Reith) und 563 m (Haiderthal südl. v. Vormoos)

Größe der Raumeinheit:

- Fläche: 24504 ha (245 km<sup>2</sup>)
- Nord-Süd-Erstreckung: Minimum 300 m, Maximum 12 km
- West-Ost-Erstreckung: Minimum 6 km, Maximum 24 km

Übergeordnete Verkehrsachsen: Lamprechtshausener Bundesstraße Braunau-Salzburg

Die Grenze wurde auf Grund der geomorphologischen Gegebenheiten (Moränen des Salzach-Vorlandgletschers) gezogen.

Im Grenzbereich zur Raumeinheit „Weilharts- und Lachforst“ entspricht die Grenze der Waldrandlinie. Das Moränengebiet setzt sich hier noch weiter nach Norden fort.

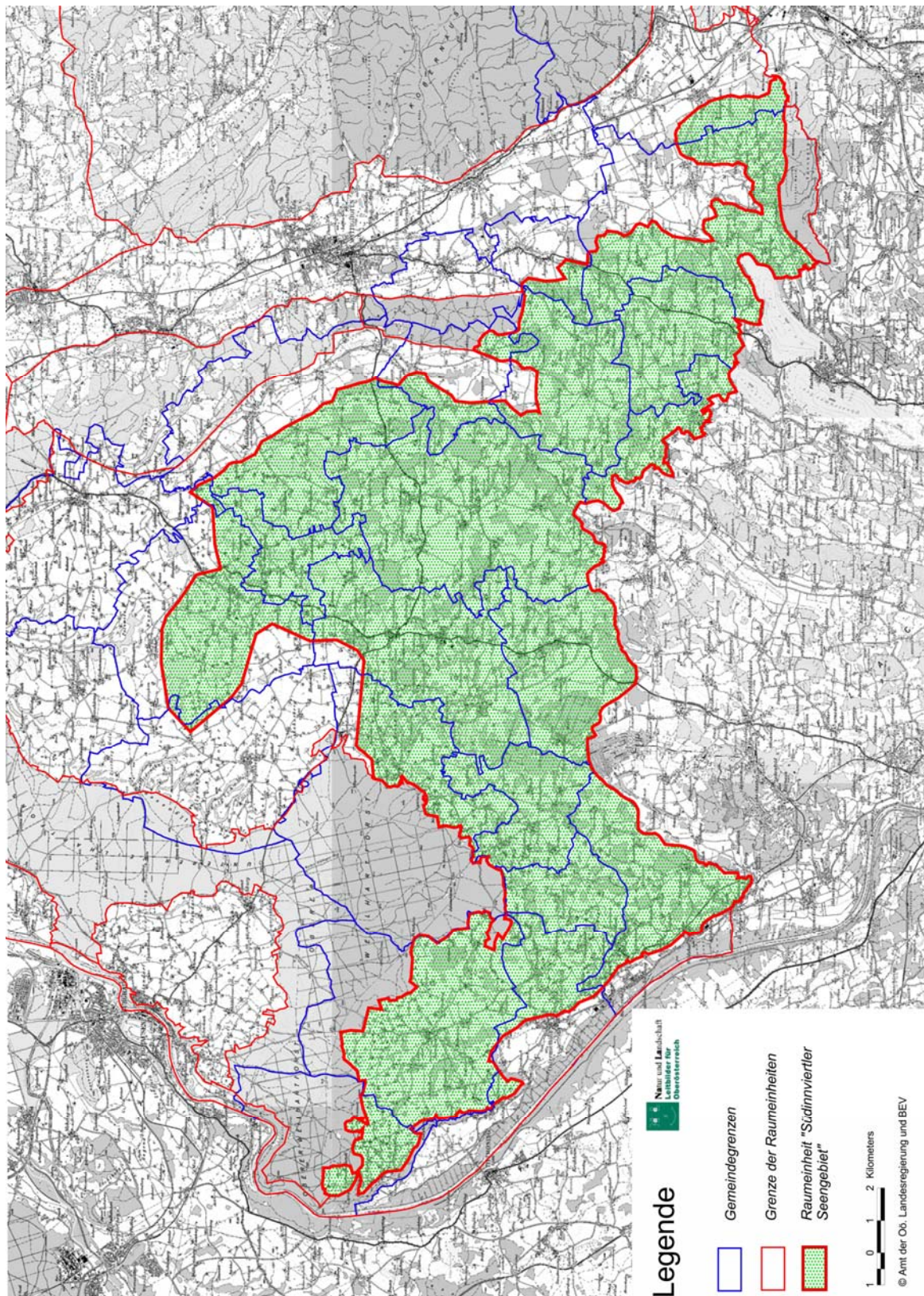


Abb.2: Lage der Raumeinheit „Südinntvierter Seengebiet“

## A2.2 Abgrenzung von Untereinheiten

Auf Grund der Bodenverhältnisse, die wiederum auf die naturschutzfachlichen Ziele Einfluss haben, wurde die Raumeinheit in zwei Untereinheiten gegliedert:

- Seen und Moore
- Moränenland

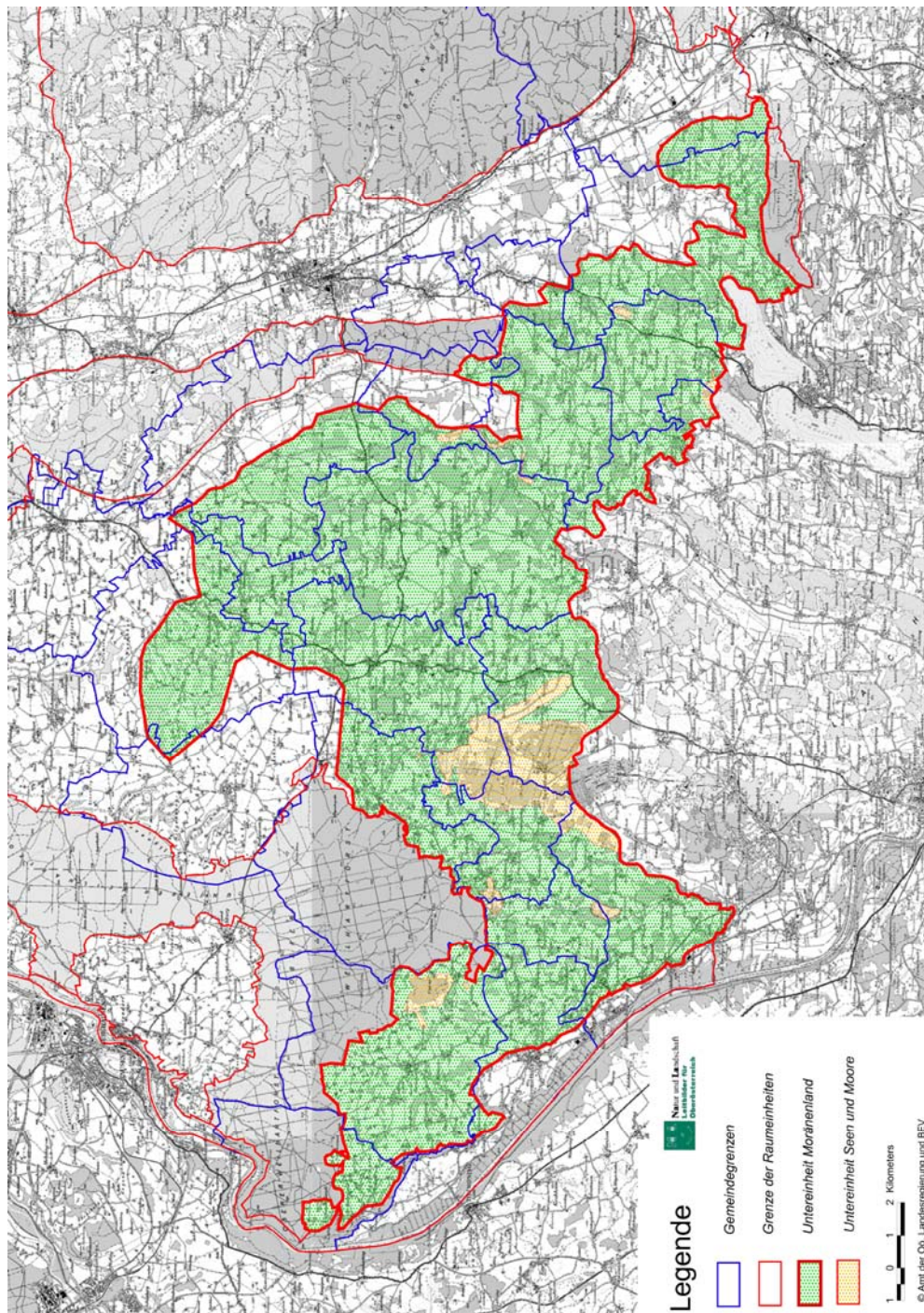


Abb.3: Übersicht Raumeinheit mit Untereinheitsgrenzen

### A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit

Fährt man auf der Lamprechtshausener Bundesstraße von Braunau Richtung Salzburg, so durchquert man zunächst in leicht ansteigender, dann ab Moosdorf wieder abfallender Fahrt eine Landschaft, deren sanfte Kuppen und dazwischen liegende Täler seit Eduard BRÜCKNERS klassischer Dissertation als Endmoränen des eiszeitlichen Salzach-Vorlandgletschers aufgefasst werden. Die Schürftätigkeit des Gletschereises, die beim Abschmelzen einsetzenden Vorgänge und das nachher einsetzende Wachstum der Moore prägen die äußere Gestalt des Gebietes, soweit sie der Mensch nicht verändert hat. Verglichen mit den südlich anschließenden Voralpen (Flyschzone), ist die Reliefenergie gering; der Höhenunterschied zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Punkt beträgt nur 148 m.

Die Jung-(Würm-)moränen sind weniger ausgeglichen, ihre Hänge steiler und die Gipfel ausgeprägter (zum Beispiel Ibmer Schlossberg), als die Altmoränen, die stärker verflacht sind (Adenberg, (Foto 29001)). Die vom Gletscher ausgeräumten Becken sind heute von Seen und Mooren erfüllt. Der Vermoorungsgrad erreicht 5% der Gesamtfläche, das ist der höchste Wert aller oberösterreichischen Raumeinheiten! Größere Fließgewässer fehlen, kleinere Bäche gibt es aber sehr wohl.

Größere zusammenhängende Waldgebiete fehlen in der Raumeinheit; auf den Moränenhügeln sind aber immer wieder kleinere Waldinseln mit oft hohem Buchen-Anteil erhalten geblieben, während sonst die Agrarlandschaft (hauptsächlich Grünland) dominiert. Die Moore werden teilweise als Streu- und Wirtschaftswiesen oder zum Torfstich genutzt.

Ortschaften wurden zumeist auf den Moränenkuppen oder an Hängen errichtet, die vermoorten Senken blieben unbesiedelt, was sich erst in jüngster Zeit geändert hat (Hackenbuch). Die bäuerliche Siedlungsstruktur ist von Einzelgehöften geprägt, die meist aus Innviertler Vierseithöfen bestehen. Einzelne Häuser („Sölden“) sind relativ selten. Nur im Süden (St. Pantaleon, Palting, Perwang) spielt das oberösterreichisch-salzburgische Einhaus, wie es dann im angrenzenden Flachgau verbreitet ist, eine größere Rolle (Näheres dazu im Kapitel über die Besiedlung).

### A4 Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten

#### A4.1 Charakteristik Untereinheit: Seen und Moore

Seen und Moore sind für den Landschaftscharakter der Raumeinheit sehr wesentlich, obwohl sie nur ca. 5 % der Gesamtfläche ausmachen.

Die **Seen** im Gebiet repräsentieren einen Seentypus, der im übrigen Oberösterreich recht selten vertreten ist, den Typus des Braunwassersees, einer Bezeichnung, die auf THIENEMANN (1925) zurückgeht und auf die braune Wasserfarbe Bezug nimmt. Sie stammt von den Humusstoffen, die aus den umgebenden Mooren eingebracht werden. Ursprünglich nährstoffarm, sind sie heute weitgehend eutrophiert, ein Prozess, der aber schon lange vor dem intensiven menschlichen Einfluss begann. Typisch für die Seen sind unter anderem ihre relativ geringe Größe (Heratinger See 31,7 ha bis Imsee 4 ha), ihre Lage an oder in Mooren, ihre geringe Tiefe (Höllerer See 21 m, Seeleitner See 2,5 m) und die hohen Sommer-Temperaturen (bis zu 27°). Die damit verbundene hohe Attraktivität für Badegäste bedingte eine nach dem 2. Weltkrieg einsetzende weitgehende Zersiedelung der dafür geeigneten, nicht vermoorten Uferbereiche, besonders am Heratinger See.

Die zu den Klarwasserseen gehörenden Trumer Seen liegen bereits in Salzburg und müssen daher hier außer Betracht bleiben, auch wenn sie mit den anschließenden Mooren, die zum Teil in der Raumeinheit liegen, einen Komplex bilden.

Die **Moore** sind außerordentlich vielfältig; es sind beinahe alle Typen mitteleuropäischer Moore vertreten. Zu ihnen gehört die oberösterreichische Hälfte des bei weitem größten Moorkomplexes Österreichs, das Ibmer Moos mit ca. 1000 ha. Alle anderen sind erheblich kleiner (z. B. Tarsdorfer Filzmoos ca. 70 ha). Alle sind stark bis sehr stark von menschlichen Aktivitäten beeinflusst; ursprüngliche Flächen gibt es nicht mehr, sehr wohl aber Teilbereiche in naturnahem Zustand. Vollständig kultivierte Moore, deren Moorcharakter nur mehr mit dem Bohrer festzustellen ist (wie etwa das Peißenberg-Moos), wurden nicht mit einbezogen, kultivierte Teile von Mooren jedoch schon. Die Art der Nutzung hat zu fragmentierten Vegetationsbildern geführt; Streuwiesen-, ja Fettwiesenteile wechseln mit Moorgebüschen und –wäldern ab. Vereinzelt wird auch beweidet (z.B. STEINDL-Besitz in Hackenbuch) oder es werden Versuche mit Sonderkulturen (amerikanische Heidelbeeren) angestellt. Die Hopfen-Kulturen im Ibmermoos gehören ebenso wie der Hand-Torfstich der Vergangenheit an. Einzelne Moorteile sind außer Nutzung gestellt, allerdings ohne dass der Wasserhaushalt entscheidend verbessert worden wäre; ihre Entwicklung bleibt abzuwarten. Die gesamte Moorfläche in der Raumeinheit ist mit ca. 1200 ha zu veranschlagen.

## A4.2 Charakteristik Untereinheit: Moränenland

Das in sanfte Hügel und dazwischen liegenden Senken gegliederte Moränenland ist abwechslungsreicher und für das Auge ansprechender als die Terrassen nördlich davon. Von den Kuppen (zum Beispiel Adenberg 531 m) eröffnet sich an klaren Tagen eine beeindruckende Fernsicht einerseits auf die Nordalpen vom Großen Priel bis zum Wendelstein, andererseits auf das niederbayerische Hügelland (Ein Panorama von der sogar etwas niedrigeren Marienhöhe in Simbach, gezeichnet von Hugo ULLMANN, wurde vom DÖAV Braunau 1899 veröffentlicht und anlässlich der 100-Jahrfeier 1987 neu gedruckt). Seen und Moore sowie die Kirchtürme der Ortschaften bereichern das Bild. Einige tief eingeschnittene Täler (Mattigtal, Engelbachtal) und Gräben (Steinbachgraben, Hollersbachgraben) sorgen für weitere Abwechslung.

Die Wälder, die durch ihre Kleinstrukturiertheit die Landschaft stark gliedern, sind zu einem erheblichen Teil in Nadelholzforste umgewandelt, stellenweise ist aber noch der naturnahe Laubwald (hauptsächlich Buche) erhalten, was im Vergleich mit anderen Gebieten des oberösterreichischen Alpenvorlandes bemerkenswert ist. An den Gerinnen in den Tälern sind Streifen von Bachauen (mit Schwarzerle) anzutreffen. Das Kulturland wird den klimatischen Gegebenheiten entsprechend vorwiegend als mehrschürige Fettwiese genutzt, auf den Äckern wird hauptsächlich Mais angebaut. Getreide und Sonderkulturen (Raps, Senf) spielen eine geringe Rolle.

Größere Siedlungen (Städte) fehlen in der Raumeinheit. Bis in die Achtzigerjahre des 20. Jahrhunderts hinein blieb die bäuerliche Struktur der Dörfer weitgehend intakt, seither kommt es zunehmend zur Ansiedlung von Industrieunternehmen (meist Zweigbetriebe Salzburger Firmen) mit allen Folgen für die Sozialstruktur der Orte (Zunahme der Lohnarbeit, Abnahme der Vollerwerbs-Landwirte). Trotzdem ist die Umwelt noch wenig belastet und auch der Verkehr hält sich in Grenzen, was zusammen mit der Nähe zur Stadt Salzburg ein nicht zu unterschätzendes Potential für den Tourismus darstellt, das jedoch wenig genutzt wird.

Insgesamt ist die Landschaft bäuerlich dominiert. Dadurch sowie durch die teilweise nicht unerhebliche Reliefierung des Geländes sind viele Landschaftselemente einer bäuerlichen Kulturlandschaft, wie Streuobstwiesen, magere Böschungen, Raine und kleine Feuchtwiesen, erhalten geblieben.

## A5 Standortfaktoren

### A5.1 Geologie



Der heutige Formenschatz des Gebietes wird in der Regel auf die Tätigkeit der eiszeitlichen Gletscher zurückgeführt. Der prä-quartäre Untergrund tritt nur an wenigen Stellen zutage. Die ältesten Bildungen im Gebiet treten bei Stein am Niedertrumer See und an der Westseite des Oichtentales auf, es sind Tonmergel und Sandsteine des Obermiozän (Jungtertiär, Alter ca. 10 Mill. Jahre), die aber im Landschaftsbild keine Rolle spielen. Die eozänen Nummulitenkalke von Mattsee und die berühmte Fossilien-Fundstelle von St. Pankraz am Haunsberg liegen bereits in Salzburg, der Braunauer Schlier weiter nördlich am Inn.

Der Salzach-Vorlandgletscher war der östlichste der großen Alpengletscher, der seine Zunge noch weit ins Vorland hinaus vorschieben konnte.

Vier Eisströme, die sich im Salzburger Stammbecken bündelten (Eis aus den Tälern der Tiroler Ache, der Saalach, der Salzach und der Lammer), ließen einen gewaltigen Kuchen entstehen, der sich fast 50 km weit fächerartig ins relativ ebene Vorland hinaus vorschob und dort die Südhälfte des heutigen Bezirkes Braunau erreichte. Zur Zeit seiner größten Ausdehnung (im Salzachgebiet in der Günz-Eiszeit) reichte er von Ach an der Salzach über den Adenberg bis zum Siedelberg, wo der Eisrand nach Süden umbog, um bei Lengau an den Irrsee-Zweig des Traungletschers zu stoßen. Die jüngste, die Würm-Vergletscherung erreichte nicht mehr dieses Ausmaß, die im Gelände noch recht markant erkennbaren Endmoränen ziehen von St. Radegund durch den Oberen Weihart nach Geretsberg und weiter über Eggelsberg (Foto 29002) nach Palting, um sich dann an den Tannberg anzulehen. Die älteste (Günz-)Endmoräne (Siedelberg) gehört nicht mehr zur Raumeinheit, die Mindel-Moräne des Adenberges und die Riß-Moräne nordwestlich von Gundertshausen aber schon, ebenso die Würm-Moränen mit Ausnahme derer im Oberen Weihart. Der restliche, südlichere Teil der Raumeinheit ist Grundmoräne, zum Teil drumlinisiert, das heißt vom Eis zu flachen Rücken abgeschliffen. Auf die interessanten Eiszerfalls-Bildungen aus der Spätphase des Würm (Kames, Osar, Toteislöcher) kann nicht näher eingegangen werden.

Das Wasser der abschmelzenden Gletscher staute sich zunächst an den Endmoränen und ließ ausgedehnte, aber kurzlebige Seen entstehen. WEINBERGER (1957) unterscheidet einen 460 m-, einen 440 m-, einen 420 m- und einen 415 m-Eissee. Durch den Durchbruch der Salzach bei Nonnreit (Nonnreiter Enge zwischen St. Radegund und Wanghausen) sank der Seespiegel auf 440 m, durch den Durchbruch bei Laufen (Laufener Enge) auf 420 m und schließlich 415 m ab. Als erstes wurde das Becken des Tarsdorfer Filzmooses landfest, dann das Bürmoos, als letztes das Ibmer Moos. Die Schmelzwässer führten feinsten Gesteins-Abrieb (Gletschertrübe) mit sich, der sich am Grund der Seen absetzte und dort unter Luftabschluss eine blaugraue Farbe annahm. Diese „Glazialtone“ – nicht zu verwechseln mit den tertiären Tönen (Schlier) – sind im Untergrund unserer Moore überall anzutreffen. Sie sind wasserundurchlässig und zumeist kalkarm und bilden damit ideale Voraussetzungen für eine Moorbildung. Manchmal sind sie gebändert, das heißt es wechseln millimeterdünne dunklere und hellere Schichten ab. Dass es sich dabei um Jahresschichten handelt, hat Max WELTEN (1944) aus dem Faulenseemoos bei Spiez eingehend geschildert. Bändertone fanden sich im Bürmoos, im Gebiet der Trumer Seen, aber bisher nicht in oberösterreichischen Mooren. Gebändertes Sediment aus jüngster Zeit wurde im Höllerer See erbohrt.

In der Oichtental-Enknachtal-Furche zeigt sich ein etwas abweichendes Bild: Dieser Talzug wird von WEINBERGER (1951) als präquartärer Salzachlauf gedeutet, wofür mehrere Argumente, unter anderem die Kastenform des Tales, sprechen. Während der Eiszeit wurde das Tal dann stellenweise durch Moränen verbaut, so dass mehrere Abschnitte entstanden: der Nordteil nördlich von Höring, ein Mittelteil bis etwas südlich von Moosdorf, ein weiterer bis Oichten und der Südteil bei Michaelbeuern. Südlich Höring existierte kurzzeitig ein kleiner, flacher See, bei Gietzing ein weiterer, der etwas länger bestand, und bei Michaelbeuern ein großer, der erst vor ca. 5000 Jahren verschwand.

Der geologische Bau hat einigen Einfluss auf die Möglichkeiten, im Gebiet Rohstoffe zu gewinnen, aber davon später.

## A5.2 Boden

Geologische Unterlage und Grundwasserverhältnisse lassen verschiedene Bodentypen entstehen:

In der Untereinheit Moore und Seen sind Bodentypen entwickelt, die sich unter dem Einfluss des stehenden Wassers bilden, nämlich Torfe und Seesedimente.

Niedermoortorf besteht aus den halbzeretzten Resten unterirdischer Pflanzenteile von Schilf, Riedgräsern (*Carices*) und Begleitpflanzen sowie „Braunmoosen“ (vorwiegend *Amblystegiaceae*).

Hochmoortorf setzt sich aus den Resten von Torfmoosen (*Sphagnum*) und Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), manchmal auch Ericaceen, zusammen.

Übergangsmoortorf ist eine Kombination von beiden: es kommen Seggen-Würzelchen, Braunmoose und Torfmoose bzw. deren Reste vor.

Unterwasserböden (subhydrische Böden) bilden sich unter der See-Oberfläche aus ausfallendem Kalk, eingeschwemmten Tonteilchen, Resten von Planktonorganismen (Kieselalgen), aber auch Wasserpflanzen und -tieren und dergleichen. Sie werden als Mudde im weiteren Sinn (schwedisch *Gyttja*) bezeichnet. Solche Sedimente finden sich im Heratinger See, im Seeleitensee, Höllerersee und Holzösterer See. Sie unterlagern auch weite Teile der Niedermoortorfe im nordöstlichen Ibmermoos, im Hehermoos und im Enknachmoos.

In klaren, kalkreichen Seen wird hingegen eine Sonderform von Mudde gebildet, die Seekreide, ein Sediment, das zu 95% aus Kalk ( $\text{CaCO}_3$ ) besteht und weißlich gefärbt ist. Sie unterlagert die Torfe am Grabensee, am Imsee, im Gietzingermoos und im nordöstlichen Ibmermoos (unterhalb der *Gyttja*).

In der Untereinheit Moränenland spielt einerseits das Vorhandensein oder Fehlen einer Lößauflage, andererseits das Auftreten von Staunässe in den Bachtälern eine Rolle.

Löß ist ein Sediment, das nach derzeitiger Lehrmeinung während der Hochglazial-Phasen, also zuletzt während der Würm-Eiszeit, durch Auswehung feinen Gesteinsabriebs aus den vegetationslosen, großen Sanderflächen vor den Gletschern entstanden ist. Eine Lößauflage gibt es daher nur auf den Altmoränen und älteren Terrassen (Deckenschotter, Hochterrasse), nicht aber auf den Würm-Moränen und der Niederterrasse. Unter dem Einfluss des humiden Klimas (siehe unten) wurde der Löß rasch entkalkt und in Lößlehm übergeführt. Bei der Bodenbildung spielt aber nicht nur der Untergrund eine Rolle, sondern auch das Klima und die Topographie (Neigung des Untergrundes usw.). Durch die heute überall übliche intensive Düngung und Bodenbearbeitung werden die Eigenschaften des Untergrundes weitgehend ausgeglichen und einheitliche Verhältnisse geschaffen.

Vorherrschender Bodentyp ist in der gesamten Raumeinheit die mitteleuropäische Braunerde, die ihren Namen von der braunen Farbe des B-Horizontes herleitet, die wiederum von Eisen-Ausfällungen stammt. Der Lehm-Anteil bestimmt die „Schwere“ des Bodens, das heißt seine dichte Lagerung und hohe Wasserhalte-Fähigkeit. Braunerde zeichnet sich durch hohen Nährstoffgehalt und gute Wasserverhältnisse aus und ist in allen Formen fruchtbar.

Wird durch hohe Niederschläge der Oberboden ausgewaschen, entstehen Parabraunerden, die wiederum in verschiedenen Kombinationen auftreten können.

In den Tallagen kann es unter dem Einfluss stehenden oder schwach bewegten Grundwassers zur Ausbildung von Reduktionshorizonten mit fahlgrauer Farbe kommen, die man als Gleyhorizont und den ganzen Bodentyp dann als Gley bezeichnet. Der Wurzelhorizont ist aber immer noch so weit durchlüftet, dass kein Torf gebildet wird, sonst entstehen Moore (siehe oben).

Je nach der Art des Ausgangsmaterials (verfestigte Sande und Schotter der Grundmoräne, lockerer, kalkhaltiger Schotter und Sand der Jungmoränen, Glazialton im Bereich der spätglazialen Seen, konglomerierte Schotter mit Lößlehm-Auflage der Altmoränen), des Lehm-Anteiles, der Wasserverhältnisse unter anderem können verschiedene Ausbildungen dieser Haupttypen entstehen, die bei der österreichischen Bodenkartierung mit Nummern bezeichnet wurden. So wurden allein im Kartierungsbereich Wildshut, zu dem ein Großteil unseres Gebietes gehört, 42 solcher Typen unterschieden.

### A5.3 Klima

Das Klima in der Raumeinheit ist vom Nordstau der Alpen geprägt und damit mitteleuropäisch-subozeanisch, das heißt die Niederschläge sind hoch und ziemlich gleichmäßig verteilt (Maximum im Juli, Minimum im Februar). Wegen der großen West-Ost- und geringen Nord-Süd-Erstreckung der Raumeinheit wirkt sich der von Nord nach Süd zu beobachtende Anstieg der Niederschläge nur gering aus, das heißt der Niederschlag ist in der Raumeinheit gleichmäßig verteilt, besonders feuchte oder trockene Gebiete gibt es nicht. Auch die Temperatur ist ausgeglichen (relativ kühle Sommer, milde Winter).

In der neuen Klimatographie von Oberösterreich wird keine Messstelle aus der Raumeinheit angeführt; am nächsten liegt die Station Ranshofen. Von dort wird eine Mitteltemperatur von 8,1°C genannt (1961-1990); der kälteste Monat ist der Jänner mit -2°C, der wärmste der Juli mit 17,6°C. Der hydrographische Dienst nennt 1951 für den Zeitraum 1901-1950 von Braunau eine Mitteltemperatur von 8,1°C, das heißt genau so viel; eine Klimaerwärmung ist aus diesen Daten (noch?) nicht ablesbar. Für Geretsberg wird in der gleichen Arbeit eine Mitteltemperatur von 7,6°C genannt, für Straßwalchen 7,7°C. Das Moränenland ist also eine Spur kühler als die Niederung am Inn oder das Becken von Salzburg, was sich auch in der Zahl der Schneetage ausdrückt. In der Karte 1 des öö.Klimaatlas (1998) liegt die gesamte Raumeinheit in der Zone mit einem Jahresmittel von 7-8°C.

Auch für die Niederschlagsmessung ist das Messstellen-Netz des Hydrographischen Dienstes dichter. Für Ibm wird ein Jahresmittel (1901-1950) von 1035 mm angegeben, für Geretsberg ebenfalls 1035 mm, für Straßwalchen 1407 mm, für Braunau 857 mm. Das Moränenland bekommt somit auch deutlich mehr Niederschlag als die Stadt Braunau. In der Karte 25 des Klimaatlas liegt der NW-Teil der Raumeinheit (Tarsdorf – St.Radegund) in der Zone mit 900 bis 1000 mm, der Rest in der Zone mit 1000 bis 1200 mm Niederschlag pro Jahr (1961-1990). Wichtig für die Vegetation ist auch die Zahl der Nebeltage, die mit „bis zu 75“ angegeben wird (Karte 24).

### A5.4 Gewässersystem

#### Stehende Gewässer

Die Raumeinheit hat ihren Namen von den Seen, die das Gebiet charakterisieren. Es sind dies (nach HIMMELBAUER 1974):

Heratinger See, Gem. Eggelsberg	31,7 ha	7-9 m (Tiefe)
Höllerer See, Gem. St. Pantaleon und Haigermoos	20	21 m
Seeleiten-See Gem. Eggelsberg	14	2,5 m
Holzösterer See Franking	8	5 m

Imsee, Gem. Palting	4	16 m
(Grabensee	130	13 m)
(Niedertrumer See	360	40 m)

Die beiden letzten, nur zum Vergleich angeführten liegen im Bundesland Salzburg. Unsere Seen sind also sehr klein und im Typus abweichend (Braunwasserseen). Die Tiefe ist unterschiedlich: Heratinger See (Foto 17003), Holzösterer See und Seeleiten-See sind sehr seicht, Höllerer See und Imsee im Verhältnis zu ihrer Größe sehr tief (nach Himmelbauer 7-9 bzw. 16 m, nach Müller in Werth (1982) allerdings nur 6,3 bzw. 6,1 m). Die Folge davon ist, daß das Wasser des Höllerer Sees nicht alljährlich bis zum Grund durchmischt wird, wie bei holomiktischen Seen, sondern im unteren Teil (ab 13 m) ewige Stagnation herrscht; der Höllerer See ist meromiktisch (teildurchmischt, von griech. meros = Teil und miktoz = gemischt), das Hypolimnion von Natur aus ganzjährig sauerstofffrei.

Die Ufer des Heratinger Sees sind zu zwei Dritteln vermoort, nur im Norden und Nordwesten fallen die Moränenhügel steil zum See ab, hier ist das Ufer schotterig und zur Gänze versiedelt.

Der Höllerer See ist von einem schmalen Schwingrasengürtel umgeben, der nur im Norden und Süden eine kurze Strecke aussetzt. Das hat aber nicht verhindert, dass das Ufer zur Gänze für Badeplätze genutzt wird.

Der Seeleiten-See ist zur Gänze von Moor umgeben und als Badesee ungeeignet.

Der Holzösterer See weist im Westen ein Schwingrasenmoor auf (Hehermoos), der Rest ist Schotter-Ufer und zur Gänze touristisch genutzt. Durch die vielen Badegäste und die Verminderung des Wasservolumens durch eine See-Absenkung um 1 m in den Fünfzigerjahren entstanden Probleme mit der Wasserqualität, weshalb der See in den Jahren 1977/78 „saniert“ wurde. Dazu wurden von der Mudde-Schicht am Seeboden 2-3 m, insgesamt ca. 100.000 m<sup>3</sup> abgesaugt und auf Wiesen in der Nähe deponiert. Dadurch wurde der See auf eine Tiefe von ca. 5 m gebracht und damit das Wasservolumen wieder entsprechend vergrößert. Um das Moor zu schonen, wurde von der Schwingrasenkante ein Abstand von 80 m eingehalten. Der reiche Wasserpflanzen-Bestand blieb damit zunächst auch erhalten; einige Jahre später wurden allerdings Graskarpfen eingesetzt, die den einst berühmten Wasserpflanzen-Bestand des Sees restlos vernichtet haben.

Der Imsee (Foto 29004) in der Gemeinde Palting ist mit nur 4 ha der kleinste und am wenigsten bekannte der Innviertler Seen. An drei Seiten von Moor umgeben, lässt er nur wenig Raum für eine Badenutzung, es entstand auch nur eine einzige Badehütte am Ufer. Der See wurde aber an einen Salzburger Fischereiverein verpachtet, wodurch in der Folge sehr zum Schaden der Vegetation starke Trittschäden am Ufer entstanden.

Einen Sonderfall stellt der Eglsee bei Fucking, Gem. Tarsdorf, dar. In einer flachen Mulde, die durch Sackungen infolge des Bergbaues entstanden ist, hat sich hier ein flaches Gewässer gebildet, an dem sich ein breiter Gürtel mit Feuchtvegetation (größtenteils Steifsegge, aber auch Schilf, Rohrkolben, Froschlöffel und anderes) entwickelt hat.

Noch vor wenigen Jahrzehnten gab es bei den Bauern zahlreiche kleine Hausteiche, die vor allem als Löschwasser-Vorrat dienten. Aber auch kleine Stillgewässer natürlichen Ursprungs gibt es, z. B. einen Weiher in einem Toteisloch nördlich Eggelsberg und bei Trametshausen westl. v. Eggelsberg. In manchen dieser Gewässer werden Fische gehalten, andere dienen der Entenzucht oder bleiben einfach sich selbst überlassen, wodurch sie dann mit Schilf zuwachsen. Mitunter sind an diesen Teichen naturnahe Wasserpflanzenbestände ausgebildet.

### Fließgewässer

Größere Fließgewässer fehlen in der Raumeinheit; Bäche sind aber sehr wohl vorhanden. Das größte Fließgewässer ist die Mattig, die vom Ausfluss aus dem Grabensee weg von SSW nach NNO die Raumeinheit durchzieht und nördlich von Schweiber wieder verlässt. Es ist im wesentlichen der Bereich des Durchbruchs durch die Endmoränen und damit (mit Ausnahme des obersten Teiles) eine Schluchtstrecke mit steilen, bewaldeten Hängen. Im Tal befindet sich der Betrieb Jank, der die Wasserkraft seit ca. 100 Jahren ausnützt und 1974 ein Kleinkraftwerk errichtet hat. Sonst befindet sich der Bach in erstaunlich naturnahem Zustand; die Ufervegetation wurde von Ilse GAHLEITNER kartiert. Seitlich nimmt die Mattig einige kleinere Zubringer auf, linksufrig den Berndorfer Bach, der 1979/80 reguliert wurde und rechtsufrig den Mühlberger Bach (Foto 29005), der in seinem Oberlauf, vom Tannberg kommend, die Raumeinheit gerade noch streift. Der Bach wurde 1960 kanalisiert und teilweise verrohrt (in Lochen). Weiter nördlich folgt dann noch der aus dem Imsee kommende Imseer Bach als rechtsufriger Zubringer.

Nach Westen zu folgt ein kleiner, in der ÖK namenloser Bach, der von Sauldorf kommend über Untermaisling nach Auerbach zieht und dort im Schotter versickert.

In der nach West zu anschließenden Enknach-Oichtental-Furche begegnet uns der Oberlauf der Oichten, die bei Gietzing entspringt und bei Gumperding die Landesgrenze erreicht. Linksufrig nimmt sie ein aus dem Hennergraben kommendes kleines Gerinne auf. Von Werzing kommend („Enknachquellen“) zieht der Engelbach (später dann Enknach genannt) über Moosdorf, Gem. Feldkirchen und Höring nach Unterirnprechtling und verlässt dort die Raumeinheit. Der kleine Bach zieht gemächlich durch das fast zur Gänze vermoorte Tal.

Bereits außerhalb der Raumeinheit, bei Dietzing, nimmt die Enknach dann linksufrig den Fillmannsbach auf, der von Steckenbach kommend an St. Georgen vorbei im Handenberger Durchbruchstal (Handenberg-Sandtal) die Altmoränen passiert und sich in Dietzing mit der Enknach vereinigt. Vorher nimmt er noch rechtsufrig den Hartbach auf, der von Hart bei Pischelsdorf kommend herabzieht.

Weiter westlich sind dann die Zubringer des Ibmermooses zu erwähnen: der Furkerner Bach, der von der Quelle bei Scherhaslach weg der Landesgrenze folgt, bei Furkern das Ibmermoos-Becken erreicht und im Randgraben der Ewigkeit verschwindet. Weiter nördlich dann der Ursprung-Bach, der aus dem Vormooser Moor kommt und über Puttenhausen und Elling an Weichsee vorbei das Ibmermoos erreicht und im Seeleiten-See aufgeht. Der Unterlauf ist seit 1962 kanalisiert (Vorteilsfläche der WG Moosdorf). Noch weiter nördlich kommt der Saaggraben-Bach von Pippmannsberg über Höpfling nach Ibm und weiter zum Seeleiten-See, der damit zwei namhafte Zuflüsse hat. In den Heratinger See mündet lediglich ein kleiner Bach, der aus dem ca. 1955 total entwässerten Peißenberg-Moor kommt.

Als Abfluß des Ibmermoos-Beckens verlässt die Moosach an der Landesgrenze das Moor. Südwestlich von Hackenbuch bündeln sich drei Gerinne (heute Kanäle): der Franzenskanal (nach Kaiser Franz I., der 1805 diesen Kanal anlegen ließ), der Abfluss des einstigen Hackenbuchen-Sees, der Holzösterer See-Bach (künstlicher Abfluss des Holzösterer Sees) und der Hauptkanal. Trotz heftiger Proteste des Naturschutzes wurde die Moosach 1974/75 reguliert, nur der Unterlauf (außerhalb der Raumeinheit im Salzachtal) ist noch einigermaßen naturbelassen.

Die westlich anschließende große Grundmoränen-Platte ist arm an Gewässern. Zu erwähnen ist der Abfluss des Höllerer Sees, der bei St. Pantaleon in die Moosach mündet und einige kleinere Bäche, die nach Westen der Salzach zustreben und den Abhang zum Salzachtal in tief eingeschnittenen Gräben überwinden: Der Hollersbach, der von Haigermoos kommt und der Großbach, der von Tarsdorf herabzieht und am Südrand der Ettenau die Raumeinheit verlässt. Alle anderen Gerinne liegen nur mit ganz kurzen, obersten Abschnitten in der Raumeinheit und gehören sonst zum Salzachtal.

Auch wenn eine Übersicht über das biologische Gütebild der Fließgewässer Österreichs 1993/94 Mattig, Enknach und Oichten die Güteklasse II (mäßig verschmutzt) bescheinigt, (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaftskataster) sind die kleineren Gewässer wegen ihrer geringen Schüttung zumeist erheblich mit Nährstoffen belastet.

Angesichts der Kleinheit der Fließgewässer ist ihre Bedeutung für die Wasserkraft-Nutzung (mit Ausnahme der Mattig) und die Fischerei gering. Auch für eine Erholungs-Nutzung (Wassersport) kommen sie nicht in Frage.

#### Grundwasser

Das Grundwasser steht in der Raumeinheit in recht unterschiedlicher Tiefe an. In den Mooren und Bach-Tälern liegt der Horizont den Großteil des Jahres zumeist in Oberflächennähe; in den Moränengebieten kann er beträchtlich, bis zu 60-80 m, unter Flur liegen. Brunnen zur Versorgung der Häuser müssen dann entsprechend tief abgeteuft werden. Dank der vielen Waldflächen ist die Wasserqualität, abgesehen von Einzelfällen, einwandfrei und die Versorgung mit Trinkwasser kein Problem.

Zum Schutz des Grundwassers wurde das Schongebiet Lachforst (LGBl.Nr. 138/2003) verordnet. Weiters werden durch die Raumeinheit Gebiete berührt, die durch den wasserwirtschaftlichen Rahmenplan Mattig erfasst und der vorrangigen Trinkwassernutzung gewidmet sind.

## **A6 Raumnutzung**

### **A6.1 Siedlungswesen / Infrastruktur**

Auch wenn die Einwohnerzahl der Gemeinden ständig steigt, ist die Raumeinheit (noch) als dünn besiedelt zu bezeichnen. Städte und Märkte fehlen, lediglich ein Teil der Marktgemeinde Ostermiething gehört dazu.

Nachstehende Gemeinden haben Anteil an der Raumeinheit (bei den Orten, die zur Gänze oder hauptsächlich in der Raumeinheit liegen, wird die Einwohnerzahl angegeben).

<b>Bezirk</b>	<b>Braunau</b>	<b>Fläche</b>	<b>Einwohner 1991</b>
Gemeinde	Auerbach	418 ha	
Gemeinde	Eggelsberg	2298 ha	1912
Gemeinde	Feldkirchen bei Mattighofen	3473 ha	1754
Gemeinde	Franking	1057 ha	967
Gemeinde	Geretsberg	1056 ha	1091
Gemeinde	Gilgenberg am Weilhart	42 ha	
Gemeinde	Haigermoos	731 ha	488
Gemeinde	Handenberg	1381 ha	1317
Gemeinde	Jeging	183 ha	
Gemeinde	Kirchberg bei Mattighofen	1416 ha	951
Gemeinde	Lengau	281 ha	
Gemeinde	Lochen	1802 ha	2084
Gemeinde	Moosdorf	1590 ha	1288
Gemeinde	Neukirchen an der Enknach	43 ha	
Gemeinde	Ostermiething	807 ha	

Gemeinde	Palting	1158 ha	795
Gemeinde	Perwang am Grabensee	667 ha	644
Gemeinde	Pfaffstätt	1 ha	
Gemeinde	Pischelsdorf am Engelbach	1332 ha	1531
Gemeinde	St.Georgen am Fillmannsbach	722 ha	401
Gemeinde	St.Pantaleon	1421 ha	3104
Gemeinde	St.Radegund	431 ha	
Gemeinde	Tarsdorf	2194 ha	1801
Zusammen		24504 ha	

Die Bevölkerungsdichte schwankt zwischen 46/km<sup>2</sup> in Auerbach und 170/km<sup>2</sup> in St. Pantaleon. In allen Gemeinden hat die Bevölkerung zwischen 1971 und 1991 (teilweise beträchtlich) zugenommen, was sich durch den Siedlungsdruck, vor allem von Leuten aus Salzburg, erklärt.

Die alte Siedlungsstruktur mit der Kirche im Zentrum, Pfarrhof, Gasthaus, Gemischtwaren-Handlung und eventuell Bäckerei darum herum und noch einige wenige Häuser dazu (Lehrer, Tierarzt und so weiter) und sonst nur mehr über die Fläche verstreute Bauernhäuser, hat sich weitgehend gewandelt. Um die Ortskerne sind zum Teil Siedlungen aus Einfamilienhäusern entstanden, deren Bewohner bis Burghausen, Salzburg oder Mattighofen auspendeln. Auch in der freien Landschaft bildeten sich ziemlich willkürlich Siedlungssplitter mit allen daraus resultierenden Problemen heraus. Auch kleinere Industrie- und Gewerbebetriebe siedeln sich zunehmend in den Dörfern an (St. Pantaleon, Franking, Eggelsberg, Moosdorf), was weiteren Verkehr erregt und die Infrastruktur zunehmend belastet.

Der bei weitem größte Betrieb in der Raumeinheit ist die Fa. BERNECKER & RAINER in Eggelsberg mit ca. 600 Mitarbeitern. Zwischen 100 und 200 Mitarbeitern beschäftigen zum Beispiel die Firma RSF Elektronik in Tarsdorf und die Baufirma Hager in Tarsdorf und Ostermiething (Ernsting).

Die Bauernhöfe sind großteils Innviertler Vierseithöfe, bei denen auf einer Seite das Wohnhaus, gegenüber eine Remise für Landmaschinen, rechts und links Stallgebäude und Lagerräume für Heu oder Getreide stehen. Im Wohnhaus befindet sich im Erdgeschoß die Küche und das Wohnzimmer, im 1. Stock das Schlafzimmer der Bauersleute. Bundwerkstadel, wie man sie früher häufig angetroffen hat, sind selten geworden. Einfache Häuser, sogenannte Sölden (Wohntrakt und kleiner Stall beisammen), trifft man zwischen den größeren Bauernhäusern vereinzelt an.

Mehr als die Hälfte der bäuerlichen Betriebe bewirtschaftet auch noch 1990 weniger als 10 ha (53,5%), 18,4% 10-20 ha, 25,7% 20-50 ha und nur 2,4% über 50 ha. Aus diesen viel zu kleinen Betriebs"größen" wird der Überlebenskampf der Bauernschaft deutlich.

Nur im Südteil der Raumeinheit (Lochen, Palting, Perwang, St. Pantaleon) trifft man auf das Oberösterreichisch-Salzbürger Einhaus, das dann im angrenzenden Flachgau dominiert.

Der Verkehr in der Raumeinheit bewegt sich hauptsächlich von Nord nach Süd bzw. umgekehrt; die wichtigen Straßenzüge queren das Gebiet. In West-Ost-Richtung stehen nur untergeordnete Straßenzüge zur Verfügung. Will man innerhalb der Raumeinheit von St. Pantaleon nach Lochen, ist das nicht geradewegs möglich. Trotzdem ist das Straßennetz als gut ausgebaut zu bezeichnen. Landes- und Bezirksstraßen, ja sogar Güterwege sind zum Großteil asphaltiert. Bis zum Jahre 1945 gab es keinen einzigen Kilometer Asphaltstraße in der Raumeinheit! Die wichtigsten Straßenzüge sind:

- Lamprechtshausener Bundesstraße von Braunau über Lamprechtshausen und Oberndorf nach Salzburg. Verläuft von Dietzing bis zur Landesgrenze in der Raumeinheit.
- „Bierstraße“ (wegen der Brauereien an dieser Route) von Hochburg-Ach über

Gundertshausen nach Mattighofen, wichtig als Querverbindung; nur ca. ein Drittel in der Raumeinheit.

- Mattseer Straße von Mattighofen nach Mattsee; quert die Raumeinheit.
- Oberinnviertler Straße von Hochburg/Ach über Tarsdorf, Ostermiething nach Oberndorf. Quert den Westteil der Raumeinheit.
- Frankinger Straße von Gundertshausen über Franking nach Ostermiething und St. Pantaleon. Verläuft fast zur Gänze in der Raumeinheit.

An Eisenbahnlinien ist nur die Strecke der Salzburger Lokalbahn von Bürmoos nach Trimmelkam zu erwähnen, die einige Kilometer in der Raumeinheit verläuft. Weitere Bahnlinien (Weilhartbahn!) sind über das Planungsstadium nicht hinausgekommen (WÜHRER 2003).

## A6.2 Erholung / Tourismus

Trotz günstiger Voraussetzungen spielt der Tourismus in der Raumeinheit nur eine untergeordnete Rolle. Einen Sonderfall stellt der Ort Franking dar, dem es dank einer aktiven Gastronomie und guter Vermarktung des Holzösterer Sees gelungen ist, im Badetourismus eine gewisse Bedeutung zu erlangen. Zu erwähnen sind noch Eggelsberg mit Bad und Campingplatz am Heratinger See sowie dem Moorlehrpfad (eröffnet am 29. Juni 1974 durch Landshauptmann Erwin WENZL), Perwang mit seinem Bade- und Campingplatz am Grabensee, Palting mit seinem Campingplatz an der Mattig und Lochen mit seinem Bad am Niedertrumer See (Mattsee). Die Campingplätze sind zumeist das ganze Jahr durch Dauercamper blockiert und können ihre eigentliche Funktion nur mangelhaft erfüllen. Ein Wander- oder Kultur-Tourismus ist völlig unbedeutend. Auch Versuche, in Eggelsberg und (oder) Perwang ein Moorbad zu errichten, blieben bis jetzt ohne Erfolg. Im Tourismusjahr Nov. 2001 bis Okt. 2002 hatte Franking 33539 Nächtigungen zu verzeichnen, Perwang & Palting 12874, Eggelsberg 5196, Lochen 1802 und Haigermoos 1766. Die Tendenz ist eher rückläufig; Franking kam in Spitzenjahren schon auf 45000 Nächtigungen (Auskunft Tourismusverband Oberösterreich)!

## A6.3 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft spielt in der Raumeinheit noch immer eine dominierende Rolle. Die Kulturlandschaft, so wie wir sie heute als schön empfinden, ist das Ergebnis jahrhundertelanger nachhaltiger Nutzung durch die bäuerlichen Betriebe.

Auch wenn aus klimatischen Gründen die Grünlandwirtschaft dominiert, ist dennoch ein namhafter Ackerbau-Anteil vorhanden, was sehr zur kleinräumigen Vielfalt beiträgt. Gebaut wird zumeist Mais, der den besten Hektarertrag verspricht. Aber auch alle anderen Getreidearten, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, ja sogar Buchweizen, sind zu sehen. Neuerdings nimmt der Anbau von Raps wieder zu. Traditionelle Hackfruchtäcker (Kartoffel, Futterrübe) sind aber praktisch verschwunden. Um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert wurde im Ibmermoos der Anbau von Hopfen versucht, aber bald wieder aufgegeben. Faserpflanzen (Lein und Hanf) müssen in früheren Jahrhunderten eine größere Rolle gespielt haben. Die landwirtschaftliche Betriebszählung 1999 (zur Verfügung gestellt von der Bezirksbauernkammer Braunau) ergab im Gerichtsbezirk Wildshut (ohne die Gemeinde Hochburg-Ach) immerhin noch 350 Hauptbetriebe und 291 Nebenerwerbs-Betriebe, die zusammen 9261 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche (davon 3189 ha Acker) bewirtschafteten und zum Beispiel 17416 Rinder hielten. Die Ausstattung mit Maschinen ist gut, im Gerichtsbezirk (wieder ohne Hochburg) besitzen 50 Betriebe je einen Mähdrescher und praktisch jeder Bauer besitzt mindestens einen Traktor.



Die wellige, teils hügelige Landschaft bietet gute Voraussetzungen für die maschinell betriebene landwirtschaftliche Nutzung. In der Untereinheit „Moränenland“ bleiben Halbtrockenrasen daher auf schmale Raine und vereinzelte steilere Böschungen, Feuchtwiesen auf einige feuchte Senken beschränkt, wo eine Entwässerung nicht oder schwer möglich war.

Streuobstbestände sind meist kleinräumig um die Bauernhöfe vorhanden und dienen auch heute noch der Mosterzeugung.

Insbesondere im letzten Jahrhundert wurden in der Untereinheit „Seen und Moore“ große Teile des Ibmer Moores entwässert und zum Teil in gedüngte Wirtschaftswiesen umgewandelt. Diese wurden vorwiegend in den Moor-Randbereichen, aber auch mitten im Moor, wie etwa bei Hackenbuch, situiert. Daneben sind aber auch viele ungedüngte Streuwiesen mit hoher Artenvielfalt erhalten geblieben. Zum Teil kommt es im Rahmen von Naturschutzgebieten wieder zur Rückführung von Wirtschafts- in Streuwiesen.

#### A6.4 Forstwirtschaft

Größere Forstbetriebe fehlen in der Raumeinheit. Zu vielen bäuerlichen Betrieben gehören aber ein paar Hektar Wald. Der Wald ist eine wesentliche Stütze der bäuerlichen Existenz und ein wichtiger Teil des Landschaftsbildes, weil ein Großteil der relativ kleinflächigen Wälder wie zufällig in die Landschaft geworfen wirkt.

Im gesamten Bezirk Braunau nimmt der Laubwald nur 12% der Waldfläche ein (GREUNZ 1993), ein Prozentsatz, der allerdings durch den Großwaldbesitz (Weilhart, Lachforst, Kobernaußer Wald) wesentlich beeinflusst ist. Eine Statistik über den Wald in der Raumeinheit allein gibt es nicht; hier dürfte der Laubwald noch etwa ein Drittel erreichen, wobei im Westen (westlich des Ibmermooses) der Laubholz-Anteil höher, im Osten geringer ist.

Im Nadelwald überwiegt die Fichte bei weitem; alle anderen Bäume (Waldkiefer, Tanne) spielen nur eine untergeordnete Rolle. Der Unterwuchs im Nadelwald ist sehr artenarm oder fehlt streckenweise vollkommen.

Im Laubwald dominiert die Rotbuche; in den feuchten Bachufern und an den Moorrändern hat die Schwarzerle eine gewisse Bedeutung. Andere Holzarten (Stieleiche, Hainbuche, Bergulme, Esche, Birke, Wildkirsche) kommen nur vereinzelt, besonders an Waldrändern, vor. Der Unterwuchs ist artenreicher als im Nadelwald, aber durch die jahrhundertelange Bodendegradation durch Streunutzung und Wildverbiss teilweise immer noch verarmt.

Im Vergleich zu den weiter östlich liegenden Moränengebieten Oberösterreichs ist der Anteil der Buchenwälder in der Raumeinheit besonders im Umfeld der Moorgebiete hoch (ca. 30% der Waldfläche) was zusammen mit der Kleinstrukturiertheit der Wälder eine wichtige Rolle im Landschaftsbild spielt. Ein Grund für den hohen Buchen-Anteil dürfte die Tatsache sein, dass bis vor etwa 100 Jahren die Bauern im Umfeld der Moore vielfach Servitute zum Torfstechen besaßen und daher Holz als Brennmaterial weniger von Bedeutung war, was der nicht ausschlagsfähigen Buche zu Gute kam.

Der (trockene) Eichen-Hainbuchen-Wald stößt in der Raumeinheit an klimatische Grenzen, die durchschnittliche Jahrestemperatur ist zu niedrig. Für einen Stieleichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum), wie er am Inn vorkommt oder einen Bergahorn-Eschenwald (Aceri-Fraxinetum) wie er an der Salzach zu finden ist, fehlen größere, wasserzügige, aber nicht vermoorte ebene Flächen oder Unterhänge. Kleinflächige Bestände befinden sich auf den Grundmoränen südlich von Moosdorf. Andeutungen sind auch nördlich des Höllerer Sees vorhanden.

Sekundäre Wälder über teilweise trocken gefallenem Moorflächen beherbergen Schwarzerlen, Moorbirken und Kiefern sowie vielfach Fichtenbestände. Ihre wirtschaftliche Bedeutung ist gering.

Zwischen 1970 und 1990 hatte der Wald in der Raumeinheit unter schweren Sturmschäden und Schneebruch zu leiden. 1960 gab es schwere Sturmschäden in Kirchberg b.M., Palting und Perwang; 1979 im ganzen Gebiet schwere Bruchschäden durch Nassschnee Ende März; 1985 und neuerdings 1990 schwere Sturmschäden in Moosdorf, Palting, Perwang, St. Pantaleon.

Jüngst kam es auch zu einer Zunahme von Schadereignissen durch Borkenkäfer und Fichtenblattwespe.

Die durchschnittliche Größe des Waldanteiles im bäuerlichen Betrieb beträgt 5 ha. Um trotzdem eine entsprechend effiziente Vermarktung und günstigere Preise zu erzielen, wurde schon bald nach dem 2. Weltkrieg der Verband bäuerlicher Waldbesitzer gegründet. Er übernimmt gegen einen bescheidenen Mitgliedsbeitrag die Vermarktung des Holzes, örtliche Waldhelfer geben Ratschläge bei der Ausformung, der Durchforstung und ähnlichem. In den letzten Jahren entstanden zudem die Waldwirtschaft-Gemeinschaften (WWG), lose Vereinigungen bäuerlicher Waldbesitzer, die sich gegen einen erträglichen Beitrag zum Beispiel um den Ankauf und gemeinsamen Einsatz von Maschinen, die der Einzelne sich nie leisten könnte, kümmern. Der Westteil der Raumeinheit gehört zur WWG Weilhart, der Ostteil zur WWG Mattigtal.

Erzeugt wird hauptsächlich Sägerundholz und Industrieholz, Brennholz spielt kaum mehr eine Rolle. Bei der Vielzahl der Besitzer ist auch die Vorgangsweise bei der Holzernte verschieden. In der Regel werden nur Flächen von einigen hundert Quadratmetern, diese allerdings vollständig, geschlägert, größere Kahlschläge sieht man kaum, was auch mit den kleinen Besitzflächen zusammenhängt. Zumeist wird aber überhaupt nur auf Schadereignisse reagiert, das heißt Sturm- oder Schneedruckschäden aufgearbeitet oder „Käferbäume“ herausgenommen.

Eine deutlicher Trend zu mehr oder weniger Laubholz nach Schlägerungen ist derzeit schwer ablesbar. Während seit einigen Jahrzehnten die Buchenwälder zum Teil in Fichtenforste umgewandelt wurden, gibt es nun nach Angaben vieler Grundbesitzer vor dem Hintergrund der vielen Schadereignisse einen deutlichen Trend zu mehr standortgerechtem Laubholz.

## A6.5 Jagd

Die Jagd hat in der Raumeinheit einen hohen soziokulturellen Stellenwert. Entsprechend hoch ist die Intensität, mit der die Jagd hier betrieben wird. Überwiegend ist die Jagd in Form von Genossenschaftsjagden (Gemeindejagden) organisiert. Aus naturschutzfachlicher Sicht wesentlich sind die Eigenjagden STEINDL und KAGER, da sie Teile des Europaschutzgebietes "Wiesengebiete und Seen im Alpenvorland" umfassen. Auch in dieser Raumeinheit überwiegen im Wildbestand Rehe, daneben spielen aus jagdlicher Sicht Feldhase und Fasan eine zentrale Rolle. In der Kulturlandschaft bestehen zwischen den Interessen von Naturschutz und Jagd Gemeinsamkeiten. Die von der Jagd gewünschte Anlage von Deckungs- und Einstandsflächen kann als Verbesserung der Strukturausstattung betrachtet werden und erhöht so auch die Nischendiversität für naturschutzfachlich relevante Arten. Potential für Konflikte zwischen Jagd und Naturschutz bergen insbesondere Wildfütterungen sowie die Bejagung von Wasservögeln.

Abschusszahlen liegen für die Raumeinheit allein nicht vor. Aus den Abschusszahlen für den Bezirk Braunau, also einschließlich der großen Forste, geht hervor, dass die Strecke bei einem Vergleich von 1969/70 und 1990/91 bei Rehwild, Schwarzwild (!), Fuchs und Marder stark (beim Fuchs fast auf das Doppelte!) gestiegen, bei Rotwild, Hase, Fasan und Schnepfe stark zurückgegangen ist. Rebhühner werden praktisch nicht mehr geschossen (Rückgang von 662 Stück auf 3 Stück). Der letzte Birkhahn balzte im Ibmermoos im Jahre 1975 (Reichholf 1993). Von der Jägerschaft wird immer wieder die schwere Gefährdung des Wildes durch den zunehmenden Verkehr, die Zersiedelung der Landschaft, das Verschwinden der Mischwälder zugunsten einförmiger Nadelholz-Bestände usw. beklagt.

## A6.6 Rohstoffgewinnung

Rohstoff-Gewinnung spielt in der Raumeinheit nur eine geringe Rolle. Einige Betriebe nutzen den Moränenschotter, der aber wenig geeignet ist und aufwändig sortiert werden muss. Die großen Schotterabbau-Gebiete liegen außerhalb der Raumeinheit. Kleinräumig wird der Schotter auch für private Zwecke gewonnen. Nach Abbauende können sich in solchen kleinen Schottergruben naturkundlich recht interessante Lebensräume entwickeln.

Die RAG (Rohöl-Aufsuchungs-Gesellschaft) hat in der Raumeinheit mehrfach nach Erdöl bzw. - Gas gebohrt und wurde auch fündig. In Eggelsberg wurde 1977 ein Gasfeld erschlossen; Nach BRIX & SCHULTZ (1993) wurden bis Ende 1992 22,5 Mill. m<sup>3</sup> produziert. Ein kleines Lager wurde 1978 bei Tarsdorf gefunden (Produktion bis Ende 1992 1,3 Mill m<sup>3</sup>), ebenso bei Gundertshausen (0,7 Mill m<sup>3</sup>).

Nach der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert spielte der Torfabbau für Heizzwecke im Ibmermoos eine große Rolle, vor allem wurde die Glashütte Hackenbuch mit Heizmaterial versorgt (GAMS 1947, ANDREAS 2002). Während des Bestehens dieser Fabrik von 1901-1925, also in nur 24 Jahren, ist ein Großteil des Torfvorrates des südlichen Ibmermooses (Ewigkeit) durch den Schlot dieser Anlage gewandert. Heute wird nur mehr lokal im Torfwerk Kager Streutorf mit dem Bagger gewonnen.

Bei Fucking, Gem. Tarsdorf, hat sich in einer flachen Mulde, die durch Sackungen infolge des Bergbaues entstanden ist, ein flaches Gewässer („Eglsee“) gebildet, an dem sich ein breiter Gürtel mit Feuchtvegetation (größtenteils Steifsegge, aber auch Schilf, Rohrkolben, Froschlöffel und anderes) entwickelt hat.

Nördlich von Trimmelkam sind durch die Ablagerung von Abraummateriale aus dem Kohleabbau die so genannten „Tegelhalden“ entstanden. Sie stellen heute interessante Sukzessionsflächen dar.

Die Raumeinheit berührt randlich die wasserwirtschaftliche Vorrangfläche gegenüber Kiesabbau Nr.51 (Weilhartsforst).

## A6.7 Energiegewinnung

Energie wird in der Raumeinheit nur in ganz untergeordnetem Ausmaß gewonnen. Abgesehen von der Mattig ist keine nutzbare Wasserkraft vorhanden; das Kleinkraftwerk Jank in Jeging wurde schon erwähnt. Die Wasserkraftwerke am Inn und die beiden Wärmekraftwerke der Energie AG in Riedersbach liegen außerhalb der Raumeinheit. Auch der Kohle-Bergbau der SAKOG (Salzach-Kohlebergbau GmbH.), stillgelegt 1991, lag im Salzachtal; das Abbaugelbiet erstreckte sich allerdings unter Tag weit in die Raumeinheit hinein (Ostermiething, Tarsdorf), was sich noch heute durch Sackungserscheinungen bemerkbar macht. Das gewonnene Brennholz deckt den bäuerlichen Eigenbedarf und wird in geringem Maß in die Umgebung verkauft.

In jüngster Zeit erlangen Hackschnitzel-Heizungen eine gewisse Bedeutung, die auch das bei den bäuerlichen Betrieben anfallende Restholz (Reisig, Rinde, Sägeabfälle) verwerten. Hierdurch besteht die Chance für den Weiterbestand niederwaldartig bewirtschafteter Laubwälder.

## A6.8 Trinkwassernutzung

Die Versorgung mit Trinkwasser bereitet keine Probleme, die Dörfer verfügen zumeist über gemeindeeigene Anlagen. Die zahlreichen Streusiedlungen und die Bauernhäuser versorgen sich mit Hausbrunnen. Naturschutzrelevante Auswirkungen gibt es bei den derzeitigen Entnahme-Mengen nicht. Wasserentnahmen zur Versorgung von weiter entfernten Gebieten wie das nördliche Mühlviertel oder das angrenzende Bayern (Stadt Burghausen) werden im Rahmen der wasserrechtlichen Verfahren einer genauen Prüfung unterzogen, um durch Festlegung angepasster Konsensmengen die Auswirkungen auf die örtlichen Grundwasserverhältnisse und die Quellschüttungen gering zu halten.

## A6.9 Fischerei

Die Fischereiwirtschaft spielt in dieser Raumeinheit keine bedeutende Rolle. Kommerzielle Fischzucht ist praktisch nicht vorhanden. Die Angelfischerei als Freizeitbeschäftigung ist die einzige nennenswerte Form fischereilicher Nutzung. In der Raumeinheit existieren eine Reihe kleiner und kleinster, zumeist privater Fischgewässer. Wesentlich sind aber nur Heratinger See, Holzöstersee, Höllerer See, Imsee und Seeleitensee sowie die Fließgewässer Enknach (Engelbach), Mattig und Moosach. In diesem Zusammenhang scheint wesentlich, dass speziell in den Fließgewässern der Besatz mit allochthonen Fischarten noch überwiegt. In den Seen ist insbesondere der bewilligungspflichtige Besatz mit Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) kritisch zu betrachten, da diese Art in der Lage ist die submerse Makrophytenvegetation flächig zu vernichten (zum Beispiel Holzöstersee).

## A7 Raum- und Landschaftscharakter

### A7.1 Lebensraum

#### A7.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten

Die bogenförmigen Wälle der Jungmoränen stellen die markantesten Leitstrukturen in der Raumeinheit dar. Sie setzen sich im Westen jenseits der Salzach in Bayern fort und schwenken allmählich von West-Ost nach Nord-Süd ein. Der Ostrand des Salzach-Vorlandgletschers lag im Salzburger Flachgau und traf dort auf den Traungletscher.

Weitere Leitstrukturen stellen die Durchbruchstäler der Bäche dar (Fillmannsbach, Engelbach, Mattig). Der Grundmoränenbereich im Süden schließt an die Grundmoräne im Salzburger Flachgau an, wodurch sich eine zusammenhängende Raumeinheit ergibt.

Im Norden bestehen enge Beziehungen zu den Schotterterrassen in den anschließenden Raumeinheiten. Sie bilden zusammen eine glaziale Serie aus Terrassen, Endmoränenwällen und Zungenbecken (PENCK & BRÜCKNER 1909).

Obwohl der im Nordwesten anschließende Weilhartsforst ebenfalls über Moränen liegt, ergeben sich wegen der reinen forstlichen Nutzung doch grundlegend verschiedene ökologische Bedingungen und daher kaum Zusammenhänge. Die lange Waldrandlinie stellt aber eine wichtige Verbindungsstrecke für entsprechend angepasste Pflanzen- und Tierarten dar.

#### A7.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

KAULE (1986) verwendet den Begriff Lebensraum gleichbedeutend mit Ökosystem, allerdings ohne beide näher zu definieren. In den bisherigen Bänden der Natur- und Landschafts-Leitbilder wird unter Lebensraumtyp z. T. etwas verstanden, das dem Formationsbegriff der Pflanzensoziologie (BRAUN-BLANQUET 1964) entspricht, das heißt die nachstehend kurz charakterisierten Lebensraumtypen entsprechen teilweise den Formationen der Vegetationskunde. Die wichtigsten Typen im Gebiet sind:

#### Nadelholzforste

Besonders im Ostteil der Raumeinheit wurden größere zusammenhängende Waldflächen weitgehend in künstlich, durch Aufforstung begründete Nadelholzforste umgewandelt. Gepflanzt wurde und wird hauptsächlich Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) kaum, sie kommt aber dort und da natürlich auf. Aufforstungen mit überseeischen Gehölzen (Douglasie, Riesentanne) sind spärlich. Nadelholz wird zumeist in dichtem Verband gepflanzt, so dass keine Strauchschicht und nur eine spärliche Krautschicht aufkommen kann. Nur am Rand sind dort und da einige Laubbäume zu sehen.

#### Buchenwälder

Die Buche (*Fagus sylvatica*) ist seit 5000 Jahren der vorherrschende Laubbaum im Moränenland. Beigemischt sind dort und da Stieleiche (*Quercus robur*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Tanne (*Abies alba*), Fichte (*Picea abies*) und unter Umständen Zitterpappel (*Populus tremula*) und Birke (*Betula pendula*). Auch im Buchenwald hat es der Unterwuchs schwer: das dichte, schwer zersetzliche Buchenlaub lässt nur wenig Raum. Im Frühling sind einige Frühblüher (Leberblümchen, Buschwindröschen) eine Zierde des Laubwaldes. Im Vergleich mit den übrigen Moränengebieten Oberösterreichs sowie dem gesamten restlichen tertiären Hügelland sind Buchenwälder in der Raumeinheit noch recht häufig anzutreffen. Ihr Vorkommen konzentriert sich auf die Umgebung der Moore bzw. den westlichen Teil der Raumeinheit. Während auf Jung-Moränen mesophile Buchenwaldtypen (überwiegend Waldmeister-Buchenwälder), teilweise sogar basenreiche Seggen-Buchenwälder auftreten, sind über Grund- und Altmoränen sowie in früher stark durch Streunutzung beeinträchtigten Wäldern auch saure Buchenwälder (Hainsimsen-Buchenwälder) vorhanden.

#### Andere Laubwaldtypen

Nur ganz kleinflächig sind manchmal an steilen Leiten, die eine Bewirtschaftung nicht lohnen, aber auch über den Grundmoränen südlich von Moosdorf, Eichen-Hainbuchenwald-Reste vorhanden. Die Stieleiche ist hier mit der Hainbuche (*Carpinus betulus*) vergesellschaftet und die Rotbuche kommt nur vereinzelt vor. Diese Waldreste sind meist etwas lückiger und die Krautschicht daher artenreicher.

#### Bäche und bachbegleitende Vegetation

In den feuchten Niederungen und an den Wasserläufen bilden dort, wo sie nicht reguliert oder verrohrt wurden, einige Laubgehölze eine Art Galeriewald, besonders an der oberen Mattig, wo er von Ilse GAHLEITNER (1996) kartiert wurde. Wichtigster Baum ist dort die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) neben Esche, Stieleiche, Bruchweide (*Salix fragilis*) und Traubenkrische (*Prunus padus*). Nur im Tannberg-Vorfeld spielt die Grauerle (*Alnus incana*) eine größere Rolle.

Vereinzelt können Schwarzerle und Esche in den Senken von Bachtälern auch kleine flächige Wäldchen bilden. Selten sind hier auch Riesenschachtelhalm-Eschenwälder ausgebildet.

An den vielen regulierten und teilweise verrohrten Bachabschnitten treten bachbegleitende Vegetationsbestände kaum oder gar nicht mehr in Erscheinung.

#### Moorwälder

Die Gehölzvegetation der Moore und Moorränder weicht in vieler Hinsicht vom Wald auf Mineralboden ab. Natürliche Moorwälder existieren nicht mehr, was wir heute vorfinden, sind mehr oder minder stark beeinflusste Reste ursprünglicher Moorwälder oder Sekundär-Gehölze, die nach dem Auflassen diverser Nutzungen (Hand-Torfstich, Streumahd) aufgewachsen sind. Wichtigste Holzarten sind Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Grauweide (*Salix cinerea*), Ohrweide (*Salix aurita*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*). Diese Wälder werden zumeist kaum gepflegt und machen dann den Eindruck eines unberührten Dschungels. Im Unterwuchs finden sich reichlich Moose, auch Torfmoose (*Sphagnum* ssp.)

Solche Moorwälder sind heute besonders im Gebiet des Ibmer Moores (Untereinheit Seen und Moore) in alten Torfstichen oder auf früheren Streuwiesen vorhanden. In Resten können auch ursprüngliche, aber veränderte Moorwälder vorhanden sein.

### Hochmoore

Hochmoore spielten noch vor 200 Jahren eine wesentlich größere Rolle im Landschaftsbild der Raumeinheit als heute. Durch Entwässerung und Torfstich schwer geschädigt, ist ein großer Teil von ihnen in mehr oder minder dichten Moorwald übergegangen. Nur, wo der Wasserstand noch einigermaßen intakt ist, konnten sich Reste offener Hochmoorvegetation halten bzw. nach dem Ende des Torfstiches wieder entwickeln. Charakterpflanze der süd-mitteuropäischen Hochmoore ist die Bergkiefer (*Pinus mugo*), - bei uns in der strauchigen Form (Latsche) vertreten - die ihnen ihr einzigartiges, auf der ganzen Erde einmaliges Gepräge verleiht. Im zentralen Teil ursprünglich nur in kleinen, niederen Gruppen vorhanden, lässt sie zwischen sich genügend Raum für die Torfmoosdecke, in der sie wurzelt. Dazu kommen das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) (Foto 29006), die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*).

Die heutigen Reste entsprechen zumeist Randkomplexen, in denen die Latsche dichter steht und höher wird als im ursprünglichen Hochmoor. Zudem wird *Sphagnum angustifolium* durch *Sphagnum angustifolium* ersetzt, das für Randbereiche typisch ist.

Der bekannteste erhaltene Hochmoorrest war wohl der „Ewigkeit-Filz“ im Ibmer Moor, ein kleiner Teil im äußersten Süden des einstigen großen Hochmoorschildes, der dem Torfstich entgangen ist. Torfstich und Entwässerung wurden jedoch bis unmittelbar an den Rand der Latschenfläche vorangetrieben, wodurch der Wasserhaushalt nachhaltig gestört ist und sich Birke und Kiefer ausbreiten.

In den Frankinger Mösern (Westteil des Ibmer Moores) (Foto 29007) und im Tarsdorfer Filzmoos sind ebenfalls Restflächen erhalten, die aber auch durch Entwässerung der Nachbarflächen geschädigt sind.

Während bis zum 2. Weltkrieg ausschließlich mit der Hand Torf gestochen wurde, wurde später im Salzburger Teil (Waidmoos und Bürmoos) mit der Torffräse abgebaut. Im Betrieb Kager wird seit einigen Jahren der Bagger verwendet. Die alten Hand-Torfstiche regenerieren relativ rasch (Abbau nur bis knapp unter den Wasserspiegel), während eine Renaturierung der Fräsflächen und Baggerteiche große Schwierigkeiten bereitet.

In den ehemaligen Hand-Torfstichen südlich der Weichseestraße im Ibmer Moor hat sich zum Teil eine Sekundär-Vegetation entwickelt, die dem ursprünglichen Hochmoor schon recht nahe kommt. Die Art der Vegetation hängt aber sehr davon ab, ob beim Torfstich eine Schicht Hochmoortorf erhalten blieb oder der nährstoffreiche Niedermoortorf (oder gar der mineralische Untergrund) freigelegt wurde. In diesen Teilen mit nährstoffreichem Untergrund entwickelt sich entweder ein Bruchwald, ein Schilfröhricht oder, bei Mahd, eine Pfeifengraswiese, sofern die Flächen nicht aufgeschüttet und bebaut werden, wie das am Ortsrand von Hackenbuch der Fall ist.

### Verlandungsbestände, Schwingrasen und Streuwiesen

Die an den größeren Klarwasserseen verbreiteten Röhrichte (Schilfröhricht) spielen an den Mooren der Raumeinheit nur eine untergeordnete Rolle. Wo Schilf vorkommt, ist es meist Bestandteil anderer Vegetationseinheiten. Unter natürlichen Verhältnissen führt die Verlandungsreihe vom Röhricht direkt zu mehr oder minder geschlossenen Moorgehölzen. Seit längerer Zeit sind die Flächen aber zumeist gerodet und in Streuwiesen umgewandelt; auch Schwingrasen wurden noch vor kurzem mühsam mit der Hand gemäht. Dadurch sind die Riedgras-(Cyperaceen-)Gesellschaften der Ufermoore entstanden, die eine Reihe seltener Nieder- und Übergangsmoor-Arten beherbergen.

Eine Sonderform stellt das Schneidbinsen-Röhricht (*Cladietum marisci*) dar, wie es am Seeleiten-See in ungewöhnlicher Ausdehnung entwickelt ist. Die Schneidbinse erreicht im Ibmer Moor und an den Trumer Seen die Ostgrenze ihrer Verbreitung im nördlichen Alpenvorland. Die Bestände sind dicht und lassen kaum andere Arten neben sich aufkommen; nur Torfmoose können eindringen.

Heute spielen an See- und Teichufern, kleinräumig auch abseits davon in der Untereinheit Moränenland die Steifseggen-Gesellschaft (*Caricetum elatae*), die Kopfbinsen-Gesellschaft (*Schoenetum ferruginei*) und die Pfeifengraswiese (*Molinietum s.l.*) die größte Rolle, wobei sich diese Gesellschaften auch gegenseitig durchdringen können. In der Steifseggen-Gesellschaft fallen hochwüchsige, schön blühende Arten auf: Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) u. a. In der Kopfbinsen-Gesellschaft sind es Mehlsprimel (*Primula farinosa*), Gemeines Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) u.a. Sie findet sich an der Ostseite des Seeleitensees, im Moor am Grabensee, im Hehermoos am Holzöster-See und an einigen weiteren Stellen in den Mooren.

Werden solche Flächen stärker entwässert, aber weiterhin nicht gedüngt und erst im Herbst gemäht, gehen sie in Pfeifengras-Streuwiesen über. Diese sind mit ihrem Blütenreichtum eine Zierde der Landschaft. An den Trumer Seen findet sich hier der Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), die Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), das Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*), im Ibmer Moor der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus* agg.) und einige Orchideen.

Nur wo nicht gemäht wurde, konnten sich Hochmoor-Anflüge (*Sphagnetum magellanici*) entwickeln, denn durch die Mahd werden aufkommende Torfmoos-Bulte jedes Jahr wegrasiert und damit auch das Entstehen eines Bult-Schlenken-Reliefs verhindert.

In Übergangsmoor-Gesellschaften spielen weitere Seggen (Schnabelsegge, *Carex rostrata*, Fadensegge, *Carex lasiocarpa*) eine wichtige Rolle. Nach ihrem Vorherrschen werden mehrere Gesellschaften unterschieden, die aber nur selten in reiner Ausbildung vorkommen, sondern zumeist Mischbestände bilden. Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Sonnentau-Arten (*Drosera* spp.), Sumpfstendel (*Epipactis palustris*), Erlenfarn (*Thelypteris palustris*) und anderes bilden die Begleitflora, die sich auch bei schütterem Gehölzaufwuchs noch halten kann.

Werden die Nährstoffverhältnisse noch ungünstiger, entwickeln sich die Schnabelbinsen-Gesellschaft (*Rhynchosporium albae* und *fuscae*) und die Schlammseggen-Gesellschaft (*Caricetum limosae*), die bis ins Hochmoor eindringen können. Sie sind gegen Entwässerung sehr empfindlich und benötigen ganzjährig einen einige Zentimeter über der Oberfläche stehenden Wasserspiegel.

### Seen

Die Seen in der Untereinheit Seen und Moore gehören dem Typus der Braunwasserseen an. Durch ihre geringe Tiefe und der (mit Ausnahme des Höllerer Sees und Imsees) flach einfallenden Ufer bieten sie gute Voraussetzungen für eine artenreiche Wasserpflanzen-Vegetation, die im Heratinger See, Holzösterer See und Seeleiten-See bis vor wenigen Jahrzehnten auch vorhanden war. Im Holzösterer See und in geringerem Maß auch im Heratinger See wurde sie durch Freizeit-Aktivitäten (Badebetrieb), durch das Einsetzen von Graskarpfen (Holzösterer See) und durch frühere Wasserverschmutzung (Seeleiten-See) erheblich dezimiert oder fast ganz ausgerottet. Über die Plankton-Lebensgemeinschaften in den Seen ist wenig bekannt, nur der Höllerer See ist besser untersucht (NAUWERCK 1993, 1996)

Floristisch ist das Vorkommen des Meer-Nixkrautes (*Najas marina*) im Heratinger See, das schon GAMS erwähnt, bemerkenswert. Die üppigen Bestände an Teichrosen (v.a. *Nuphar lutea*) sind eine Freude für das Auge.

Haubentaucher und Enten ziehen im Wasser gelegentlich ihre Bahn; neuerdings haben sich auch Graugänse am Seeleiten-See niedergelassen. Gelegentlich lassen Meldungen vom Fang kapitaler Fische (Waller!) aufhorchen.

#### Teiche

Kleine Stillgewässer verschiedener Entstehung (natürliche Teiche in Toteislöchern oder künstlich angelegte Lösch- oder Fischteiche) spielen ebenfalls als Habitate für Wasser- und Sumpfpflanzen, besonders aber als Lebensräume für Amphibien und Wasserinsekten eine wichtige Rolle. Neben den Teichen bei Eggelsberg ist der Egelsee in Fucking zu erwähnen, wo sich in einer Senke (entstanden infolge von durch den Bergbau ausgelösten Sackungen) eine Reihe bemerkenswerter Arten eingefunden hat (Rohrkolben (*Typha latifolia*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Fuchs-Segge (*Carex vulpina*) u. a.).

Aufmerksamkeit verdienen daneben auch noch kleinste Wasser-Ansammlungen, wie sie manchmal in Traktorspuren, Schottergruben und ähnlichen Standorten entstehen, sich einige Zeit (oft nur Wochen) halten und dann wieder verschwinden. Sie sind Lebensraum z.B. für den Wasserstern (*Callitriche spp.*), den Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) und verschiedene Amphibien wie etwa die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*).

#### Halbtrockenrasen

An steilen Hängen der Moränenhügel oder an schmalen, besonders im Bereich der Jungmoränen noch zerstreut vorhandenen Böschungen sind mitunter noch Kalk-Halbtrockenrasen (Mesobrometum) verbreitet, die eine außergewöhnliche Artenvielfalt aufweisen. Neben den meist dominanten Gräsern Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) oder Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) treten viele seltene Kräuter und Stauden wie Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Scabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Betonie (*Betonica officinalis*) und Großer Bergflachs (*Thesium bavarum*) auf.

#### Fettwiesen



Seit die Herstellung von Sensen möglich ist (mit Steinwerkzeugen konnte man nicht mähen), ist die Wiesenkultur die Grundlage bäuerlichen Wirtschaftens. Nur durch das Bevorraten von Heu konnte man den Viehstand über den mitteleuropäischen Winter bringen. Und sehr früh wurde wohl auch erkannt, dass durch das Zurückbringen des Düngers auf die Wiese ein nachhaltiger Ertrag möglich ist. Ein Großteil des ursprünglichen Waldes, speziell auf den besseren Böden, musste daher der Wiesenkultur weichen. Auf der Wiese hat sich eine bunte Artengarnitur zusammengefunden, die an das Regime der regelmäßigen Mahd und Düngung angepasst ist. Mitteleuropäische Wiesen werden meist nach dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) als Glatthaferwiesen bezeichnet. In der Raumeinheit ist davon zumeist der feuchte Flügel vertreten, in dem der Glatthafer keine Rolle spielt, sondern der Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) dominiert. Wichtige Begleitpflanzen (Scharfer Hahnenfuß *Ranunculus acer* und Kuhblume *Taraxacum officinale*) blühen gelb (gelbe Wiese). Wo es noch feuchter ist, kommen die Bach- und die Kohldistel auf (*Cirsium rivulare* und *C. oleraceum*), deren Begleitpflanzen (Kuckuckslichtnelke *Lychnis flos cuculi* und Schlangen-Knöterich *Persicaria bistorta*) rot blühen (rote Wiese). Werden Wiesen stark mit Jauche überdüngt, dominieren Doldenblütler (Wiesenkerbel *Anthriscus sylvestris* und Bärenklau *Heracleum sphondylium*), die weiß blühen (weiße Wiese). Trockene Fettwiesen sind in der Raumeinheit selten. Wo sie vorkommen (meist nur an steilen Wiesenrainen und Straßenböschungen), sind sie durch blau blühende Arten (Wiesensalbei *Salvia pratensis*, Gamander-Ehrenpreis *Veronica chamaedrys*) gekennzeichnet (blaue Wiese). Durch intensive Düngung wird der Artenreichtum der Wiesen zunehmend eingeschränkt und schrumpft auf eine Handvoll ertragreicher Futtergräser zusammen.

#### Streuobstwiesen

Kleine Streuobstwiesen finden sich noch nahezu um jeden Bauernhof. Diese werden in der Regel auch bewirtschaftet und es erfolgen viele Nachpflanzungen. Ausgedehnte Streuobstzeilen oder gar Alleen, wie sie etwa im Inn- und Hausruickviertler Hügelland auch weitab der Höfe auftreten, sind jedoch nicht vorhanden. Gepflanzt werden zumeist verschiedene Apfelsorten, aber auch Mostbirnen (Landbirne) und Hauszwetschken. Im Unterwuchs blühen im Frühling Schlüsselblumen (*Primula elatior*) und Blaustern (*Scilla bifolia*) und ähnliches, im Herbst die Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*).

#### Einzelgehölze

Einzelstehende, alte Bäume (zumeist Linden) prägen das Landschaftsbild in der Raumeinheit punktuell mit und treten oft in Verbindung mit Marterln und kleinen Kapellen auf.

#### Äcker

Ackerbau spielt aus klimatischen Gründen in der Raumeinheit eine geringere Rolle als das Grünland. Faserpflanzen, die man heute kaum mehr antrifft, wurden früher offensichtlich gelegentlich angepflanzt, denn im Höllerer See konnte Simone HAUSCHILD (1991) eine Hanfrotte wahrscheinlich machen.

Die traditionellen Acker-Beikräuter (Kornblume *Centaurea cyanus*, Klatschmohn *Papaver rhoeas*, Gauchheil *Anagallis arvensis*, Windhalm *Apera spica venti* zum Beispiel) sind stark zurückgegangen, nehmen aber neuerdings im Zuge des biologischen Landbaues wieder zu. Nur die Kornrade (*Agrostemma githago*) ist nach wie vor sehr selten und fehlt vermutlich in der Raumeinheit.

#### Abbaugelbiete und Halden

Einzelne größere gewerbliche sowie einige kleine Schotterabbaugelbiete zum privaten Gebrauch sind in der Raumeinheit vorhanden. Die dortigen Ruderalstandorte stehen zwar optisch in starkem Kontrast zur sonst verbreiteten bäuerlichen Kulturlandschaft, stellen aber Lebensraum für an Trockenheit angepasste Pflanzen- und Tierarten dar. Gelegentlich kommen aber auch kleine Tümpel vor, in denen dann - vorübergehend - Wasserpflanzen gedeihen.

Auf den Tegelhalden bei Trimmelkam hat sich durch den feuchten Untergrund eine sehr eigenständige Vegetation mit offenen Stellen, viel Schilfbewuchs, Tümpeln und feuchten Gebüsch gebildet.

### A7.1.3 Tierwelt

Die Raumeinheit zeichnet sich einerseits durch seltene Lebensraumtypen (Moore, Braunwasserseen und deren Ufer) aus, andererseits durch die geografische Lage im äußersten Westen Oberösterreichs, in dem der subatlantische Einfluss zunimmt. Aus dem Grund ist eine besonders interessante Zusammensetzung der Fauna gegeben bzw. bei nicht erforschten Gruppen zu erwarten.

Gut erforscht sind generell die Feuchtgebiete, während über das Moränenhügelland relativ wenig bekannt ist.

#### Säuger

Nach der aktuellen Fischotter-Kartierung wurde die Art auch im Südinntvierter Seengebiet festgestellt.

Das Ibmer Moor und die angrenzenden Feuchtwiesen besitzen sehr große Bedeutung als Wiesenvogel-Brutgebiet. Besondere Relevanz hat das Gebiet für den Großen Brachvogel und den Wiesenpieper, welche hier die landesweit bedeutendsten Populationen aufweisen. In außergewöhnlich hohen Dichten kommt die Bekassine vor. Das Ibmer Moor beherbergt die einzige vitale Population in Oberösterreich. Der Seeleitensee ist ein regional bedeutendes Brutgebiet für Wasservogel und an Feuchtlebensräume gebundene Vogelarten. Im Jahr 2002 brütete unter anderem ein Paar der Flusseeeschwalbe; es ist dies das einzige Brutvorkommen abseits des Inn. Der Schwarzmilan wurde aktuell mit einem Paar festgestellt; es ist eines der ganz wenigen Brutvorkommen in Oberösterreich. Ähnliches gilt auch für die Rohrweihe.

#### Amphibien

Die in Oberösterreich weit verbreiteten Arten Erdkröte und Grasfrosch sind nur sehr lückenhaft und lange zurückliegend nachgewiesen. Vom Kamm-, Berg- und Teichmolch liegen ältere Funde aus dem Großraum Ibmer Moor auf. Vertreter der Wasserfrösche (hauptsächlich Teichfrosch) sind im Gebiet relativ häufig anzutreffen. Der Laubfrosch kommt sehr selten zwischen Weilhartforst und Ibmer Moor vor. Die Gelbbauchunke ist etwas verbreiteter, neuere Nachweise sind jedoch sehr rar. Die Kreuzotter besitzt nach wie vor ein Rest-Vorkommen im zentralen Ibmer Moor (andere Gebiete?) und ist wahrscheinlich auch auf dieses Gebiet beschränkt. Dieses ist besonders bemerkenswert, weil es mit Ausnahme von Hausruck und Kobernaußerwald das letzte im Alpenvorland darstellt. Die Bergeidechse ist naturgemäß auf das Moorgebiet beschränkt.

#### Krebse

Der Edelkrebs kommt noch vereinzelt in Teichen der Raumeinheit vor. Aktuell (2007) läuft eine Wiederansiedlung mit Edelkrebsen im Heratingersee und Höllerersee.

#### Hautflügler

Die wärmeliebende Wespenart *Allodynerus delphinalis* wurde 1995 im Ibmer Moor festgestellt, es ist der einzige jüngere Fund aus Oberösterreich.

#### Groß-Schmetterlinge

Relativ gut untersucht ist der Artbestand der Schmetterlinge in der Raumeinheit. Während von den Tagfaltern aktuelle Daten vorliegen, wurden die nachtaktiven Arten seit etwa 30 Jahren praktisch nicht mehr untersucht, hier besteht Forschungsbedarf.

Unter den Schmetterlingen sind folgende vier Arten (v.a. aus dem Ibmer Moor) bekanntgeworden, die für Oberösterreich den Schwerpunkt ihrer Verbreitung in der Raumeinheit besitzen: Storchenschnabelbläuling (*Eumedonia eumedon*), Moorzwergeule (*Hyponodes humidalis*), und eine Eulenfalter-Art (*Xestia subrosea* ssp. *kieferi*). Weiters kommt eine ganze Reihe von auf Moore spezialisierte und stark gefährdete, aber in Oberösterreich weiter verbreitete Tag- und Nachtfalterarten vor. In Extensivwiesen sind aktuell die im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Ameisenbläulingsarten (*Maculinea teleius* und *M. nausithous*) zu finden.

#### Käfer

Im Ibmer Moor sind zwei für Oberösterreich neue Schwimmkäfer-Arten (*Ilybius crassus*, *I. aenescens*) gefunden worden, die in Bayern weitere Verbreitung haben.

#### Heuschrecken

Das Südinntvierter Seengebiet stellt ein großes Potenzial für die langfristige Erhaltung von Heuschreckenarten des Feucht- und Nassgrünlandes dar. Zahlreiche spezialisierte Feuchtwiesenbewohner haben hier teilweise noch nennenswerte Bestände (zum Beispiel: Langflügelige Schwertschrecke, Gr. Goldschrecke, Sumpfschrecke).

#### Libellen

Eine relativ gut untersuchte Gruppe sind im Naturraum die Libellen, die hier aufgrund der Moore und Seen mit etlichen Besonderheiten vertreten sind. Besonders hervorzuheben ist die Zwerglibelle, die in Oberösterreich nur aus dem Ibmer Moor nachgewiesen wurde. Weitere vier Arten haben bezüglich Oberösterreich ihren Schwerpunkt im vorliegenden Naturraum (Keilflecklibelle, Fledermaus-Azurjungfer, Spitzenfleck, Gefleckte Smaragdlibelle). Die Kleine Moosjungfer kommt selten in Hochmooren der Berggebiete vor und ist deshalb eine Besonderheit für das tief liegende Ibmer Moor.

#### Mollusken

Insgesamt wurden in 4 untersuchten Braunwasserseen 33 Arten von Weichtieren festgestellt, 24 Schnecken- und 9 Muschelspezies. 2 Arten sind nach den Roten Listen Österreichs vom Aussterben bedroht (*Pisidium pseudosphaerium* Kugelige Erbsenmuschel), und *Segmentina nitida* eine kleine Süßwasserschnecke; 8 weitere Arten sind stark gefährdet und 13 gefährdet.

Die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) war in der Mattig in größeren Dichten anzutreffen. Die Art besitzt hier eines der ganz wenigen Vorkommen mit noch lebenden Tieren in Oberösterreich, sie ist außerdem im Anhang II der FFH-Richtlinie der EU aufgelistet. Aktuelle Nachweise (2003) lebender Tiere liegen vor (MOERTELMAIER, unpubl.),

#### Zoologische Schwerpunktgebiete

Ibmer Moor, angrenzende Feuchtwiesenkomplexe (=die Untereinheit „Seen und Moore“ in der Beschreibung der RE von KRISAI) und das Tarsdorfer Filzmoos bei Hucking

die 4 Braunwasserseen (Höllerersee, Holzöstersee, Heratingersee, Seeleitensee)

Uferbereiche von Grabensee und Mattsee (Verlandungszonen, Feuchtwiesen) und der Seeabfluss vom Grabensee - die Mattig

Arten mit bedeutenden Vorkommen in Oberösterreich bzw. Österreich

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

Gefährdungsgrade nach den Roten Listen (s. Literaturverzeichnis): 0=ausgestorben, 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, 4=potenziell gefährdet. Schutz in

Oberösterreich nach dem gültigen Naturschutzgesetz (x). EU = Schutz nach der FFH- (Anhang II) bzw. der Vogelschutzrichtlinie der EU (Anhang I).

Spalte „OÖ“: x = Arten, welche in O.Ö. schwerpunktmäßig auf die Raumeinheit beschränkt sind.

Spalte „Ö“: x = Arten mit bedeutenden Vorkommen in der Raumeinheit mit Bezug auf Österreich.

Art	Rote Liste	Schutz in OÖ.	EU	Oö	Ö
Gr. Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	1	x	-	x	
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	1	x	-	x	
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	1	x	-	x	
Storchenschnabelbläuling ( <i>Eumedonia eumedon</i> )	2	x	-	x	
Moorzwergeule ( <i>Hyphenodes humidalis</i> )	2	-	-	x	
Eulenfalter-Art ( <i>Xestia subrosea</i> ssp. <i>kieferi</i> )	2	-	-	x	
Zwerglibelle ( <i>Nehalennia speciosa</i> )	1	-	-	x	x
Keilflecklibelle ( <i>Aeshna isosceles</i> )	1	-	-	x	
Fledermaus-Azurjungfer ( <i>Coenagrion pulchellum</i> )	2	-	-	x	
Spitzenfleck ( <i>Libellula fulva</i> )	1	-	-	x	
Gefleckte Smaragdlibelle ( <i>Somatochlora flavomaculata</i> )	2	-	-	x	
Schwimmkäfer-Art ( <i>Ilybius aenescens</i> )	4	-	-	x	
Schwimmkäfer-Art ( <i>Ilybius crassus</i> )	1	-	-		x
Faltenwespenart ( <i>Allodynerus delphinalis</i> )	1	-	-	x	
Kugelige Erbsenmuschel ( <i>Pisidium pseudosphaerium</i> )	1	-	-		x

#### A7.1.4 Pflanzenwelt

Die Flora der Raumeinheit ist dank der Arbeiten von Friedrich VIERHAPPER sen. (1844-1903), der aus Fridolfing stammte und einige Zeit Professor am Rieder Gymnasium war, dann durch GAMS, der in der Zwischenkriegszeit das Ibmer Moos untersuchte, schon früh gut bekannt geworden. In den Florenwerken von Oberösterreich (BRITTINGER, DUFTSCHMID) kommt sie aber kaum vor. Im Zuge der floristischen Kartierung von Österreich (EHRENDORFER & HAMANN 1965) wurden von Franz GRIMS (Taufkirchen) dem Verfasser u. a. namhafte Beiträge geliefert. Die Zieralgen- (Desmidiaceen-)flora des Ibmer Moores hat LENZENWEGER (1965-71, 74) eingehend bearbeitet.

Die Raumeinheit gehört der zentraleuropäischen Florenprovinz an, die unter anderem durch die Rotbuche, die Hainbuche und die Weißtanne charakterisiert ist. Um eine weitere Differenzierung zuzulassen, ist die Raumeinheit zu klein und die Reliefunterschiede zu gering.

Nur ganz im Süden, im Tannberg-Vorland, strahlen einige hochmontane Arten nach Norden aus (*Cardamine trifolia*, *Soldanella montana*).

Wärmeliebende Arten sind an den Südhängen der Moränenhügel rund um das Ibmermoos gelegentlich zu finden, wie die Straußmargarite (*Tanacetum corymbosum*), der Schwarze Geißklee (*Cytisus nigricans*) oder das Immenblatt (*Melittis melissophyllum*) und der Große Bergflachs (*Thesium bavarum*).

An der Nordseite des Adenberges ist ein Vorkommen der Schwarzen Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) bemerkenswert, einer Art, die sonst hauptsächlich nördlich der Donau vorkommt.

Das subatlantische Element ist mit der Braunen Schnabelbinse (*Rhynchospora fusca*) und dem Mittleren Sonnentau (*Drosera intermedia*) sowie *Sphagnum subnitens* vertreten, das kontinentale mit der Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), der Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) sowie *Sphagnum fuscum*.

Die Zwergbirke (*Betula nana*), die Gams im Waidmoos entdeckt hat und die vor der Vernichtung des dortigen Standortes durch Torfabbau von KIRNSTÄTTER nach Ibmermoos verpflanzt wurde, ist erloschen und existiert im Ibmer-Waidmoos-Bürmoos-Komplex nur mehr im „Schulbiotop“ in Bürmoos, dort ebenfalls angepflanzt. Von der Strauchbirke (*Betula humilis*) gab es im Ibmermoos, wo sie zu VIERHAPPERS Zeiten häufig war, vor wenigen Jahren noch einen einzigen Strauch (ob noch?). Außerhalb von Steiermark/Kärnten ist diese Art nur mehr im Enknachmoos vorhanden, dort 1964 vom Verfasser entdeckt.

Hervorzuheben sind noch einige Moorpflanzen: die Sommer-Drehähre (*Spiranthes aestivalis*) (Foto 29008), die Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*, einziges Vorkommen in Oberösterreich) und die Buxbaum-Segge (*Carex buxbaumii*).

Von den bei VIERHAPPER genannten Arten sind etwa 25% verschwunden bzw. wurden seither nicht mehr gefunden, darunter der Herzlöffel (*Caldesia parnassifolia*), das Weichkraut (*Hammarbya paludosa*), der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), der „bei Eggelsberg“ vorgekommen sein soll, die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), die Schlenken-Segge (*Carex heleonastes*).

Dem stehen einige Neu-Entdeckungen gegenüber: Das Meer-Nixkraut (*Najas marina*), das GAMS im Heratinger See gefunden hat, die Stricksegge (*Carex chordorrhiza*), ebenfalls von GAMS entdeckt, der Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), vom Verf. 1958 im Ibmer Moos gefunden, die Wimper-Segge (*Carex pilosa*), von WIELAND (1994) bei St. Radegund, von GAHLEITNER (1996) bei Kerschham gefunden.

Davon zu unterscheiden sind Neu-Einwanderer (Neophyten) aus Übersee: zum Beispiel das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*), das mehrfach in der Raumeinheit vorkommt und sich stark ausbreitet; die Große und die Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea* und *S. canadensis*), die sogar im Ibmermoos aufgetaucht sind. Neuerdings beschäftigt sich Michael HOHLA (2000, 2001, 2002) intensiv mit Neophyten, seine Fundorte liegen größtenteils außerhalb der Raumeinheit.

## A7.1.5 Standortpotenziale

### Potenzial zur Moor-Regeneration

In den glazial geprägten Becken sind Moore entstanden, die auch heute noch trotz diverser Eingriffe enormes Entwicklungspotential haben, da zumeist noch Reste der Torfschicht vorhanden sind, auf denen sich Moorvegetation regenerieren könnte. Voraussetzung ist allerdings ein Rückbau der Entwässerungsanlagen, durch die weite Teile der Untereinheit „Seen und Moore“ entwässert wurden. Die Randbereiche, einst von Bruchwäldern bedeckt, haben sich durch die jahrhundertelange Kultur zu Streuwiesen entwickelt, die - vor der Intensivierung - wichtige Habitate für Wiesenbrüter darstellten. Bei einer Extensivierung können sie diese Funktion wieder einnehmen.

#### Potenzial zur Entwicklung von Wasserpflanzenvegetation

Die Seen bieten Möglichkeiten für das Wieder-Entstehen einer artenreichen Wasserpflanzen-Vegetation, wie sie noch vor wenigen Jahrzehnten im Holzösterer See vorhanden war und im Heratingersee zum Teil noch ist. Voraussetzung ist das Eliminieren der Graskarpfen-Population!

#### Potenzial zur Erhöhung des Anteils standortgerechter Laubgehölze in den Wäldern der Untereinheit „Moränenland“

Auf den Moränenrücken liegen die natürlichen Standorte von Laubwäldern oder Laubmischwäldern. Die standortfremden reinen Nadelholzforste könnten problemlos zumindest in Mischwälder umgewandelt werden, in denen dann auch der Unterwuchs wieder eine Chance hätte.

#### Potenzial zur Entwicklung naturnaher Bachläufe und Ufergehölze

Die begradigten und zum Teil sogar verrohrten Bäche können rückgebaut werden, zum Beispiel der Abfluß des Holzösterer Sees, des Höllerer Sees, Teile des Steckenbaches und die Moosach. Die Entwicklung bachbegleitender Gehölze würde nicht nur die Artenvielfalt erhöhen sondern auch bei Hochwasserereignissen die Hochwasserwelle gleichmäßiger zurückhalten und so lokale Hochwasserspitzen abmildern.

#### Potenzial zur Entwicklung naturnaher Teiche

Die vorhandenen Teiche bieten Möglichkeiten zur Entwicklung von Lebensräumen für eine Ufer- und Wasserpflanzen-Vegetation und die entsprechende Tierwelt, wobei ökologischer und ökonomischer Nutzen (Fischteiche, Löschteiche) leicht miteinander verbunden werden könnten.

## **A7.2 Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild ist durch ein bewegtes, aber doch sanftes Relief und den Wechsel von Offenland mit Waldstücken, Seen und Mooren geprägt.

Die wesentlichen Merkmale sind:

Sanfte, von Wiesen oder Wald bedeckte Hügelzüge, von denen dort und da die Kirchen der Ortschaften grüßen (Tarsdorf, Franking, Handenberg, Eggelsberg, Moosdorf, Vormoos).

Die darüber verstreuten Höfe der Bauern, zumeist von Obstbäumen umgeben, manchmal mit Kapellen und „Kapellenlinden“.

Die Seen (Foto 29009) in den Mulden mit ihren vermoorten Ufern, die besonders im Frühling, wenn die Moore noch braun, die Wiesen aber schon grün sind, mit den verschneiten Bergen im Hintergrund einen einmaligen Kontrast bilden.

Aussichtspunkte auf den Hügeln mit hervorragender Fernsicht (100 km und mehr bei entsprechendem Wetter), zum Beispiel Weinberg in Eggelsberg, Adenberg, Entenwirt nördlich Tarsdorf).

Dabei besteht die Gefahr, dass der Blick auf die Orte durch Gewerbe- und Siedlungsbauten beeinträchtigt wird, deren Architektur meist gesichtslos alltäglich ist.

## A7.3 Besonderheiten

### A7.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten

Das Gebiet ist reich mit kulturhistorischen Besonderheiten ausgestattet. Zu nennen sind (von West nach Ost, Angaben hauptsächlich nach MARTIN, Österr. Kunsttopographie, Band XXX, 1947):

**St. Radegund:** Spätgotische Pfarrkirche aus dem 15. Jahrhundert. Im rund um die Kirche angeordneten Friedhof das Grab des Mesners und Wehrdienstverweigerers Franz JÄGERSTÄTTER, der 1943 in Berlin enthauptet wurde.

**Tarsdorf:** Spätgotischer Kirchenbau aus dem 15. Jahrhundert, Einrichtung neugotisch.

**St. Pantaleon:** Spätgotische Pfarrkirche aus dem 17. Jahrhundert. An der Moosach ein Mahnmal, das an das Roma- und Sinti-Lager erinnert, das von 1940 bis 1941 hier bestand. Die Internierten wurden zur Arbeit bei der Moosachregulierung herangezogen. Durch die schlechte Ernährung und brutale Behandlung starben viele. 300 wurden 1941 nach Lodz verlegt, wo sie umkamen.

Schloss **Wildshut:** Seit 1170 als Schloss, wohl Jagdschloss, bekannt, seit 1409 Sitz des „Landrichters“ im Gerichtsbezirk Weilhart, bis 2002 Sitz des Bezirksgerichtes Wildshut. Gotischer Bau, schmucklos, einfach, mit kleiner Kapelle.

**Haigermoos.** Spätgotische Doppelkirche mit einer zweischiffigen Unterkirche und einer einschiffigen Oberkirche, Innenausstattung Barock. Eines der wenigen Beispiele einer Unterkirche!

**Eggelsberg:** Spätgotische Sechseckkirche mit Mittelpfeiler, die mit ihrem 72 m hohen Turm die Landschaft beherrscht, vom Typus der Braunauer Spitalskirche, bei der aber der Mittelpfeiler herausgenommen ist.

**Aschau, Gem. Feldkirchen:** Eine der wenigen Barockkirchen in der Raumeinheit; zurückgehend auf einen gotischen Chor, 1760 nach Westen erweitert und mit einem Turm versehen. Ausstattung von Johann Michael Vierthaler.

**Feldkirchen:** Gotische, später barockisierte und mit barockem Turm versehene einschiffige Kirche.

**Gstaig:** Kleine Wallfahrtskirche hl. Maria vom guten Rat über dem Oichtental. Gotischer, 1762 barockisierter Bau. Die noch vor 100 Jahren blühende Wallfahrt zum Gnadenbild ist heute erloschen.

**Palting:** Kleine gotische Pfarrkirche mit spitzem Turm, von Friedhof umgeben.

Brandstattmühle mit Wehr an der Mattig, das den Ausfluss der Trumerseen reguliert. Bezüglich des Wasserstandes der Seen gab es mehrfach Streit zwischen Salzburg und Oberösterreich. Die Salzburger wollten mehrfach absenken, was aber die oberösterreichischen Mühlen- und Sägewerksbesitzer erfolgreich verhinderten.

**Perwang:** Kleine, gotische Pfarrkirche, zur Barockzeit erweitert. Zollmuseum im ehemaligen Zollhaus (Grenze Salzburg/Bayern bzw. Oberösterreich).

**Lochen:** Gotische Pfarrkirche mit barocker Innenausstattung; bemerkenswert eine Madonna von Meinrad Guggenbichler aus Mondsee.

**Gebertsham:** Kleine gotische Fialkirche an der Südseite des Niedertrumer Sees nahe der Grenze zu Salzburg. Spätgotischer Flügelaltar, einer der wenigen in Oberösterreich erhaltenen (St. Wolfgang, Kefermarkt, Gampern, Gebertsham, Zunfaltar der Bäcker Braunau), ca. 1520 entstanden, Künstler unbekannt.

Daneben gibt es in der Raumeinheit eine Menge Denkmäler religiöser Kleinkunst (Kapellen (Foto29010), Bildstöcke („Marterl“), Wegkreuze und dergleichen). Eine detaillierte Aufnahme, wie sie etwa für Kärnten vorliegt (Franz & Karoline FARTHOFER 1988) existiert aber für Oberösterreich bisher nicht.

### A7.3.2 Landschaftliche Besonderheiten

An landschaftlichen Besonderheiten sind wohl die Seen hervorzuheben, die wie Augen in den Mooren glitzern. Gemeinsam mit den teilweise mit Buchenwäldern kleinteilig bewaldeten Jungmoränenhügeln entstand hier eine im gesamten österreichischen Gebiet nördlich der Alpen unverwechselbare Landschaft.

Das Durchbruchstal der oberen Mattig mit dem mäandrierenden, von Gehölzen begleiteten Bach gehört zu den weiteren Höhepunkten.

Die Moore, besonders das Ibmermoos, gehören ebenfalls dazu. Der „Moorlehrpfad“ in Eggelsberg, eröffnet am 29. Juni 1974, wurde seither von Tausenden von Leuten begangen; er ist mit Bohlen befestigt und mit erklärenden Tafeln ausgestattet.

### A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

Hier sind zu erwähnen:

Die Wasserpflanzen-Vegetation der Seen: gut erhalten im Heratinger See und im Seeleiten-See, fast ausgerottet in den anderen. Am Ufer des Imsees ist ein Vorkommen des Wasserschieferling (*Cicuta virosa*) bemerkenswert.

Das Ibmermoos als oberösterreichischer Teil des größten Moorkomplexes Österreichs, der trotz der schweren Schäden noch immer eine Reihe von floristischen und faunistischen Glanzlichtern aufzuweisen hat: Die ausgedehnten Bestände an Schneidbinse (*Cladium mariscus*), an Schnabelbinsen-Gesellschaften (Rhynchosporium), seltenen Seggen-Arten (zum Beispiel *Carex buxbaumii*), Hochmoor-Resten usw.

Die Streuwiesen im Ibmermoos und am Grabensee sowie Niedertrumer See mit mehreren seltenen Arten (*Spiranthes aestivalis*, *Carex buxbaumii*, *Juncus subnodulosus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Ophioglossum vulgatum*).

Die größte Brachvogel-Brutpopulation Oberösterreichs und andere Vogel-Arten.

### A7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

Auch wenn das neuerdings manchmal in Frage gestellt wird, kann nach Ansicht des Verfassers kein Zweifel darüber bestehen, dass die gesamte Raumeinheit vor den massiven menschlichen Eingriffen (also vor dem Neolithikum) mehr oder minder dicht bewaldet war.



Zunächst (vor 8000 bis 5000 Jahren) war es ein artenreicher Mischwald aus Ulme, Linde, Eiche, Ahorn, Esche auf den trockeneren Moränenböden, aus Erle, Weide und Esche in den feuchten Niederungen an den Bächen; an den Moorrändern auch mit Waldkiefer und Fichte. Die Nadelhölzer spielten im Gebiet aber nur örtlich eine Rolle, zum Beispiel in den Moorrand-Wäldern und auf den Schotterrücken im Ibmer Moos. Kleine waldfreie Flächen gab es vermutlich in den Bachtälern, an den Seeufern und in den Mooren.

Erst vor ca. 5000 Jahren breitete sich die Buche und in geringem Maß auch die Tanne aus und drängten den Eichenmischwald zurück. Wie weit der Mensch dabei bereits eine Rolle spielte, ist ungeklärt.

In der Römerzeit, besonders aber seit der bayerischen Landnahme im 8. Jahrhundert, änderte sich dieses Bild grundlegend. Der Wald wurde gerodet - oft durch Feuer, in den Mooren sind Brandschichten anzutreffen! - und musste Wiesen und Feldern Platz machen. Wald blieb nur auf den schlechteren Böden und den nassen Tälern und Moorrändern erhalten. So bildete sich allmählich das heutige Landschaftsbild heraus.

In den letzten Jahrzehnten machte sich ein neuerlicher Wandel breit. Zunächst wurde überall intensiviert, Feuchtwiesen entwässert und Bäche kanalisiert oder sogar verrohrt. In der Raumeinheit mussten Äcker vielfach dem klimatisch besser angepassten Grünland weichen und der Wald wurde in Fichtenkulturen umgewandelt. Der Höhepunkt dieser Entwicklung dürfte überschritten sein. Mit dem Niedergang der Landwirtschaft einerseits und dem Erstarken des Gedankens der Landschaftspflege andererseits wurde zaghaft dort und da ein gegenteiliger Prozess eingeleitet. Der Siedlungsdruck, verursacht einerseits durch die Zunahme der Bevölkerung (durch eine positive Wanderbilanz), andererseits durch eine recht günstige Wohnbauförderung, ist nach wie vor groß.

## **A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen**

Allgemeine naturschutzrelevante gesetzliche Bestimmungen:

Schon seit 1959 gab es eine Bestimmung zum Schutz der Seeufer, die in der letzten Fassung (im Oö. NSchG 2001, SCHIFFNER 2002) lautet: § 9 (1): Jeder Eingriff in das Landschaftsbild und im Grünland (§ 3 Z.6) in den Naturhaushalt an allen Seen samt ihren Ufern bis zu einer Entfernung von 500 m landeinwärts ist verboten, solange die Behörde nicht bescheidmäßig festgestellt hat, dass solche öffentliche Interessen an der Erhaltung des Landschaftsbildes oder des Naturhaushaltes, die alle anderen Interessen überwiegen, nicht verletzt werden.

Auch der Schutz der Uferzonen der übrigen Gewässer besteht schon lange. Im NSchG 2001 ist er im § 10 Abs. 1 wie folgt festgelegt: Der Natur- und Landschaftsschutz im Sinne dieser Bestimmungen gilt für folgende Bereiche:

1. Für Donau, Inn und Salzach (einschließlich ihrer gestauten Bereiche) und einen daran unmittelbar anschließenden 200 m breiten Geländestreifen;
2. Für sonstige Flüsse und Bäche und einen daran unmittelbar anschließenden 50 m breiten Geländestreifen...

Zusätzlich sind die Bestimmungen bezüglich der Entwässerung von Mooren (§ 5 Z. 12) von Bedeutung.

Folgende Naturschutzgebiete liegen in der Raumeinheit:

- Heratinger See, Höllerer See, Holzöstersee, Seeleithensee: LGBl. Nr 9/1965 i.d.F. LGBl. Nr. 111/2001
- Jackenmoos auf dem Mühlberg: LGBl. Nr. 20/1965 i.d.F. LGBl. Nr. 35/2000

- Frankinger Moos: LGBl. Nr. 9/1982 i.d.F. LGBl. Nr. 35/2000
- Pfeiferanger: LGBl. Nr. 12/1987
- Nordmoor am Mattsee: LGBl. Nr. 46/2001
- Seeleithensee und angrenzende Streuwiesen (Erweiterung): LGBl. Nr.111/2001
- Nordmoor am Grabensee: LGBl. 112/2001
- Imsee: LGBl. 15/2007

In der Raumeinheit liegen außerdem nachstehende Naturdenkmale, größtenteils Einzelbäume:

Nummer	Art	Kundmachung	Gemeinde
40439.ND/001	Lärche	450003-9877	St. Radegund
40406.ND/003	Kastanie	200400	Eggelsberg (Gundertshausen)
40406.ND/002	Sommerlinde	450003-8723	Eggelsberg (Revier Gunder.)
40409.ND/001	Winterlinde	200232/2	Geretsberg (im Ort)
40443.ND/002	Eiche	450003-9879	Tarsdorf (Schmidham)
40443.ND/003	2 Kapellenlinden	450003-9882	Tarsdorf (im Ort)
40443.ND/004	2 Kapellenlinden	450003-9883	Tarsdorf (Fucking)
40403.ND/001	Strauchbirke	450003-5604	Auerbach (Enknachmoor)
40406.ND/001	Bergulme	450003-8944	Eggelsberg (Ibm)
40411.ND/001	Robinie	200110/1	Haigermoos (Holzl.)
40428.ND/001	Eiche	450003-9878	Ostermiething (Ernsting)
40419.ND/003	Linde	450003-9724	Lochen (Reitsham)
40419.ND/002	Kapellenlinde	450003-9724	Lochen (Reitsham)

Als Natura 2000 Gebiete wurden in der Raumeinheit nominiert:

- Wiesengebiete und Seen im Alpenvorland
- Frankinger Moos
- Pfeiferanger

## A9 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung

Zur Zeit sind Naturschutzpläne für das Mattigtal und das Enknach-Oichtental in Arbeit. Solche Pläne dienen dem Zweck, für Flächen, bei denen Landwirte um Förderung nach dem ÖPUL-Programm (Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft) angesucht haben oder ansuchen werden, förderungswürdige Ziele festzulegen (z.B. Nutzung als Magerwiese).

Örtliche Entwicklungskonzepte

Alle Gemeinden haben in den letzten Jahren örtliche Entwicklungskonzepte erstellt, in denen festgelegt wird, in welche Richtung man sich eine Entwicklung wünscht (z.B. Schwerpunkt Tourismus, oder auch Landwirtschaft, Gewerbe usw.). Wesentlich ist dabei das Ausmaß, in dem Bauland ausgewiesen wird bzw. wurde und inwieweit dieses bereits ausgeschöpft ist bzw. noch Reserven vorhanden sind. Auch Vorbehaltsflächen für Naturschutz wurden mehrfach ausgewiesen.

## **A10 Aktuelle Entwicklungstendenzen**

Als wichtigste Entwicklungstendenz ist die Abnahme der Bedeutung der Land- und Forstwirtschaft festzustellen, was zur Aufgabe der Bewirtschaftung von so genannten Grenzertragsböden, im Gebiet hauptsächlich Streuwiesen, führt. Landwirte, die nur mehr nebenberuflich tätig sind, sind dann auch gegen Pflegeausgleich nicht mehr bereit, solche Grundstücke zu mähen. Das muss nicht immer ein Nachteil für den Naturschutz sein; der Einzelfall ist zu prüfen.

Im Zusammenhang damit steht die Tendenz, solche Grundstücke anderweitig zu verwerten, das heißt als Bauland zu veräußern. Dadurch entstanden in der Vergangenheit Siedlungssplitter an Hängen, am Waldrand und in alten Schottergruben, oft weitab vom nächsten Ortskern. Die weitere Intensivierung der noch landwirtschaftlich genutzten Grundstücke und die Anlage von Gewerbegebieten an den Ortsrändern, auch in sensiblen Gebieten, kann Gefahr für das Grundwasser mit Folgen für die umliegenden Flächen bedeuten. Diesbezügliche Bedenken bestehen beim Gewerbegebiet Moosdorf-Süd, das direkt in den Seeleiten-See entwässert sowie bei Bebauungen am Saaggraben in Eggelsberg, der ebenfalls ein Zubringer zum Seeleiten-See ist.

Wegen der eher geringen wirtschaftlichen Bedeutung der Buche kommt es dort, wo Buchenwälder noch häufiger auftreten, schon seit längerem zu einer Umwandlung von Buchenwäldern in Fichtenforste.

## **A11 Mögliche Konfliktfelder**

Die vielfältigen Anforderungen einer ständig zunehmenden Bevölkerung an die Landschaft stehen vielfach im Widerspruch zu Zielen des Naturschutzes. Konfliktpotential besteht.

Besonders der Seeuferschutz verursacht Konflikte mit den Besitzern und Pächtern von Ufergrundstücken,

Konflikte mit der Landwirtschaft sind zurückgegangen, latent aber immer noch vorhanden, wenn es um Gewässer-Pflegemaßnahmen (z.B. den Wasserstand im Seeleitensee), Meliorierungen und dergleichen geht. Großflächige Drainagen sind in den letzten Jahren nicht mehr ausgeführt worden.

Im Rahmen der Nominierung der Natura 2000-Gebiete kam es zu Konflikten mit Grundbesitzern und Nutzungsberechtigten, da die Vorhaben der Gebietsnominierung offenbar nicht hinreichend transparent gemacht wurden. Diese Konflikte gilt es im Rahmen der eingerichteten Gebietsbetreuung und der Erstellung der Landschaftspflegepläne auszuräumen.

## **A12 Umsetzungsprojekte**

Zur Zeit sind, abgesehen von bereits erwähnten Maßnahmen des behördlichen Naturschutzes, in der Raumeinheit keine Umsetzungsprojekte in Durchführung.

## B LEITBILD UND ZIELE

### B1 Leitende Grundsätze

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

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

Allgemein gilt

**für natürliche und nur gering vom Menschen beeinflusste Gebiete:**

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

**für Kulturlandschaften mit hohem Entwicklungsalter:**

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

**für land- und forstwirtschaftliche Intensivgebiete:**

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

**für verstädterte Gebiete und dicht besiedelte Randlagen:**

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

### Ziele dienen der Orientierung und sind kein starres Korsett

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

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

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

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

## B2 Vorbemerkungen

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

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

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

## B3 Übergeordnete Ziele

### B3.1 Sicherung und Entwicklung des raumtypisch mosaikartigen, bäuerlich geprägten Kulturlandschaftscharakters

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Der derzeitige Landschaftscharakter ist durch einen Wechsel von Hügeln und dazwischen liegenden Senken und Bachtälern gekennzeichnet, die im wesentlichen während der Eiszeit entstanden sind (Kap. A 5.1). Die Senken sind teilweise vermoort und beherbergen kleine Seen. Dazu kommen die verstreuten, oft naturnahen Waldstücke, Gehöfte, Flurgehölze und Hausteiche, was insgesamt ein abwechslungsreiches, als schön empfundenes Landschaftsbild erzeugt.</p> <p>Diese zahlreichen Strukturelemente führen auch zu einem in ökologischer Sicht großen Strukturreichtum. Grünland und Ackerflächen wechseln sich ab, die Streuobstwiesen sind kleinflächig aber regelmäßig um die Höfe angeordnet</p>
Gefährdung	Weitere Streusiedlungen, Rodung von Gehölzgruppen und kleinen Waldstücken, Begradigung von Gewässern, Zuschütten von Teichen usw. Zerstören eben dieses Landschaftsbildes
Wege zum Ziel	Vermeidung weiterer Siedlungssplitter und Waldrandbebauung, Stützen der bäuerlichen Betriebe als wesentliche Landschaftspfleger.

#### B3.1.1 Konzentration der Siedlungsentwicklung auf vorhandene Zentren

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Infolge inkonsequenter Raumplanung entstanden in der Vergangenheit viele Siedlungssplitter in offener Landschaft. Damit verbunden war ein großer Aufwand bei der Errichtung der notwendigen Infrastruktur (Straßenanschluss, Wasser- und Kanalanschluss), wobei vielfach auch aus naturschutzfachlicher Sicht wichtige Räume (exponierte Kuppen, Waldränder) betroffen waren.</p> <p>Besonders an exponierten Stellen und an Waldrändern sowie insbesondere auch im Bereich der Sichthänge an und um die Seen stellt Bebauung oft einen Eingriff in das Landschaftsbild dar.</p>
Gefährdung	Fortschreitende Zersiedelung der Landschaft
Wege zum Ziel	Berücksichtigung dieser Aspekte in Flächenwidmungsplanung und

	<p>Örtlichen Entwicklungskonzepten</p> <p>Nutzung der vorhandenen Baulandreserven innerhalb der Ortsbereiche</p> <p>Neuwidmungen im unmittelbaren Anschluss an bestehende Ortsgebiete</p>
--	---

### B3.1.2 Freihalten von bisher rein bäuerlich besiedelter Landschaften von nicht agrarbezogener Bebauung und Sicherstellung einer landschafts- und funktionsgerechten Bauweise

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Die Raumeinheit ist rel. gleichmäßig durch kleinere Ortschaften besiedelt, die meist bäuerlichen Charakter aufweisen. Die Lage dieser Siedlungsflächen befindet sich meist auf Anhöhen. Außerhalb der Ortschaften liegt eine nahezu rein bäuerlich geprägte, ansprechende Kulturlandschaft vor, welche raumtypische Gehöftformen (Innviertler Vierseithöfe) und eine teil kleinräumige Gliederung mit zahlreichen Vernetzungsstrukturen (Wäldchen, Böschungen,...) gekennzeichnet ist.</p> <p>Nicht landschaftsgerechte Baukörper können hier einen Störfaktor für das Landschaftsbild darstellen.</p>
Gefährdung	<p>Zersiedelung der Kulturlandschaft u.a. mit Einfamilienhäusern, Errichtung von Objekten ohne landschaftsgerechte Bauweise und ohne Rücksichtnahme auf die Ensemblewirkung mit Baubeständen, sowie Einhaltung der Maßstäblichkeit.</p> <p>Bauvorhaben mit starken, weithin sichtbaren Auswirkungen auf das Landschaftsbild.</p>
Wege zum Ziel	<p>Neue Widmungen nur nach den Grundsätzen der Raumordnung</p> <p>Errichtung von An- und Neubauten in landschaftsgerechter Bauweise unter Beachtung der naturräumlichen Faktoren, der Sichtbeziehungen, sowie Einhaltung einer guten Proportion, in sich stimmigen Form und Maßstäblichkeit auch in Relation zu den Altbeständen.</p> <p>Wahrung der Identität der Landschaft und Sicherung einer funktionsgerechten Form der Gebäude.</p> <p>Bereits vorhandene nicht landschaftsgerechte Bebauungen sollten künftig durch einen Mantel von landschaftstypischen Hecken oder Grüngürteln umschlossen werden, um so einen sanfteren Übergang zur Kulturlandschaft herzustellen.</p> <p>Bewusstseinsbildung über die Bedeutung der Bebauung für das Landschaftsbild, sowie dessen Funktion für den Tourismus und die Naherholung</p> <p>Insbesondere bei großen Neubauten (Reithallen, o. ä.) Bedacht auf</p>

	Lage, gute Proportion und Sichtbarwerden der Funktion nach außen.
--	---

### B3.1.2.1 Sicherung und Steuerung einer landschafts- und funktionsgerechten Bebauung am Ufer und in den seenahen Bereichen

Raumbezug	Umfeld der Seen
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Die Seeufer sind attraktive Bereiche für die Erholung. Darüber hinaus stellen sie Zentren der Arten- und Lebensraumvielfalt dar.</p> <p>An den meisten Seen in der Raumeinheit liegen Gasthäuser, Hütten oder Badeplätze. Soweit die Seen durch Straßen erschlossen sind, gibt es dort auch z. T. großflächige Parkplätze. Der Nutzungsdruck auf die Uferzonen ist entsprechend hoch. (Neu-)Bebauungen im Seeuferbereich wirken sich daher meist stärker als in anderen Bereichen negativ auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt aus.</p>
Gefährdung	<p>Ausweitung- und Neuwidmung von Bauland</p> <p>Einzelne, zumeist bauliche Maßnahmen, die eine dauerhafte, maßgebliche, negative Änderung des Erscheinungsbildes der Landschaft zur Folge haben.</p> <p>Langfristige, „schleichende“ Entwicklungen, die sich erst nach einem längeren Zeitraum zu erkennbaren Änderungen aufsummieren.</p> <p>Zersiedelung</p>
Wege zum Ziel	<p>Berücksichtigung der Aspekte des Naturschutzes in den Flächenwidmungsplänen und in den Örtlichen Entwicklungskonzepten. (Keine weiteren Baulandwidmungen an den Seeufern)</p> <p>Bei Errichtung unvermeidlicher An- oder Neubauten 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 Identität der Landschaft und Sicherung einer funktionsgerechten Form der Gebäude.</p> <p>Einbindung der vorhandenen Bauten in das Landschaftsbild durch naturnahe Gestaltung der Außenanlagen.</p> <p>Gestaltung und Gliederung der Parkplätze mit Baumreihen.</p> <p>Bewusstseinsbildung über die Bedeutung der Bebauung für das Landschaftsbild, sowie dessen Funktion für den Tourismus und die Naherholung</p>

### B3.2 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Die Raumeinheit ist – was zunächst wie ein Widerspruch erscheint – relativ trocken und arm an stehenden Kleingewässern. Solche entstehen aber immer wieder, wenn z.B. in Traktorspuren im Wald, in kleinen</p>



	Schottergruben und dgl. Wasser stehen bleibt und sich über Wochen, Monate, ja Jahre hält. Diese Stellen sind dann wichtige Nischen für Flora und Fauna, wo Arten, wie z.B. die gefährdete Gelbbauchunke, zumindest vorübergehend eine Chance zum Überleben haben, die sonst in der Kulturlandschaft nicht existieren können.
Gefährdung	Durch Beseitigung im Zuge von Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen, Rodungen in der Umgebung oder Bebauung.
Wege zum Ziel	Wecken des Verständnisses in der Bevölkerung für die Bedeutung solcher Lebensräume und eines naturnahen Zustandes, Förderungsmaßnahmen.  Verzicht auf zu genaue Instandhaltung von Wegen.

### B3.3 Sicherung und Entwicklung der heimischen Flusskrebs-Bestände

Raumbezug	Naturnahe Teiche der Raumeinheit, Schwemmbach (potenziell in anderen nicht untersuchten Gewässern)
Ausgangslage / Zielbegründung	An den heimischen Flusskrebs-Arten sind besonders die Edelkrebs-Vorkommen bemerkenswert. Daneben besteht seit den letzten Jahrzehnten eine aggressiv zunehmende Population faunenfremder Neueinbürgerer (v.a. der amerikanische Signalkrebs). Mit ihm wurde die für heimische Flusskrebsarten tödlich verlaufende „Krebspest“ eingeschleppt (eigentlich ein Wasserpilz).  Der <u>Edelkrebs</u> ist der größte heimische Flusskrebs und wird bis 18 cm groß, seine Lebensraumsprüche sind naturnahe und strukturreiche Fließgewässer bzw. Seen und Teiche. Restbestände kommen in einigen naturnahen Weihern der Raumeinheit und im Schwemmbach vor.
Gefährdung	Befall von Krebspest Verdrängung durch nicht heimische Arten (Signalkrebs). Verlust an Lebensraum, Gewässerverschmutzung.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei Fischern, Aquarianern und Besitzern von Feuchtbiotopen (Verschleppung der Krebspest durch Fischereigeräte, Gummistiefel, Aussetzen von Tieren aus Aquarien, ...).  Gezielte Wiederansiedlungs-Projekte (Besatzmaßnahmen) wenn die Ursachen für die Abnahme oder das Verschwinden geklärt und beseitigt wurden.  Sicherung von Gewässerstrukturen und Wasserqualitäten, die den spezifischen Ansprüchen der heimischen Flusskrebs-Arten entsprechen.

### B3.4 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	In den Dachstühlen alter Bauwerke finden Fledermäuse und Vögel, wie beispielsweise Eulenvögel und Turmfalken, geeignete Nistgelegenheiten. In Ermangelung früher häufiger natürlicher Nistplätze, sind manche Arten heute auf künstliche Lebensräume angewiesen.  Insekten, wie manche Wildbienenarten, finden in den Ritzen von Gebäuden Nistgelegenheiten.
Gefährdung	V.a. bestimmte Tiergruppen wie Fledermäuse und Eulen sind in ihrem Bestand infolge des immer geringer werdenden Lebensraumangebotes gefährdet.
Wege zum Ziel	Je nach Situation Entwicklung von Maßnahmen für Gebäude- u. Höhlenbrüter (z.B. Eulen oder Fledermäuse o.a.) (Offenhalten von Dachböden, Türmen, Höhlen, Erhalt v. hohlen Bäumen etc.).  Sicherung von Freiflächen, Sicherung von Altbaumbeständen, bewusste Pflege von Freiflächen je nach Nutzungsanspruch der Tierarten. Überlassen von kaum genutzten Freiflächen der Sukzession.  Bewusstseinsbildende Maßnahmen, Förderungen. Für Wildbienen künstliche Bruthilfen anbieten.

### B3.5 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung

Raumbezug	Bäche und Stillgewässer in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die fischereiliche Bewirtschaftung berücksichtigt heute zunehmend ökologische Gesichtspunkte. Frühere Fehler sind jedoch genauso spürbar wie "neue": Besatz mit Regenbogenforellen, Bachsaiblingen, Graskarpfen, usw. können zu Lasten der heimischen Fischfauna und der Krebsarten gehen. Aber auch der Besatz mit heimischen Fischen weit entfernter Herkunft kann sich auf das ökologische Gefüge durch Veränderung des heimischen Genmaterials negativ auswirken. Künstliche Stillgewässer, die in Verbindung mit natürlichen Gerinnen stehen, können ebenfalls zu einer Gefährdung von Wildfischpopulationen beitragen.
Gefährdung	Besatz mit gebietsfremden Fischarten sowie einheimischen Fischen, die nicht aus dem Einzugsgebiet stammen bzw. als fangfähige Exemplare besetzt werden.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Fischern über die Bedeutung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaft.  Besatzverzicht insbesondere in naturbelassenen Gewässern, da hier vor allem bei geringem bis mäßigem Befischungsdruck die natürliche Reproduktion ausreicht, den Fischbestand zu sichern.  Erstellung von fischereiwirtschaftlichen Managementplänen.  Werden einheimische Fischarten eingebracht, ist genetischem Material aus dem jeweiligen Einzugsgebiet der Vorzug zu geben.  Besatz mit Jungfischen anstatt mit bereits fangfähigen Fischen.

## B4 Ziele in den Untereinheiten

### B4.1 Seen und Moore

#### B4.1.1 Sicherung des offenen Landschaftscharakters im Umfeld der Seen und Moore

Raumbezug	Sichtbereiche zu den Seen
Ausgangslage / Zielbegründung	Seen und Moore gehören ohne Zweifel zu den herausragenden Landschaftselementen. Sie sollen daher von den wichtigsten Aussichtspunkten aus auch sichtbar sein und nicht hinter Hochwald, Hausbauten und dergleichen verschwinden, wie zum Beispiel das Jacklmoos in Geretsberg. Der Blick auf die Seen und Moore trägt maßgeblich zum Erleben und zu Verständnis der Landschaft und des Naturhaushalts bei.
Gefährdung	Durch unbedachte Aufforstungen („Energiewälder“), Bauten usw.
Wege zum Ziel	Vermeiden von Bauten im Seeuferbereich und entlang wichtiger Sichtachsen  Vermeidung von neuer, flächiger Bewaldung zumindest in landschaftlich und touristisch bedeutenden Seeuferbereichen und entlang wichtiger Sichtachsen

#### B4.1.2 Sicherung und Entwicklung natürlicher und naturnaher Moor-Lebensräume

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Seen und Moore
Ausgangslage / Zielbegründung	Moore gehören zu den herausragenden Landschaftselementen (vgl. Kap. A 7.1.2). Sie wurden, da leicht erreichbar, in der Vergangenheit vielfach verändert, kultiviert oder ausgebeutet; ihr heutiger Zustand ist dem entsprechend mehr oder minder naturfern. Das Wiederherstellen naturnaher Moor-Lebensräume - sofern überhaupt möglich - gehört daher zu den vordringlichen Aufgaben in der Untereinheit. Zu nennen sind hier vor allem Teile des Ibmer Mooses (Seeleitensee-Pfeiferanger, Frankinger Möser, Ewigkeit), das Tarsdorfer Filzmoos, das Hehermoos am Holzösterer See, und die Moorbereiche am Imsee, Grabensee und Mattsee, sowie im Enknachtal.
Gefährdung	Durch sinkenden Grundwasserspiegel, Düngereinwehung, verschiedene Kulturmaßnahmen (wie Heidelbeerkultur im Ibmer Moos), aber auch Wachstum der Ortschaften (Hackenbuch, Lochen), Torfabbau usw.

Wege zum Ziel	Konsequentes Umsetzen der Vorgaben des Naturschutzgesetzes, Beachten der Raumordnungs-Grundsätze; verschiedene Renaturierungs-Maßnahmen (Verschluss von Gräben, Entfernen standortfremder Aufforstungen, Überwachen des Betretungsverbot in sensiblen Zonen
---------------	---

#### B4.1.2.1 Sicherung und Entwicklung eines ausreichend hohen Wasserstandes der Seen und der Moorbereiche

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Seen und Moore, insbesondere naturnahe Bereiche
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Die Spiegellage der Seen ist nicht mehr unberührt, sondern durch Eingriffe in die Abflussgräben manipuliert. Der Seespiegel hat aber entscheidenden Einfluss auf die Wasserversorgung der Ufermoore. Ein Absinken kann bewirken, dass Schwingrasenteile am Untergrund aufsitzen und dadurch ihren Charakter grundlegend ändern (vgl. Kap. A 5.4 und Ziel B 4.1.2). Auch in den Mooren, die nicht mehr direkt von Seen beeinflusst werden (z.B. Tarsdorfer Moor, Ewigkeit, Frankinger Moor) stellt ein ausreichend hoher Wasserstand die Voraussetzung für eine naturnahe Entwicklung und Weiterexistenz der Moore dar. Künstliches Absenken des Grundwasserstandes hat in vielen Teilen der Untereinheit Seen und Moore bereits zu einer Zerstörung der Moorvegetation und einer Zersetzung der Torfsubstanz geführt.</p> <p>Nur die Sicherung der derzeitigen Wasserstände sowie die gezielte Erhöhung des Wasserstandes in bestimmten Moorteilen kann die weitere Sicherung und Entwicklung naturnaher Moorteile gewährleisten.</p>
Gefährdung	Durch weitere Spiegel-Absenkungen, wie sie in nassen Jahren (wie 2002) immer wieder diskutiert werden
Wege zum Ziel	Einvernehmliches Festlegen von Koten für die Abflusshöhe, wie das zum Beispiel in der Rahmenverfügung Ibmermoos geplant ist, die aber noch nicht verordnet wurde.

#### B4.1.2.2 Schutz aller Hoch- und Übergangsmoore sowie ursprünglicher Niedermoores

Raumbezug	Hoch- und Übergangsmoore sowie ursprüngliche Niedermoores
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Hoch- und Übergangsmoore sind weitgehend nicht wiederherstellbare Lebensräume und stellen hinsichtlich ihres Zustands, ihrer Flächengröße und ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt die zentralen Lebensraumtypen der Untereinheit Seen und Moore dar. Als wesentliche Moorflächen sind der Pfeiferanger, der Ewigkeits-Filz, der Tarsdorfer Filz und das Frankinger Moor zu nennen.</p> <p>Daneben gibt es auch kleinräumig ursprüngliche Niedermoores, vor allem die Röhrichte mit Schneidried (<i>Cladium mariscus</i>), die keiner</p>

	<p>Bewirtschaftung bedürfen und deren natürliche Entwicklungsmöglichkeit erhalten werden sollte.</p> <p>Hoch- und Übergangsmoore beherbergen eine äußerst spezifische Pflanzenwelt, darunter viele vom Aussterben bedrohte Arten. Infolge der Großflächigkeit des Pfeiferangers ist besonders dieses Gebiet insbesondere auch als Wiesenbrutvogelgebiet von größter Bedeutung für Österreich (Bekassine, Großer Brachvogel).</p> <p>Der hohe Grad an Natürlichkeit ist auch im Landschaftsbild spürbar, weshalb Pfeiferanger und Frankinger Moor durch Moorwanderwege erschlossen sind.</p> <p>Von Bedeutung ist die Tatsache, dass Hoch- und Übergangsmoore durch jegliche Nutzung in negativer Weise verändert werden. Eine Bewirtschaftung solcher Bereiche als Streuwiesen ist normalerweise nicht nötig, da die von Natur aus offenen Flächen nicht zuwachsen. Aus naturschutzfachlicher Sicht hat hier daher die Erhaltung des Urlandschaftscharakters Vorrang.</p>
Gefährdung	Durch weiteres Absenken des Grundwasserstandes, wie das in nassen Jahren (wie 2002) immer wieder diskutiert wird
Wege zum Ziel	<p>Hoheitlicher Schutz aller Hoch- und Übergangsmoore (ist bereits weitgehend erfolgt)</p> <p>Sicherstellen eines ausreichend hohen Grundwasserstandes durch Managementmaßnahmen des Naturschutzes</p> <p>Vermeidung bzw. Reduktion von Nährstoffeinträgen in die Moore</p>

#### B4.1.2.3 Sicherung und Entwicklung von Feucht-, Nass- und Streuwiesen insbesondere in Hinblick auf spezialisierte Tier- und Pflanzenarten

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Seen und Moore außerhalb der Hoch- und Übergangsmoore sowie der ursprünglichen Niedermoore
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Noch vor wenigen Jahrzehnten waren weite Moorteile von Pfeifengras-Streuwiesen bedeckt, die vor allem Stall-Einstreu und Pferdefutter lieferten. Auch andere Streuwiesentypen wie etwa das Mehlsprimel-Kopfbinsenmoor waren früher weitaus häufiger und würden sich unter den derzeitigen Verhältnissen in Moorwald weiterentwickeln. Eine Reihe von Pflanzen und Tieren hat sich an die spezielle Art der Bewirtschaftung (einmalige Herbstmahd) angepasst. Sie sind weitgehend verschwunden und mit ihnen ihre Artengarnitur. Ebenso wurden auch naturnahe Feuchtwiesen (vorwiegend Kohldistelwiesen) immer seltener. Noch vor wenigen Jahrzehnten waren sie in den Bachtälern, Senken und den Mooren häufig und besonders zur Blütezeit des Schlangenknoters recht auffällig. Sie sind aber nicht nur wegen ihres Blütenreichtums eine Zierde der Landschaft, sondern beherbergen hochspezialisierte Tier- und Pflanzenarten (Schlangen-Knöterich, Bachdistel, Trollblume).</p>

	Auch die Bewirtschaftung von Schwinggrasen findet heute zum Teil noch statt. Die Aufrechterhaltung der Nutzung ist allerdings nur dort erforderlich, wo dies aus Gründen des Landschaftsschutzes notwendig erscheint. Wegen der aufwändigen Bewirtschaftung dieser feuchten bis nassen Lebensräume wurden wo dies möglich war, entweder Entwässerungen vorgenommen oder (in jüngerer Zeit) die ehemaligen Wiesen aufgeforstet oder der Verbuschung überlassen (z.B. Südufer Heratingersee und Hehermoos).
Gefährdung	Durch Drainage und Aufdüngung zu Fettwiesen  Durch Aufforstung oder durch natürliche Sukzession (Verbuschung) nach Nutzungsaufgabe
Wege zum Ziel	Keine weiteren Drainagen  Förderung für die weitere Wiesenpflege (ÖPUL, Pflegeausgleich)  Umsetzung von Managementkonzepten im Rahmen von Schutzgebieten

#### B4.1.2.4 Entwicklung extensiv genutzter Moor- Randbereiche

Raumbezug	Intensiver genutzte Anschlussgebiete an die Hoch- und Übergangsmoore sowie ursprünglichen Niedermoores
Ausgangslage / Zielbegründung	Weite Teile der entwässerten oder teilentwässerten Moore wurden in den letzten Jahrzehnten auch verstärkt als gedüngte Wirtschaftswiesen bewirtschaftet. Sie umschließen vielfach die noch naturnäheren Streuwiesen und waldfreien Übergangsmoore.  Insbesondere für die vielfältige Welt der Wiesenbrutvögel in der Untereinheit Seen und Moore aber auch für die Vielfalt der Pflanzenarten ist die Rückführung solcher Intensivwiesen in extensiv genutzte Streuwiesen von großem Wert.  Im Rahmen des Naturschutzgebietes Seeleithensee und angrenzende Streuwiesen werden bereits einige Hektar Wirtschaftswiesen nicht mehr gedüngt und später gemäht.
Gefährdung	Durch weitere Düngung, Entwässerung und Nutzung als mehrschnittige Wiesen
Wege zum Ziel	Wiedervernässung entwässerter Moorteile  Förderung der Umstellung von Wirtschaftswiese auf ungedüngte Streuwiese  Vermeidung bzw. Reduktion von Nährstoffeinträgen in die Moore

## B4.1.2.5 Sicherung und Entwicklung naturnaher Moorwälder

Raumbezug	Überwiegend bestehende Moorwälder
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Vor dem Beginn der stärkeren menschlichen Eingriffe (vor der Jungsteinzeit) waren weite Teile der Feuchtgebiete von Bruchwald bedeckt (Kap. A 7.1.2). Zu einem naturnahen Hochmoor gehört ein Randwald-Gürtel, der wesentlich zum Erscheinungsbild eines größeren Hochmoores beiträgt. Randwälder sind am Südrand der Ewigkeit, an der Westseite der Frankinger Möser und im Tarsdorfer Filzmoos vorhanden, sonst weitgehend zerstört.</p> <p>Aber auch der Entwicklung naturnaher, laubholzreicher Moorwälder über teilabgetorften oder teilentwässerten Mooreteilen ist der Vorzug gegenüber monotonen Fichtenforsten zu geben, da die Vielfalt moortypischer Pflanzenarten hier bei weitem höher ist.</p> <p>Ob sich Mooreteile in Richtung Moorwald entwickeln sollen oder als waldfreie Lebensräume erhalten werden sollen, ist im Einzelfall zu entscheiden.</p>
Gefährdung	Durch Rodungen, (weitere) Entwässerung, Torfabbau, Fichten-Monokultur
Wege zum Ziel	<p>Zulassen eines typgemäßen Aufwuchses von Moorgehölzen insbesondere im Randbereich der großen Hochmoore (Frankinger Moos, Ewigkeit, Tarsdorfer Filzmoos)</p> <p>Nur extensive forstliche Bewirtschaftung unter Nutzung der natürlichen Verjüngungspotenziale</p>

## B4.1.2.6 Sicherung der noch vorhandenen Torfsubstanz als Archiv der Vegetations- und Klimageschichte

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Seen und Moore
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Torf ist nicht mehr überall in den Mooren vorhanden, zu einem erheblichen Teil wurde er bereits ausgebeutet und ist damit für immer verloren. Als Substrat einer moorspezifischen Vegetation und Fauna, aber auch als unersetzliches Archiv der Vegetations- und Klimageschichte besitzt er aber erheblichen Wert. Durch Untersuchung der Torfschichten, in denen u.a. auch Blütenstaub konserviert wird, kann man die Vegetation der Umgebung zur Zeit der Bildung des Torfes rekonstruieren und so z.B. Besiedlungsphasen nachweisen.</p>
Gefährdung	Durch Torfzersetzung in den entwässerten, durchlüfteten Schichten sowie weiteren Torfabbau (vgl. Kap. A 6.6., A 6.7)
Wege zum Ziel	Kein weiterer gewerblicher Torfabbau außerhalb bewilligter Torfabbaubereiche,

	Wiedervernässen drainierter Moorteile nach einem geeigneten Konzept  Vermeidung bzw. Reduktion von Nährstoffeinträgen in die Moore
--	--

#### B4.1.3 Sicherung und Entwicklung störungsfreier Uferzonen an den Seen

Raumbezug	Seen und Seeufer
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Die mineralischen, nicht vermoorten Uferbereiche unserer Seen sind praktisch zur Gänze durch private Badeplätze unzugänglich. Am Grabensee, Höllerer See, Heratinger See und Holzösterer See gibt es Gemeinde-Bäder, am Holzösterer See zusätzlich einen öffentlichen Badeplatz des Landes Oberösterreich. Diese Uferbereiche sind damit weitgehend denaturiert. Besser sieht es aber bei den Moorbereichen aus, wo noch naturnahe Teilflächen vorhanden sind: am Südufer des Heratinger Sees, am Westufer des Holzösterer Sees (Hehermoos), am Seeleiten-See (fast alles), am Imsee und am oberösterreichischen Ufer des Grabensees. Hier können sich die Ufer noch weitgehend naturnah entwickeln.</p> <p>Mit unterschiedlichen Baumaßnahmen am Ufer, Uferverbauungen oder etwa Steganlagen gehen auch Eingriffe in das Landschaftsbild einher, die je nach ihrer Intensität und Ausführung unterschiedlich zu bewerten sind.</p>
Gefährdung	<p>Durch weitere Ufersicherungen und die Anlage von Badeplätzen sowie Trampelpfade entlang der Ufer.</p> <p>Durch weitere Nährstoffeinträge besteht auch nach wie vor Gefahr für die sensible Flora und Fauna an den Seen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Außer Nutzung-Stellen bzw. -Verbleiben der naturnahen Teilbereiche; Ob sich Uferbereiche völlig unbeeinflusst zu Wald weiterentwickeln können bzw. sollen, muss im Einzelfall entschieden werden. Sichtbeziehungen zu den Seen sollten aber erhalten bleiben.</p> <p>Laufende Umsetzung im Rahmen von Naturschutzverfahren.</p>

#### B4.1.4 Sicherung und Entwicklung störungsfreier Gewässerböden

Raumbezug	Seen und Seeufer
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Die in den Seen der Raumeinheit vorliegenden, meist schlammigen, teils auch schottrigen Gewässersedimente sind Habitate für viele Organismen (Fadenwürmer, Muschelkrebse, Zuckmücken, Schnecken, Libellenlarven u.a.), die in oder auf dem Sediment leben und als Zoobenthos bezeichnet werden. In den Sedimenten finden sich auch Ruhe- und Dauerstadien von Phyto- und Zooplanktern. Im</p>



	struktureicheren Litoral (Wasserpflanzen, Sand, Steine, Felsen) ist die Artenvielfalt höher, da mehr Möglichkeiten zum Rückzug und zur Einnischung bestehen. Im Profundal sind die Strukturen einheitlicher und darum weniger Arten vorhanden. Deren Biomasse und Produktivität kann jedoch sehr hoch ausfallen.
Gefährdung	Zerstörung der struktureichen Gewässerböden des Litorals durch zunehmende Uferverbauungen (z.B.: Ufermauern, Bootsrampen)  Trittplatten und künstliche Kiesaufschüttungen im Flachwasserbereich
Wege zum Ziel	Verhinderung einer weiteren Zerstörung der Gewässerböden im Uferbereich bzw. Maßnahmen zur Strukturbereicherung (z.B.: Entfernung von Trittplatten, Renaturierung von Uferabschnitten)

#### B4.1.5 Sicherung und Entwicklung von Ruhezonen in den Seeflächen

Raumbezug	Seen und Seeufer
Ausgangslage / Zielbegründung	Ruhezonen haben besonders für die Tierwelt (Laichschongebiete für Fische, Ruhezonen für Wasservögel) aber auch für die Pflanzenwelt große Bedeutung für die langfristige Entwicklung ihrer Bestände.  Derzeit gibt es an den Seen der Untereinheit keine bzw. nur wenige Beschränkungen bezüglich Nutzung der Seeflächen für den Bade- und Sportbetrieb. Anzustreben wäre eine stärkere Konzentration des Freizeitbetriebes zum Schutz der Tierwelt und der Ufer- und Wasservegetation.
Gefährdung	In der Sommersaison erfolgt insbesondere an Höllerersee, Holzöstersee und teilweise dem Heratingersee eine intensive touristische Nutzung, die keinen Rückzugsraum für störungsempfindliche Tierarten übrig lässt.
Wege zum Ziel	Einige Seebuchten mit naturnaher bzw. natürlicher Uferlinie sollten als Ruhezonen, in denen keinerlei Nutzungen in Frage kommen, ausgewiesen werden.  Einrichtung von Laichschongebieten

#### B4.1.6 Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Flora und Fauna in den Seen

Raumbezug	Seen
Ausgangslage / Zielbegründung	Die Seen beherbergen eine von den umliegenden Bereichen völlig unterschiedliche und spezifische Flora und Fauna. Diese steht aber mit der Umgebung in wechselseitiger Beziehung (z.B. Vögel, Amphibien). Eingriffe in den Wasserhaushalt, den Nährstoffhaushalt und den Wasserchemismus ziehen gravierende Folgen nach sich.  Die Sicherung möglichst seetypischer Zustände (v.a. Nährstoffarmut)

	<p>sowie die Gewährleistung von Ruheplätzen für die Tierwelt stellen daher zentrale Anliegen dar. Auch die Möglichkeit zur ungestörten Entwicklung von Uferzonen ist für eine typgemäße Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt unerlässlich.</p> <p>Wasserpflanzen (zum Beispiel Weiße Seerose) bereichern das Landschaftsbild und den Artenbestand, ebenso Wassertiere (zum Beispiel Haubentaucher) und sollten daher in bestimmten dafür ausgewiesenen Zonen erhalten bleiben.</p>
Gefährdung	<p>Durch den Badebetrieb und Wassersport, aber auch durch das Einbringen exotischer Fische</p> <p>Durch weitere Nährstoffeinträge</p>
Wege zum Ziel	<p>Ausweisen bestimmter Zonen mit Badeverbot und Verbot des Befahrens mit Wasserfahrzeugen (auch Schlauchboote), Ausmerzen eingesetzter exotischer Fische</p> <p>Vermeidung bzw. Reduktion von Nährstoffeinträgen in die Moore und Seen</p>

#### B4.1.7 Sicherung und Entwicklung der Lebensräume für Wiesenbrüter, besonders Brachvogel und Bekassine

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Seen und Moore, insbesondere die großflächigen Streuwiesengebiete
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>In der Raumeinheit gab und gibt es namhafte Brutvorkommen des Großen Brachvogels und der Bekassine, zwei sehr gefährdete Vogelarten (Kap. A 7.1.3). Früher kamen auch Birkhahn und Kranich vor.</p> <p>Die Sicherung und Entwicklung dieser Brutvogel-Vorkommen stellt ein zentrales Anliegen des Naturschutzes in der Raumeinheit dar.</p>
Gefährdung	<p>Durch weitere Intensivierung der Moor- Randbereiche und der letzten Streuwiesen</p> <p>Durch zunehmende Beunruhigung durch Besucher und den starken Verkehr auch auf kleinsten Nebenwegen</p> <p>Zunahme der Gehölzbestände in den wesentlichen Brutgebieten.</p>
Wege zum Ziel	Extensivierung der Moor-Randbereiche, Erhalten der letzten Streuwiesen außerhalb der Moor-Kerngebiete

#### B4.1.8 Naturnahe Entwicklung bestehender Torfabbau-Gebiete

Raumbezug	Bestehende Torfabbaugebiete
Ausgangslage / Zielbegründung	Beim maschinellen Torfabbau bleiben devastierte Flächen zurück, die nur schwer und mit hohem Aufwand wieder naturnah zu gestalten sind. Im Ibmermoos sind es Baggerteiche, die für eine Wiederbesiedlung mit Moorpflanzen zumeist zu tief sind und Enten anziehen, was eine unerwünschte Eutrophierung auslöst. Beim Hand-Torfstich waren die Voraussetzungen günstiger, weil nicht so tief abgebaut werden konnte. Die Flächen haben meist noch das Potential für eine erfolgreiche Renaturierung.
Gefährdung	Zu tiefes Ausbaggern  Durch Auffüllen mit moorfremden Material (Aushub) und anderweitige Folgenutzung nach Entwässerung
Wege zum Ziel	Keine weiteren Entwässerungsmaßnahmen und keine Nutzung als Müll-Deponie,  Vorsichtiger, nicht zu tiefer Einstau

#### B4.1.9 Sicherung der natürlich ablaufenden Prozesse im Eglsee bei Tarsdorf und seiner unmittelbaren Verlandungsbereiche

Raumbezug	Eglsee bei Tarsdorf und unmittelbare Verlandungsbereiche
Ausgangslage / Zielbegründung	Der Eglsee bei Tarsdorf (vgl. kap. A5.4) hat sich zu einem bemerkenswert artenreichen Lebensraum entwickelt, der zwar künstlich entstanden ist, aber heute eine bemerkenswerte ökologische Nische in der relativ ausgeräumten Agrarlandschaft darstellt. An den sehr flachen Ufern haben sich ausgedehnte Röhrichtzonen entwickelt. Der See selbst ist als Lebensraum für Wasservögel und Amphibien von großer Bedeutung. Er verdient daher samt seiner unmittelbaren Umgebung erhalten zu werden.
Gefährdung	Düngereintrag aus den umgebenden Wiesen und Feldern und Eingriffe in den Wasserhaushalt sowie durch jagdliche Aktivitäten.
Wege zum Ziel	Womöglich Extensivieren der Abhänge zum See; kein Anfüttern von Enten und anderem Wassergeflügel

## B4.2 Moränenland

### B4.2.1 Sicherung und Entwicklung naturnaher Waldbestände mit unterschiedlicher Nutzungsstruktur

Raumbezug	Wälder der Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegündung	<p>Der Großteil der Waldflächen ist aufgrund intensiver Bewirtschaftung mit dominierender Fichte struktur- und artenarm, Laubholzreiche Mischwälder sind deutlich untergeordnet, Im Umfeld der Moore aber noch häufiger. Ebenso finden sich entlang der wenigen Fließgewässer sowie kleinen Senken und Taleinschnitten noch Laubwaldstreifen und Laubwaldreste. Selten sind Laubwälder auch über den flachen Grundmoränen ausgebildet.</p> <p>Auch bewirtschaftete Bestände sind bei entsprechend strukturreicher Ausstattung (z.B. Altholzbestände, aufgelichtete Bestände und deckungsreicher Jungwuchs) für seltene und/oder gefährdete Pflanzen- und Tierarten artenreiche Lebensräume. Kleinräumige Nutzung dient dem Schutz der Naturverjüngung und dem Schutz vor Bodenerosion</p> <p>Wesentlich dafür ist eine Reduzierung der Fichte zugunsten standorttypischer Gehölzarten, insbesondere Rotbuche, teilweise auch Hainbuche, Eiche, Esche, Bergahorn und Schwarzerle</p>
Gefährdung	Aufgrund der weitgehend guten Wuchsbedingungen erscheint die Bewirtschaftung in Form von Fichtenforsten wirtschaftlich sinnvoll zu sein
Wege zum Ziel	<p>Ausbildung naturnaher Mischbestände mit naturnaher Baumartenzusammensetzung, Laubholzanteil aller Bestände &gt; 30 % mit Unterstützung durch forstliche Beratung</p> <p>Förderung der Naturverjüngung – Voraussetzung ist eine entsprechende Wildstandsregulation des Rehwilds</p>

#### B4.2.1.1 Sicherung und Entwicklung naturnaher Buchenwälder

Raumbezug	Wälder der Untereinheit Moränenland mit Ausnahme bestehender Eschen-Ahornwälder, Erlenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder
Ausgangslage / Zielbegündung	Die Buche ist der wichtigste Laubbaum im Moränengebiet und stellt unter den derzeitigen Klimabedingungen die natürliche Baumart dar. Laubmischwälder (mit allenfalls geringem Nadelholzanteil) sind landschaftlich ansprechend und im Gegensatz zu den monotonen Fichtenpflanzungen für die Artenvielfalt wichtig. Während im dichten Fichtenforst kaum eine Bodenvegetation zu sehen ist, ist der Boden im Laubmischwald von verschiedensten Blütenpflanzen, Moosen und Pilzen bedeckt.
Gefährdung	Durch Umbau in Fichten-Monokultur
Wege zum Ziel	Beratung der Waldbesitzer und Förderung standortgerechter Laubmischwälder. Derzeit ist eine direkte Einflussnahme auf die Holzartenwahl nicht möglich.

#### B4.2.1.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Eschen-Ahorn-Hangwälder an geeigneten Standorten

Raumbezug	Eschen-Ahornwälder der Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	Eschen-Ahorn- und teilweise auch Schwarzerlenwälder sind die natürliche Waldgesellschaft an Feuchtstandorten außerhalb der Bachauen und Moore. Sie sind artenreich und meist strukturreich aufgebaut. Im Gebiet sind sie nicht häufig und nur in Resten an Unterhängen und Moorrändern zu finden.
Gefährdung	Umbau in Fichtenmonokulturen, Entwässerungsmaßnahmen
Wege zum Ziel	Beratung der Waldbesitzer und Förderung standortgerechter Laubmischwälder. Derzeit ist eine direkte Einflussnahme auf die Holzartenwahl nicht möglich.

#### B4.2.1.3 Sicherung und Entwicklung naturnaher bachbegleitender Galeriewälder

Raumbezug	Bachläufe der gesamten Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	<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 und Grauerle dominieren. Wegen ihrer Bedeutung als Gliederungselement in der Landschaft und als Lebensraum seltener Arten sind bachbegleitende Galeriewälder aber auch in der Moränenlandschaft enorm wichtig.</p> <p>In der Raumeinheit wurden bachbegleitende Gehölze im Zuge von Regulierungsmaßnahmen oder auch durch landwirtschaftliche Nutzung stark zurückgedrängt. Bachbegleitende Gehölze tragen zu einer besseren Verteilung und damit Abmilderung von Hochwasserereignissen bei.</p>
Gefährdung	Durch Entfernung der Gehölze bei Regulierungsmaßnahmen oder im Zuge landwirtschaftlicher Meliorationen (vgl. Kap. A 5.4)
Wege zum Ziel	<p>Anlage ungenutzter Gewässerrandstreifen</p> <p>Naturnaher Wasserbau, Werben um Verständnis bei der örtlichen Bevölkerung</p>

#### B4.2.1.4 Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteiles

Raumbezug	Waldflächen der Untereinheit Moränenland
-----------	--

Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Mit der Bewirtschaftung in Form großflächiger Laubholzforste und mehr oder weniger großflächiger Kahlschlagwirtschaft geht eine Verarmung an Waldstrukturen Hand in Hand. Uniforme Fichtenforste weisen keine Altersklassendurchmischung auf, liegendes und stehendes Totholz ist spärlich und nur von einer Art, Auflichtungen sind kaum vorhanden, die Bodenvegetation ist artenarm oder teilweise fehlend.</p> <p>Alt- und Totholz stellen Habitate für eine Unzahl von Vogel- und Insektenarten dar, die ihrerseits dazu beitragen, den Wald vor Schädlingen zu schützen</p>
Gefährdung	Durch „gründliches Sauberhalten“ der Wälder und durch den vollständigen Abtrieb der Wälder im Rahmen der Alterklassenwirtschaft.
Wege zum Ziel	<p>Anheben des Umtriebsalters in Teilbereichen.</p> <p>Im Wege forstlicher und ökologischer Beratung</p> <p>Förderung von „Spechtbäumen“ und Alt- und Totholzzellen (im Rahmen privatrechtlicher Vereinbarungen).</p> <p>Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung einer hohen Altersklassendurchmischung und standortgerechter Baumarten.</p>

#### B4.2.1.5 Sicherung und Entwicklung naturnaher Waldränder, besonders entlang des Weihartforstes

Raumbezug	Waldränder der Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Randlinien, also Grenzbereiche zwischen unterschiedlichen Biotopformen, sind in der Regel artenreicher als die angrenzenden Biotopflächen selbst. Waldränder zeichnen sich hierbei besonders aus, sofern ein gewisser Spielraum für Entwicklungsmöglichkeiten gegeben wird.</p> <p>Laubholzmäntel bieten in der Regel auch besseren Schutz vor Windwurfereignissen.</p> <p>Die überwiegend schmalen und laubholzarmen Waldränder der Raumeinheit zur angrenzenden Raumeinheit „Weiharts- und Lachforst“ könnten großräumig zu Laubholz- und artenreicheren Waldmänteln entwickelt werden.</p> <p>Darüber hinaus sind besonders südexponierte Waldränder Zentren der Artenvielfalt. Viele Sträucher und Kräuter, die im Waldesinneren nicht mehr existieren können, bleiben hier erhalten. (Kap. A 7.1.1)</p>
Gefährdung	<p>Durch Ackern bis zu den Bäumen hin</p> <p>Bebauung direkt am Waldrand</p>

Wege zum Ziel	<p>Im Zuge der forstlichen Beratung durch Aufklärung über die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile von laubholzreichen Waldmänteln</p> <p>Bei Bauten mindestens Abstand einer Baumlänge einhalten</p> <p>Förderung wenigstens schmaler ungenutzter Waldrandzonen(ÖPUL)</p>
---------------	--

#### B4.2.2 Sicherung eines hohen Anteiles von Elementen der Kulturlandschaft (Obstbäume, Einzelbäume, Hecken, Kapellen, Bildstöcke und dergleichen)

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland außerhalb der Wälder und geschlossener Ortsgebiete
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Gliederungselemente der Kulturlandschaft sind einer maschinellen Bewirtschaftung oft hinderlich, stellen aber wesentliche Ansatzpunkte für Artenvielfalt und das Auge dar. Kapellen mit Baumgruppen haben vielfach ihre Geschichte und sind stumme Zeugen von Schicksalsschlägen für ihre Erbauer, aber auch für die Frömmigkeit der Landbevölkerung (vgl. Kap. A 7.3.1)</p> <p>Insbesondere Obstbaumwiesen und Hecken sind Habitate für eine Reihe von Vogelarten. An Einzelbäumen und Bildstöcken sind oft artenreiche Flechtengemeinschaften zu finden.</p>
Gefährdung	Weitere Rodung von Hecken, Feldgehölzen und Obstbaumbeständen
Wege zum Ziel	<p>Sicherung bestehender Strukturen über Festlegungen in den örtlichen Entwicklungskonzepten.</p> <p>Förderung von Neuanlagen in gering ausgestatteten Bereichen.</p> <p>Verständnis wecken, lokale Initiativen (z.B. Innviertler Kulturkreis) unterstützen</p>

#### B4.2.3 Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Wenig befestigte Feldwege, die sich durch Wiesen und Felder schlängeln, gibt es kaum mehr. Immer mehr Wege werden geradliniger geführt und hart versiegelt. Derart befestigte Wege stellen Barrieren für eine Vielzahl von Kleintieren, etwa Spinnen und Käfer, dar, was zu Verinselungseffekten (Abnahme der Wanderungsrate kleinerer Tiere) führt.</p> <p>Umgekehrt sind unbefestigte Wege besonders bedeutsam für Rebhuhn, Feldlerche, Kiebitz (feuchte Wege mit Lacken) und Feldhase, aber auch mausjagende Greifvögel. Schwalben holen sich ihr Nestbaumaterial von</p>

	<p>Feuchtstellen an Wegen. Gelbbauchunken laichen bevorzugt in Wegpfützen.</p> <p>Wärmeliebende Tierarten benötigen Wege und Raine in der intensiv genutzten Agrarlandschaft insbesondere während der Wachstumsphase der Vegetation. Die Insektenjäger unter den Vögeln (z.B. Neuntöter) können hier effizient jagen. Verschiedene Insektenarten (u.a. Heuschrecken) nutzen sandige Substrate zur Eiablage.</p>
Gefährdung	Wegebefestigungen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung für die Erhaltung von Wegen in unbefestigter Form.

#### B4.2.4 Sicherung des raumtypisch hohen Wiesen- und Weideanteils

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland außerhalb der Wälder und geschlossener Ortsgebiete
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Grünlandflächen sind gegenüber Ackerflächen durch einen artenreicheren Bestand aus naturschutzfachlicher Sicht als deutlich hochwertiger einzustufen und grundwasserschonender zu bewirtschaften.</p> <p>Für naturräumlich höherwertige Wiesentypen sind besonders trockene oder feuchte sowie nährstoffärmere Standortbedingungen von Bedeutung.</p> <p>Höherwertige Feuchtwiesen sind in der Raumeinheit in feuchten Mulden und Hängen vorhanden und stark rückläufig.</p> <p>Auch Brutvögel wie Kiebitz oder Braunkehlchen können im Bereich von extensiven Grünlandflächen hohe Dichten erreichen.</p>
Gefährdung	Bestehendes Grünland ist insbesondere durch Umwandlung in Ackerflächen und durch Bebauungsmaßnahmen gefährdet.
Wege zum Ziel	Eine Erhöhung des Grünlandanteiles ist durch entsprechende Förderungen anzustreben. Eine Option stellt dabei auch die Förderung beweideter Flächen (nur auf Mineralböden!) dar.

##### B4.2.4.1 Sicherung und Entwicklung von Halbtrockenrasen und trockenen Fettwiesen

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland außerhalb der Wälder und geschlossener Ortsgebiete
Ausgangslage / Zielbegründung	Halbtrockenrasen und trockene Fettwiesen (Salbei-Glatthaferwiesen) sind im Moränengebiet mit seinen höheren Niederschlägen selten und meist auf Straßenböschungen und Steilhänge beschränkt (Kap. A 7.1.2). Sie stellen aber neben den Mooren die artenreichsten



	Lebensräume der Raumeinheit dar. Wegen der meist vorliegenden steilen Hanglage bleiben sie von der Grünlandintensivierung meist verschont, werden aber in den letzten 20 Jahren vermehrt aufgeforstet oder brach liegen gelassen. Damit verschwindet die große Artenvielfalt (z.B. „Stoanagl (Karthäusernelke) oder die Feldgrille)
Gefährdung	Durch Aufforstung einerseits oder Brachfallen andererseits, Geländekorrekturen und Bebauung
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung  Bewirtschaftungsprämien (ÖPUL)

#### B4.2.4.2 Sicherung und Entwicklung extensiv genutzter Feuchtwiesen

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland außerhalb der Wälder und geschlossener Ortsgebiete
Ausgangslage / Zielbegründung	Nur wenig entwässerte und mäßig gedüngte Feucht- und Streuwiesen (Kohldistelwiesen, Pfeifengraswiesen) waren früher in den Bachtälern und Senken der Raumeinheit weit verbreitet und besonders zur Blütezeit des Schlangen-Knöterichs ( <i>Persicaria bistorta</i> ) eine Zierde der Landschaft. Hier gedeiht vereinzelt noch der Lungen-Enzian. Diese Wiesen sind dabei, infolge Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung extrem selten zu werden, sind aber gerade im Moränenland ein wichtiges Landschafts- und Trittsteinelement
Gefährdung	Durch Aufforstung, Entwässerung, Aufdüngung und Bebauung
Wege zum Ziel	Keine weiteren Drainagen oder Verrohrungen  Bewirtschaftungsprämien (ÖPUL)

#### B4.2.5 Sicherung von kleinräumigen Feuchtgebieten (Tuffbildungen, Quellfluren, Nassgallen)

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland außerhalb geschlossener Ortsgebiete
Ausgangslage / Zielbegründung	Kleine Feuchtgebietsinseln sind im Gebiet relativ spärlich und oft schwer zu entdecken. Es handelt sich um Feuchtstandorte unterschiedlicher Natur und zwar sowohl um Quellbereiche als auch um Versumpfungen und Vermoorungen. Die betreffenden Flächen beherbergen manche Kostbarkeit, sogar die Schneidbinse ( <i>Cladium mariscus</i> ). Ein Sonderfall sind Quellfluren mit Tuffbildung. An der Oberkante wasserstauer Schichten (Tone) treten gelegentlich Quellen zutage, deren Wasser kalkreich ist und den Kalkgehalt bei Erwärmung und Luftzutritt verliert, so dass sich Tuff bildet. Solche Stellen bereichern das Landschaftsbild und das Artenspektrum und stellen bedeutende Trittsteine der Pflanzen-

	und Tierwelt dar.
Gefährdung	Entwässerungen und Quelfassungen, Meliorierungen
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung über den Wert solcher Kleinlebensräume und Förderung auf Gemeindeebene

#### B4.2.6 Sicherung und Entwicklung bestehender Teiche als möglichst naturnahe Gewässer-Lebensräume

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland
Ausgangslage/ Zielbegründung	Im Moränenland finden sich in Toteislöchern und ähnlichen Senken dort und da natürliche Weiher. Vielfach wurden Stillgewässer auch als Löscher oder Fischteiche künstlich angelegt. Sie sind zu ökologischen Nischen für Wasser- und Sumpfpflanzen sowie -tiere geworden und bereichern das Landschaftsbild. Während viele dieser Gewässer durch ungeeignete Anlage und/oder intensive fischereiliche Nutzung eher artenarm geworden sind, gibt es auch einige artenreiche Weiher und Teiche, die besonders für die Amphibienwelt Bedeutung erlangen.
Gefährdung	Durch Zuschütten, weil sie z.B. der maschinellen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Wege stehen, der Besitzer das Interesse daran verloren hat und dergleichen  Intensivierung, geometrische Ausformung der Fischteiche
Wege zum Ziel	Wecken des Verständnisses in der Bevölkerung, Erhaltungsprogramme über Schulen  Förderung (ÖPUL) der Neuanlage und naturnaher Rekultivierung von Teichen

#### B4.2.7 Sicherung und Entwicklung naturnaher Fließgewässer

Raumbezug	Fließgewässer der Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	Fließgewässer sind im Gebiet nicht allzu zahlreich (Kap. A 5.4). Zum Teil wurden sie in der Vergangenheit reguliert und ihres natürlichen Uferbewuchses beraubt. In naturnahem Zustand tragen sie aber wesentlich zur Gliederung der Landschaft und zur Artenvielfalt bei.  Entscheidend für die Qualität des Fließgewässers ist insbesondere der Einfluss des Wasserbaues (v.a. Maßnahmen zum Hochwasserschutz).  Die Gewässer stellen v.a. wichtige Ausbreitungskorridore für verschiedene aquatische und terrestrische Tierarten dar.  Fließgewässer verfügen über Selbstreinigungskräfte im zunehmenden Streckenverlauf.

Gefährdung	Weitere Korrekturmaßnahmen, Rodungen und Bauten am Ufer, Kleinkraftwerke (an der Mattig)
Wege zum Ziel	Konsequentes Umsetzen der Vorgaben des Naturschutzgesetzes und Maßnahmen zum Rückbau bestehender kanalisierter Strecken zum Beispiel am Holzöstersee-Bach und am Steckenbach  Generell: Naturnaher Wasserbau und damit Berücksichtigung gewässerökologischer Belange bei allen gewässerbaulichen Maßnahmen, wie insbesondere die Erhaltung und Herstellung der Organismendurchgängigkeit

#### B4.2.7.1 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums

Raumbezug	Fließgewässer der Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	Die Durchgängigkeit der Mattig ist mehrfach durch Staumauern unterbrochen (Brandstattwehr, Kraftwerk Jank und andere, vgl. Kap. A 6.7). Die Wandermöglichkeit für Wasserorganismen ist damit kaum gegeben.  Durch Umgebungsbauwerke können Aufstiegsmöglichkeiten für Fische etc. geschaffen werden.
Gefährdung	Durch weitere Einbauten
Wege zum Ziel	Anlage von Fischtreppe und Abgabe einer ökologisch ausreichenden Restwassermenge

#### B4.2.7.2 Sicherung und Entwicklung des Oberlaufes der Mattig als Lebensraum für die Flussmuschel

Raumbezug	Oberlauf der Mattig
Ausgangslage / Zielbegründung	Die obere Mattig nach dem Seeausrinn aus dem Grabensee (aktuelle Funde liegen zwischen der Brücke bei Macking und Mundenham) gilt als eines der wenigen oberösterreichischen Gewässer mit Vorkommen der Flussmuschel. Diese Art, für die aus EU-rechtlicher Sicht Schutzgebiete auszuweisen sind, steht im Anhang II sowie im Anhang IV der FFH-Richtlinie. Entscheidend für die Weiterexistenz der Flussmuschel in der Mattig ist die Erhaltung einer kiesigen Sohle.
Gefährdung	Veränderungen des Sohlsubstrates (zum Beispiel durch Räumungen, Eintrag von Feinsedimenten), Eutrophierung, Einbringung von Pestiziden, Besatz mit nicht heimischen Fischarten, welche autochthone Fischarten als Wirtsfische (z.B. Elritze, Aitel, Döbel u.a.) für die Muschellarven verdrängen

Wege zum Ziel	Sicherung der Qualität der Mattig in Bezug auf Struktur und Wasserqualität, Förderung autochthoner Fischarten.
---------------	--

#### B4.2.8 Sicherung der natürlichen Prozesse an kleinflächig auftretenden Konglomeratfelsen

Raumbezug	Bachbegleitende Steilhänge der Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	An einigen Stellen im Enknachtal, im Mattigtal, am Niedertrumer See / Mattsee und bei Oichten treten Konglomerat-Ausbisse auf, die eine interessante „Felsspalten“-Vegetation mit Farnen und Moosen beherbergen. Solche Standorte sind an größeren Flüssen wie tTaun, Steyr und Enns weitaus geräumiger ausgebildet. Die kleinräumigen Vorkommen in der Raumeinheit „Südinntvierter Seengebiet“ sind aber dispers verteilt und für die Arten- und Strukturvielfalt nicht unbedeutend
Gefährdung	Durch Zuschütten, Verbauen und kleinräumigen Schotterabbau
Wege zum Ziel	Keine Bebauung solcher Hänge, kein Entfernen des schützenden Buschwerkes  Zulassen der natürlichen Sukzession

#### B4.2.9 Sicherung der Entwicklungsprozesse im Bereich der Bergbau-Folgelandschaft (Tegelhalden) bei Trimmelkam

Raumbezug	Tegelhalden bei Trimmelkam
Ausgangslage / Zielbegründung	Mit dem Beginn des Braunkohleabbaues bei Trimmelkam (vgl. Kap. A 6.7) begann auch die Lagerung des mitgeführten Tegels (Ton), der bei der Kohlewäsche abgetrennt wurde, nördlich des Werksgeländes. Nach dem Ende des Bergbaues wurde dort auch Bauschutt gelagert. Sukzessive, besonders aber nach dem Einstellen des Kohleabbaues, entstanden wertvolle Sekundärbiotop, insbesondere großflächige Schilfbestände, die vor allem von der Vogelwelt rasch angenommen wurden
Gefährdung	Entfernung des Materials, zum Beispiel zur Ziegelerzeugung, und damit einhergehende Entfernung der Vegetation, Zerstörung von Klein(-st)-Biotopen (zum Beispiel Tümpel)
Wege zum Ziel	Ausweisung der Flächen als ökologische Vorrangfläche im örtlichen Entwicklungskonzept  Tegelabbau nur unter Beachtung naturschutzfachlicher Rahmenbedingungen

#### B4.2.10 Nutzung des Potenzials von Schottergruben zur Entwicklung naturnaher Lebensräume

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Schotterabbau spielt in der Raumeinheit nur eine untergeordnete Rolle. Dort und da wurde und wird aber Schotter für den Eigenbedarf abgebaut.</p> <p>Schottergruben stellen in großem Stil angelegt oft maßgebliche Eingriffe in das Landschaftsbild, den Wasserhaushalt oder in vorhandene Lebensgemeinschaften dar. Als punktuelle Eingriffe tragen sie jedoch (unter Berücksichtigung sonstiger Gesichtspunkte der Nachhaltigkeit) zur Strukturvielfalt in der Raumeinheit bei und sind Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Nach Abbauende entstehen dann Rohböden und manchmal kleine Tümpel mit Wasserpflanzen sowie spontan aufkommendes Buschwerk mit bemerkenswerter Artenvielfalt.</p>
Gefährdung	<p>Aufforstung aufgelassener Schottergruben oder sonstige intensive Folgenutzungen</p> <p>Wenn kein adäquater Ersatz geschaffen wird: Fortschreitende Sukzession bis zu einem geschlossenen Waldbestand, dadurch Verlust wertvoller Initialstadien.</p>
Wege zum Ziel	<p>Solange ein extensiver Nutzungsanspruch an die Schottergruben besteht, soll dieser auch aufrecht erhalten werden. Sollte die Nutzung aufgegeben werden, so ist die natürliche Sukzession dem Aufforsten vorzuziehen, weil zumindest über einen längeren Zeitraum der ursprüngliche Charakter erhalten bleibt. Bei fortschreitender Sukzession können pflegende und gestaltende Eingriffe mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen in Betracht gezogen werden.</p> <p>Im Rahmen der erforderlichen naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren ist danach zu trachten, möglichst jene Auflagen zu erteilen, die eine naturnahe Entwicklung der Schottergruben in der Nachnutzungsphase erwarten lassen.</p>

#### B4.2.11 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung von Mager- und Trockenwiesen entlang von Verkehrswegen sowie in Gewerbe- und Industriegebieten

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Moränenland
Ausgangslage / Zielbegründung	<p>Auf den Böschungen von Verkehrswegen kann man immer wieder seltene Pflanzen finden. Die Ursachen dafür liegen in den Pflegemaßnahmen der Straßenerhalter, die kein Interesse an produktiven Beständen haben, diese aber regelmäßig mähen, dabei aber nicht düngen. Dadurch können sich im Laufe der Jahre Mager- und Trockenwiesen entwickeln. Wichtige Faktoren für die Ausbildung solcher Sekundärstandorte ist ein nährstoffarmes Ausgangssubstrat, fehlende</p>

	<p>Humusierung, Neigung und sonnenexponierte Lage sowie das Erreichen einer Mindestgröße.</p> <p>Mager- und Trockenwiesen an Straßenböschungen stellen einen wichtigen Refugialraum für bedrohte Pflanzen- und Tierarten dar und wirken durch ihre lineare Ausdehnung einer weiteren Isolation punktuell vorhandener Inselbestände entgegen.</p> <p>Auch größere Betriebsanlagen bieten bisweilen sehr gute Möglichkeiten für die Etablierung von Magerwiesen. Oft befinden sich auf diesen Geländen Grünflächen, die nicht genutzt und nicht gedüngt werden. Auch auf die Möglichkeit der Ansaat von Magerwiesen wird hingewiesen.</p>
Gefährdung	<p>Zu viel Humusauftrag bei der Neuanlage von Straßenböschungen. Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen.</p> <p>Nährstoffeintrag durch Häckseln und Belassen des Mähgutes auf der Fläche.</p> <p>Ein Ausbleiben der Pflege kann relativ rasch zur Verbuschung von Straßenböschungen führen.</p>
Wege zum Ziel	<p>Entwicklung von mageren Straßenböschungen und Grünflächen im Bereich von Betriebsgeländen entsprechend der Richtlinie für die Herstellung naturähnlicher und naturidenter Grünflächen aus regionaler, schwerpunktmäßig Oberösterreichischer Herkunft (Land Oberösterreich, Naturschutzabteilung 2006).</p>

## C Literaturverzeichnis

- Aberer, F. (1958): Die Molassezone im westlichen Oberösterreich und in Salzburg. Mitt. Geol. B.A. Wien 50:23-94, Wien
- Aberer, F. & E. Braunmüller (1958): Über Helvetikum und Flysch im Raume nördlich Salzburg. Mitt. Geol. B. A. Wien 49:1-40, Wien
- AMT DER Oberösterreichischen LANDESREGIERUNG (Hrsg.)(1995): Mattig und Schwemmbach, Untersuchungen zur Gewässergüte. Stand 1992-1994. — Gewässerschutzbericht 10/1995, 1-110.
- Andreas, Adolf (2002): Das Moor von Bürmoos - Vegetation, Aufbau und Geschichte. Diplomarbeit Univ. Sbg. 114 S. unveröff.
- AUBRECHT G. & M. BRADER (2003): Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. — Denisia 07: 1-543.
- Auer, I. und Mitarbeiter (1998): Klimatographie und Klimaatlas von Oberösterreich. Beitr. Z. Landeskunde von Oberösterr II, naturwiss.Reihe Band 2 und 3, 599 und 45 Karten, Linz
- BAUER K. & F. SPITZENBERGER (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (Mammalia). — In: In: GEPP, J. 1994 (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministerium für Umwelt, Jugend & Familie, Band 2: 35-39. Styria Medien-Service.
- Baumgartner Peter & Gottfried Tichy (1981): Geologische Karte des südwestlichen Innviertels und des nördlichen Flachgaus 1:50.000. Amt d. oö.Landesreg., hydrogr. Dienst
- BILLINGER K. (2003): **Flusseeeschwalbe *Sterna hirundo*. — Denisia 07: 226-227.**
- BRADER M. (1996): Erhebung von Schwimmvogelbruten in Oberösterreich. Zwischenbericht 1995. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 4,1: 11-24.
- BRADER M. & WEIßMAIR W. (2003 in Vorbereitung): Rote Liste gefährdeter Vögel Oberösterreichs.
- Brands Michael, et al. (2000): Netzwerk Natura 2000. - Informativ, Heft 2: 3-5, Linz
- Brands Michael, et al. (2000): Natura 2000- und Vogelschutzgebiet Frankinger Moos. - Informativ, Heft 2: S.10, Linz.
- Brands Michael, et al., (2000): Natura 2000 und Vogelschutzgebiet Pfeiferanger. - Informativ, Heft 2: S.11, Linz.
- Brands Michael (1997): Landschaftserhebung Gemeinde St. Radegund. - Studie i.A. der Gemeinde St. Radegund, Bad Hall.
- Brands Michael (1998): Landschaftserhebung, Gde. Haigermoos. - Studie i. A. Gde. Haigermoos, 35S, Steyr
- Braun-Blanquet Josias (1964): Pflanzensoziologie. 3.Aufl., 865 S., Wien
- Brittinger, Christian (1862): Flora von Oberösterreich. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 12:977-1140

- Brix, Friedrich & Ortwin Schultz (1993): Erdöl und Erdgas in Österreich, 2. Aufl. Horn-Wien (F.Berger)
- Brückner, Eduard (1886): Die Vergletscherung des Salzachgebietes. 183 S., Wien
- Dokulil, Martin u. Albert Jagsch (1987): Limnologische Untersuchung der Innviertler Seen. Mscr., 77 S.
- Duftschmid, Johann (1870-85): Flora von Oberösterreich. Bd. 1 1870, Bd. 2 1876, zus. 600 S., Bd. 3 1883, 454 S., Bd. 4 1885, 346 S., Linz
- DVORAK, M., WINKLER, I., GRABMAYER, C. & E. STEINER (1994): Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel. — UBA Monographien **44**, 1-341.
- Ebers, E., Weinberger, L. & W. Del Negro (1966): Der pleistozäne Salzachvorlandgletscher. Veröff. Ges. f. Bayer. Landeskunde H. 19-22, 216 S., München
- Ehlers, Jürgen (1994): Allgemeine und historische Quartärgeologie. 358 S., Stuttgart
- EHMANN H. (1991): Erstnachweis der Zwerglibelle, *Nehalennia speciosa* (Charpenter, 1840), für Oberösterreich. — Öko.L (Linz) 13(4): 12-13.
- Ehrendorfer, Fr. u. U. Hamann (1965): Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. Ber. dt. Bot. Ges. 78/I:35-40
- Fischer, K. & M. Kastner (1975): Vorarbeiten für eine Landschaftsrahmenplanung im Ibmer Moor  
Gemeinden: Eggelsberg, Franking, Geretsberg, Moosdorf. -  
Diplomarbeit, Inst.f. Grünraumgest. d.Univ. f. Bodenkultur, 218 S, Wien.
- FOLTIN H. (1973): Die Schmetterlinge des Ibmer-Moores. — Jb. Oö. Mus.Ver. 116/I: 377-416.
- FRANK C. & P.L. REISCHÜTZ (1994): Rote Liste gefährdeter Weichtiere Österreichs (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia). — In: Gepp, J. 1994 (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministerium für Umwelt, Jugend & Familie, Band 2: 283-316. Styria Medien-Service.
- Gahleitner, I. (1996): Die Vegetation im Überschwemmungsbereich der oberen Mattig. -  
Dipl.Arb.Univ. Innsbruck, 123S, Innsbruck.
- Gams, H. (1943): Die wertvollsten Moore des östlichen Alpenvorlandes. - Naturschutz, Jg.24/7/9: 63-70, Neudamm.
- Gams, H. (1947): Das Ibmer Moos. - Jb. des Oö. Mus.Ver. 92: 289-338, Linz.
- Götzinger, Gustav (1928): Geologische Spezialkarte der Republik Österreich Blatt Mattighofen.
- Greunz, Johann (1989): Waldentwicklungsplan, Teilplan Bez. Braunau, Textteil. Mscr., 94 S., BH Braunau
- Greunz, Johann (1993): Wald und Forstwirtschaft. In: Mühlbauer, Johann & Franz Sonntag, Bezirksbuch Braunau, 2. Aufl., S. 179-183, Ried
- Grimm, W.-D. u. Mitarb. (1979): Quartärgeologische Untersuchungen im Nordwestteil des Salzach-Vorlandgletschers (Oberbayern). In: Schlüchter, Ch., Moraine et Varves, S. 101-114, Rotterdam
- GUSENLEITNER J. (1994): Rote Liste gefährdeter Faltenwespen Österreichs (Vespoidea). — In: Gepp, J. 1994 (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministerium für Umwelt, Jugend & Familie, Band 2: 93-94. Styria Medien-Service.
- GUSENLEITNER J. (1996): Hymenopterologische Notizen aus Österreich - 4 (Insecta: Hymenoptera



- aculeata). — Linzer biol. Beitr. 28/1 1996, 5-13. [*Allodynerus delphinalis*]
- HASLINGER G. & J. PLASS (2003): Schleiereule *Tyto alba*. — *Denisia* 07: 240-241.
- Hauschild, Simone (1991): Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte am Höllerer See in Oberösterreich. Staatsexamensarbeit, Univ. Göttingen, 59 S.
- HAUSER E. (1996): Rote Liste der Groß-Schmetterlinge Oberösterreichs (Stand 1995). — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 4: 53-66.
- Häusler, H. (1975): Gutachten über die geplante Aktivierung des Holzöster-Sees für den Badebetrieb der Gemeinde Franking als generelle Stellungnahme zur Behandlung durch den Landesbeirat für Naturschutz. - Unpubl. Gutachten, 1-3, Linz.
- Hehenwarter, E. & H.Himmelbauer (1974): Seesanieung Holzöster. - Unpubl. Studie i.A.Gemeinde Franking/OÖ., 53S, Linz.
- HEINISCH W. (1987): Das Zooplankton einiger oberösterreichischer Seen (Höllerer See, Hertinger See, Holzöster See und Seeleiten See). — Diplomarbeit, Univ. Salzburg, unpubl. 1-68.
- Hiesberger, Franz, (1976): Österreichische Bodenkartierung, Erläuterungen zu Bodenkarte 1 : 25.000, Kartierungsbereich Wildshut, O.Ö. 166 S., Wien
- Hohla Michael (2000): Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels und des angrenzenden Bayerns. *Beitr. Naturk. O.Ö.* 9:251-307
- Hohla, Michael (2001): *Dittrichia graveolens*, *Juncus ensifolius* und *Ranunculus penicillatus* neu für Österreich usw. *Beitr. Z. Naturk. OÖ.* 10:275-353
- Hohla, Michael (2002): *Agrostis scabra* Willd. Neu für Oberösterreich sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels und Niederbayerns. *Beitr. Naturk. OÖ.* 11:465-05
- Huber,R. (sine dato): Wanderungen durch das Ibmer Moos. - 128S, Ried.
- JÄCH A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera). — In: Gepp, J. 1994 (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministerium für Umwelt, Jugend & Familie, Band 2: 108-200. Styria Medien-Service.
- JAHRL J. (2002): Kartierung des Fischotters (*Lutra lutra*) an den Gewässersystemen Salzach und Inn in Oberösterreich 2002. — Unveröffentlichte Studie im Auftrag des OÖ. Naturschutzbundes und der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung, Wien, 1-32.
- Kaule, Giselher (1986): Arten- und Biotopschutz. UTB Große Reihe, 461 S., Stuttgart
- Kohl, H. (1978): Gesteine und Landformen als Marksteine aus der Erdgeschichte des Innviertels. - *Oberösterreichische Heimatblätter*, Heft 3/4: 129-146, Linz.
- Konrad, Eva (1994): Die Stratigraphie und Genese der Oichtenriede bei Michaelbeuern (Bundesland Salzburg). Diplomarbeit Univ. Sbg., 123 S., unveröff.
- Krisai, D.& Krisai, R. (1959): Die Zwergbirken im Oö. Alpenvorland. - *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*, 98/99: 171-172, Wien.
- Krisai, R. (1960): Pflanzengesellschaften aus dem Ibmer Moor. - *Jb. des Oö. Mus.Ver.*, Bd.105: 155-208, Linz.

- Krisai, R. (1961): Das Filzmoos bei Tarsdorf in Oberösterreich. - *Phyton*, 9: 218-251, Graz.
- Krisai, R. (1965): Ein neuer Standort der Strauchbirke (*Betula humilis* Schrank) in Oberösterreich. - *Jb. des Oö. Mus.Ver.*, 110: 511-512, Linz
- Krisai, R. (1972): Das Jackenmoos bei Geretsberg - Ein Kleinod im Sterben. - *Jb. des Oö. Mus.Ver.*, 117/I: 292-300, Linz.
- Krisai, R. (1974): Die Pflanzendecke des Bezirks Braunau am Inn. -in: Auffanger, Loys: *Bezirksbuch Braunau*, 1. Aufl. S. 60-76, Linz.
- Krisai, R. (1975): Die Ufervegetation der Trumer Seen. - *Dissertationes Botanicae*, Bd. 29: 197 S, Vaduz.
- Krisai, R. (1982): Das Ibmer Moos - nach 50 Jahren Schutzbestrebungen neuerlich bedroht. - *ÖKO-L*, 4/3: 6-11, Linz
- Krisai, R. (1985): Das Ibmer Moos, ein weithin bedrohtes Naturschutzgebiet. - *Natur und Land*, 5: 137-141, Salzburg.
- Krisai, R. (1989): Vegetationsveränderungen in einem voralpinen Moorgebiet Österreichs nach dem Ende der Nutzung. - *Telma*, Beih.2: 381-391, Hannover.
- Krisai, R. (1990): Gutachten über die Wertigkeit der einzelnen Teile des Ibmermoos-Komplexes in Hinblick auf ihre Schutzwürdigkeit. - Gutachten i. A.d. Amt d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, 15 S, Linz.
- Krisai, R. (1993): Die Pflanzendecke des Bezirks Braunau am Inn. -in: Mühlbauer, Johann & Franz Sonntag, *Bezirksbuch Braunau*, 2. Aufl. 103-128, Mattighofen.
- Krisai, R. (1999): Das Nordmoor am Grabensee - Vegetation, Entstehung und Schutzkonzept-Vorschlag. - Studie i. A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 23S, Linz.
- Krisai, R. (1999): Streuwiese oder Wald? Das Ufermoor am Grabensee. - *Informativ*, Heft 14: 9-10, Linz.
- Krisai, R. (2000): Floristische Notizen aus dem Oberen Innviertel (Bezirk Braunau). - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 9: 659-699, Linz.
- Krisai, R. (2003): Seen und Moore an Enknach und Oichten. *Das Bundwerk* 18:27-31, Ried
- Krisai, R. & E.Konrad-Just (1996): Vegetation und Genese der Moore im Enknachtal, Bezirk Braunau, Oberösterreich. - Studie i. A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 41 S, Braunau.
- Kubiena, W.L. (1953): *Bestimmungsbuch und Systematik der Böden Europas*. 392 S., Stuttgart
- Kumpfmüller, M. & Stöckl, 1998: Landschaftspflegeplan Ibmer Moor. - Studie i. A.d. Oö Landesregierung/Naturschutzabteilung, Steyr.
- Kumpfmüller, M., Fuxjäger, R., Uhl, H. & S.Grünmann (1999): Euregio-Projekt "Wiesenbrüter" - Landschaftspflegepläne für die Gebiete Oichten Riede, Trummer Seen, Ettenau und Ibmer Moor. - Studie i. A.d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, 99S, Steyr.
- LAISTER G. (1996): Verbreitungsübersicht und eine vorläufige Liste der Libellen Oberösterreichs. — *Naturk. Jab. d. Stadt Linz* 40/41 (1994/1995): 307-388.
- Lenzenweger, R. (1965-71): Beiträge zur Desmidiaceenflora des Ibmer Moores. *Jahrb. O.ö. Mus. Ver.* 110:446-453, 111:501-512, 112:173-184, 114:255-260, 115:251-266, 116:293-303, Linz
- Lenzenweger, R. (1974): Eine bemerkenswerte Zieralge aus dem Ibmermoor. - *Mitt.Bot.Linz*, Heft 1: 7-8, Linz.

- Martin, Franz (1947): Die Kunstdenkmäler des politischen Bezirkes Braunau. Österr. Kunsttopographie Band XXX, 412 S., Wien
- MAYER G. & F. WOTZEL (1967): Vorkommen und Bestand des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) in Oberösterreich und Salzburg im Jahr 1966. — *Monticola* 1: 49-60.
- MERWALD F. (1964): Die Vogelwelt des Ibmer Moores. — *Jb. Oö. Mus.-Ver.* 109: 433-453.
- Müller, G. (1982) Die Seen Oberösterreichs, ein limnologischer Überblick. Amtlicher öö. Wassergüteatlas, BD.10, 351S, Linz.
- Nauwerck, Arnold (1993): Zooplankton im Höllerer See (Oberösterreich). *Ber. Nat.-med. Vers. Salzburg* 10:7-43
- Nauwerck Arnold (1996): Trophische Strukturen im Pelagial des meromiktischen Höllerersees (Oberösterreich). *Ber. Nat.med.Ver. Sbg* 11:147-178
- Penck, Albrecht & Eduard Brückner (1909): Die Alpen im Eiszeitalter. 4 Bände, 1199 S., Leipzig
- PLASS, J. (2000): Ergebnisse der Eulenerhebung 1999 in Oberösterreich. — *Vogelkdl. Nachr. OÖ.*, Naturschutz aktuell 8,1: 29-32.
- Reichholf, Josef H. & Fritz Seidl (1993): Unsere Tierwelt. In: Mühlbauer, Johann & Franz Sonntag, Bezirksbuch Braunau, 2. Aufl. 129-150, Mattighofen.
- REISINGER H. (1967): Ein Tag im Moor – Ornithologische Beobachtungen im Ibmer Moor. — *Vogelkosmos* 4/1.
- Reschenhofer, J. (1996): Vegetationskundliche und bodenökologische Untersuchungen von Grünland- und Ackerböden während der Vegetationsperioden 1993/94 im Bezirk Braunau (Oberösterreich). - *Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs*, 4: 219-279, Linz.
- Reschenhofer Johann (2002): Die Ackerunkrautvegetation im westlichen Oberösterreich unter dem Einfluss der Bewirtschaftungsmaßnahmen. 80 S., unveröff. Diss. Univ. Sbg
- Röhrs, J. & S. Schneider (1985): Sedimentary history of the Trumer lakes. In: Danielopol, D., R. Schmidt & E. Schultze, *Contr. To the Palaeolimnology of the Trumer Lakes and.....S.* 25-30
- SCHAEFLEIN H. (1982): Dytiscidenfang im Ibmer Moor. (Ins. Col.): zwei neue Arten für Oberösterreich. — *Linzer Biologische Beiträge* 14,1: 11-14.
- SCHARNREITER, H. (1990): Im Ibmer Moor. — Eggelsberg.
- SCHARNREITER, H. (1994): Vogelstation Ibmer Moor. — *Eggelsberg* 1: 1-15.
- Schaur, E. (2000): Gewässerbetreuungskonzept Mattig, Handlungsschwerpunkte Abschnitt Süd. - Linz.
- Schedl, W. (2000): Die Biodiversität der Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) des Naturschutzgebietes Ibmer Moor (Oberösterreich) und angrenzender Gebiete: Artengarnitur, Wirtspflanzen und Bedeutung im Ökosystem. - *Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs*, Band 9: 9-18, Linz
- Schiffner, Werner u. Anita Matzinger (2002): Das oberösterreichische Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 samt Kommentar, Durchführungsverordnungen und weiteren Rechtsgrundlagen. Hefter, 438 S.
- Schmidt, Roland & H. Simola (1991): Diatomeen - pollen- und sedimentmikrostratigraphische Untersuchungen zur anthropogenen Beeinflussung des Höllerersees (Oberösterreich). *Aquatic Sciences* 53:74-89

- Schürz, C. (sine dato): Ibmer Moor (Zusammenstellung von Zeitungsartikeln und Schriftverkehr). - Zusammenstellung, Hackenbuch.
- Schwarz, C. (1999): Landschaftserhebung Ostermiething. - Unpubl. Studie, 9 S, Lamprechtshausen.
- SEIDL F. (1969): Bemerkenswerte Mollusken aus dem Bezirk Braunau am Inn und den südlich und östlich angrenzenden Gebieten. — Mitt. Zool. Ges. Braunau **1**: 18-24.
- SEIDL F. (1971): Zur Molluskenfauna der Bezirke Braunau am Inn, Ried im Innkreis und Schärding. — Mitt. Zool. Ges. Braunau **1**,10: 201-211.
- Slotta-Bachmayr, L. & K. Lieb (sine dato): Die Vogelwelt des Ibmner Moores - Vergleich der historischen und aktuellen Zusammensetzung der Avifauna unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender Vogelarten. - Gutachten i.A.d. Amt d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, 99S, Linz.
- SLOTTA-BACHMAYR, L. (1992): Die Situation des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) im Salzburger Flachgau und in angrenzenden Gebieten. — Egretta **35**: 173-183.
- SLOTTA-BACHMAYR, L. (1993): Ornithologische Beobachtungen in zwei oberösterreichischen Wiesengebieten. — Vogelkdl. Nachr. OÖ. - Naturschutz aktuell **1**,1: 3-7.
- STEINER H. (2003): Schwarzmilan *Milvus migrans*. — Denisia 07: 162-163.
- Steixner, R. (1988): Pflegeausgleichsflächen Bezirk Braunau - Erhebung 1988. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Strauch, M. (1996): Moor-Lehrpfad Pfeiferanger rollstuhlgerecht saniert. - Informativ, 3: S.13, Linz.
- STURM R. (2000): Wassermollusken in ausgewählten Seen des oberösterreichischen Alpenvorlandes. — Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band **9**: 473-490, Linz.
- Theischinger, G. (1974): Plecoptera (Insecta) aus Oberösterreich, I. *Rhabdiopteryx navicula* spec. nov. (Taeniopterygidae) aus dem Innviertel. - Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 20: 185-194, Linz.
- Thienemann, A. (1925): Die Binnengewässer Mitteleuropas. Die Binnengewässer 1, Stuttgart
- TRATZ E.P. (1953): Die Brutvögel des Gebietes von Franking und Holzöster. — Jb. OÖ. Musealvereins **98**: 235-240. [liegt knapp außerhalb des Gebietes]
- UHL, H. (1993): Wiesenbrütende Vogelarten in Oberösterreich. Verbreitung und Bestand von Großem Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). — Vogelschutz in Österreich **8**: 17-25.
- UHL, H. (1995): Bestandserhebung wiesenbrütender Vogelarten in 24 Untersuchungsgebieten in Oberösterreich 1994. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell **3**,2: 3-45.
- UHL, H. (1996): Braunkehlchen in Oberösterreich - oder vom unauffälligen Sterben eines bunten Vogels. — Öko-L **18**,1: 15-25.
- UHL, H. (2000): Wiesenvogelschutz in Oberösterreich - Projekte für ein klangvolles Frühjahr in unseren Landschaften. — Öko-L **22**,1: 3-18.
- Uhl, H. (2001): Wiesenbrütende Vogelarten in Oberösterreich 1992 bis 2000. Erhebungsergebnisse aus 44 Untersuchungsgebieten. - Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell, Band 9: 1-46, Linz.

- Ullmann, Hugo (1899): Alpenansicht von der Marienhöhe bei Simbach am Inn. DÖAV, Sektion Braunau, 1899, neu aufgelegt 1987
- Vierhapper, F. (1882): Das Ibmer- und Waidmoos in Oberösterreich-Salzburg. - Jahresbericht des Ver. Natkde. in Österr. ob d. Enns zu Linz, 12: 1-27, Linz.
- Vierhapper, Friedrich sen. (1885-89): ) : Prodrromus einer Flora des Innkreises in OÖ. Jahresber.d. k.k. Staatsgymn. in Ried, I.Teil 1885: Bd. 14:I-II,1-37, II.Teil 1886, Bd. 15:1-35, III.Teil 1887, Bd. 16:1-37, IV.Teil 1888,
- Wagner Alfred (2000): Minerotrophe Bergkiefernmoore im süddeutschen Alpenvorland - Die Carex lasiocarpa - Pinus rotundata-Gesellschaft. Diss. Techn. Univ. München, 175 S.
- Walter, H. & H. Lieth (1964.): Klimadiagramm-Weltatlas.
- Weichhart, P. (1978): Naturraumbewertung und Siedlungsentwicklung. Das räumliche Wachstum ausgewählter Siedlungen des politischen Bezirks Braunau am Inn im Vergleich mit dem Naturraumpotential ihrer Standorte. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 3/4: 171-209, Linz.
- Weinberger, Ludwig (1950): Gliederung der Altmoränen des Salzachgletschers östlich der Salzach. Z .f. Gletscherk. u. Glazialgeol. 1:176-186
- Weinberger, Ludwig (1951): Diskussionsbeitrag zur Entstehung des Oichtentales. Mitt. naturw. Arbeitsgem. Haus d. Natur in Salzburg 2:42-45
- Weinberger Ludwig (1957): Bau und Bildung des Ibmermoos-Beckens. Mitt. Geogr. Ges. Wien 99:224-244, Wien
- Weinberger, Ludwig (1965): Zur Geologie der Landschaft um das Filzmoos. Jahrb. O.ö.Musealver. 110:379-385, Linz
- Welten, Max (1944): Pollenanalytische, stratigraphische und geochronologische Untersuchungen aus dem Faulenseemoos bei Spiez. Veröff. Geobot.Inst. Rübel in Zürich 21, 201 S., Bern
- Wendelberger, G. (1971): Wie steht es um das Ibmer Moos?. - Natur und Land, 4: 116-117, Wien.
- Werth, Werner & Günter Müller (1982): Die Seen Oberösterreichs. Ein limnologischer Überblick. Amtlicher OÖ. Wassergüteatlas Nr. 10, 153 pp.
- Wieland, Thomas (1994): Die Tobelwälder des Salzachufers bei Ach (Oberösterreich). Eine vegetationskundliche Untersuchung. Beitr.z.Naturk.O.Ö. 2:209-312, Linz
- WOTZEL F. (1961): Die Bestände des Großen Brachvogels und des Kiebitzes im Salzburger Flachgau und seinen oberösterreichischen Grenzgebieten. — Anz. Orn. Ges. Bayern 6, S. 42-54.
- Wührer, Walter (2003): Eisenbahnpläne im Innviertel. Das Bundwerk 18:60-61

## D FOTODOKUMENTATION



**Foto 29001: Adenberg, Blick nach Norden**

© Robert Krisai



**Foto 29002: Eggelsberg, Blick nach Süden gegen die Alpenkette**

© Robert Krisai



**Foto 29003: Heratinger See, Blick nach Südwesten**

© Robert Krisai



**Foto 29004: Imsee, Blick nach Nordosten**

© Robert Krisai



**Foto 29005: Lochen: am Mühlberger Bach bei Stullering**

© RobertKrisai



**Foto 29006: Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) in Blüte**

© Robert Krisai





**Foto 29007: Ibmer Moos, Frankinger Möser, Graf-Moos**

© Robert Krisai



**Foto 29008: Sommer-Drehähre (*Spiranthes aestivalis*)**

© Robert Krisai



**Foto 29009: Lochen: Blick auf das NO-Ende des Mattsees**

© Robert Krisai



**Foto 29010: Schimmeljuden-Kapelle zwischen Lochen und Palting**

© Robert Krisai

## E ANHANG

### Karte 1: Leitbild Südninnviertler Seengebiet

Die Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1 : 50 000 kann auf Wunsch beim Amt d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Promenade 33, A-4020 Linz, zum Preis von € 40.- (A0) angefordert werden (Tel.: 0732/7720-11871, E-mail: n.post@ooe.gv.at).