Natur und Landschaft
Leitbilder für
Oberösterreich

Band 39

Raumeinheit
Unteres Almtal

Amt der Oö.Landesregierung, Naturschutzabteilung
In Zusammenarbeit mit
grün integral – Technisches Büro für Landschaftsplanung

Bearbeiter:

Karin Fuchs
Helga Gamerith
Stefan Guttmann
Wolfgang Hacker
Elke Holzinger
Michael Strauch

Linz, September 2007

Projektleitung:
Dipl.-Ing. Helga Gamerith

Projektbetreuung:
Stefan Guttmann

Natur LAND
OBERÖSTERREICH

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 Unteres Almtal 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 14
A4 Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten 14
A5 Standortfaktoren 14
A5.1 Geologie 14
A5.2 Boden 16
A5.3 Klima 17
A5.4 Gewässersystem 18
A6 Raumnutzung 21
A6.1 Siedlungswesen / Infrastruktur 21
A6.2 Erholung / Tourismus 22
A6.3 Landwirtschaft 23
A6.4 Forstwirtschaft 24
A6.5 Jagd 25
A6.6 Rohstoffgewinnung 25
A6.7 Energiegewinnung 26
A6.8 Trinkwassernutzung 26
A6.9 Fischerei 27
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 32
A7.1.4 Pflanzenwelt 34
A7.1.5 Standortpotenziale 35
A7.2 Landschaftsbild 37
A7.3 Besonderheiten 37
A7.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten 37
A7.3.2 Landschaftliche Besonderheiten 37
A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten 38
A 7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte 38
A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen 40
A9 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung 41
A10 Aktuelle Entwicklungstendenzen 41
A11 Mögliche Konfliktfelder 42
A12 Umsetzungsprojekte 43

B LEITBILD UND ZIELE 44
B1 Leitende Grundsätze 44
B2 Vorbemerkungen 45

B3 Übergeordnete Ziele 46
B3.1 Sicherung und Entwicklung großräumiger Grünzüge 46
B3.1.1 Verbesserung des Biotopverbundes entlang überregional bedeutsamer Wildtierkorridore, insbesondere auch im Bereich von Wildquerungsmöglichkeiten über lineare Infrastruktureinrichtungen 47
B3.2 Sicherung und Entwicklung gehölzreicher Kulturlandschaftselemente 47
B3.3 Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland entlang der Fließgewässer 48
B3.4 Sicherung von Heißländen mit ihren wertvollen Trockenlebensräumen 49
B3.5 Sicherung und Entwicklung von Halbtrockenrasen und Magerwiesen 49
B3.6 Nutzung des Potenzials für die Entwicklung von Magerstandorten entlang von Verkehrswegen 50
B3.7 Sicherung und Entwicklung zonaler Rotbuchenwälder 51
B3.8 Schutz der Heißländen-Kiefern-Au 52
B3.9 Sicherung und Entwicklung kleinräumig auftretender Grauerlen-Auen 53
B3.10 Sicherung und Entwicklung der Eschen-reichen Quellwälder 53
B3.11 Sicherung und Entwicklung der Schwarzerlen-Sumpfwälder 54
B3.12 Sicherung und Entwicklung naturnaher Hartholz-Auwälder 54
B3.13 Sicherung und Entwicklung von Eschen-Hangwäldern 55
B3.14 Sicherung und Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder mit hoher Randliniendichte 55
B3.15 Sicherung eines höheren Alt- und Totholzanteiles in den Wäldern 56
B3.16 Sicherung und Entwicklung eines guten bzw. sehr guten ökologischen Zustandes aller Gewässer 57
B3.16.1 Sicherung und Wiederherstellung eines durchgehenden Fließwasserkontinuums 58
B3.16.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen 59
B3.16.3 Nutzung des Potentials zur Schaffung von Weichholz-Auen 60
B3.17 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung 61
B3.18 Sicherung naturnaher Quellen und Quellfluren (insbesondere Tuffbildungen) 62
B3.19 Sicherung und Entwicklung bestehender Stillgewässer als naturnahe Gewässerlebensräume 62
B3.19.1 Sicherung und Entwicklung temporärer Klein- und Kleinstgewässer 63
B3.20 Sicherung des fließgewässergeprägten Reliefs in der tieferen Austufe und Nutzung des hohen Standortpotentiales in diesen Gräben 64
B3.21 Sicherung der Konglomerat-Steilwände und der Schlieraufschlüsse an den Terrassenkanten 64
B3.22 Nutzung des Potenzials von Abbaustätten (v.a. Schotter) zur Entwicklung naturnaher Lebensräume 65
B3.22.1 Sicherung und Entwicklung von Pionier- und Trockenstandorten im Bereich von Abbaugebieten 66
B3.22.2 Sicherung und Entwicklung von Feuchtstandorten im Bereich von Abbaugebieten 66
B3.23 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse 67
B3.24 Sicherung und Entwicklung der Reste bäuerlicher Kulturlandschaft 68
B3.25 Siedlungsentwicklung entsprechend den Grundsätzen des Landesraumordnungsprogrammes 69
B3.26 Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen in Siedlungs- und Gewerbegebieten 69
B3.26.1 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung extensiver Wiesengesellschaften 70
B3.26.2 Erhöhung des Anteils von Dachbegrünungen 71
B3.26.3 Sicherung eines hohen Anteils an Ruderal- und Sukzessionsflächen 72
B3.26.4 Erhöhung des Anteils naturnaher Feuchtlebensräume 72
B3.26.5 Sicherung und Erhöhung des Anteils von Einzelgehölzen, Gehölzbeständen und Parkanlagen 73
B3.26.6 Erhaltung und Entwicklung unversiegelter Flächen und wasserdurchlässiger Oberflächengestaltungen in Siedlungs- und Gewerbegebieten 73

C LITERATURVERZEICHNIS 75

D FOTODOKUMENTATION 77
E ANHANG 82

I Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich

I.I Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?

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

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

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

I.II Ziele und Aufgaben der Leitbilder

Mit den naturschutzfachlichen Leitbildern wollen wir:

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

Dafür haben wir uns folgende Aufgaben gestellt:

- Naturschutzfachliche Leitbilder zur Entwicklung von Natur und Landschaft für ganz Oberösterreich erstellen
- Wünschenswerte Entwicklungen konkreter Landschaftsräume auf Basis flächendeckender Grundlagenerhebungen transparent und nachvollziehbar aufzeigen

- Diese Unterlagen allen Nutzergruppen zugänglich machen
- Eine wesentliche Grundlage für die Arbeit der Amtssachverständigen für Naturschutz erarbeiten

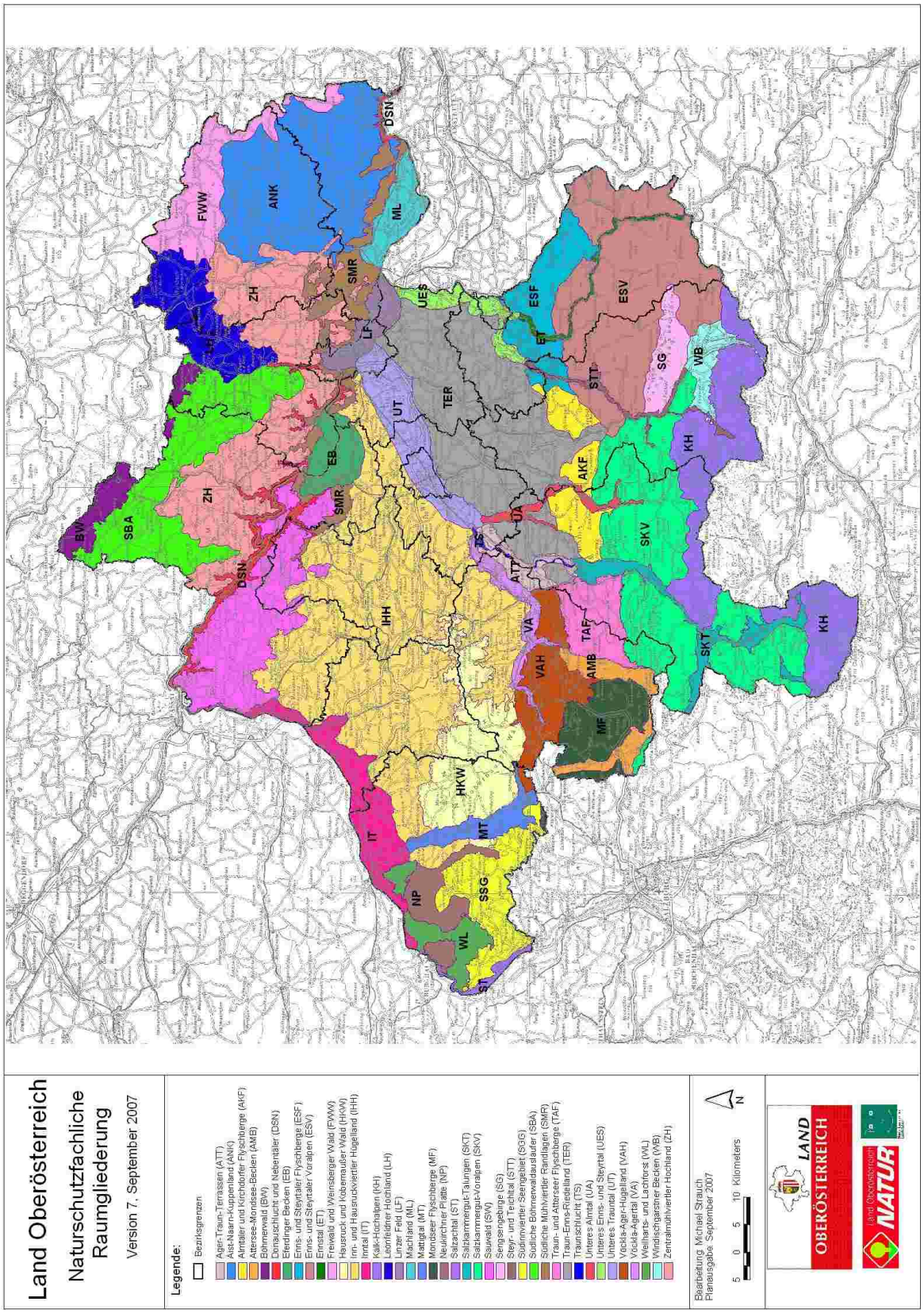

Abb.1: Naturschutzfachliche Raumgliederung Oberösterreichs

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 ZusenderInnen besprochen und im Anschluss in die Leitbilder von Natur und Landschaftsschutz übernommen.
  - Außerdem können sich durch in den Räumen ablaufende Entwicklungen durchaus einmal Änderungen in unserem Zielgebäude ergeben oder auch Ergänzungen bei tiefer gehenden Bearbeitungen notwendig werden.

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

I.IV Leitbilder in der Praxis

Umsetzung der Leitbilder:

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

Was naturschutzfachliche Leitbilder leisten:

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

Was naturschutzfachliche Leitbilder nicht leisten können:

- Detaillierte Planungen:

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

- Parzellenscharfe Aussagen

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

- Listen faunistischer, vegetationskundlicher oder floristischer Erhebungen

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

- Durchgehende klare Trennung zwischen Zielen und Maßnahmen

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

II Raumeinheit Unteres Almtal

Synonyme: ---

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

Als Bearbeitungsgrundlage waren nachfolgende Arbeiten wichtige Informationsquellen:

- Gewässerbetreuungskonzept Almfluss – Von der Traunmündung bis zum Almsee. – Studie i.A.d. Bundeswasserbauverwaltung, 143S (Michor, K., 2006)
- Landschaftserhebungen von verschiedenen bearbeitenden Büros (Landesreg./Naturschutzabteilung
- zahlreiche Expertinnen- und Expertengespräche

Weitere Grundlagen, die zur Erstellung dieses Berichtes dienten, finden sich im Literaturverzeichnis.

A2 Lage und Abgrenzungen

A2.1 Lage

Die Raumeinheit „Unteres Almtal“ umfasst den nördlichen Abschnitt des Flusses Alm samt seiner Tallandschaft (Foto 35001) und erstreckt sich zwischen Grünau im Süden und Bad Wimsbach-Neydharting im Norden. Der Fluss Alm (Foto 35003) erstreckt sich über die Grenzen dieser Raumeinheit hinaus und hat etwa 7 km weiter südlich, beim Almsee seinen Ursprung. Auch im Norden fließt er noch gut einen Kilometer weiter (in die Raumeinheit „Unteres Trauntal“), um dort im Drei-Gemeinde-Eck von Bad Wimsbach-Neydharting, Edt und Fischlham in die Traun zu münden.

Der Abschnitt wurde wegen seiner eigenständigen Charakteristik und markanten Unterschiede zu den Nachbarräumen ausgewählt und als eigene Raumeinheit ausgewiesen. Dabei durchschneidet das Untere Almtal verschiedene Raumeinheiten (von Süden: „Salzkammergut Voralpen“, „Almtaler und Kirchdorfer Flyschberge“ und „Traun-Enns-Riedelland“), übt aber andererseits auch eine wichtige Vernetzungsfunktion zwischen den Alpen und dem Vorland aus.

In einer gestreckt s-förmigen Form windet sich die Raumeinheit über eine Länge von ca. 35 km und weist dabei stark unterschiedliche Breiten auf, die zwischen wenigen 100 m bis etwa 2,5 km schwanken. Auffällig sind auch zwei Verzweigungen/Sporne, die in der Einbeziehung des unteren Laudachtals (Gemeinden Kirchham (Foto 35002) und Vorchdorf) und des unteren Grünaubaches (Foto 35029); Gemeinde Grünau) begründet sind.

Der Übergang zu den angrenzenden Raumeinheiten ist weitgehend klar definierbar. Das „Untere Almtal“ umfasst im Wesentlichen die Austufe (rezente Talfüllungen) und die Niederterrasse der drei genannten Flüsse. Im Südteil der Raumeinheit schließen die Berge der Flyschzone und der Voralpen an. Hier verläuft die Grenze am Hangfuß bzw. entlang des Beginns der geschlossenen Bewaldung. Im Nordteil kommen auch noch die Böschung zu den höherliegenden, anschließenden geologischen Einheiten des Vorlandes hinzu (meist Ältere Deckenschotter), sodass die Grenze auf der Böschungsoberkante verläuft und die sichtbare und raumwirksame Böschungsfläche noch innerhalb der Raumeinheit liegt (Foto 35013).

Die 46 km² große Raumeinheit, liegt zu fast 70 % im Bezirk Gmunden, die Bezirke Kirchdorf und Wels-Land haben nur kleinere Anteile. Von den 9 beteiligten Gemeinden, ist Vorchdorf jene mit dem größten Anteil (knapp 33 % der Fläche). Die Seehöhe reicht von rund 375 m am Nordende bis auf etwa 550 m an der Südspitze (fast beim Cumberland Wildpark in Grünau).

Nördlich von Vorchdorf quert die Westautobahn (A1) die Raumeinheit. Hier befindet sich auch die Autobahnabfahrt „Vorchdorf“, welche die Autobahn an einige Landesstraßen anbindet. (Vgl. A6.1)

Bezirk/Gemeinde	*km²*	*%*
Bezirk Gmunden	**32,5**	**69,78**
Grünau im Almtal	6,6	14,16
Kirchham	1,4	3,01
Scharnstein	9,1	19,65
Vorchdorf	15,3	32,96
Bezirk Kirchdorf	**5,4**	**11,69**
Pettenbach	5,4	11,55
Steinbach am Ziehberg	0,1	0,13
Bezirk Wels Land	**8,6**	**18,53**
Bad Wimsbach-Neydharting	5,3	11,44
Fischlham	0,4	0,95
Steinerkirchen an der Traun	2,9	6,14
Gesamte Raumeinheit	**46,6**	**100,00**

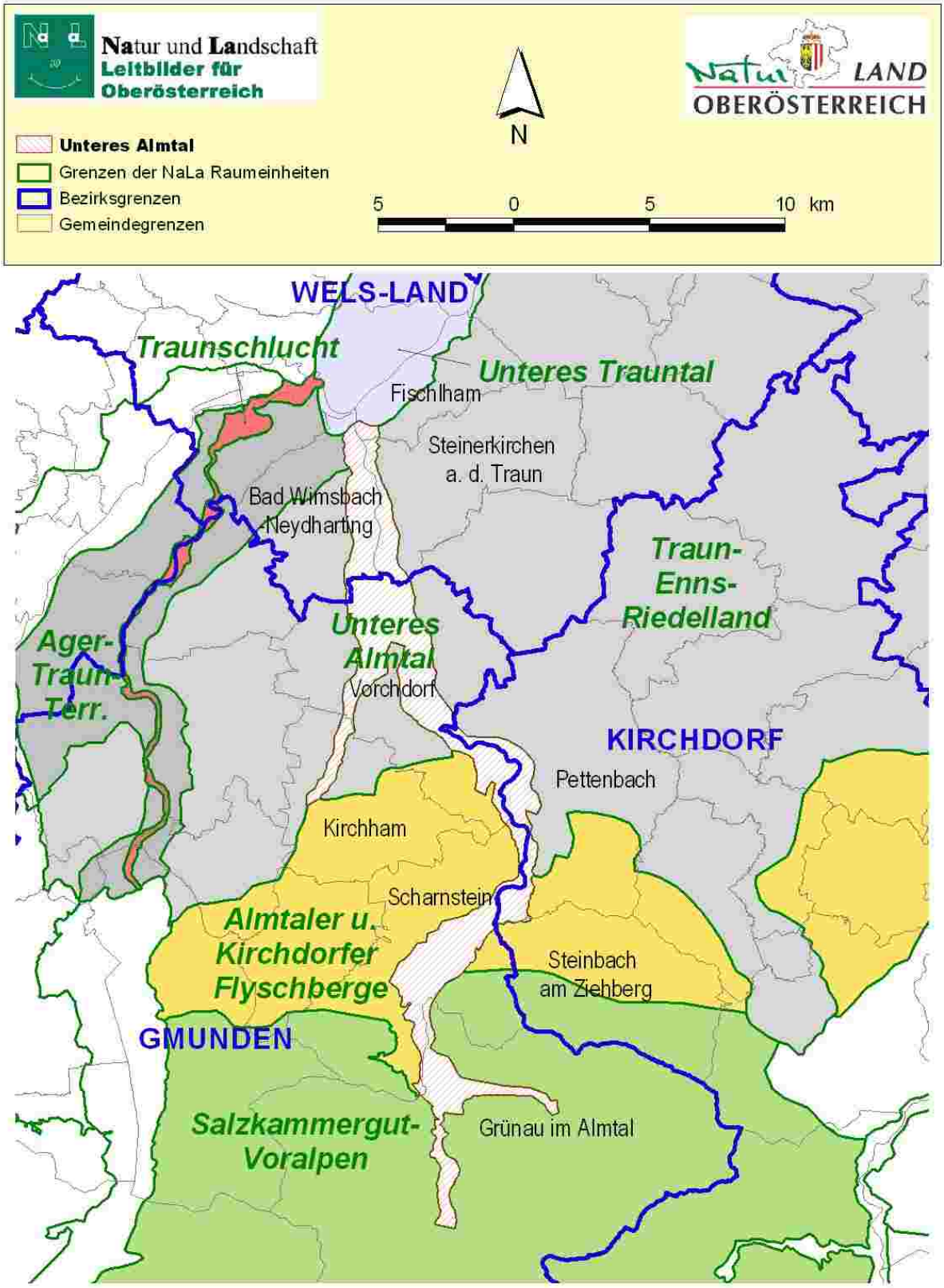

Abb.2: Lage der Raumeinheit „Unteres Almtal“

A2.2 Abgrenzung von Untereinheiten

Die Raumeinheit Untere Almtal ist nicht in Untereinheiten gegliedert.

A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit

Das „Untere Almtal“ umfasst die recht schmale Tallandschaft zwischen Grünau im Süden und Trauntal im Norden (Foto 35001). Die Alm zeichnet sich durch eine hohe Gewässergüte aus, ist aber durch zahlreiche Wehre stark beeinträchtigt.

Die Raumeinheit beginnt etwa nach dem ersten Viertel der Alm-Fließstrecke auf der Höhe des Gemeindegebietes Grünau, wo sich dieses zu einem breiteren Talraum aufweitet, durchfließt hier zunächst die Salzkammergut-Voralpen und anschließend die Alm- und Kirchdorfer Flyschberge. Der untere Abschnitt der Raumeinheit durchschneidet den Westteil des Traun-Enns-Riedellandes.

Im Nordteil dominieren die großflächigen Waldgebiete der „Almauen“ (tw. ein Naturschutzgebiet, Foto 35007) und des „Theuerwanger Forstes“. Daneben wird dieser Teil überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Etwa ab Vorchdorf südwärts breiten sich überwiegend stark besiedelte Talbereiche aus. Die Hauptorte Grünau, Scharnsten, Viechtwang und Vorchdorf werden dabei von deutlich zersiedelten, mit Gewerbegebieten durchsetzten, ansonsten landwirtschaftlich genutzten Gebieten umgeben (Foto 35001). Die Alm ist in diesem Abschnitt stark verbaut.

Keine der drei maßgeblichen Raumnutzungen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Besiedelung) spielt eine dominierende Rolle. Aus der Sicht des Naturschutzes führen aber die vielen Kleinkraftwerke ohne Aufstiegshilfen (Foto 35004) und der lokal vorhandene Schotterabbau (Foto 35010) in Abhängigkeit von Standort, Ausformung und Dimension des Projektes zu mehr oder weniger starken Eingriffen in den Naturhaushalt bzw. das Landschaftsbild.

Neben dem als besonders sauber geltenden Almfluss selbst, der in der Raumeinheit in eingeschränktem Ausmaß naturnahe Schotterbänke und Ufer ausbilden kann, können als naturkundliche Besonderheiten der Raumeinheit die Heidewälder in den Almauen, die Vegetation der Heißländen (die noch kleinflächig vorhanden ist), die Tuffquellen (Foto 35006), die bei Anschnitten des Schliersockels austreten, sowie naturnahe Hangwälder mit teils mächtigen Konglomerat-Steilwänden genannt werden.

A4 Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten

Die Raumeinheit Unteres Almtal ist nicht in Untereinheiten gegliedert.

A5 Standortfaktoren

A5.1 Geologie

Die Raumeinheit Unteres Almtal umfasst von Süden nach Norden gesehen 3 wichtige geologische Großeinheiten:

- Nördliche Kalkalpen
- Flyschzone
- Molassezone (Alpenvorland)

Die gesamte Fließstrecke der Alm beträgt 48 km, wobei zuerst auf einer Länge von 17 km die Nördlichen Kalkalpen durchquert werden. Es folgt die Flyschzone, mit einer 7 km (rechtsseitig) bzw. 11 km (linksseitig) langen Fließstrecke und schlussendlich bis zur Mündung in die Traun die Molassezone mit einer Länge von 20 km.

Im Trias (vor ca. 230 bis 195 Mio. Jahren) wurden die meisten Gesteine der Nördlichen Kalkalpen in einem flachen Meer (= Triasmeer) abgelagert. Dieses Meer hatte verschiedene Lebensräume wie Riffe, Lagunen und unterseeische Abbrüche. Im Jura (vor ca. 195 bis 140 Mio. Jahren) zerbrach der Boden des Triasmeeres, es entstanden Becken und dazwischen blieben Schwellen stehen. Dies führte zu unterschiedlichen Ablagerungen: in den Becken entstanden mächtige Sedimentschichten, auf den Schwellen nur dürftige. In der Kreidezeit (vor ca. 140 bis 65 Mio. Jahren) begann die alpidische Gebirgsbildung – die Alpen wurden aufgefaltet. Im Tertiär (vor ca. 65 bis 1,8 Mio. Jahren) erhoben sich die Nördlichen Kalkalpen zu einem Hochgebirge. Das Restbecken zwischen den Alpen und der Böhmischen Masse wurden langsam verfüllt, es entstanden die Gesteine der Molasse.

Die Flyschzone ist als schmaler Streifen den Nördlichen Kalkalpen vorgelagert. Die Gesteine des Flysch sind tonreich, verwittern leicht und haben einen geringen Gehalt an Großfossilien. Flysch ist ganz allgemein eine Folge von tonigen, mergeligen und sandigen Sedimenten, die in der Kreidezeit (vor 140 bis 65 Mio. Jahren) in einem Tiefseegraben abgelagert wurden. Durch Erdbeben oder selbst durch das eigene Gewicht bedingt, stürzten die Sedimente der Nördlichen Kalkalpen von Zeit zu Zeit lawinenartig in die Tiefe. Die schwersten Bestandteile setzten sich zuerst ab. Darüber folgte leichteres Gesteinsmaterial und zuletzt lagerten sich Tone und Mergel ab. Dieser Vorgang wiederholte sich oftmals, so dass im Flyschbecken bis zu 2000 Meter Sedimente abgelagert wurden.

Die Molassezone entstand aus einem Restmeer zwischen den sich hervorhebenden Alpen im Süden und der Böhmischen Masse im Norden. Während des Tertiärs (vor ca. 65 bis 1,8 Mio. Jahren) wurde dieser Bereich mit aus den Alpen stammenden Sedimenten gefüllt. In der Beckenmitte wurden feinkörnige Sedimente abgelagert, die zu Schlier (= feinkörnige Tonmineralien), am Beckenrand Sand oder Schotter, die zu Sandstein bzw. Konglomerat verfestigt sind.

Eiszeitliche Überformung der Landschaft: In den Eiszeiten bzw. Zwischeneiszeiten (vor 1,8 Mio. Jahren bis vor 10.000 Jahren) wurden Decken- bzw. Terrassenschotter und Moränen abgelagert und die typischen Terrassentäler der großen Flüsse (z.B. Alm, Traun) entstanden. Die in den Kaltzeiten jährlich freigesetzten Wassermassen transportierten gewaltige Schuttmengen bis ins Vorland. Mit dem Beginn der Warmzeiten begann die Zerschneidung dieser Schottermassen, so dass die heutigen Flusstäler, soweit die Schüttungen nicht vollständig ausgeräumt wurden, von den steil abfallenden Stufen der als Terrassen erhaltenen Schotterfelder begrenzt werden. Aus jeder der Kaltzeiten sind solche Schotterdecken erhalten, die treppenförmig angeordnet sind. Die Schüttungen aus der Günzeiszeit liegen als Ältere Deckenschotter am höchsten, es folgen die Jüngeren Deckenschotter aus der Mindeleiszeit, im Anschluss finden sich die Hochterrassenschotter aus der Rißeiszeit und zu unterst die Niederterrassenschotter aus der Würmeiszeit. Im Almtal drang der Gletscher der Günzeiszeit bis nach Vorchdorf vor. In der Würmeiszeit reichte der Almgletscher bis nach Scharnstein.

Nachträglich wurden die abgelagerten Schotter durch Einkerbung der Flüsse oft bis zum Schlier abgetragen. (In der Fischböckau bei Vorchdorf hat die Alm den Schliersockel in einer Länge von 200 m und einer Mächtigkeit von 10 – 12 m angeschnitten.) Der Schlier ist der tertiäre Untergrund mit einem ausgeprägten Relief, das nicht immer mit dem Oberflächenrelief übereinstimmt. Es ist wasserundurchlässig und daher Träger der Grundwasserhorizonte.

Die Schotter der heutigen Flüsse bilden die zeitlich letzte Ablagerung, die Austufe. Durch Flussregulierungen kam es zur Eintiefung der Fließgewässer und zur Absenkung des Grundwasserspiegels.

Vor der Hauptschule Vorchdorf gibt es einen Steingarten mit einer umfassenden Steinsammlung aus Oberösterreich.

A5.2 Boden

In den Flusstälern (= Talsohle bzw. Augebiet) der Alm und Laudach finden sich Auböden. Sie sind auch unter dem Begriff Schwemmlandböden oder alluviale Böden bekannt.

Auböden entstehen aus den Sedimenten von Fluss- und Bachauen und werden durch starke Grundwasserschwankungen geprägt. Sie werden periodisch überflutet, wobei feste und gelöste Stoffe zugeführt, teilweise aber auch abgeführt werden. Auböden sind im Allgemeinen sauerstoffreich, weil eine hohe Wasserleitfähigkeit den raschen Austausch mit 0_2-reichem Grundwasser ermöglicht. Je höher der Lehmgehalt des Bodens desto ausgeglichener sind die Wasserverhältnisse. Viele Auböden sind nährstoffreich und besitzen eine hohe biologische Aktivität. Heutzutage wird die Ablagerung von Auensedimenten vielfach durch Flussregulierungen unterbunden.

Je nach Entwicklungsstadium, Ausgangsgestein und Verwitterung vor Ort sind in Flussnähe unterschiedliche Typen zu unterscheiden:

- Grauer Auboden: aus jungem, feinem und grobem Schwemmmaterial, stark kalkhaltig, geringe Wasserspeicherkraft, daher eher trocken, typisch für Bereiche die regelmäßig überschwemmt werden und daher die Bodenbildung immer wieder unterbrochen wird, vereinzelt finden sich auch wechselfeuchte Flächen mit überwiegen der trockenen Phasen, stellenweise treten auch kleine Flächen mit Rohauböden auf (Rohauböden sind vor allem durch die Flusssedimente geprägt und zeigen eine erst beginnende Bodenbildung), Humusverhältnisse: mittel bis stark humos, Mull, zum Teil Anmoormull, Bodenwert: geringwertiges Grünland (z.B. Fischerau, entlang des Grünaubaches, westlich von Steinfelden, bei Heiligenleithen, Fischböckau bei Vorchdorf, bei Kirchham und Feldham an der Laudach)

- Brauner Auboden: Der braune Auboden ist eine Weiterentwicklung des grauen Aubodens, welcher durch die abnehmende Hochwasserbeeinflussung zustande kommt. Er besteht aus jungem, feinem und grobem Schwemmmaterial, ist stark kalkhaltig, hat eine geringe Wasserspeicherkraft, ist wechselfeucht und hat eine hohe Durchlässigkeit. Humusverhältnisse: mittel bis stark humos, Anmoormull oder Mull, Bodenwert: mittel- bis hochwertiges Grünland, stellenweise auch hochwertiges Ackerland, (z.B. Fischerau, Heckenau, Redlmühle, bei Grubbach, bei Egenstein, Fischböckau bei Vorchdorf, Mühltal, bei Kirchham und Feldham an der Laudach)

Auf den ebenen bis welligen Terrassen der Alm finden sich folgende Bodentypen:

- Pararendsina: Die Pararendsina entwickelt sich auf Geschiebemergel, carbonatreichen Schottern, Sanden und Sandsteinen durch die Anreicherung von Humus. Sie ist trocken und besitzt eine sehr geringe Wasserspeicherkraft und hohe Durchlässigkeit, ist stark humos mit Modermull, wobei die Mächtigkeit des Humushorizonts unterschiedlich sein kann. Bodenwert: geringwertiges Acker- und Grünland, (im Norden der Raumeinheit z.B. bei Mühlthal, Feldham, an der Laudach und östlich von Bad Wimsbach).

- Lockersediment-Braunerde: Braunerden gehen aus Pararendsinen hervor, sobald die Verbraunung und Verlehmung die tieferen Schichten des Bodens erfassen. In der Raumeinheit kommen kalkhaltige oder auch entkalkte Lockersediment-Braunerden aus älterem, feinem und grobem Schwemmmaterial, mit krümeliger Struktur vor. Sie sind mäßig trocken bis trocken, haben eine geringe bis mäßige Wasserspeicherkraft und eine mäßige bis hohe Durchlässigkeit. Humusverhältnisse: stark humos, Mull, Bodenwert: gering- bis mittelwertiges Grünland (z. B. nördlich von Heckenau bei Oberschwibl und Rabenbrunn, bei Mühldorf, entlang des Grünaubaches, östl. der Redlmühle, bei Steinfelden, Fischböckau bei Vorchdorf, bei Kirchham und Feldham an der Laudach)

- Niedermoor (nur lokal in der Heckenau bei Oberschwibl): über grobem Schwemmmaterial, stark kalkhaltig, feucht bis nasse Wasserverhältnisse, geringe bis mäßige Speicherkraft, hohe Durchlässigkeit, Humusverhältnisse: zum Teil zersetzter Niedermoortorf, Bodenwert: aufgrund des hohen Durchfeuchtungsgrades nur geringwertiges Grünland

Außerdem finden sich vereinzelt und nur sehr lokal am Rande der Raumeinheit auf abfallenden Flächen und Verebnungen folgende Böden:

- Braunlehm: aus reliktem Bodenmaterial, kalkarm bis kalkfrei, hoher Tonanteil, daher stark plastisch, wechselfeucht, aber kein Grundwassereinfluss, hohe Speicherfähigkeit, geringe Durchlässigkeit, stark humos, Mull, mäßig rutschgefährdet, Bodenwert: gering- bis mittelwertiges Grünland (z.B. entlang des Trambaches westlich von Dorf bei Scharnstein)

- Gley: aus feinem Schwemm- und Kolluvialmaterial, kalkfrei, feucht, zum Teil nass durch Grundwassereinfluss, hohe Speicherfähigkeit, geringe Durchlässigkeit, stark humos, Mull, mäßig überstauungsgefährdet, Bodenwert: gering- bis mittelwertiges Grünland (z.B. entlang des Trambaches westlich von Dorf bei Scharnstein und bei Heiligenleithen).

A5.3 Klima

Das Untere Almtal liegt im Übergangsbereich vom Kontinentalklima zum ozeanisch geprägten Klimabereich. Das Klima ist gekennzeichnet durch hohe Sommerniederschläge und durch die Zunahme der Niederschläge nach Süden hin.

- Niederschläge: Wesentlichen Einfluss haben die am Nordrand der Alpen auftretenden Steigungsregen bei W- und NW-Wetterlagen, die feuchte Atlantikluft mit sich bringen, so beträgt das Jahresniederschlagsmittel bei Vorchdorf 1030 mm, bei Scharnstein 1222 mm und bei Grünau 1703 mm Die größten Niederschlagsmengen fallen von Mai bis August (Maximum im Juli).

- Temperatur: Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt im Norden der Raumeinheit 8° bis 9° C und im Süden 7° bis 8° C. Die Jännermittel der Lufttemperatur liegen im Norden zwischen -2° bis -3° C und im Süden -3° bis -4° C. Das Julimittel beträgt im Norden 17° bis 18° C und im Süden 16° bis 17° C. Eine charakteristische Wettererscheinung, die im Winter häufig in Beckenlagen auftritt, ist die Temperaturinversion bei der wärmere Luft aufgrund der geringern Dichte über kalter Luft lagert.

- Nebel: Fast im gesamten Unteren Almteil liegt die Nebelhäufigkeit unter 75 Tagen im Jahr (z.B. Grünau 52 Tage). Nur Im Einflussbereich der Traun (z.B. bei Fischlham) steigt die Nebelhäufigkeit auf 75 bis 100 Tage pro Jahr. Im Almtal ist der Nebel ein wichtiger lokal-klimatischer Faktor, der durch die Kondensation infolge des Feuchtenachschubs der Wasseroberflächen entsteht. In Grünau liegt das Minimum der Nebelhäufigkeit im Sommer, das Maximum im Herbst (November).

- Wind: Obwohl die vorherrschende Windrichtung der Westwind ist, sind auch die Ostwinde deutlich ausgeprägt, alle anderen Windrichtungen treten zurück. Der Süden der Raumeinheit liegt im Einflussbereich des Föhns.
- Sonnenscheindauer: Die relative Sonnenscheindauer liegt im Winter zwischen 10 – 20 % im Norden (z.B. Fischlham) und zwischen 20 bis 30 % im Süden (z.B. Grünau). Im Sommer liegen die Werte zwischen 50 – 60 % im Norden (z.B. Fischlham) und zwischen 40 bis 50 % im Süden (z.B. Grünau).
- Schneelage: Die maximalen Schneehöhen im Normalwinter liegen bei ca. 30 cm im Norden der Raumeinheit und 75 cm im Süden.

A5.4 Gewässersystem

Alm

Die Alm, der Abfluss des Almsees, ist von der Seeklause bis zur Mündung in die Traun ca. 48 km lang. In ihr sammeln sich zahlreiche ober- und unterirdische Quellbäche des Toten Gebirges. Das Einzugsgebiet hat eine Größe von 492,3 km^2. Die Alm verlässt den Almsee (Seeklause) auf einer Höhe von 589 m und mündet bei 333,22 m ü. A. Ihr Gesamtgefälle beträgt daher 255,78 m oder 5,3 ‰.

Im Längsverlauf der Alm lassen sich drei Abschnitte mit jeweils eigener gewässerspezifischer Charakteristik unterscheiden (vgl. Gewässerbetreuungskonzept, Leitbild):

1.) hochdynamischer, pendelnder Gebirgsfluss (zw. Almsee und Grünau)

2.) dynamisch gewundener Flusstyp im Übergang von den Alpen zum Alpenvorland (zw. Grünau u. Mühltal)

3.) furkierendes (sich aufgabelndes) Flusssystem im Alpenvorland (zw. Mühltal und Almspitz)

Vom hydrografischen Dienst des Amtes der oö. Landesregierung werden folgende typische Wasserführungsdaten angegeben ($MJNQ_T$: Mittleres jährliches Niederwasser)

Pegel	Grünau m^3/s	Friedlmühle m^3/s	Penninger Steg m^3/s
$MJNQ_T$	2,23	2,86	4,09
MQ	9,14	12,8	15,1
HQ_1	78	125	130
HQ_{10}	165	240	260
HQ_{30}	215	305	330
HQ_{100}	265	370	400

Im südlichen Teil der Raumeinheit weist die Alm zwischen dem Wildpark Cumberland und der Fischerau noch natürliche bzw. naturnahe Ufer auf. Danach (ab Grünau) nehmen die Eingriffe zu und die Alm ist bis Scharnstein lokal deutlich beeinträchtigt: Die Uferböschungen sind häufig gesichert, zahlreiche Mühlbäche werden ausgeleitet, die Besiedelung reicht lokal bis an die Ufer, die Linienführung ist gestreckt. Ab Heiligenleithen bis nach Vorchdorf ist die Alm trotz ruhiger, etwas gestreckter Linienführung und lokalen Beeinträchtigungen wieder sehr häufig naturnah ausgestaltet. Eine deutliche Zäsur in den Verhältnissen erfährt die Alm ab der Autobahnbrücke Vorchdorf. Die Alm ist ab hier stark reguliert und in ein einheitliches, geradliniges Flussbett mit begleitenden Dämmen gezwängt. Das Zustandsbild wird durch die abwechslungsreiche Sohle (Schotter- und Sandbänke) und die bewaldeten Uferböschungen, die den Übergang zu den breiten Gehölzen und Auwäldern des Unterlaufes bilden, verbessert. Die ausgedehnten, naturnahen bzw. als natürlich zu bezeichnenden Ufergehölze und Auwälder im Unterlauf sind eine Besonderheit der Alm (Naturschutzgebiet Almauen bei Bad Wimsbach-Neydharting).

Anthropogene Beeinflussungen finden laut Aufzeichnungen bereits seit im 16. Jh. statt, seit dem Jahr 1801 sind sie laut den Wasserbüchern der Bezirkshauptmannschaften nachweisbar und obwohl die Alm eine sehr gute Wasserqualität aufweist, ist sie in ihrer ökologischen Funktionsfähigkeit stark beeinträchtigt. Bei zahlreichen Wehren werden sowohl links- als auch rechtsufrig Mühl- und Kraftwerksbäche abgeleitet, die oft hintereinander mehrere Kraftwerksanlagen betreiben. Diese Ausleitungen haben zur Folge, dass auf 52,6 % der Lauflänge der Alm nur Teil- bzw. Restwasser vorhanden ist. Im Unterwasserbereich einzelner Wehranlagen sind bei Trockenheit die Wassermengen zu gering und heizen sich leicht auf. Das Auftreten von Kiesel- und Grünalgen ist die Folge.

Im gesamten Längsverlauf der Alm zwischen Almsee und der Mündung in die Traun wurden 52 Kontinuumsunterbrechungen festgestellt. Einige der Querbauten sind geteilt und bestehen aus zwei verschiedenen Typen, z.B. halbseitig aus einem Wehr und einer Blocksteinsohlrampe. Die Einbauten lassen sich bei Berücksichtigung der Teilungen folgendermaßen unterteilen: 31 Wehre, 17 Sohlrampen, 5 Sohlstufen, 2 Grundschwellen, 1 Rechenwerk und 1 Überrest eines Triftwerks. Nur zwei der vorhandenen Kontinuumsunterbrechungen sind von Fischen uneingeschränkt passierbar (Grundschwelle Pappelleiten und das Gangjodlwehr). 32 % der Querbauten sind eingeschränkt fischpassierbar Der überwiegende Teil der Einbauten, nämlich 54 %, ist unpassierbar. Nur bei einigen Kontinuumsunterbrechungen, nämlich 23 %, gibt es Aufstiegshilfen für Fische und andere Organismen.

Die groß angelegte Regulierung des Flusses erfolgte zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Zur Gefällsreduktion wurden Gefällsstufen errichtet. Die Sohlrampen bestehen großteils noch heute in dieser Form, als gerade, kolksicher mit Beton fundierte Absturzbauwerke.

Die Ausleitungen (= Mühlbäche) stellen sich in einem sehr unterschiedlichen Bild dar: Von naturnahen Ausformungen mit schönem Uferbegleitgehölz bis zum Kastenprofil mit geraden, steilen Uferböschungen aus Holz, Steinen oder Mauern sind alle Übergänge vorhanden. Beispiele für Ausleitungen: Rinnbachsäge, Kirchmühle, Bruckmühle, Matzingau, Lahnsäge, Danzermühle, Friedlmühle, Stögmüllerwehr

Stauräume: Durch die Wehre kommt es zu zahlreichen Rückstaubereichen an der Alm. Diese Staubereiche zeichnen sich durch veränderte Lebensbedingungen aus (z.B. geringere Fließgeschwindigkeit, größere Sedimentation, Änderung von chemischen Faktoren). Diese Veränderungen wirken sich ebenfalls auf die dort vorkommende Tier- und Pflanzenwelt aus.

Außerdem münden zahlreiche Seitenbäche in die Alm ein: Karbach, Wasenbach, Brenntbach, Hinterer Rinnbach, Vorderer Rinnbach, Grünaubach, Reifgraben, Hauergraben, Grubbach, Mühldorfer Bachl, Tissenbach, Weißenbach, Trambach, Greisenbach, Steinbach, Kohlgraben, Diebach, Laudach, Wimsbach.

Gewässergüte der Alm: Die saprobiologische Gewässergütebewertung weist zumeist Güteklasse I - II (= völlig rein bis mäßig verunreinigt), vereinzelt aber auch Güteklasse II (= mäßig verunreinigt) auf.

Grundwasser der Alm: Das Almtal ist von wasserführenden Schottern aufgefüllt. Der begleitende Grundwasserstrom mit der Breite von 500 bis 1000 m ist ein wichtiger überregionaler Trinkwasservorrat. Der Grundwasserstrom steht, da es bei Schnittpunkten mit Schlierschichten (z.B. beim Sausbach) zum Austreten von Grundwasser in das Flussbett und zur Infiltration von Flusswasser in den Grundwasserkörper kommt, in enger Verbindung zum Fluss.

Geschiebe: Während bei natürlichen und naturnahen Fließgewässern ein dynamisches Gleichgewicht herrscht, bei dem sich Erosion und Sedimentation zeitlich und räumlich abwechseln, ist diese Balance beim Almfluss nicht mehr gegeben. Dem starken Geschiebeeintrag aus Wildbächen steht eine durch zahlreiche Wehre und Ausleitungen reduzierte Transportkapazität der Alm gegenüber. Daraus resultiert ein Geschiebeüberschuss im Oberlauf und ein genereller Feststoffmangel im Unterlauf, wo sich die Sohle dennoch nur lokal eintieft, weil sie durch Querbauwerke höhenmäßig fixiert ist. Diese lokalen Sohleintiefungen befinden sich bei der Einmündung der Laudach sowie in der Lederau.

Der überwiegende Teil des von der Alm transportierten Geschiebes ist junger Moränenschutt. Feststoffe, die von der Alm selbst durch Tiefenschurf, Uferanrisse oder aus Rutschungen der seitlichen Einhänge resultieren, treten demgegenüber in den Hintergrund.

Laudach:

Die Laudach besteht aus zwei Armen (= Laudach und Dürre Laudach), die sich in Vorchdorf miteinander vereinen. Der Arm der Dürren Laudach, welcher im Flyschgebirge nördlich von St. Konrad entspringt, gehört zur Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland. Die Laudach selbst wurde aufgrund ihres dem Almtal ähnlichen Tal-Charakters zur Raumeinheit Unteres Almtal gestellt. Das relativ breite Fließgewässer verläuft in etwa von Süd nach Nord und sorgt für eine Gliederung der Landschaft. Im Siedlungsbereich ist die Laudach durch die angrenzende Nutzung stark beeinträchtigt. Die Sohle und Uferböschungen wurden hier hart verbaut, die Uferbegleitgehölze sind schmal bzw. lückig ausgebildet.

Die Dämme der Laudach sind beim Zusammenfluss mit der Alm sehr eng und steil, so dass eine Verzahnung mit dem Umland kaum mehr möglich ist. Die Laudach fällt durch die Färbung des Flussbettes auf: das Laudachwasser und der von ihr überflossene Schotter ist wesentlich dunkler als die Alm. Zu erwähnen sind noch einzelne Schlieraufschlüsse an der Laudach, die von großer ökologischer Bedeutung (z.B. Häufung von Quellaustritten mit typischen Quellfluren) sind.

Teiche:

- Es gibt in der Raumeinheit viele Fischteiche. Im Nahbereich von Vorchdorf finden sich entlang der Laudach und der Alm besonders viele künstlich angelegte Teiche, häufig mit Fischbesatz, außerdem dienen sie der Erholungsnutzung. Die Ufergehölze sind eher spärlich (Weiden, Eschen, Erlen) ausgebildet, Uferhochstauden und Röhricht sind dagegen oft vorhanden (z.B. in der Lederau, westl. von Vorchdorf, Mühltal, in der Oberen und Mittleren und Unteren Au bei Bad Wimsbach-Neydharting). Aber auch in Pettenbach, Scharnstein und Grünau sind Fischteiche und –zuchtanlagen zu finden (z.B. bei Matzing, bei Gries)

- Einige kleinere Teiche sind naturnah bis natürlich ausgebildet. Sie besitzen ein schönes Uferbegleitgehölz bzw. liegen in den Waldflächen, die Ufer sind flach mit einem mehr oder weniger typischen Ufersaum. Es handelt sich um Kleingewässer, Weiher und Teiche, die aus tierökologischer Sicht von großer Bedeutung sind. (z.B. Fischerau)

- Auch einige Teiche als Lebensräume aus zweiter Hand (wie z.B. in Schottergruben in Hafeld, Steinfelden und Feldham) sind vorhanden. Je nach Stand der Nutzung sind die Teiche unterschiedlich ausgeformt: der Schlämmteich in Feldham befindet sich in einem aktiven Abbaugebiet, es gibt dort keine Ufervegetation, trotzdem ist es ein tierökologisch interessanter Standort. Der Grundwasserteich in Hafeld befindet sich in einem ehemaligen Abbaugebiet, der heute eingezäunt und nicht mehr zugänglich ist. Die Ufer sind mit Gehölzen bepflanzt.

Quellen:

Im Flusstal der Alm und Laudach wird lokal der wasserundurchlässige Schlier, tertiärer Untergrund des Alpenvorlandes und Träger des Grundwassers, erreicht. Dort wo dieser Grundwasserhorizont angeschnitten wird, treten zahlreiche Quellen mit typischen Quellfluren auf (z.B. bei Almegg, in der Fischböckau). Meist bestehen diese Quellfluren nur aus wenigen, aber sehr charakteristischen Arten. Wo das Wasser mit einem sehr hohem Kalkgehalt aus dem Boden sickert (z.B. bei Almegg) kommt es zu Tuffbildungen (Foto 35006). Der Kalk schlägt sich an den Moosen nieder und baut bizarre Kalktuffgebilde aus. Einige davon bauen Tuffburgen mit kaskadenartig angeordneten Tümpeln auf, die zu den größten ihrer Art in Oberösterreich zählen.

A6 Raumnutzung

A6.1 Siedlungswesen / Infrastruktur

Im nördlichen Abschnitt des Unteren Almtals (= äußeres Almtal) liegen die Siedlungszentren außerhalb des Talraumes (z.B. Ortszentren von Bad Wimsbach-Neydharting, Vorchdorf, Pettenbach) und sind somit von Hochwässern geschützt. Kleinere Siedlungen mit Wohnhäusern und Betriebsbauten sind jedoch auch direkt entlang der Alm bzw. Laudach zu finden (z.B. Mühltal, Fischböckau, Lederau, Weidach, Ortsteile von Kirchham). Hier ist es bei den Überschwemmungen im Jahr 2002 auch zu Überflutungen und infolge zu Hochwasserschäden gekommen.

Im inneren Almtal (südlich von Pettenbach) ist aufgrund der engeren Talausformung der Hauptsiedlungsbereich entlang des Flusses (Scharnstein, Grünau). Generell gesagt ist die Besiedlung im Gebirge häufig auf die schmalen, oft schluchtartig eingeschnittenen Talniederungen (z.B. entlang des Grünaubaches und Steinbaches) beschränkt. Die wenigen Weitungen, die durch die Tätigkeit der Gletscher, das Zusammentreffen mehrerer Flussläufe oder durch Aufschüttung entstanden sind, sind häufig bevorzugter Siedlungsraum, der oft überraschend niedrig liegt (z.B. Grünau mit 528 m).

Somit stellt der Bereich Unterlauf der Alm nördlich von Vorchdorf einen überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Talbereich dar. Jener ab Vorchdorf südlich dagegen ist fast durchgängig deutlich be- und zersiedelt (Foto 35001).

Die Gemeinde Grünau leidet wie die meisten „alpinen“ Gemeinden in Oberösterreich aufgrund mangelnder Standortvorteile unter einem Bevölkerungsrückgang. Scharnstein kann aufgrund gewisser Lage- und Erschließungsvorteile auf eine günstige Einwohnerentwicklung verweisen.

Gefahrenzonenplanung: In den Gemeinden Fischlham, Steinerkirchen und Bad Wimsbach-Neydharting sind keine gewidmeten Bau- und Betriebsgebiete in Gefahrenzonen ausgewiesen. Gefährdete Gebiete sind in den Gemeinden Pettenbach, Vorchdorf, Scharnstein und Grünau zu finden, wo Baulandflächen in der gelben bzw. roten Gefahrenzone gewidmet sind.

Verkehr:

Die Raumeinheit ist mit der Anschlussstelle „Vorchdorf“ der A1 Westautobahn an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden.

Der Regionalverkehr in der Raumeinheit wird von der Bundesstraße B120 (von Gmunden nach Inzersdorf), welche bei Vorchdorf das Gebiet quert, aufgenommen. Von weiterer wichtiger Bedeutung für den regionalen Verkehr sind die Landesstraßen L549 (von Scharnstein nach Grünau) und die L536 (von Stadl-Paura nach Vorchdorf).

Im nördlichen Almtal verlaufen nur wenige Straßen in der Raumeinheit (z.B. die L536). Erst südlich von Vorchdorf (ab Egenstein) gibt es ein dichtes Netz aus Landes- und Gemeindestraßen sowie Güterwegen, die auch als Wander-, Rad- und Reitwege genutzt werden.

In den letzten Jahrzehnten wurden in einigen Gemeinden Umfahrungen errichtet (z.B. Umfahrung Scharnstein, Umfahrung Vorchdorf).

In der Raumeinheit gibt es zwei kleine Bahnverbindungen: die Almtalbahn (zwischen Wels und Grünau) und die Lokalbahn (zwischen Lambach über Vorchdorf nach Gmunden). Der Bau der Almtalbahn im Jahr 1901 setzte einen wichtigen Impuls in der touristischen und wirtschaftlichen Entwicklung der Gemeinden Scharnstein und Grünau.

Abwasser: Die Abwässer der Anrainergemeinden (wie z.B. Vorchdorf, Scharnstein, Grünau) werden in kommunalen Kläranlagen bzw. Reinhalteverbänden (= Zusammenschluss mehrerer Gemeinden, z.B. RHV Raum Lambach) geleitet und geklärt. Die geklärten Abwässer fließen in die Alm, Laudach bzw. Traun. Die abseits stehenden Gebäude und Einzelgehöfte in den kleinen Weilern entsorgen ihre Abwässer über eigene Senkgruben bzw. Kleinkläranlagen.

Industrie und Gewerbe:

Größere Betriebsbaugebiete gibt es den Bereichen Vorchdorf, Lederau (Gemeinde Pettenbach) und Scharnstein. Die Lage innerhalb der roten und gelben Gefahrenzonen (und somit auf hochwassergefährdeten Standorten) ist in Folge Ursache für einen starken Gewässerausbau und für regelmäßige Räumungen des Flussprofils. Diese Maßnahmen stehen naturschutzfachlichen Interessen entgegen und müssten auf raumplanerischer Ebene beantwortet werden. (vgl. Kap. A11)

A6.2 Erholung / Tourismus

Der Tourismus spielt in der Raumeinheit nur eine untergeordnete Rolle. Als Naherholungsgebiet für angrenzende Gemeinden sind die Almauwälder (Foto 35007) südlich von Bad Wimsbach-Neydharting und der Theuerwanger Forst von lokaler Bedeutung. In dem südlichen Teil der Raumeinheit, im Raum Scharnstein und Grünau steigt generell die Bedeutung des Tourismus, eine exakte Zuordnung zur Raumeinheit ist nur bedingt möglich.

Wie Bad Wimsbach-Neydharting, so haben auch Scharnstein und Grünau (eingemeindige) Tourismusverbände. Bad Wimsbach-Neydharting (mit seinem Moorbad, das aber nicht in der Raumeinheit liegt!) und Scharnstein werden der Tourismusklasse B, Grünau sogar der Tourismusklasse A zugeordnet. Die Gemeinde Grünau gehört damit zu jenen Top 40 Gemeinden, welche die höchsten Nächtigungszahlen pro Einwohner aufweisen.

Nächtigungsquartiere und Gastronomie können überwiegend dem Talboden und damit der Raumeinheit zugeordnet werden. Ebenso Langlaufloipen, Freibäder, der Campingplatz „almcamp /Schatzlmühle“ und das Angebot an Kajakfahrten.

Schloss Scharnstein beheimatet gleich zwei Museen (ein Kriminalmuseum, ein Zeitgeschichte Museum) und einen Reptilienzoo. Das Sensenmuseum Geyerhammer ist ein historisches Industriedenkmal, bietet Schmiedevorführungen an und ist Ausgangspunkt des beschilderten, 2,5 km langen Sensenweges.

Einige wichtige touristische Ziele liegen aber außerhalb der Raumeinheit:

- Schigebiet Grünau-Kasberg (40 Pistenkilometer, 14 Aufstiegshilfen)
- Cumberland-Natur-Wildpark (mit Konrad-Lorenz-Forschungsstelle)
- Kinderland Schindlbach
- Wander- und Ausflugsziele (Almsee, Großer und Kleiner Ödsee, Kasberg, Zwillingskogel, Windhagkogel, Hochsalm, Maisenkögerl)

Gäste- und Nächtigungszahlen des Tourismus steigen stetig, gleichzeitig sinkt die Verweildauer (entsprechend einem gesamtösterreichischen Trend). Interessenskonflikte zwischen Naturschutz und Tourismuswirtschaft sind zumindest in einer generellen Form nicht zu erwarten. Der Erhalt einer intakten Kulturlandschaft, die sich für eine sanfte Erholungsnutzung eignet, liegt auch im Sinne einer nachhaltigen Tourismusentwicklung innerhalb dieser Raumeinheit.

Konflikte im Schutzgebiet Almauen bezüglich Müllablagerungen, unerlaubtes Zufahren und Parken konnten durch sanfte Gestaltungs- und Lenkungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Gemeinde gelöst werden.

Auch Konflikte zwischen Reitern und Fischereiausübenden (Querung der Alm, Wassertreten der Pferde) konnten durch Aufklärung und Absprachen gelöst werden. Latent sind auch Konflikte mit Wildbadegästen vorhanden, die sich in Einzelfällen durch aggressive Verteidigung des Badeplatz-„Reviers“ vor "eindringenden", aber lizenzierten Fliegenfischern zuspitzen können.

A6.3 Landwirtschaft

Die Situation der Landwirtschaft innerhalb der Raumeinheit ist sehr unterschiedlich zu beurteilen, da sie sich im Nordteil ganz anders darstellt als im Südteil. Beiden gemeinsam ist eine Umkehrung der dominanten Nutzung im Vergleich mit den anschließenden Naturräumen außerhalb der Einheit. Wird im Norden das anschließende Traun-Enns-Riedelland ganz überwiegend agrarisch genutzt, so finden sich innerhalb des Tales in diesem Abschnitt große Waldflächen (Almauen, Theuerwanger Forst). Im Süden dominiert hingegen in den angrenzenden Flyschbergen und Voralpen die mehr oder weniger geschlossene Waldfläche, während im Talboden des Almtals die Siedlungsflächen und die Landwirtschaftsflächen zu finden sind.

Die Intensität der Landwirtschaft ist aber trotz gegenteiliger Flächenanteile im Nordteil höher als im Südteil der Raumeinheit. Stehen in der Gemeinde Vorchdorf Haupterwerbs und Nebenerwerbsbetriebe noch in einem ausgeglichen Verhältnis zueinander, so steigt der Nebenerwerbsanteil in Scharnstein auf 2/3 und in Grünau gar auf 5/6 der Betriebe. Auch der Vergleich von Ackerflächen zu Dauergrünland zeigt ein ähnliches Bild. Überwiegt im Nordteil der Ackerbau um das Zweieinhalbfache, so ist der Grünlandanteil in Scharnstein schon um den Faktor 10 größer als jener der Ackerflächen. In Grünau wird seit dem Jahr 1990 überhaupt keine Ackerfläche mehr in der Statistik ausgewiesen. Im Südteil weist die Statistik nur Futterbaubetriebe (v.a. Milchviehhaltung) auf. Diese überwiegen zwar auch im Nordteil, es kommen aber merkbare Anteile an Veredelungsbetrieben und Marktfruchtbetrieben hinzu.

Ein Teil der Bauern von Scharnstein und Grünau steigt in den „Nebenerwerbstourismus“ ein. Sie vermieten Zimmer und Ferienwohnungen und verfügen so über eine zusätzliche Einkommensquelle.

Über den Anteil an biologisch wirtschaftenden Betrieben liegen keine raumspezifischen Daten vor, es kann aber auch für diesen Raum von einem Anteil von etwa 5 % ausgegangen werden.

Für die Landschafspflege, die seitens der Landwirtschaft erbracht werden kann, ist bedeutend, dass insbesondere im Südteil der Raumeinheit Futterbaubetriebe mit Viehhaltung stark vertreten sind (etwa im Unterschied zu der angrenzenden Raumeinheit Traun-Enns-Riedelland). Eine extensive Bewirtschaftung steiler Grenzertragsflächen auf Terrassenböschungen ist somit - bei entsprechenden Anreizen durch Förderungen - in den Betriebsablauf integrierbar.

A6.4 Forstwirtschaft

Wie im Kap A6.3 Landwirtschaft besprochen, ist eine Umkehrung der dominierenden Raumnutzung im Vergleich mit den anschließenden Landschaften festzustellen. Der Nordteil ist sehr waldreich (Almauen und Theuerwanger Forst), während südlich, mit den beginnenden Flyschbergen der Talboden des Almtales weitgehend von der Landwirtschaft und für Siedlungsflächen genutzt wird und einen Waldanteil von unter 20 % aufweist!

Das gemeinsame Element, das sich in allen Teilen der Raumeinheit findet, sind die schmalen, meist laubholzreichen Waldbestände, die sich oft auf steileren, daher auch schwerer zu bewirtschaften Terrassenkanten und Geländeböschungen finden.

Im Norden der Raumeinheit, zwischen Bad Wimsbach-Neydharting und Vorchdorf liegen die ausgedehnten Wälder der Almauen (Untere Au, Mittlere Au, Obere Au). Diese sind teilweise als Naturschutzgebiet ausgewiesen, trotzdem aber weitgehend forstlich geprägt (Foto 35007). Die Fichte ist fast auf jedem Standort beigemischt, weite Bereiche sind nur als reine Fichtenforste zu bezeichnen. Als pflanzensoziologische Besonderheit sind hier aber auch Pfeifengras-Föhrenwälder und Eiben-reiche Hartholzauen zu finden. (vgl. auch Kap.A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten und Kap A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen)

An den Almauen sind auch die hohe Randliniendichte und die Verzahnung mit der landwirtschaftlichen Fläche bemerkenswert. Im Gegensatz dazu liegt der 166 ha große Theuerwanger Forst als recht kompakte Fläche in der Landschaft. Er stockt auf einer Niederterrasse und ist auch ein Trinkwasserschongebiet (LWV Brunnen Theuerwang).

Daher weist der Waldentwicklungsplan für den Theuerwanger Forst auch die Wohlfahrtsfunktion als Leitfunktion aus (131). Im Gegensatz dazu gilt in der restlichen Raumeinheit die Nutzfunktion als Leitfunktion des Waldes. Zumeist werden die Wertezahlen 121 (für die Schutzfunktion /Wohlfahrtsfunktion /Erholungsfunktion) ausgewiesen – also eine erhöhte Wohlfahrtsfunktion. Die Begründungen dafür lauten: „Hauptsiedlungsbereich mit Nutzungskonflikten“ (alles südlich der Autobahn), „Puffer an A1“ (im Bereich A1 Abfahrt Vorchdorf), „Unterbewaldung“ (an der Bezirksgrenze WE/GM). Die nördlichsten Teile, im Bezirk Wels-Land haben die Kennzahlen 122, mit der Begründung „Klimaausgleich“ und „Erholungsgebiet“ (Kurgebiet Neydharting).

Das Gebiet nördlich von Scharstein liegt im Forstlichen Wuchsbezirk „7.1 Nördliches Alpenvorland Westteil“, südlich davon schließt der Wuchsbezirk „Nördliche Randalpen – Westteil“ an, welcher schon von den kühlhumiden Nordstaulage geprägt ist. Für das Almtal sind die durchlässigen Schotterböden hervorzuheben, die zu ungewohnt trocken Au-Standorten führen.

Die von Natur aus auf den Terrassen überwiegend herrschenden Rotbuchenwälder sowie vielfach auch die Hartholzauen der Austufe wurden weitgehend durch forstliche Ersatzgesellschaften verdrängt (Foto 35007). Wichtigste Forstbaumart ist die Fichte, besonders in jüngeren Beständen sind auch Buchen, Tannen, Eichen, Lärchen, Berg-Ahorn, Eschen, Schwarzerlen u.a. beigemischt (Förderungen!)

Die meisten Flächen befinden sich in bäuerlichem Kleinbesitz, mit kleinräumig sehr unterschiedlicher Nutzung. Die großen Waldflächen befinden sich im Besitz von Klöstern (Stift Kremsmünster im Theuerwanger Forst) oder von privaten Großwaldbesitzern (Schloss Wimsbach in den Almauen) und werden als Altersklassenwälder in forstlichen Gunstlagen entsprechend intensiv bewirtschaftet. Auch in den Leitenwäldern treten nördlich von Scharnstein Eiben-reiche Waldflächen auf.

Zusammenfassend lässt sich eine sehr heterogene Situation feststellen, die durch ein kleinräumiges Nebeneinander von Fichtenforsten und natürlichen bzw. naturnahen Laubwäldern gekennzeichnet ist.

A6.5 Jagd

Die Jagd spielt im südlichen Teil der Raumeinheit wegen der hohen Siedlungsdichte nur eine sehr untergeordnete Rolle. Sie findet dort in den angrenzenden großräumigen Waldgebieten der Flyschzone und der Voralpen statt und ist dort umso bedeutender!

Im Norden bestehen in den großen Waldflächen Eigenjagden des Stiftes Kremsmünster (Theuerwanger Forst) und des Schlosses Wimsbach (Almauen).

Von Bedeutung ist hier vor allem das Niederwild mit den wichtigstes Arten: Reh und Hase. Für beide sind stetig steigende Abschusszahlen dokumentiert. Weitere Jagdarten von geringer Bedeutung sind Fasane, Wildenten und Wildtauben, steigende Abschusszahlen weist auch das Rebhuhn auf. Im Norden der Raumeinheit ist das Schwarzwild (Wildschwein) von lokaler Bedeutung, seine Wühltätigkeit ist in den landwirtschaftlichen Kulturen gefürchtet. Im inneren Almtal gibt es sicher zahlreiche Arten, die als Wechselwild das Almtal durchstreifen (v.a. Rotwild).

Seit 1993 wirkt eine Abschussplanverordnung, welche mithilfe einer Lebensraumbeurteilung die Verbisssituation einstuft und Abschusszahlen festlegt. Für die meisten Flächen ist der Wildstand zu hoch (Stufe II), sodass eine Anhebung der Abschusszahlen um 15-20 % empfohlen wird.

Die Reduktion der Rehwildbestände auf ein Maß, das auch eine Verjüngung natürlicher Hauptbaumarten und in Folge eine naturnahe Entwicklung der Bestände ermöglicht, ist seitens der Forstwirtschaft die wichtigste Forderung an die Jägerschaft.

A6.6 Rohstoffgewinnung

Schotterabbau

Entlang der Alm gibt es Niederterrassenbereiche mit abbauwürdigen Schotter-, Kies- und Sandvorkommen. Größere Abbaugebiete gibt es nördlich von Bad Wimsbach-Neydharting, in Feldham nördlich von Vorchdorf, westlich von Reuharting, in Steinfelden bei Scharnstein, in der Heckenau bei Grünau (Foto 35010) und zum Teil liegt das Abbaugebiet bei Heiligenleithen in der Raumeinheit. Ein ehemaliges Schotterabbaugebiet bei Hafeld ist heute ein großer Grundwasserteich, der für private Zwecke genutzt wird.

Im Oö. Kiesleitplan sind große Bereiche des Almtals als Negativzone ausgewiesen, d.h. dass eine Ausweitung der bestehenden Abbaugebiete, die alle außerhalb dieser Negativzonen liegen, nur im beschränkten Maß möglich ist und daher kaum wertvolle Lebensräume im Almtal durch eine Ausweitung der Schotterabbaugebiete beansprucht werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht stellt der Schotterabbau potentiell Risiken aber auch Chancen dar. Dem meist großflächigen Eingriff ins Landschaftsbild, in die Geländemorphologie und in bestehende Lebensräume steht das Potenzial an seltenen und hochwertigen Pionier- und Sonderstandorten gegenüber (Rohboden, Steilwände, Schlämmbecken etc.).

A6.7 Energiegewinnung

Kleinkraftwerke

An der Alm gibt es 31 Wehranlagen mit insgesamt 50 Wasserkraftanlagen, damit gehört die Alm zu den am dichtesten ausgebauten Flussstrecken Oberösterreichs. Bei den Anlagen handelt sich um Ausleitungskraftwerke mit Rückstaubereichen, die zur Unterbrechung des Gewässerkontinuums und zu Problemen mit den Restwasserstrecken führen. Eine nähere Beschreibung der negativen Auswirkungen und zur Problematik von Wehranlagen finden sich in den Kap. A5.4, A10 und A11. Die zahlreichen kleinen Anlagen gehören unterschiedlichen Besitzern, die als lokale Stromversorger auftreten bzw. in das öffentliche Netz einspeisen.

Nahwärmeanlagen

Es gibt in den Ortschaften der Raumeinheit mehrere kleine Projekte bei denen der Eigenbedarf bzw. der Wärmebedarf einzelner öffentlicher Gebäude über Biomasse (= Hackschnitzelanlagen) gedeckt wird (z.B. Pettenbach).

In den Gemeinde Pettenbach, Vorchdorf, Fischlham und Bad Wimsbach-Neydharting werden energiesparende Investitionen wie Solaranlagen, Wärmepumpen, Hackschnitzel- und Pelletsheizungen finanziell unterstützt.

A6.8 Trinkwassernutzung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt in der Raumeinheit über Gemeinden, Genossenschaften, Verbände aber auch Einzelwasserversorger, die sich entweder Grundwasser- oder Quellwasservorkommen zu Nutze machen. Ein Großteil der Anrainer in der Raumeinheit wird mit öffentlichen Wasserleitungen versorgt. Die verstreut liegenden Weiler und Einzelhöfe sind häufig nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen, sondern erhalten ihr Trinkwasser aus eigenen Hausbrunnen und Hausquellen. Durch die Fassung von Quellen kann es zur Zerstörung der wertvollen Quellfluren (Foto 35006) kommen. (Siehe dazu auch Kap. A5.4)

Das Grundwasser der Alm stellt eine große Trinkwasserreserve dar und unterliegt deshalb einem besonderen Schutz, der in Form von Wasserschon- und Wasserschutzgebieten gesetzlich festgehalten wird:

- Schutz der Grundwasservorkommen der Pettenbachrinne in den Gemeinden Eberstalzell, Pettenbach, Steinerkirchen und Vorchdorf
- Trinkwasserschongebiet beim Theuerwanger Forst
- Trinkwasserschutzgebiet in Bad Wimsbach-Neydharting (Au)
- 1984 wurde das gesamte Almtal gemäß der wasserwirtschaftlichen Rahmenverfügung § 54 WRG dem Schutze des Trinkwasservorkommens gewidmet.

Im Folgenden werden einige Beispiele für die öffentliche Trinkwasserversorgung genannt:

- Das Landeswasserversorgungsunternehmen hat ein großes Wasserwerk „Au“ bei Bad Wimsbach-Neydharting errichtet um den Großraum Wels zu versorgen. Es wurden drei Bohrbrunnen mit einer Leistung von 200 Sekundenliter eingerichtet. Das Grundwasser der Alm stellt eine große Reserve dar und ist nicht durch menschliche Einflüsse verändert.
- Die gemeindeübergreifende Wassergenossenschaft Scharnstein, St. Konrad, Gschwandt hat gemeinsam eine ergiebige Quelle (= Schrattenauer Quelle) gefasst und versorgt so ihre Bevölkerung.

Siehe auch Grundwasser unter Punkt A5.4!

A6.9 Fischerei

Im Zuge des Gewässerbetreuungskonzeptes „Almfluss“ wurde die Fischfauna untersucht: Es lassen sich 9 Fischtaxa nachweisen. Die häufigsten Fischarten sind Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Äsche und Koppe. Das Vorkommen von Bachsaibling und Seeforelle ist auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen, wobei der Bachsaibling vermutlich und die Regenbogenforelle nachweislich in der Alm auch reproduzieren.

Der Tigerfisch (sterile Kreuzung zwischen Bachforelle und Bachsaibling) wurde nur einmal gefunden. Cypriniden (wie Barbe und Elritze) sind in der ganzen Alm eher selten. Die historischen Arten wie Huchen, Nase, Aalrutte konnten nicht mehr nachgewiesen werden.

Die Raumeinheit hat Anteil an zwei Fischereirevieren: „Alm“ (bis etwa Vorchdorf) und „Obere Traun-Lambach“. Es gibt eine größere Zahl von Fischereiberechtigten wie z.B. das Stift Lambach, das Stift Kremsmünster, die Gemeinde Scharnstein, das Pfarramt Viechtwang und diverser Privatpersonen. In der Alm ist nur Fliegenfischen erlaubt, auch mengenmäßig bestehen Beschränkungen. Die Äsche wird in der Alm ganzjährig geschont, da ihre Bestände durch den Kormoran dezimiert wurden. Darüber hinaus liegt die Ursache auch in der mangelnden Habitatqualität (vgl. Mögliche Konfliktfelder Kap. A11).

Der Fischbestand nimmt flussabwärts zu. Die ermittelte Fischbiomasse der Alm bewegt sich zwischen 11,7 kg/ha (im Oberlauf) und 209,82 kg/ha (im Unterlauf). Bezogen auf den Gewässercharakter sind dies zum Teil sehr niedrige Werte. Zum Teil sind die Ausleitungsstrecken sogar individuenreicher als die Abschnitte mit “natürlichem“ Abfluss (= Restwasser). Kolkartige Tiefwasserbereiche und eine gute Strukturierung der Uferbereiche sind hier der Grund für den hohen Fischbestand (z.B. Ausleitungsstrecke des Almauerwehres) – auf intakte fischökologische Verhältnisse kann dadurch aber nicht geschlossen werden!

Die Alm ist ein typisches Salmonidengewässer und zeigt im Längsverlauf den Wechsel von der Forellenregion zur Äschenregion, im Unterlauf treten auch Elemente der Barbenregion auf. Die meisten Fischarten der Alm zeigen lithophiles Laichverhalten, das heißt, sie benötigen zum Ablaichen kiesiges Substrat und permanente Umlagerungen von Schottern im Gewässerbett. Neben geeigneten Laichplätzen im Hauptgewässer sind Seitenbäche mit passenden Substratverhältnissen wichtig.

Die zahlreichen Wehranlagen ohne Rückwanderungsmöglichkeiten für Fische und wirbellose Tiere sowie der Gewässerausbau im Allgemeinen führen zu starken Beeinträchtigungen der natürlichen Fischfauna.

Die Bestände der Bachforelle werden durch Besatzmaßnahmen gestützt, sie ist auch die fischereilich am häufigsten genutzte Art. Im geringen Ausmaß werden auch Regenbogenforellen ausgebracht, um auch nach Beginn der Schonzeit der Bachforelle (Mitte September) ein Angebot für die Fischer bieten zu können. Auch Äschensetzlinge werden ausgebracht, diese werden aber nicht entnommen.

Konflikte mit fischfressenden Tierarten, insbesondere Kormoran, Gänsesäger und im geringen Ausmaß auch mit dem Graureiher bestehen, und sind im Bereich des Naturschutzgebietes Almauen durch dort verstärkte Einschränkungen besonders ausgeprägt. (vgl. auch Kap. A11)

A7 Raum- und Landschaftscharakter

A7.1 Lebensraum

A7.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten

Die vorherrschende räumliche Struktur ist der Fluss Alm. Sie formte über Jahrtausende hinweg die Landschaft, sie durchzieht die gesamte Raumeinheit und verbindet sie auch flussauf- und abwärts mit den anschließenden Raumeinheiten. Sie prägt durch ihre andauernde Erosionstätigkeit, durch Sedimentation und Anlandung immer noch - wenn auch im kleinen Maßstab - die Lebensbedingungen und die Dynamik der lokalen Standorte.

Ihr zugeordnet und von ihr abzuleiten sind die gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen, die sie bandartig und fast durchgängig begleiten. Als terrestrisches Äquivalent zum Fluss üben sie ebenso wichtige Vernetzungsfunktionen aus.

Auch die Terrassenkanten, die wegen der erschwerten Bewirtschaftungsmöglichkeiten oft extensive, naturnahe Lebensräume beheimaten, sind wichtige Leitstrukturen des Raumes. Ihnen kommt im nördlichen Teil der Raumeinheit auch eine wichtige Funktion bei der Verbindung mit dem angrenzenden Traun-Enns-Riedelland zu. Im Südteil wird diese „seitliche“ Anknüpfung vom Waldrand der angrenzenden Großwaldflächen übernommen.

Diese parallel laufenden Längsstrukturen werden durch die querende A1 gestört. Sie führt zu einer massiven Beeinträchtigung und Zerschneidung des Landschaftsraumes, und kann daher als „Leitstruktur im ökologisch negativen Sinn“ bezeichnet werden.

A7.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

Naturnahe Laub- und Mischwälder

Der Norden der Raumeinheit ist deutlich waldreicher als der relativ stark besiedelte Süden. Die größten Waldflächen befinden sich in Bad Wimsbach-Neydharting (Almauen) und in Vorchdorf (Theuerwanger Forst).

Rotbuchenwälder mit einigen anderen Edelhölzern bilden die Schlussgesellschaft auf den Terrassen und den landschaftsprägenden Abfällen des Traun-Enns-Riedellandes in diesem Gebiet. In den Auen sowie teilweise entlang der Hänge überwiegen von Natur aus Arten wie Esche, Linde, Eiche und Bergahorn.

Nutzungsbedingt treten in den Hangwäldern kleine Flächen mit (früher) niederwaldartig genutzten Hainbuchen auf.

Die heute seltenen Rotbuchenwälder vor allem im Bereich der Almau sowie auf höher gelegenen Terrassen weisen durchwegs eine artenreiche Krautschicht mit Weiß-Segge und anderen kalkliebenden Arten auf. Begünstigt wurde ihr Vorkommen durch die lokale Sohleintiefung der Alm und die damit verbundene Austrocknung der umgebenden Auwälder. Sträucher sind oft nur vereinzelt vorhanden, häufiger ist die Naturverjüngung mit verschiedenen Laubbäumen gegeben. Restbestände von Rotbuchenwäldern findet man u.a. im Theuerwanger Forst.

Hartholzauen: Bei den Auwäldern entlang der Alm handelt es sich überwiegend um Hartholzau-Bestände - bestehend aus Esche, Berg-Ahorn, Stiel-Eiche und Winter-Linde (Moschuskraut-Ahorn-Wald), die aufgrund von Wasserschutzbauten (Dämmen) nicht mehr überschwemmt werden. Viele Flächen sind zwar in der Artenzusammensetzung und im Aufbau einem Auwald sehr ähnlich, durch die Bewirtschaftung haben sie jedoch zusehends den Charakter eines von der Fichte beherrschten Mischforstes angenommen (Foto 35007). Die Krautschicht ist gut entwickelt mit Frische- und Nährstoffzeigern sowie kalkliebenden Arten. Auffallend im Gebiet ist der häufige Übergang zwischen Auwäldern und den angrenzenden Rotbuchen-Mischwäldern, die an den Talflanken oft bis zur Uferlinie stocken und hier in der Baumartengarnitur regelmäßig mit den Auwäldern verzahnen. Bei Almau nördlich von Scharnstein treten in diesen Waldflächen auch ausgedehnte Eibenbestände auf, in denen neben ihrer Ausdehnung auch die gute Reproduktion bemerkenswert ist.

Weichholzauen: Kleine Weichholzau-Reste bestehend aus überwiegend schmalblättrigen Weidenarten (Lavendelweide, Purpurweide, Silberweide) treten speziell im Naturschutzgebiet Almauen als schmale Streifen vor oder auch auf den Dämmen auf (Foto 35003). Zerstreut treten auch noch naturnahe, krautreiche Grauerlenauen auf, welche die tiefer liegenden, zumindest noch bei höheren Hochwasserereignissen überschwemmten Rinnensysteme im Nahbereich der Alm besiedeln.

Die Pfeifengras-Kiefernwälder stocken vor allem bei Oberhafeld und im Naturschutzgebiet Almauen. Sie sind reich an wärmeliebenden Arten und die Krautschicht besteht aus einem dichten Filz aus Gräsern und Seggen. Auffallend ist das Auftreten vieler Orchideenarten und Pflanzen die ansonsten überwiegend in höheren Regionen der Kalkalpen vorkommen und in diesen lichten, kalkreichen Wäldern geeignete ökologische Nischen vorfinden. Eine Reihe von seltenen oder besonderen Arten, wie etwa Wacholder, komplettieren diese ökologisch besonders wertvollen Bestände. Kiefern-Auwälder treten darüber hinaus landesweit nur an der Ischl (Landschaftsschutzgebiet Pfandler Au) auf.

Hangwälder: Neben teils ausgedehnten Rotbuchenwäldern über den landschaftlich auffälligen Abfällen des Traun-Enns-Riedellandes werden diese bis zu 50 m hohen Böschungen vor allem von Eschen- Ahorn- und Linden-reichen Hangwäldern eingenommen. Diese sehr kraut- und strauchreichen Wälder treten vor allem an Mittel- und Unterhängen auf, wo der nährstoffreiche und tiefgründige Untergrund zu ausgesprochenen Baumriesen führen kann. Infolge der schlechten Bewirtschaftbarkeit vieler dieser Flächen ist der Anteil an Tot- und Altholz besonders hoch. Bei "Almau" treten hier ausgedehnte, reproduzierende Eibenbestände auf, die zu den größten von Oberösterreich zählen.

Quellwälder trifft man zerstreut in den Unterhangzonen der Hangwälder (z.B. südlich von Schloss Almegg) im Bereich von Quellaustritten an. Dominiert werden diese Bestände von der Esche und zahlreichen Nässezeigern im Unterwuchs. Auffällig charakterisiert werden diese Wälder von Riesen-Schachtelhalm und Winkel-Segge als typische Zeiger quellig durchsickerter Standorte in der Krautschicht.

Erlen-Sumpfwälder trifft man noch seltener als nasse Quellwälder auf den wenigen staunassen Zonen unterhalb der Leitenwälder an. Im Gegensatz zu den Quellwäldern herrschen hier Arten wie Sumpfdotterblume und Steifsegge sowie weitere, Staunässe anzeigende Arten vor.

Forste

Fichtenforste treten überwiegend als gleichaltrige Monokulturen auf, denen je nach Altersklasse meist jeglicher Unterwuchs fehlt. Im Theuerwanger Forst, der mit seinen 166 ha bereits zu den größeren Wäldern im Alpenvorland zählt, trifft man neben der dominanten Fichte auch auf Lärche und versuchsweise Douglasie. Dort, wo es gewinnbringend erschien, wurden früher auch in den „Almauen" Fichten angepflanzt. Leider blieben auch orchideenreiche Heißländen davor nicht verschont.

Eine jüngere Art der Bewirtschaftung stellen Christbaumkulturen dar, die meist im Nahbereich der Bauernhöfe angelegt werden und sowohl von heimischen als auch von exotischen Nadelgehölzen geprägt werden. Eine ausgedehnte Aufforstung mit reihig gesetzten Nadelbäumen sowie randlich einzelnen Laubgehölzen befindet sich direkt angrenzend an das Naturschutzgebiet „Almauen". Dieser „Kunstwald" wurde vor ca. 15 Jahren im Zuge der Errichtung eines großen Wasserwerkes für den Raum Wels angelegt.

Gehölzbestände der offenen Kulturlandschaft

Ufergehölze sind entlang der oberen Alm, der Seitenbäche sowie der Mühlbäche in unterschiedlichen Ausprägungen anzutreffen. Sie sind oft durchgehend vorhanden und artenreich ausgebildet. Am häufigsten werden sie von Esche und Berg-Ahorn dominiert. Die Krautschicht ist überwiegend artenreich mit zahlreichen Kalkzeigern (Leberblümchen, Schneerose, Maiglöckchen), die sich oft mit Arten der frischeren, nährstoffreicheren Auwälder (Giersch, Bärlauch) mischen. Zum Teil wurden die Ufergehölze auch gepflanzt, wobei hier vor allem verschiedene Weiden, Grau- und Schwarz-Erle sowie Fichte und Rot-Kiefer verwendet wurden.

Daran anschließend befinden sich vor allem im Oberlauf kleine oder größere Waldflächen auf den Böschungskanten. In den ebenen Bereichen hingegen hat die landwirtschaftliche Nutzung die Wälder vielfach zurückgedrängt. Begrenzender Faktor ist stellenweise auch ein entlang der Alm verlaufender Radweg.

Im Unterlauf der Alm erweitern sich die Ufergehölze meist zu den vorher angeführten Auwäldern.

Hecken und Feldgehölze sind im südlichen Bereich der Raumeinheit aufgrund von Besiedelung kaum vorhanden. Im nördlichen Teil stocken sie bevorzugt auf Geländeböschungen. Meist sind sie artenreich mit Esche, Berg-Ahorn und Hasel als dominierende Gehölze ausgebildet.

Waldränder, bestehend aus Strauchmantel und Krautsaum, sind lokal entlang von Ufersäumen und Hangwäldern entwickelt. Am häufigsten trifft man auf Laubholz-dominierte Baummäntel entlang von älteren Fichtenforsten. Oft sind Waldränder auch von Kletterpflanzen (Waldrebe) schleierartig überzogen.

Sukzessionswälder treten in aufgelassenen Schottergruben und an nicht mehr bewirtschafteten Böschungen auf. Je nach Dichte der aufkommenden Pioniergehölze (vor allem Esche und Berg-Ahorn) kommen im Unterwuchs entweder Halbtrockenrasen- und Saumarten auf oder es mischen sich sukzessive Arten der kalkreichen Buchenwälder bei. Oft sind diese Bestände auch reich an verschiedenen Sträuchern oder sie werden von Kletterpflanzen überwuchert. Eher seltener trifft man geforstete Nadelgehölze an.

Streuobstbestände befinden sich vorzugsweise im Bereich von Bauernhöfen und Wohnhäusern, wobei es sich zum Teil um ökologisch wertvolle Hochstammbestände handelt. Die Obstnutzung verliert jedoch immer mehr an Bedeutung und die darunter liegenden Wiesen werden meist intensiv genutzt.

Gewässer

Fließgewässer: Die Alm stellt das prägende Element der Raumeinheit dar und ist abgesehen von einigen naturnahen Abschnitten (z.B. zwischen Heiligenleithen und Vorchdorf) großteils von Verbauungsmaßnahmen sowie zahlreichen Ausleitungen und Mühlbächen beeinflusst. Vor allem die Mühlbäche wurden zum Teil im Bereich ehemaliger Seitenarme angelegt und werden lokal von einer naturnahen Vegetation gesäumt (z.B. im Norden der Gemeinde Scharnstein). Ausleitungen hingegen sind meist stark verbaut und machen oft einen kanalartigen Eindruck.

Zu den bedeutendsten Seitenbächen zählen der Grünaubach, die Laudach und der Wimbach. Die Alm entwässert das Gebiet in Richtung Norden, wo sie einige Kilometer außerhalb der Raumeinheit in die Traun mündet.

Stillgewässer: Da die Alm weitgehend in ein Bett gezwungen wurde, fehlen die natürlichen Stillgewässer wie Gräben und Tümpel, die bei Hochwässern zurückbleiben würden, weitgehend. Im Naturschutzgebiet Almauen befinden sich noch einige Weiher, die aus tierökologischer Sicht, besonders für Amphibien von großer Bedeutung sind. Im Nahbereich der Alm und ihrer Ausleitungen wurden zahlreiche Teiche angelegt, diese sind jedoch überwiegend naturfern und dienen meist der Fischzucht. Früher wurden vor allem Altwässer und Flussarme zum Anlass genommen um Fischteiche zu errichten. Viele der ehemals angelegten Gewässer werden nun aufgelassen und verlanden zusehends. Nördlich Lederau trifft man auf Teiche, die vom sauberen und kalten Hangwasser gespeist werden und der Forellenzucht dienen.

Tuffquellen treten vor allem in den Hangwäldern entlang der Alm und der Laudach auf. Sie entspringen an der Basis des Abbruchs (an den Grenzschichten zwischen Schlier und den darüber liegenden tertiären Schottern) und führen auch in Trockenzeiten noch Wasser, weshalb sie auch einen idealen Laichplatz für den Feuersalamander darstellen. Zumeist werden sie von verkrusteten Moosen geprägt (Foto 35006), die einen Hinweis auf den hohen Kalkgehalt des Wassers geben. Mitunter sind bis zu wenige Meter hohe, kaskadenartig aufgebaute Tuffburgen entwickelt. Im Umfeld solcher Quellen sind in der Regel auch Quellfluren mit verschiedenen Krautigen, Gräsern und Schachtelhalmen ausgebildet.

Wasservegetation: In Mühlbächen sowie in ruhiger fließenden Bereichen der Alm sind teilweise reiche Bestände von Makrophyten wie Berle und Brunnenkresse vorhanden. Aber auch massenhaft Kiesel- und Grünalgen treten in der Alm nach längeren Niederwasser- und Schönwetterperioden bereits im zeitigen Frühjahr auf.

Uferhochstauden: Der Uferbereich von Bächen und Teichen, der frei von Gehölzen ist und wo die Nutzung nicht bis an den Gewässerrand heranreicht, ist meist mit Hochstauden (Mädesüß, Kohl-Kratzdistel, etc.) sowie Seggen und Gräsern gesäumt.

Die punktuell auftretenden Pestwurzfluren bilden einen schmalen Streifen zwischen den kaum bewachsenen Schotterflächen der Alm und dem Weichholzgebüsch (Foto 35008). Die wenigen hier auftretenden Arten stellen hohe Ansprüche an die Wasser- und Nährstoffversorgung.

Durch die wechselnde Wasserführung, aber auch die Ausleitung durch Wehre entstehen in der Alm zahlreiche Kies- und Schotterbänke. Diese sind meist spärlich bewachsen und bestehen aus einjährigen Arten, Vertretern der Ruderalflora (Barbarakraut, Hirtentäschelkraut, Vogelmiere, etc.) und lokal können sich auch kleine Gehölze (meist Weiden) halten. Auffallend ist, dass die Schotterbänke im Ober- und im Unterlauf deutlich stärkeren Bewuchs aufweisen als jene im Mittellauf. Die Anzahl der Schotterbänke und auch –inseln ist unregelmäßig auf den gesamten Verlauf der Alm verteilt, allerdings kann man festhalten, dass sich die größten Flächen im Oberlauf befinden.

Wiesen

Artenarme Intensivwiesen werden von Überdüngungs- und Verdichtungszeigern (Scharfem Hahnenfuß, Löwenzahn) geprägt und treten vermehrt im südlichen Teilbereich auf. Ansonsten herrscht je nach Geländeform und Zugänglichkeit gemischte Grünland- und Ackernutzung vor. Lokal trifft man auch auf Weidenutzung wie z.B. in Pappelleiten bei Vorchdorf oder auf der Niederterrassenkante in Scharnstein.

Artenreiche Fett- und Magerwiesen sowie Halbtrockenrasen findet man als letzte Reste an Straßenböschungen sowie eher selten auch an natürlichen Böschungen. Sofern diese Bestände noch gemäht werden, erfolgt dies in den meisten Fällen sehr früh (oft Anfang Mai zusammen mit angrenzenden Intensivwiesen), so dass einzelne Arten nicht zur Blüte gelangen können. Die größte Gefahr besteht aber durch Nutzungsaufgabe mit anschließender Aufforstung oder Verbuschung sowie durch Straßenbau. Viele Magerwiesen werden auch als Weide (vor allem Schafe) genutzt.

Nährstoffreiche Feuchtwiesen sind als schmale Streifen entlang von Gräben, Bächen und Ausleitungen der Alm nur sporadisch vorhanden. Im Randbereich der Raumeinheit liegt in der Gemeinde Scharnstein eine Feuchtwiesenbrache, die im Bereich eines ehemals ausgedehnten Flachmoores liegt, das jedoch durch Drainage, Aufschüttung und Aufforstung zerstört wurde.

Magerwiesenbrachen werden aufgrund von Nutzungsaufgabe immer häufiger. Sofern die Bestände nicht aufgeforstet werden, kommt es durch die natürliche Sukzession zur Besiedelung mit Pioniergehölzen. Diese Entwicklung ist in der gesamten Raumeinheit vor allem in schwierig zu bewirtschaftenden Lagen zu erkennen.

Lebensräume in Schottergruben: Die größeren Schotterbetriebe entlang der Alm (genaue Lage siehe Kapitel A6.6) sind überwiegend noch im Abbau tätig (Foto 35010). Kleinere Abbaustätten hingegen wurden schon aufgelassen und werden zum Teil als Lagerplatz diverser Baustoffe weiter genutzt. Die Vegetation der Schottergruben besteht in erster Linie aus lichtliebenden Erstbesiedlern, Ruderalarten und Neophyten, aber auch zahlreiche ansonsten schon eher selten gewordene Pflanzen finden in diesen Sekundärbiotopen einen neuen Lebensraum.

In den Almauen trifft man immer wieder auf sogenannte **Heißländen**. Dabei handelt es sich um oft nur wenige bis mehrere hundert Quadratmeter große Trockenstandorte, die wegen ihres schottrig-trockenen Bodens tendenziell waldfrei bleiben. Mit zunehmender Flächengröße steigt ihr Artenreichtum, wobei hier ein großer Reichtum an Orchideenarten anzutreffen ist. Die Heißländen werden in der Regel von Pfeifengras, Fiederzwenke oder Aufrechter Trespe beherrscht.

A7.1.3 Tierwelt

Erfassungsgrad der erwähnten Tierarten

I=gut erfasst

II=mittelmäßig erfasst

III=mangelhaft erfasst

Säugetiere

Erfassungsgrad: II

An Fledermäusen sind in der Raumeinheit bislang folgende Arten bekannt geworden. Von der Kl. Hufeisennase sind bedeutende Wochenstuben in Dachböden in Einsiedling bzw. Heiligenleithen bekannt. In Einsiedling besitzt auch die Wimperfledermaus eine Wochenstube. Nach dem Säugetieratlas Österreichs kommt auch die Mopsfledermaus vor.

Vögel

Erfassungsgrad: II

An Fließgewässerarten sind als Brutvögel Schellente (Brutplatz seit 2003 besetzt), Flussuferläufer und Gänsesäger hervorzuheben. Der Eisvogel war früher ein wesentlich häufigerer Brutvogel im Almtal. Durch Ufersicherungen und –verbauungen in den letzten Jahren ist der Bestand auf einzelne Restpaare zusammengeschmolzen.

Im Theuerwanger Forst bei Vorchdorf befindet sich ein Brutvorkommen des Graureihers, zuletzt fand im Jahr 1997 eine Brut statt. Der Schwarzstorch nutzt die untere Alm zur Nahrungssuche, im südlichen Teil der Raumeinheit befindet sich randlich ein Horstplatz.

Amphibien und Reptilien

Erfassungsgrad: II

Die beiden Lurcharten Erdkröte und Grasfrosch sind weit verbreitet, der Springfrosch relativ selten nachgewiesen; Feuersalamander, Berg- und Teichmolch treten soweit bekannt in der Raumeinheit nur lokal auf, der Bergmolch entlang der Alm bis in die Austufe der Traun. Von der Gelbbauchunke sind einige Vorkommen nachgewiesen. Der Laubfrosch ist wahrscheinlich schon verschwunden aus dem unteren Almtal, nur ein (alter) Fund liegt vor.

Von der in OÖ. häufigen Reptilienarten Blindschleiche und Zauneidechse liegen vom Abschnitt Traun bis Pettenbach keine Funde vor, im Gebiet zwischen Pettenbach und Grünau aber mehrere. Die Ringelnatter ist die häufigste Schlangenart. Von der Kreuzotter liegen nur alte Nachweise vor.

Fische und Flusskrebse

Erfassungsgrad: III

Lokal bildet die Äsche verhältnismäßig gute Bestände aus.

Köcherfliegen und Steinfliegen

Erfassungsgrad: II

Die Alm bei Scharnstein ist als einer der wenigen Fundorte der Steinfliegen-Art *Capnioneura nemuroides* außerhalb der Alpen bekannt geworden. Sie besiedelt Quellen und Bäche und ist in den Alpen weiter verbreitet. Ansonsten sind trotz der sehr guten Wasserqualität keine besonderen Arten von Steinfliegen und Köcherfliegen gemeldet worden.

Heuschrecken

Erfassungsgrad: II

Am Unterlauf der Alm kommen mehrere faunistisch bemerkenswerte Arten vor, die entlang der Alm in die tieferen Lagen des Alpenvorlands vordringen, wie z.B. Boscis Zartschrecke, welche sich hier an ihrem nordwestlichen Arealrand befindet, oder die Kurzflügelige Beißschrecke.

Hot spots – zoologische Schwerpunktgebiete:

Unverbaute Abschnitte der Alm samt Schotterflächen (Flussuferläufer)

A7.1.4 Pflanzenwelt

- **Wälder und Gehölze**

Die generell homogen aufgebauten Forstbestände sind großteils artenarm. Nur selten findet man in diesen Beständen auch interessantere Arten wie etwa im Bereich des Theuerwanger Forstes einzelne Eiben. Eine Besonderheit stellt in diesem Bereich auch der Weiße Germer dar, der ein Hinweis auf die früher übliche Waldweide sein könnte oder aber mit dem Geschiebe der Alm in die Niederungen gelangt ist. Entlang der Wege und an den Waldrändern säumt vielerorts ein schöner Baum- und/oder Strauchmantel die Forste. Dabei handelt es sich meist um Stiel-Eiche, Esche und Vogel-Kirsche sowie Hasel, Schwarzen Holunder und Roten Hartriegel.

Im Pfeifengras-Kiefernwald prägen Rot-Kiefer und Fichte sowie Berg-Ahorn und Esche das Erscheinungsbild. Eine Besonderheit ist der zum Teil baumhohe Wacholder, der nur auf Flächen mit geringster Bodenbildung anzutreffen ist. In der Strauchschicht kommen vor allem Berberitze, Mehlbeere und Wolliger Schneeball vor. Die Krautschicht besteht aus Kalk-Blaugras, Blau- und Weiß-Segge, Fieder-Zwenke und Pfeifengras. Darüber hinaus treten im Alpenraum verbreitete Arten wie Kleb-Kratzdistel, Berg-Flockenblume und Bunt-Eisenhut auf. Arten wie Netzblatt, Schwarzviolette Akelei, Rippendolde, Immenblatt, Mücken-Händelwurz, Helm-Knabenkraut sowie Frauenschuh zählen zu den Besonderheiten im Gebiet.

In den Hartholzauen sowie in den Ufergehölzen bilden Eibe (auch in den angrenzenden Hangwäldern), Türkenbund-Lilie (Foto 35009) sowie punktuell Feuer-Lilie die Highlights.

Das schmale Gebüsch der Weichholzau besteht vorwiegend aus Purpur-Weide und Grau-Erle sowie Rotem Hartriegel. Im Frühling blühen mancherorts kleine Gruppen von der Dichter-Narzisse, ansonsten sind eher Nährstoffzeiger in der Krautschicht Ton angebend.

- **Wasser- und Ufervegetation**

Bei den Wasserpflanzen, die in den Bächen und auch in ruhiger fließenden Bereichen der Alm auftreten, handelt es sich überwiegend um Berle, Ufer-Ehrenpreis, Haarblatt-Wasserhahnenfuß und Kamm-Laichkraut. Direkt an den Ufern fallen im Frühjahr auch die dottergelben, glänzenden Blüten der Sumpfdotterblume auf.

- **Wiesen**

Magerwiesen und Trockenrasen sind zum Teil recht moosreich und von Gräsern (z.B. Furchen-Schwingel) sowie Kleinseggen (Berg- und Frühlings-Segge) dominiert. Bei den Krautigen handelt es sich überwiegend um Karthäusernelke, Echtes Labkraut, Thymian und zahlreiche andere Kalk- und Magerzeiger. Auch im Unterwuchs von Sukzessionsgehölzen, die überwiegend auf ehemaligen Magerstandorten aufkommen, trifft man auf Magerrasenreste sowie Saumarten wie Schwarzviolette Akelei, Kiel-Lauch, Ochsenauge und Buchs-Kreuzblume

- **Sonstiges**

Häufigste Arten der Heißländen sind Fieder-Zwenke, Zypressen-Wolfsmilch, Aufrechte Trespe, Hügel-Meier, Kleiner Wiesenknopf, Großblütige Brunelle sowie Flaum-Fingerkraut und Grau-Leuenzahn. Nicht selten findet man hier auch Sumpfwurz, Kopf-Geißklee und Große Händelwurz.

In der Pestwurzflur kommen neben der namengebenden Roten Pestwurz auch Rohr-Glanzgras, Mädesüß, Kohl-Kratzdistel und Wassermiere vor.

Die Vegetation der Kiesbänke ist meist spärlich und besteht aus Arten wie Alpen-Pestwurz, Barbarakraut, Hirtentäschelkraut, Gewöhnliche Vogelmiere sowie aus angeschwemmten Alpenpflanzen wie z.B. Alpen-Gänsekresse.

A7.1.5 Standortpotenziale

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

- Potenzial zur Entwicklung eines Gewässerkontinuums:

Derzeit ist die Durchlässigkeit der Alm und der Laudach über weite Bereiche nicht gegeben. Wehre verhindern das Aufsteigen der Fische und anderer Organismen. Wanderungen, die zu einem Austausch beitragen könnten, werden verhindert. Die Errichtung von Fischwanderhilfen trägt zur Verbesserung des Gewässerkontinuums bei und ermöglicht Organismenwanderungen. Begleitend sollte auch das Kontinuum der Zubringern (z.B. Hauergraben, Schneiderjodlbach u.a.) wiederhergestellt werden.

- Potenzial zur Entwicklung naturnaher Uferstrukturen:

Die Alm mit ihren Seiten- und auch Mühlbächen durchzieht das Almtal und sorgt so für ein übergeordnetes Biotopverbundsystem. Unter natürlichen Umständen verändern die Fließgewässer durch ihre Dynamik laufend ihr Erscheinungsbild: Die Linienführung ändert sich, Prall- und Gleitufer entstehen, Sand- und Schotterbänke werden aufgeschüttet, Wurzeln werden unterspült, Ufer angerissen und lokal sammelt sich Totholz. Derzeit sind diese Prozesse nur in äußerst eingeschränktem Umfang möglich. Mit Hilfe einer Vielzahl möglicher Umsetzungsmaßnahmen könnte den natürlichen Prozessen wieder Raum geschaffen werden.

- Potenzial zur Entwicklung naturnaher Uferbegleitgehölze:

Lokale Bestandesumwandlungen von fichtenreichen Partien in den Uferbegleitgehölzen und Außernutzungsstellen von wertvollen Auwaldflächen könnten zu naturnäheren Beständen führen. (Siehe dazu auch Kap. A12!)

- Potenzial zur Ausbildung von Vernässungsstandorten

In den Talbereichen bzw. Geländemulden entlang der Alm ist der Grundwasserspiegel hoch und bei entsprechender Bewirtschaftung bzw. beim Verzicht oder Rückbau von Drainagen können sich Feuchtwiesen, Feuchtwälder und ev. Niedermoore entwickeln.

- Potenzial zur Ausbildung naturnaher Stillgewässer:

Viele der künstlich angelegten Teiche, besonders jene im Bereich der Mühlbäche dienen als reine Fischteiche. Die Ufer sind dementsprechend gerade und steil ausgeformt, Holzplanken oder Pfähle verhindern das Abrutschen der Uferböschung und häufig fehlt der typische Uferbewuchs. Durch Strukturierungsmaßnahmen, Anlage einer typischen Ufervegetation könnte der Natürlichkeitsgrad dieser Stillgewässer erhöht werden.

- Potenzial zur Entwicklung von Wildtierkorridoren:

Das Untere Almtal liegt zwischen dem ökologischen Großraum der Voralpen im Süden und jenem des Trauntales im Norden. Die Siedlungen und die querenden Straßen insbesondere die A1 sind Hindernisse der Ausbreitungs- und Wanderbewegung von Pflanzen und Tieren. Eine Verbesserung des Biotopverbundes in der Raumeinheit und punktuelle technische Maßnahmen wie Grünbrücken oder Unterführungen könnten Ansatzpunkt von Entwicklungsmaßnahmen sein. In Oberösterreich ist dazu eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der Oö Jägerschaft, der Überörtlichen Raumordnung und des Naturschutzes tätig (vgl. Kap. A12).

- Potenzial zur Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften

Die natürlichen Waldgesellschaften wurden vor allem im Bereich Theuerwanger Forst durch forstliche Ersatzgesellschaften, insbesondere artenarme Fichtenforste ersetzt. Forstliche Beratungen und Förderungen gehen bereits in Richtung Erhöhung des Laubholzanteiles, deren Auswirkungen langfristig zu erwarten sind. Die Bewirtschaftungsintensität besonders seitens der Großwaldbesitzer ist jedoch hoch. Unklar bleiben auch die Auswirkung des erwarteten Klimawandels, doch ist von steigend ungünstigen Wachstumsbedingungen für die Hauptbaumart Fichte auszugehen und eine verstärkte Zuwendung zu standortangepassteren Baumarten zu erwarten.

- Potenzial zur Ausbildung von Sonderstandorten in Schottergruben

Sowohl während des Betriebes als auch in der Nachnutzungsphase bieten Schottergruben ein hohes Potenzial an verschiedensten Sonderstandorten, die von trockenen Kieswänden über Sukzessionswälder bis zu Schlämmteichen reichen. Die Dynamik der Naturentwicklung ist dabei ein wichtiges Wertmerkmal. Konkrete Potenziale liegen in der naturnahen Ausbildung und Nachnutzung von Teichen (Grundwasserteiche bzw. Schlemmteiche), Offenhalten von Steilwänden, Schaffung sonstiger Trocken- und Feuchtstandorte sowie der natürlichen Entwicklung naturnaher Gebüsche und Wälder.

- Potenzial zur Entwicklung von Magerwiesen und Halbtrockenrasen

Flachgründige, steile Böschungslagen sind mögliche Standorte von mageren und trockenen Wiesengesellschaften. Durch Verbrachung und Aufforstung sind diese Flächen stark gefährdet. Die Existenz solcher Standorte kann durch Zahlung von Pflegeausgleichsprämien bzw. Flächenankauf gesichert werden. Auch die Nutzung sekundärer Standorte an Straßenböschungen könnte lokal einen Beitrag dazu leisten, unnötige Humusierungen dieser Flächen sollten vermieden werden.

A7.2 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild der Raumeinheit „Unteres Almtal“ präsentiert sich lokal sehr unterschiedlich. Eine gemeinsame Klammer ist der Almfluss, der aber in seinen Erscheinungsformen selbst starken Wandlungen unterworfen ist.

In den südlichsten Teilen wirkt das Almtal sehr eng und verschlossen. Der Talboden ist nur wenige hundert Meter breit, daran anschließend die rasch aufsteigenden, geschlossen bewaldeten Berge der Salzkammergut Voralpen. Die Alm ist hier unverbaut und weist einen natürlichen, gewunden Verlauf auf.

Dem Flusslauf folgend öffnet sich das Tal auf 1 bis 2 km Breite und man erreicht die von Siedlung und Landwirtschaft geprägten Abschnitte der Ortschaften Grünau, Scharnstein und Viechtwang. Die Alm verschwindet zunehmend aus dem Blickfeld und ist stark verbaut. Das Landschaftsbild wirkt unruhig und umfasst viele kleinräumige Eindrücke von Gewerbegebieten, Straßen- und Bahnlinien, historischen Siedlungskernen mit ausfransenden Rändern - und immer wirkt im Hintergrund eine beeindruckende Kulisse aus markanten Bergen. Ein Blick von ihnen hinunter in den Talraum zeigt ein ganz anderes Bild: alles erscheint klein und übersichtlich, ist Kulturlandschaft, die sich von den endlosen Wäldern der Bergwelt abhebt (Foto 35001).

Im Nordteil der Raumeinheit dominieren große Waldflächen das Landschaftsbild. Nicht endlos, von Forststraßen gut erschlossen, aber doch ein dichter Schirm, der zu der intensiven Kulturlandschaft eine Distanz schafft. Die Alm ist hier ein kräftiger Fluss, der die Waldflächen durchschneidet. Reizvoll ist der breite Übergang zwischen Fluss und Wald, der von Schotterfeldern, Hochstaudenfluren, Strauch- und Baummantel gebildet wird.

A7.3 Besonderheiten

A7.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten

Schloss Scharnstein: Reich ausgestatteter Renaissancebau, der zu Beginn des 17. Jahrhunderts errichtet wurde.

Kirche **St. Jakob** in Grünau, dessen Hochaltar 1712 aus Kremsmünster hierher gebracht und neu aufgestellt wurde. Die einzelnen Figurengruppen entstanden in verschiedenen Zeitepochen und Werkstätten - und zeigen so in ihrer Gesamtheit das für Oberösterreich so typische Zusammenspiel von Spätgotik und Barock.

Die barocke Pfarrkirche in **Viechtwang** wurde von 1691 bis 1723 erbaut und enthält u.a. Deckenfresken von W.A. Heindl.

A7.3.2 Landschaftliche Besonderheiten

- Almfluss mit markanten Schotterbänken und –inseln

Die Alm (Foto 35003) durchzieht mit ihrem kristallklaren Wasser und den zahlreichen Schotterbänken und –inseln die gesamte Raumeinheit von Süden nach Norden. Auf ihrem Weg wird sie meist von Ufergehölzen und Auwäldern begleitet. Naturnahe Abschnitte ohne gröbere Verbauungen befinden sich in den Bereichen Rankleiten, Egenstein und im Theuerwanger Forst.

- Naturnah bewaldete Böschungskanten

Markant erscheinen auch die ausgedehnten Wälder auf den Böschungen zum umliegenden Riedelland. Dabei handelt es sich zumeist um naturnahe Laubmischwälder mit reichhaltigem Unterwuchs.

A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

Die Kiefern-Auwälder entlang der Alm im Naturschutzgebiet Almauen zeichnen sich durch ihre Artenvielfalt und ihr auffälliges Erscheinungsbild aus. Eine Besonderheit stellt neben den zum Teil sehr alten Rot-Kiefern (einzelne Exemplare bis zu 100 Jahre alt) auch der teilweise Baumhöhe erreichende Wacholder dar. In der artenreichen Krautschicht treten zahlreiche Pflanzen mit Verbreitungsschwerpunkt in höheren Alpen-Regionen auf. Nicht zuletzt beherbergen diese Kiefernwälder aber auch eine Reihe von seltenen oder besonderen Arten (Türkenbund-Lilie (Foto 35009), Frauenschuh, etc.).

Heißländen können wegen ihres schottrig-trockenen Bodens keinen Wald tragen und sind im Gebiet der Almauen nur kleinflächig vorhanden. Ihr Bewuchs ähnelt jenem der Halbtrockenrasen, aber auch Übergänge zu feuchten Pfeifengraswiesen sind erkennbar. Besonderheiten dieser Bestände stellen u.a. einzelne Orchideen (z.B. Mücken-Händelwurz) dar.

Tuffquellen treten in den Hangwäldern entlang der Laudach (siehe Naturdenkmal) sowie entlang der Alm z.B. südlich des Schlosses Almegg auf (Foto 35006).

Konglomerat-Steilwände befinden sich in alten Schottergruben und Steinbrüchen sowie an den Terrassenkanten und Ufern der Alm (Foto 35005) sowie der Laudach. Dort wo die Bäume den Blick auf die Steilhänge freigeben, zeigen sich 30 bis 40 Meter hohe Felsburgen, Vorsprünge und Höhlungen. Die *Steinwandleiten* befindet sich nördlich der Fischböckau und stellt einen dieser imposanten Erosionssteilhänge der Alm dar.

Schlier-Aufschlüsse findet man unter anderem in der Fischböckau bei Vorchdorf, wo die Alm den tertiären Schliersockel in einer Länge von 200 m und einer Mächtigkeit von etwa 10 bis 12 m angeschnitten hat.

Eiben-Bestände bei Almau: Die bei Almau in der Harten Au wie auch an den Unterhängen in den Buchenwäldern auftretenden, stark verjüngenden Eibenbestände zählen zu den ausgedehntesten Vorkommen in Oberösterreich. Besonders bemerkenswert ist die Naturverjüngung, an der es in anderen Eiben-Vorkommen meist mangelt.

A 7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

Funde wie z.B. Beile und Bronzestücke im Alpenvorland und insbesondere auch im Almtal (Lederau und Mühldorf) lassen auf eine Besiedelung des Gebietes seit der Jungsteinzeit (4000 – 1800 v. Chr.) schließen. Die Jüngere Eisenzeit (400 bis 15 v. Chr.), die auch La-Tène-Zeit genannt wird, ist von der Kultur der Kelten geprägt, die auch das Almtal besiedelten.

Da sie, abgesehen von wenigen Ausnahmen, die unwegsamen Gebiete und das Hochgebirge mieden, kann davon ausgegangen werden, dass das innere Almtal (Gebiete südlich von Pettenbach) bis zur Landnahme durch die Bayern großflächig bewaldet war und nur kleinflächige Rodungsflächen aufwies. Die ersten Siedlungen entstanden hier nur auf den Geländekanten über dem Talgrund, dort wo auch später die Burgen und Schlösser errichtet wurden.

Im äußeren Almtal weisen einige Orts- und Lokalnamen auf eine frühe Siedlungstätigkeit durch die Kelten hin: so gehen die Namen Alm und Laudach auf keltische Ursprünge zurück.

Zur Zeit der Römer verband eine wichtige Nord-Südverbindung Italien mit der Provinz Norikum: Sie führte über Windischgarten – Micheldorf – Pettenbach bis nach Wels (= Ovilava), einem wichtigen Verwaltungszentrum. Die Römer übernahmen die vorhandenen Agrarstrukturen der keltischen Zeit, überprägten aber durch ihre Lebensweise die Kultur der ansässigen Bevölkerung. In Steinfelden bei Scharnstein fanden sich auffallende Flurformen die von den Römern und zuvor schon von den Kelten verwendet wurden. Zahlreiche Funde aus der Römerzeit weisen auf eine rege Siedlungstätigkeit hin (z.B. Reste eines römischen Gutshofes (= villa rustica) in der Lederau).

Zur Zeit der Völkerwanderung ging die Besiedelung zurück und viele zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden wieder vom Wald überwuchert. Die Verkehrswege zwischen gewissen zentralen Orten blieben jedoch weitestgehend erhalten.

Im 7. Jh. zur Zeit der einwandernden Bayern war der Talboden der Alm zu einem großen Teil mit Wäldern überdeckt. Unter Herzog Tassilo III wurde dieses Gebiet urbar gemacht. In der Stiftungsurkunde des Stiftes Kremsmünster (Gründung im Jahre 777) ist von 40 Holzfällern die Rede, die Tassilo III dem Kloster übergab. An der Rodung waren auch Landarbeiter und abhängige Bauern beteiligt. Der Wald wurde zurückgedrängt und fruchtbares Acker- und Grasland geschaffen. Die Baumfäller bekamen Kulturland zugewiesen und mussten dafür Abgaben leisten. Das Land selbst jedoch gehörte den Klöstern, Grafen und Herzogen. Der restliche Wald verblieb dem König bzw. Kaiser. Motive für die Besiedelung waren neben der Vermehrung der Bevölkerung und der Intensivierung der Landwirtschaft vor allem auch das Fernhalten fremder Volksstämme, die in den Randzonen siedelten. Eine dieser Gruppen waren die von Osten kommenden slawischen Siedler, die jedoch nach und nach germanisiert und christianisiert wurden.

Seit dem Mittelalter waren die Bewohner ländlicher Gebiete, Bauern und Handwerker, von den Grundherren abhängig, denen sie Abgaben und Robot leisten mussten. In der Geschichte des Almtals sind als Grundherren die großen Stifte wie Kremsmünster, Lambach, Schlierbach, Würzburg, Passau und die Adelsgeschlechter der Grafen von Wels-Lambach, Grafen von Rebgau (= Regau), Herren von Scharnstein und die Walseer bekannt. Das Almtal kam im 11. Jh. unter dem Hl. Adalbero, einem Erben der Wels-Lambacher Grafen, in den Besitz des Stiftes Lambach, sehr zum Leidwesen der Kremsmünsterer. Die unklaren, ständig wechselnden Besitzverhältnisse zwischen der Kirche und dem Adel führten zu ständigen Zwistigkeiten. Im Streit um die Autorität über Grünau mischten die Bischöfe von Passau kräftig mit. 1499 fiel Scharnstein an den Landesfürsten Kaiser Maximilian I. Alleine in Viechtwang und Scharnstein hatten bis zu 20 verschiedene Grundherren Besitzungen und Untertanen. (Erst nach dem Revolutionsjahr 1848 wurde diesen Zuständen durch das Gesetz zur Grundentlassung und die Aufhebung der Grundherrschaften ein Ende gesetzt.)

Durch seinen Waldreichtum hatte das Almtal in der Geschichte immer eine besondere Bedeutung. So gab es drei Gruppen von Wäldern: die Bannwälder (waren für das Salzwesen reserviert), das Freigebirge (diese Wälder dienten den Einheimischen zur freien Nutzung) und der Untertansforst (gehörte den Grundherren und ihren Untertanen). Im Reformationslibell aus dem Jahr 1563 werden die Scharnsteiner Auen ausdrücklich als Bannwälder deklariert, die zum Bau von Salz- und Kriegsschiffen reserviert sind und damit der Nutzung der jeweiligen Grundherrschaften entzogen.

Die Wasserkraftbauten an der Alm sind seit dem 16. Jh. nachweisbar. Sie wurden für Mühlen, Sägewerke und Sensenhämmer genutzt. Im ca. 16. Jh. wurden in Scharnstein die ersten Sensenwerke gegründet. Um den Schaden durch Hochwasser möglichst zu minimieren, wurde das Wasser über Mühlbäche zu den Werken geführt. Die Sensenwerke an der Alm wurden im Laufe der Zeit zu großgewerblichen Betrieben, in denen alle Produktionsstufen von der Erzeugung bis zum Schleifen und Verpacken vereint waren. Sie behaupteten sich bis ins 19. Jh. Am Beispiel des Hammerwerkes Geyerhammer in Scharnstein, welches als Museum dient, ist die Funktionsweise eines solchen Werkes gut ersichtlich.

Mit dem Einsetzen der Industrialisierung wurden entlang der Alm die ersten Elektrizitätswerke eröffnet. Die Firma K. & F. Drack versorgt seit 1909 die umliegenden Gebiete mit Strom und hat als lokale Stromversorger heute ein ca. 33 m^2 großes Versorgungsnetz. Ab ca. 1940 wurden die Wasserräder der Sägewerke durch Turbinen und Generatoren ersetzt.

Jahrhundertelang war die Trift und Flößerei im Almtal ein blühender Erwerbszweig. Die Flöße fuhren flussabwärts bis in die Traun und Donau. Die Wehranlagen waren alle mit Floßgassen ausgestattet, um die Holztrift der im Oberlauf geschlägerten Bäume und den Weitertransport der Stämme bis zur Donau zu ermöglichen. Reichte das Wasser zum Triften nicht aus, so wurde es mittels Klausen (= Staudämme aus Holz und Stein) gestaut, die bei Bedarf geöffnet wurden. Das im Bachbett liegende Holz wurde alsdann von den Wassermassen mitgerissen. Erst nach dem 1. Weltkrieg wurde der Betrieb eingestellt, heute erinnern nur noch Floßgassen in den Gefällestufen an diese Zeit.

Hochwasser an Alm und Laudach: Vor den Regulierungen der beiden Flüsse wird immer wieder von verheerenden Hochwässern berichtet (z.B. 1897/8 und 1899), wobei die Talböden überflutet, große Gesteinsmengen abgelagert und die Flussverläufe verändert wurden. Erste Maßnahmen der Verbauung mit Flechtzäunen und Schotter gefüllten Holzkisten fanden vor über hundert Jahren statt. Eine erste systematische Regulierung der Alm wurde von 1904 bis 1912 durchgeführt. Diese Anlagen wurden während des 1. Weltkrieges vernachlässigt, was zu Schäden und infolge zu weiteren großen Überschwemmungen führte (z.B. 1920). In den folgenden Jahren wurden die Dämme aus Bruchsteinen und Betonblöcken errichtet, außerdem wurde der Fluss begradigt und Gefällestufen gegen die Tiefenerosion eingebaut.

A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen

Natura 2000-Gebiet Untere Traun

Das Vogelschutzgebiet Untere Traun liegt zwischen Gmunden und Wels und greift nur im Norden sehr kleinflächig in das Gebiet herein. Das Natura 2000-Gebiet umfasst eines der letzten größeren naturnahen Fließgewässerökosysteme der kontinentalen Region und eines der bedeutendsten Brut- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel in Österreich. Über weite Strecken sind die Einhänge der Traun mit Laubmischwäldern bewachsen.

Naturschutzgebiet Almauen

Das ca. 100 ha große Naturschutzgebiet liegt am Unterlauf der Alm zwischen der Einmündung der Laudach und dem Stögmüllerwehr. Es besteht großteils aus Waldflächen, aber auch aus Trockenvegetation und Feuchtwiesenfragmenten. Als Besonderheit gelten die Trockeninseln innerhalb des Auwaldes mit Wacholder, Rot-Kiefer, Erika und Sonnenröschen.

Naturdenkmal Kirchenbauerlinde

Die etwa 100 Jahre alte Sommerlinde trägt wesentlich zum Landschaftsgefüge der Dorfumgebung von Viechtwang bei.

Naturdenkmal Schlosseibe

Die Eibe steht am Osteingang des Schlosses Scharnstein. Mit einem Stammumfang von 235 cm zählt sie zu den mächtigsten Eiben in Oberösterreich.

Naturdenkmal 5 Sommerlinden

Die Linden befinden sich im Hof des Schlosses Scharnstein und ragen weit über das Schlossgelände hinaus. Sie wurden im Jahre 1777 anlässlich des 1000jährigen Jubiläums der Gründung des Stiftes Kremsmünster gepflanzt.

Naturdenkmal Tuffquellen

Diese geologische Besonderheit befindet sich in einem Hangwald der Laudach in der Gemeinde Bad Wimsbach-Neydharting.

200 m Schutzzone an Stillgewässern: gilt für die Hälfte des Schotterteichs in der Plana Kiesgrube

50 m Schutzzone an Fließgewässern: betrifft die Alm, die Laudach, den Steinbach, den Wimbach und den Grünaubach sowie deren Zubringer und jene, die in diese Zubringer münden (sofern in der Raumeinheit gelegen)

A9 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung

Gewässerbetreuungskonzept Almfluss:

Mit der Erstellung eines Gewässerbetreuungskonzeptes für die Alm wird versucht, eine nachhaltigere Entwicklung einzuleiten, die den Anforderungen einer modernen Schutzwasserwirtschaft und der Gewässerökologie entspricht. Das Konzept umfasst einen „Vernetzenden Bericht“ einen Planteil und auch ein „Gewässerspezifisches Leitbild. Für die Alm werden 16 Leitbildstrecken definiert, von denen der Großteil (13) innerhalb der Raumeinheit Unteres Almtal liegt. Für jeden Abschnitt werden spezifische Aussagen zu den Bereichen Wasserbau, Gefahrenzonen, Flussmorphologie und Hydromorphologie sowie Biotik getroffen.

Richtlinie der Oö. Landesregierung über den Abbau von Sanden und Kiesen im Land Oberösterreich (Oberösterreichischer Kiesleitplan 1997)

Im Oö Kiesleitplan werden Negativzonen für den Abbau von natürlichem Lockergestein ausgewiesen. Eine Widmung zum Abbau in Negativzonen ist nur dann zulässig, wenn aus ökologischer und aus Sicht des Landschaftsbildes keine entsprechende Verschlechterung zu erwarten ist. Große Teile des Unteren Almtales sind als Negativzone ausgewiesen.

A10 Aktuelle Entwicklungstendenzen

- Modernisierung der Kleinkraftwerke:

Die Kleinkraftwerksbetreiber werden dazu angehalten, die Restwassermengen zu erhöhen, um die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer zu verbessern. Um keine wirtschaftlichen Verluste eingehen zu müssen, werden einerseits Restwasser-Turbinen zur Ausnutzung der Restwassermengen errichtet, andererseits werden die Fallhöhen erhöht und dadurch die Rückstaubereiche mehr oder weniger vergrößert. Dadurch können wertvolle Gewässer- und Uferstrukturen verloren gehen und der Charakter des Landschaftsbildes kann sich negativ verändern. Bei Umbauten von Kraftwerken wird die Errichtung von Organismenwanderhilfen als Stand der Technik vorgeschrieben.

- Verlust an Retentionsfläche:

Ökologisch wertvolles Gewässerumland geht bzw. ging durch Regulierungen großflächig verloren. Dadurch sinkt die Retentionskapazität im Falle von Hochwasserereignissen. Die Unterlieger solcher Abschnitte werden durch die veränderte Hydrologie mit höheren Spitzendurchflüssen bedroht, als dies im natürlichen System der Fall wäre.

- Nutzungsaufgabe von Grenzertragsflächen

Schwer zu bewirtschaftende Mähwiesen, insbesondere an steilen Terrassenböschungen, werden tendenziell aus der Nutzung genommen, fallen in Folge brach oder werden aufgeforstet. Betroffen sind meist floristisch interessante Standorte, die bislang nur extensiv bewirtschaftet wurden.

A11 Mögliche Konfliktfelder

- Kleinkraftwerke:

Aufgrund der zahlreichen Ausleitungen und Mühlbäche fehlt es der Alm vor allem in trockenen Zeiten an ausreichenden Restwassermengen, das Gewässerkontinuum wird unterbrochen, nur einige der 31 Wehranlagen verfügen über eine Fischaufstiegshilfe. Die geringe Wassertiefe sowie die dadurch entstehende Aufheizung des Wassers gepaart mit der schottrigen Gewässersohle begünstigen das massenhafte Auftreten von Kiesel- und Grünalgen. Zusammen mit der stark veränderten Hydrologie (insbesondere die fehlende Dynamik) können die ökologischen Verhältnisse massiv beeinträchtigt werden. Zusätzlich kommt es sowohl zu einer optischen Beeinträchtigung, wie auch zu einer deutlichen Geruchsbelästigung. Wiederholte Beschwerden der Anrainer treten immer wieder auf. - (Siehe dazu auch Kapitel A12)

- Hochwasserschutz:

In den Gemeinden Pettenbach, Vorchdorf, Scharnstein und Grünau liegen Baulandflächen in den gelben bzw. roten Gefahrenzonen. Hochwasserschäden durch das Augusthochwasser im Jahr 2002 führten die Problematik eindringlich vor Augen: ganze Siedlungsbereiche (z.B. Mühltal bei Vorchdorf, Steinfelden bei Scharnstein und Eggenberg bei Pettenbach) wurden überflutet. Der Wunsch nach besserem Hochwasserschutz und häufigeren Räumungen des Flussprofils, um das angestrebte Schutzziel aufrechtzuerhalten, wird artikuliert.

Räumungsproblematik: durch Wehranlagen wird der Geschiebetransport verändert, Verlandungen im Ober- und Mittelauf sind die Folge, diese müssen regelmäßig von den Kraftwerksbetreibern ausgeräumt werden, im Unterlauf fehlt dieses Geschiebe und es kommt zu lokalen Eintiefungen (z.B. Lederau, Einmündung der Laudach)

- Zersiedelung im südlichen Almtal (Grünau und Scharnstein):

Zahlreiche Raumnutzungen erheben Anspruch auf den schmalen Talraum der Alm. Der Großteil der Gemeindefläche wird von steilen, nur schwer zugänglichen Waldflächen eingenommen, die forstliche und jagdlich genutzt werden. Die restlichen Raumfunktionen (Siedlungswesen, Infrastruktur, Kiesabbau und Landwirtschaft) konzentrieren sich auf den schmalen Talboden. Die Gewerbe- und Siedlungsentwicklung hat außerdem zu deutlichen Zersiedelungserscheinungen geführt. Die fehlenden räumlichen Alternativmöglichkeiten führen zu einem Konkurrenzkonflikt zwischen den einzelnen Raumnutzungen.

- Konflikt um fischfressende Vögelarten

In der Raumeinheit kommen die fischjagende Vogelarten Kormoran, Gänsesäger und Graureiher vor, die in einer Konkurrenzsituation mit den Fischereibetreibern stehen. Der Gänsesäger wird auf der roten Liste Oberösterreichs als stark gefährdet geführt und brütet mit wenigen Paaren an der Alm. Er ist nach dem Naturschutzgesetz geschützt und generell nicht jagdbar. Der Graureiher ist zwar eine jagdbare Art, ist aber ganzjährig geschont. Zwangsabschüsse sind über einen Antrag möglich. Für den Kormoran wurden in einer eigenen Verordnung Sonderbestimmungen erlassen, die unter gewissen Rahmenbedingungen eine Reduktion der Bestände um 5 bzw. 10% ermöglicht. Dies gilt aber nicht für das Naturschutzgebiet Almauen und auch nicht für das benachbarte Natura2000 Vogelschutzgebiet Untere Traun.

Die Auswirkungen der wachsenden Kormoranvorkommen spitzen sich an den rückläufigen Äschenbeständen zu. Die Äsche steht gerne in Schwärmen an freien, gut einsehbaren Tiefwasserbereichen (auch Kolke nach den Wehren), versteckt sich nicht und bewegt sich besonders im Winter nur wenig und langsam. Dadurch ist sie für den Kormoran eine leichte Beute.

A12 Umsetzungsprojekte

Gewässerbetreuungskonzept Almfluss (derzeit in Bearbeitung):

Mit der Erstellung eines Gewässerentwicklungskonzeptes für die Alm wird versucht, eine nachhaltigere Entwicklung einzuleiten, die den Anforderungen einer modernen Schutzwasserwirtschaft und des Naturschutzes entspricht.

Organismenaufstiegshilfen:

Um die Durchgängigkeit der Alm zu verbessern und die Fließgewässerkontinuität wieder herzustellen, sind in den nächsten Jahren zahlreiche kleinere und größere Organismenaufstiegshilfen geplant (z.B. beim Strasserwehr, Sagmühlwehr, Kranawettwehr u.a.). Eine aufwendige Form der Fischaufstiegshilfe wurde aktuell beim Stegmühlwehr errichtet.

Arbeitsgruppe Almtal - Korridor

Eine Arbeitsgruppe aus Oö. Jägerschaft, Überörtlicher Raumordnung und Naturschutz will eine Landschaftsverbindung für großräumig lebende Säugetiere wie Rotwild und Luchs entwickeln. Durch die Einrichtung von Grünbrücken und Tunnel im Bereich der Autobahnen soll ein Korridor zum Kobernaußerwald her- und sichergestellt werden, um Wanderbewegungen und einen genetischen Austausch zwischen verschiedenen Populationen zu ermöglichen.

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.

<u>Ziele dienen der Orientierung und sind kein starres Korsett</u>

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 „Unteres Almtal" formuliert. Zu Beginn stehen Ziele, die für die gesamte Raumeinheit „Unteres Almtal" von Bedeutung sind, danach finden sich Ziele für die einzelnen Untereinheiten. Die Ziele sind hierarchisch gegliedert – es gibt Ober- und Unterziele.

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

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

B3 Übergeordnete Ziele

B3.1 Sicherung und Entwicklung großräumiger Grünzüge

Raumbezug	Gesamter Talraum der Alm
Ausgangslage/ Zielbegründung	Das Untere Almtal weist mehrere lineare, mehr oder weniger parallel verlaufende Leitstrukturen auf. • Uferbegleitgehölzen und Auwälder • das Fließgewässer selbst (aquatische Lebensräume) • Terrassenkanten mit naturnahen Leitenwäldern Die Durchgängigkeit dieser drei Elemente und damit deren Fähigkeit als Wander- und Vernetzungselemente zu fungieren, wurde insbesondere durch die querende Autobahn A1 und die zahlreichen Querwerke und Ausleitungen in der Alm stark eingeschränkt. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit stellt ein wesentliches naturschutzfachliches Ziele dar. Darüber hinaus gliedern die Grünzüge den Landschaftsraum und sind wichtige Leitstrukturen bei der Orientierung in der Landschaft. Auch für den Menschen stellen sie wichtige landschaftsgebundene Erholungsgebiete dar. (Vgl. auch Unterziel B3.1.1.)
Gefährdung	Zerschneidungen durch Verkehrsflächen Flächenbeanspruchung für Bauland Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums durch Querwerke und Ausleitungen (vgl. Ziel B3.15.1)
Wege zum Ziel	Sicherung auf Ebene der Regionalplanung im Rahmen von Regionalen Raumordnungsprogrammen. Umsetzung konkreter Erhaltungs- und Entwicklungsziele für diese Grünzüge auf lokaler Ebene. • Freihalten und Schaffung von Korridoren für die Natur im Zuge der Erstellung und Umsetzung von Örtlichen Entwicklungskonzepten • Erhöhung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (vgl. Ziel B3.15.1) • Stärkung der Vernetzungsfunktionen durch Verbreiterung und Lückenschluss bestehender Landschaftselemente. - Es jedoch darauf zu achten, dass durch Aufforstungsmaßnahmen keine Trockenrasen oder andere wertvolle Biotoptypen zerstört werden!

B3.1.1 Verbesserung des Biotopverbundes entlang überregional bedeutsamer Wildtierkorridore, insbesondere auch im Bereich von Wildquerungsmöglichkeiten über lineare Infrastruktureinrichtungen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Das Almtal ist als oberösterreichweit bedeutsamer Wildkorridor ausgewiesen und stellt damit eine landesweit wichtige Nord-Süd Verbindung dar, in der noch Wanderbewegungen im größeren Ausmaß möglich sind und ein Austausch ansonst isolierter Genpools stattfindet. Die Raumeinheit ist durch zahlreiche lineare Infrastruktureinrichtungen (z.B. Straßen, Bahngleise, Freileitungsnetze) sehr gut ausgestattet und weist dadurch aber auch viele Zerschneidungen auf. Eine massive Barriere stellt die Westautobahn (Verbindung Wien – Salzburg) dar, die die Raumeinheit nördlich von Vorchdorf quert. Durch die gezielte Anlage von in der Regel gehölzreichen Landschafts-elementen kann die Vernetzung in der Landschaft und damit die Wandermöglichkeit für eine große Anzahl von Tierarten, insbesondere Säugetiere, verbessert werden. Die Anlage von Vernetzungselementen sollte dabei auf bestehende Wildquerungsmöglichkeiten über lineare Infrastrukturkorridore abgestimmt sein.
Gefährdung	Weitere Durchschneidungen mit neuen Straßen und Bahnstrecken.
Wege zum Ziel	Errichtung von Grünbrücken und Grüntunnels (insbesondere Autobahnen). Errichtung von überregionalen Wanderkorridoren (Biotopverbund herstellen, v.a. zusammenhängende Waldbestände) und von Wildruhezonen. Absicherung der notwendigen Flächen auf örtlicher und überörtlicher Raumordnungsebene.

B3.2 Sicherung und Entwicklung gehölzreicher Kulturlandschaftselemente

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Hecken und Feldgehölze sind im südlichen Bereich der Raumeinheit aufgrund von Besiedelung kaum vorhanden. Im nördlichen Teil stocken sie bevorzugt auf Geländeböschungen. Meist sind sie artenreich mit Esche, Berg-Ahorn und Hasel als dominierende Gehölze ausgebildet. Streuobstbestände befinden sich vorzugsweise im Bereich von Bauernhöfen und Wohnhäusern, wobei es sich zum Teil um ökologisch wertvolle Hochstammbestände handelt. Die Obstnutzung verliert jedoch immer mehr an Bedeutung und die darunter liegenden Wiesen werden meist intensiv genutzt. Derartige gehölzreiche Strukturelemente bieten wichtige Rückzugs- und Vernetzungsräume für Fauna und Flora und bieten ihnen Nist-, Brut- und Nahrungshabitate und gleichen die Defizite der intensiven Agrarlandschaft

	aus. Zusätzlich bereichern sie das Landschaftsbild.
Gefährdung	Lokal durch Rodung noch bestehender Gehölzstrukturen.
Wege zum Ziel	Entwicklung und Umsetzung von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landwirten und Landnutzern (Jäger, Bevölkerung, usw.) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL).

B3.3 Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland entlang der Fließgewässer

Raumbezug	Grünland entlang der Fließgewässer
Ausgangslage/ Zielbegründung	Entwässerungen und Meliorationen haben in den letzten Jahrzehnten zu einem beträchtlichen Verlust von Feucht- und Nasswiesen geführt. Aber auch die Aufforstung dieser Grenzertragsflächen mit Erlen und Eschen führte zum Verlust dieser Lebensräume. Zu einem anderen Teil wurden diese Flächen auch sich selbst überlassen oder man legte in Bachnähe Fischteiche an. Naturnahe Feuchtwiesen beherbergen neben zahlreichen seltenen Pflanzen auch eine Vielzahl von spezialisierten Tieren und sind dadurch zu einem Schwerpunkt des Naturschutzes geworden. Zusätzlich nehmen derartige Bestände eine wichtige Rolle im Biotopverbund ein, da sie in der Mehrzahl an Gewässerläufe gebunden sind und so eine wichtige Trittsteinfunktion übernehmen. Bedeutsam sind sie auch für den Wasserhaushalt, da sie einerseits dämpfend auf Hochwasserspitzen wirken und andererseits als Nährstoff- und Schadstoffpuffer gegenüber den Gewässern und angrenzenden Lebensräumen fungieren. Allgemein ist in der Raumeinheit das Potenzial an Feucht- und Nassgrünland nur gering einzustufen.
Gefährdung	Entwässerung der Standorte. Extensivierung der Nutzung, Verbrachung und Verschilfung der Bestände, bis hin zur Verbuschung und natürlichen Wiederbewaldung der Standorte. Aufforstungen mit (meist standortfremden) Gehölzen. Anlage von Fischteichen
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung und intensiver Dialog mit den Grundbesitzern Ausweisung als ökologische Vorrangflächen im örtlichen Entwicklungskonzept Verzicht von Neuaufforstungen Einrichtung von Pufferzonen zwischen den Feucht- und Nasswiesen und landwirtschaftlich intensiver genutzten Flächen

	Sicherung der Pflege (regelmäßige Mahd) durch Pflegeausgleich: • Programme/Förderungen: ÖPUL (Pflegeausgleich für ökologisch wertvolle Flächen • Privatrechtliche Verträge mit dem Land OÖ

B3.4 Sicherung von Heißländen mit ihren wertvollen Trockenlebensräumen

Raumbezug	Zerstreut eingebettet in die Almauen entlang des gesamten Almverlaufes, insbesondere aber unterhalb von Vorchdorf
Ausgangslage/ Zielbegründung	Heißländen entstehen an Stellen, an denen von der Alm durch Sedimentationsprozesse Schotter mit einer geringen Feinsedimentauflage abgelagert wurde. Diese hoch liegenden Standorte stellen nun meist baumfeindliche, in der Regel ungenutzte, Trockenstandorte dar. Sie haben eine überregionale Bedeutung als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, wobei hier ein großer Reichtum an Orchideenarten anzutreffen ist. Häufigste Arten der Heißländen sind Fieder-Zwenke, Zypressen-Wolfsmilch, Aufrechte Trespe, Hügel-Meier, Kleiner Wiesenknopf, Großblütige Brunelle sowie Flaum-Fingerkraut und Grau-Leuenzahn. Nicht selten findet man hier auch Sumpfwurz, Kopf-Geißklee und Große Händelwurz Aus vegetationskundlicher Sicht handelt es sich um Mesobrometen (Halbtrockenrasen mit Dominanz der Aufrechten Trespe) sowie um Pfeifengrasfluren Im Bereich der Heißländen findet sich eine artenreiche Insektenfauna mit Vorkommen vieler seltener und gefährdeter Arten. Untersuchungen liegen bislang v.a. für Heuschrecken vor.
Gefährdung	Durch Aufforstungsmaßnahmen bzw. früher auch durch Schottergewinnung sind und waren die Heißländen lokal gefährdet. Heißländeflächen sind aber im Kiesleitplan als Negativzonen enthalten, was bedeutet, dass hier kein Schotterabbau mehr durchgeführt werden kann.
Wege zum Ziel	In erster Linie ist eine Beobachtung, ob langsame Gehölzausbreitung die vorhandene Artenvielfalt gefährdet, notwendig. Falls Handlungsbedarf gegeben ist, sind Pflegemaßnahmen durchzuführen (spätherbstliche oder spätwinterliche Mahd, Auslichten der Gehölze).

B3.5 Sicherung und Entwicklung von Halbtrockenrasen und Magerwiesen

Raumbezug	Überwiegend auf Böschungen und steileren Hängen in der gesamten Raumeinheit

Ausgangslage/ Zielbegründung	Magerwiesen und Halbtrockenrasen zählen in der Kulturlandschaft zu den artenreichsten, heute aber schon sehr seltenen Biotoptypen. Neben der Umwandlung in Intensivgrünland sind es vor allem die Aufforstungen, die diese wertvollen Lebensräume für Pflanzen und Tiere auf kleine Restflächen zurückgedrängt haben. Um diese Artenvielfalt auch für nächste Generationen zu sichern, muss der Erhalt dieser Biotope prioritär sein.
Gefährdung	Eingriffe ins Landschaftsrelief (Anschüttung von Böschungen zur Müll und Bauschuttablagerung, Geländekorrekturen, etc.) Trotz geringem Ertrag: Aufforstung und Anlage von Christbaumkulturen und Energiewälder Verbuschung und Verbrachung durch Nutzungsaufgabe Nährstoffzufuhr aus angrenzenden Nutzflächen Verbauung
Wege zum Ziel	Sicherung der wertvollen Strukturen auf Gemeindeebene (Ausweisung in Örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope) und Landesebene. Verzicht von Neuaufforstungen Sicherung der Pflege (regelmäßige Mahd) durch Pflegeausgleich: • Programme/Förderungen: ÖPUL (Pflegeausgleich für ökologisch wertvolle Flächen • Privatrechtliche Verträge mit dem Land OÖ

B3.6 Nutzung des Potenzials für die Entwicklung von Magerstandorten entlang von Verkehrswegen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Es ist immer wieder überraschend, welch seltene Pflanzen man auf den Böschungen von Verkehrswegen finden kann. Die Ursachen dafür liegen in den Pflegemaßnahmen der Straßenerhalter, die kein Interesse an produktiven Beständen haben, diese aber regelmäßig mähen, dabei aber nicht düngen. Dadurch können sich im Laufe der Jahre Bestände entwickeln, die mit Mager- und Trockenwiesen verglichen werden können. Die so ausgestatteten Straßenböschungen übernehmen auch die Funktion von linearen Ausbreitungskorridoren (beispielsweise von Heuschrecken) und stellen damit wichtige Vernetzungsbiotope dar. Entscheidende Faktoren für die Ausbildung solcher Sekundärstandorte ist ein nährstoffarmes Ausgangssubstrat, fehlende Humusierung, Neigung und sonnenexponierte Lage sowie Erreichen einer Mindestgröße.
Gefährdung	Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen

	Humusierung von Straßenböschungen bei deren Neuanlage Ein Ausbleiben der Pflegemaßnahmen kann jedoch rasch zur Verbuschung führen
Wege zum Ziel	Verzicht auf eine Humusierung von Böschungen und Straßenbegleitstreifen bei der Neuanlage von Verkehrswegen. Mahd und Entfernen des Mähgutes, um Nährstoffe zu entziehen.

B3.7 Sicherung und Entwicklung zonaler Rotbuchenwälder

Raumbezug	Waldflächen in der gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Rotbuchenwälder bilden die natürliche Schlussgesellschaft für die meisten Standorte in dieser Raumeinheit. Durch die forstliche Tätigkeit des Menschen und der starken Förderung der Fichte sind diese Waldgesellschaften weitgehend verschwunden. Naturnahe Waldgesellschaften unterscheiden sich zu Forstgesellschaften durch: • Baumartenzusammensetzung • Schichtung und Struktur • Absolutes Alter, Anteil an totem und kränkelndem Holz • innere und äußere Grenzlinien • kleinräumig differenzierte Walderneuerung Als Wertmerkmale gelten • gesunder Waldboden • höherer Artenreichtum (Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen) • höhere Stabilität der Bestände • höhere Erholungswirksamkeit Durch Beimischung anderer Baumarten, insbesondere Laubbaumarten, kann daher sowohl die Artenvielfalt erhöht, wie auch die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig gesichert werden. Auftretende Kalamitäten (Windwurf, Trockenheit) und die nachfolgenden Schädlingsbefälle machen langfristig auch aus wirtschaftlichen Gründen einen Umbau in naturnähere Bestände sinnvoll. Heute sind Rotbuchenwälder vor allem im Bereich der Almau sowie auf höher gelegenen Terrassen vertreten und weisen durchwegs eine artenreiche Krautschicht mit kalkliebenden Arten auf. Begünstigt wurde ihr Vorkommen durch die lokale Sohleintiefung der Alm und die damit verbundene Austrocknung der umgebenden Auwälder. Restbestände von Rotbuchenwäldern findet man u.a. auch im Theuerwanger Forst.
Gefährdung	Überhöhte Fichtenanteile bei der Aufforstungspflanzung und Förderung der Fichte bei Durchforstungsmaßnahmen.

	Überhöhte Wilddichten beeinträchtigen durch selektiven Verbiss die Naturverjüngung standortgerechter Baumarten (Tanne, Laubgehölze). Schleichende Bodenversauerung durch Fichtenstreu führt zu schlechten Keimbedingungen.
Wege zum Ziel	Sicherung der naturnahen Waldbestände vor Bestandesumwandlungen. Umwandlung der Fichtenforste in buchenreiche Mischwaldbestände (Bewusstseinsbildung im Wege der forstlichen Förderung und Beratung) Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung bzw. Zulassen der natürlichen Bestandesentwicklung. Quantitative Zuwächse an Waldfächen werden für diese Raumeinheit aus naturschutzfachlicher Sicht nicht angestrebt. Bei der Gründung von Neuwaldflächen ist vielmehr darauf zu achten, dass dadurch nicht andere, wertvollere Biotoptypen - etwa Halbtrockenrasen auf Terrassenböschungen – zerstört werden.

B3.8 Schutz der Heißländen-Kiefern-Au

Raumbezug	Austufe entlang der Alm
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die naturschutzfachlich besonders wertvollen Bestände der Pfeifengras-Kiefernwälder („Kiefern-Au“) sind eine regionale Besonderheit und stocken teilweise im Naturschutzgebiet Almauen. Sie sind reich an wärmeliebenden Arten und die Krautschicht besteht aus einem dichten Filz aus Gräsern und Seggen. In der Strauchschicht ist der Wacholder zahlreich vertreten. Auffallend ist, neben zahlreichen seltenen und besonderen Arten, wie etwa Wacholder, auch das Auftreten vieler Pflanzen, die ansonsten überwiegend in höheren Regionen der Kalkalpen vorkommen und in diesen lichten, kalkreichen Wäldern geeignete ökologische Nischen vorfinden. Diese Bestände sind durch das Zusammenspiel des trocken-sandigen, wasserdurchlässigen Standortes in Verbindung mit Weide- und Streunutzungen während der letzten beiden Jahrhunderte entstanden. Da es aufgrund eingeschränkter Hochwasserdynamik zu keiner Neubildung vergleichbarer Standorte kommen kann und die bestandsprägenden Nutzungen nicht mehr durchgeführt werden, entwickeln sich diese Wälder wieder zusehends in Richtung trockener Edellaubwälder.
Gefährdung	Rodung und Umwandlung in Forste mit nicht standortgerechten Gehölzen. Flussaufweitungen im Rahmen von Renaturierungsprojekten. Potentielle Gefährdung auch durch Schotterabbau und Straßenbau. Bereits erfolgte Aufgabe der Waldweide- und Streunutzung.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern.

	Wiederaufnahme der Streunutzung, allenfalls auch der Waldweide. Errichtung von Schutzgebieten.

B3.9 Sicherung und Entwicklung kleinräumig auftretender Grauerlen-Auen

Raumbezug	Austufe entlang der Alm
Ausgangslage/ Zielbegründung	Zerstreut treten noch kleine Reste naturnaher und krautreicher Grauerlenauen auf. Sie besiedeln die tiefer liegenden, zumindest noch bei höheren Hochwasserereignissen überschwemmten Rinnensysteme im Nahbereich der Alm.
Gefährdung	Fehlende Audynamik. Aber auch Badenutzung, geringe Flächengröße, Änderungen in der forstlichen Nutzung und Konkurrenzdruck von Pflanzenarten höher gelegener bzw. seltener überschwemmter Standorte stellen rezente Gefährdungen dieser hochwertigen Auwälder dar.
Wege zum Ziel	Wasserwirtschaftlichen Maßnahmen (Reaktivieren von Seitenarmen und Flutmulden, bereichsweise Uferabsenkungen, etc.) zur Schaffung neuer potenzieller Auwaldstandorte. Sicherung bestehender Naturwaldzellen. Niederwaldartige Nutzung der Grauerlenauen als Maßnahme gegen eine Zunahme der Esche und anderer, weniger ausschlagsfreudiger Baumarten. Beschränkung der Freizeitnutzung auf Flächen außerhalb hochwertiger Auwaldbestände, Vermeidung von Anschüttungen und Ufersicherungen, etc.. Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern und waldbauliche Förderungen.

B3.10 Sicherung und Entwicklung der Eschen-reichen Quellwälder

Raumbezug	Vor allem Terrassenkanten in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Eschen-reiche Quellwälder kommen selten und nur sehr kleinflächig vor. Man trifft sie vor allem in den Hangwäldern im Bereich von Quellaustritten oder Nassgallen an. Im Unterwuchs dominieren zahlreiche Nässezeiger sowie auf leicht geneigten Standorten der bestandbildende Riesen-Schachtelhalm und die Winkel-Segge. Quellwälder entwickeln sich häufig im Umfeld von Kalktuffquellen.
Gefährdung	Bestandesumwandlung, fehlende Beachtung der kleinräumigen Standortbedingungen im Zuge von forstwirtschaftlichen Maßnahmen.

	Quellfassungen. Forstwegebau.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern. Außernutzungstellung oder naturnahe, bestandserhaltende Bewirtschaftung. (Vertragsnaturschutz)

B3.11 Sicherung und Entwicklung der Schwarzerlen-Sumpfwälder

Raumbezug	Vor allem Terrassenkanten in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Schwarzerlen-Sumpfwälder kommen selten und nur sehr kleinflächig vor. Man trifft sie vor allem direkt unterhalb der Leiten, wo das Quellwasser nicht unmittelbar abfließen kann und gestaut wird. Oft sind hier auch Tümpel und Quellweiher zu finden. Im Unterwuchs dominieren zahlreiche Nässe- und Nährstoffzeiger wie etwa Sumpf-Dotterblume, Mädesüß und Steifsegge.
Gefährdung	Fehlende Beachtung der kleinräumigen Standortbedingungen im Zuge von Meliorisationsmaßnahmen. Indirekt durch Quellfassungen und damit Verminderung des Wasserdargebotes. Ausbau zu Fischteichen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern. Außernutzungstellung oder naturnahe, bestandserhaltende Bewirtschaftung. (Vertragsnaturschutz)

B3.12 Sicherung und Entwicklung naturnaher Hartholz-Auwälder

Raumbezug	Austufe entlang der Alm
Ausgangslage/ Zielbegründung	Vor allem die Esche besiedelt jene Aubereiche, die kaum mehr überflutet werden, allerdings feucht genug sind, um nicht auszutrocknen. Neben zahlreichen Frühlingsgeophyten, trifft man auf diesen Standorten auch immer wieder seltene und gefährdete Arten an. In weiten Teilen der Au gehen die Eschenwälder als Verbindungsglied zwischen den Grauerlenauen und den Buchenwäldern, in Rotbuchen-reiche Wälder über. Da große Bereiche der Eschenau nur extensiv bewirtschaftet werden, zeichnen sich diese Bereiche durch einen hohen Totholzanteiles und eine reiche Strukturvielfalt aus. Abgesehen vom relativ großen Artenreichtum, der sich aus den eher trockenen Standorten heraus ergibt, sind diese Wälder deshalb auch ein wichtiger Lebensraum für die Tierwelt (vor allem für Insekten und Vögel).
Gefährdung	Forstliche Intensivierung (Einbringung standortfremder Forstgehölze) Rodungen, Entwässerung der Feuchtstandorte und Aufforstung mit

	standortfremden Gehölzen Kleinräumige Beanspruchung durch Schotterentnahme. (Die Anlage von Schottergruben ist jedoch im Kiesleitplan im Auwaldbereich nicht mehr vorgesehen.) Potenzielle Gefährdung durch Straßenbau
Wege zum Ziel	Naturnahe forstliche Nutzung (keine weiteren Fichtenforste) Neuanlage von Eschen-Auwäldern auf Ackerflächen.

B3.13 Sicherung und Entwicklung von Eschen-Hangwäldern

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Eschen- und Bergahorn-reichen Hangwälder kommen an den Terrassenkanten zum angrenzenden Traun-Enns-Riedelland noch relativ häufig vor und zeichnen sich durch abwechslungsreiche Strukturierung und eine reichhaltige Flora und Fauna aus. Der überwiegende Teil der Leitenwälder ist naturnah strukturiert und weist neben Rotbuchenwäldern einen hohen Anteil an Eschen-Ahorn-Ulmen und vor allem Linden-reichen Hangwäldern auf. Aufgrund der Steilheit des Geländes ist die Nutzungsintensität meist niedrig.
Gefährdung	Bestandesumwandlung in Forste mit standortsfremden Gehölzen Forststraßenbau
Wege zum Ziel	Weitere Bewirtschaftung als Edellaub-reiche Hangwälder Bewusstseinsbildung und Beratung der Grundbesitzer Belassen eines möglichst hohen Tot- und Altholzanteils in den Wäldern

B3.14 Sicherung und Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder mit hoher Randliniendichte

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Der Waldrand vermittelt zwischen Waldinnenfläche und offener Kulturlandschaft, unterscheidet sich aber von ihnen deutlich in struktureller und funktionaler Sicht. • Generell hohe Anzahl an Kleinstrukturen und Habitaten (Brut-, Schlaf- und Überwinterungsplätze, Sitzwarten, Nahrungsangebot, etc.). • Hohe Revierdichte (d.h. bezogen auf die Fläche kommen hier zahlreiche Individuen vor) durch gemeinsames Vorkommen von Biotopkomplexbewohnern und Arten der angrenzenden

	Lebensräume (Waldarten, Saumarten, Wiesenarten). • Bedeutung der Waldränder als Refugium für landwirtschaftliche Nützlinge. • Schutz des angrenzenden Waldbestandes durch windbremsende Wirkung. • Positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Der Waldrand ist bis auf wenige Ausnahmen ein nicht natürlich entstandener, sondern anthropogen bedingter Lebensraum. Entsprechend dem Wechsel der Nutzung in den angrenzenden Flächen ist er laufenden Änderungen unterworfen.
Gefährdung	Förderung der Fichte in den Waldrandbereichen. Neuaufforstungen mit nicht standortgerechten Baumarten im Anschluss an naturnahe Waldränder (Verschiebung des Waldrandes). intensive angrenzende land- und forstwirtschaftliche Nutzung (Nährstoff- und Düngereintrag, Einengung seiner räumlichen Breite durch Heranwirtschaften). Bebauung der Waldränder Einengung durch Wegeführung entlang des Waldrandes. fehlende Nutzung und Pflege (Sukzession der Saum- und Strauchmantelbereiche zu Hochwaldstandorten).
Wege zum Ziel	Gespräche auf Gemeindeebene und mit Grundbesitzern. Förderung standortgerechter Laubhölzer in Waldrandbereichen (forstliche Beratung und Förderung). Beratung bei der Neuaufforstung von Waldrandlagen (Gehölzarten, Ausformung der Aufforstung), wenn möglich Vermeidung von Neuaufforstungen neben bestehenden strukturreichen Waldrändern. Anlage nicht oder nur extensiv genutzter Pufferstreifen zu Ackerflächen. Waldrandpflege: Durchforstungsmaßnahmen in Richtung Waldinnenfläche (Auflichtung), Schaffung differenzierter, heterogener Waldrandstrukturen, durch abschnittsweise Nutzung.

B3.15 Sicherung eines höheren Alt- und Totholzanteiles in den Wäldern

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Durch die forstwirtschaftliche Nutzung der Wälder, speziell durch den (im Vergleich mit dem natürlichen Lebensalter der Bäume) frühen Ernte-zeitpunkt kommt es zu einem Ausfall höchster Altersklassen und zu einem Fehlen von stehendem und liegendem Totholz.

	Alt- und Totholz stellen Mangelhabitate dar, sind aber für zahlreiche (und teilweise seltene) Mikroorganismen/ saprophytische Pilze, Insekten und Vogelarten ein lebensnotwendiges Strukturelement. Liegendes und stehendes Totholz (vom Reisig bis zum vermodernden Baumstrunk) sowie Altbäume (etwa ab 80-100jährig) sind als Lebensräume insbesondere für Insekten- und Vogelarten sowie Mikroorganismen und Pilze von größter Bedeutung. Hohe Artenvielfalt im (Wirtschafts)Wald hat wiederum eine geringe Schädlingsanfälligkeit zur Folge, so dass dort, wo Alt- und Totholz den Wirtschaftsbetrieb nicht unzumutbar stören, dieses einen Beitrag zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung leistet. Ein hoher Alt- und Totholzanteil kann daher auch bei Schadereignissen als biologische Schädlingsbekämpfung Bedeutung erlangen.
Gefährdung	Durch weitere intensive Waldbewirtschaftung und einer damit verbundenen „gründlichen Sauberhaltung“ der Wälder.
Wege zum Ziel	Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung einer hohen Altersklassendurchmischung. Schaffung von Alt- und Totholzzellen bzw. großräumiges Belassen von Tot- und Altholz in den Wirtschaftswäldern. Förderung von Spechtbäumen.

B3.16 Sicherung und Entwicklung eines guten bzw. sehr guten ökologischen Zustandes aller Gewässer

Raumbezug	Alle Gewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Das System aus stehenden und fließenden Gewässern bildet in der Raumeinheit ein zusammenhängendes Netz aus wertvollen Lebensräumen. Ein guter ökologischer Zustand hat dabei einerseits eine hohe Wasserqualität zu umfassen, andererseits auch einen Reichtum an Gewässerstrukturen im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie zu bieten. Beides zusammen bietet vielfältige Lebensräume für Tieren und Pflanzen, auch für jene Arten, die sehr spezifische Ansprüche an ihre Umwelt stellen. Die Alm ist auch eine wichtige Leitstruktur und ein Vernetzungselement, welches das Trauntal mit den Voralpen verbindet. Die Herstellung eines durchgehenden Gewässerkontinuums und der Erhalt bzw. die Wiederherstellung gewässertypischer Lebensräume ist eine zentrale Zielsetzung des Naturschutzes. Die 50 m Schutzzone an Fließgewässern macht Eingriffe in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt der Gewässer und des anschließenden Geländestreifens bewilligungspflichtig. Reichen die landwirtschaftlichen Nutzflächen ohne jegliche Pufferzone bis an die Gewässer heran, so leidet deren Wasserqualität zumeist an einem

	Eintrag von Nährstoffen (Nitrate und Phosphate) und Feinsedimenten. Vor allem das Ausbringen von Flüssigdünger im Winter auf die geschlossene Schneedecke führt zu einer erheblichen Belastung der Gewässer. Auch viele in der Landwirtschaft eingesetzte Pestizide sind starke Fischgifte und wirken vor allem auf Flusskrebsbestände tödlich. Die Situation hat sich jedoch in den letzten Jahren durch zahlreiche Verordnungen und Einschränkungen gebessert. Bei stehenden Gewässern wird die Eutrophierung unter anderem durch Fischzucht (Überbesatz) oder Wasservögel (Entenkot) verstärkt.
Gefährdung	Vgl. Unterziele B3.16.1 und b3.16.2 Entfernung von vorhandenen Pufferzonen zwischen Gewässer und intensiv agrarisch genutzter Landschaft. Unsachgemäßer bzw. übermäßiger Dünge- und Pestizideinsatz in der Landwirtschaft. Intensive Fischzucht Überpopulation von Wasservögeln,
Wege zum Ziel	Vgl. Unterziele B3.15.1 und B3.15.2 Erhöhung der Restwassermenge, die auch in Trockenperioden eine ausreichende Wasserführung garantiert. Schaffung bzw. Einhaltung entsprechender Pestizid- und Düngeverzichtszonen im Nahbereich von Gewässern. Ökologisch orientierte Fischereiwirtschaft. (Vgl. B3.17) Anlage von extensiv oder nicht genutzten Gewässerrandstreifen

B3.16.1 Sicherung und Wiederherstellung eines durchgehenden Fließwasserkontinuums

Raumbezug	Alle Fließgewässer der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Vor allem in der Alm ist das Gewässerkontinuum durch zahlreiche Kraftwerke und Sohlrampen, die nicht fischpassierbar sind, unterbrochen. Erst ein durchgehendes Fließgewässerkontinuum ermöglicht Fischen und anderen Organismen arttypische Wanderungen zu den Laichplätzen oder den Austausch von durch die Kraftwerke getrennten Populationen. Auch die Verrohrung kleinerer Seitenbäche führt zu einer Trennung der Quellbachabschnitte vom übrigen Gewässersystem.
Gefährdung	Weiterer Ausbau der Wasserkraftnutzung und weitergehende Gewässerverbauung ohne ausreichende Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange.

	Verrohrung von Gewässerabschnitten, insbesondere kleinerer Seitengewässer.
Wege zum Ziel	Abtrag oder Umgestaltung zu passierbaren Querbauwerken bzw. Errichtung von Fischaufstiegshilfen (z.B. vertical slot) im Bereich von Wehren, unpassierbaren Rampen und Abtreppungen bei einmündenden Seitenbächen die eine Wanderung in beide Richtungen (flussab- und flussaufwärts) ermöglichen. - Auf eine optische Einbindung in das Landschaftsbild ist auch bei diesen technischen Bauten zu achten! Sicherstellung von gewässerökologisch ausreichenden Restwassermengen. Überprüfung aller gewässerbaulichen Anlagen auf ihren heutigen Nutzen, mit dem Ziel, nicht mehr benötigte Bauwerke aufzulassen. Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, die bis 2015 eine (Verbesserung der) Durchgängigkeit der Fließgewässer anstrebt. Berücksichtigung dieses Zieles schon bei der Projektierung von Eingriffen in und an Fließgewässern unter Einbindung von Gewässerökologen.

B3.16.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen

Raumbezug	Alle Gewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Gewässerstrukturen werden entscheidend von der Gewässerdynamik bestimmt. Durch Erosions- und Sedimentationsprozesse wird ein differenziertes Längs- und Querprofil sowie eine Verzahnung mit dem Umland über die Uferstrukturen permanent neu ausgebildet. Wasserbauliche Maßnahmen wie Kraftwerksbauten oder Uferverbauungen verhindern diese natürliche Dynamik. Generell ist der Verbauungsgrad in der Raumeinheit sehr hoch. Mancher Mühlgang macht auf Grund ihres hohen Alters und der fortgeschrittenen Vegetationsentwicklung einen recht naturnahen Eindruck. Die naturschutz-fachliche Priorität liegt aber bei Entwicklungsmaßnahmen im Hauptge-wässer. Unterschiedliche Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten, verbunden mit wechselndem Sohlsubstrat führen zu einem reichen Angebot an aquatischen und semi-aquatischen Habitatstrukturen, die für den Artenreichtum dieser Lebensräume entscheidend sind. Einen besonders wertvollen Lebensraum stellen die Kies- und Schotterbänke dar, die durch Hochwässer angeschüttet werden und auch bei Mittelwasser über die Wasserlinie ragen. Sie sind Lebensraum für Kiesbankbrüter und spezielle Insektenarten. Auch pflanzliche Pioniergesellschaften (Pestwurzfluren, Weidengebüsche) sind auf ihnen

	beheimatet. An Vogelarten, die an Fließgewässern brüten sind der Flussuferläufer und der Gänsesäger hervorzuheben. Diese beiden Arten können als Beispiele für die zumindest in Abschnitten erhalten gebliebene Qualität der Alm herangezogen werden. Auch der Eisvogel war früher ein wesentlich häufigerer Brutvogel, durch die Ufersicherungen und -verbauungen ist jedoch in den letzten Jahren sein Bestand auf einzelne Restpaare zusammengeschmolzen.
Gefährdung	Wasserbauliche Eingriffe (Laufverkürzung, Bachbettglättung, Uferbefestigung etc.) Lokal auch Änderung der Strömungs- und Dynamikverhältnisse durch Ausleitungen bei Kraftwerken. Die Gefährdung der Schotterbänke und ihrer Funktion als Bruthabitat liegt in einer mangelnden Geschiebefracht bzw. in einer eingeschränkten Gewässerdynamik und in Störungen durch die Freizeitnutzung (Baden, Grillen, etc.)
Wege zum Ziel	Sichern der naturnahen Gewässerabschnitte und Erhalt der Gewässerdynamik (Uferanrisse, Umlagerung von Schotterbänken etc.) – und ausreichende Räume in der sie strukturgestaltend wirken kann. Ökologische Verbesserung des Zustands des Fließgewässers im Bereich von Regulierungsabschnitten in Abstimmung mit anderen Nutzungsansprüchen, auch kleinflächige Möglichkeiten sollten genutzt werden. Naturverträgliche Freizeitnutzung durch Besucherlenkung, ggf. auch Betretungsverbote von sensiblen Bereichen während der Brutsaison. Aufklärungs- und Informationsmaßnahmen. Ökologische Begleitplanung zur naturnahem Gewässergestaltung bei baulichen Maßnahmen im Gewässerbereich. Umsetzung des Gewässerbetreuungskonzeptes und der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

B3.16.3 Nutzung des Potentials zur Schaffung von Weichholz-Auen

Raumbezug	Austufe entlang der Alm
Ausgangslage/ Zielbegründung	Regelmäßige Überflutungen und die damit verbundenen Anlandungen sowie hoher Grundwasserstand sind die wesentlichen Bedingungen zur Entwicklung einer Weichholzau. Weichholzauen waren in der naturnahen Aulandschaft der früheren Jahrhunderte weit verbreitet. Durch die Regulierung der Flüsse und die Errichtung von Kraftwerken mit abgedichteten Stauräumen kam es zur

	Einengung der Gewässerbreite, dadurch zu erhöhten Fließgeschwindigkeiten, zu Sohleintiefungen und schließlich zu sinkenden Grundwasserständen. Dies führte in der Folge zu starken Veränderungen der Auwaldvegetation insbesondere hin zu seltener überfluteten Hartholzauen.
Gefährdung	Gewässereintiefung und –einengung. Fehlende oder reduzierte Hochwasser- und Geschiebedynamik.
Wege zum Ziel	Vor allem in den Restbeständen der Grauerlen-Auwälder ist die derzeitige niederwaldartige Bewirtschaftung beizubehalten, um die Grauerlen gegenüber der Esche zu begünstigen. Die Neuentwicklung von Weichholzauen ist grundsätzlich bei Zulassen von Durchflutungen im Aubereich möglich. Diese können durch Absenkungen des Hochwasserschutzdammes (im Rahmen einer Vorstudie von MADER 1999 für die Fischlhamer Au untersucht) oder durch die Dotierung von Altwässern im Hochwasserfall geschaffen werden.

B3.17 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung

Raumbezug	Alle Gewässer der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die fischereiliche Bewirtschaftung berücksichtigt heute zunehmend ökologische Gesichtspunkte. Frühere Fehler sind jedoch genauso spürbar wie neue. Der Besatz mit Regenbogenforelle und Bachsaibling bzw. nicht heimischen Krebsarten gehen auf Kosten der heimischen Bachforelle und Krebsarten. Aber auch der Besatz mit heimischen Fischen weit entfernter Herkunft (z.B. Bachforellen aus Dänemark) oder in "fangfertigen" Größen kann sich auf das ökologische Gefüge durch Veränderung des heimischen Genmaterials negativ auswirken.
Gefährdung	Besatz mit gebietsfremden Fischarten sowie einheimischen Fischen, die nicht aus dem Einzugsgebiet stammen Verschleppung der Krebspest
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei allen Fischern über die Bedeutung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaftung Besatzverzicht insbesondere in naturbelassenen Gewässern, da hier bei geringem bis mäßigem Befischungsdruck die natürliche Reproduktion ausreicht, den Fischbestand zu sichern. Erstellung von fischereiwirtschaftlichen Managementplänen Wo Bestände der heimischen Bachforelle vorhanden sind, sollte auf Besatz mit gebietsfremden Arten verzichtet werden. Werden einheimische

	Fischarten eingebracht, sollte genetisches Material aus dem Einzugsgebiet sowie Jungfische bevorzugt werden. Reinigung und Trocknung von Fischereigeräten und Schuhen, bevor sie in Gewässern wo Stein- und Edelkrebse vorkommen, verwendet werden (Verschleppung der Krebspest)

B3.18 Sicherung naturnaher Quellen und Quellfluren (insbesondere Tuffbildungen)

Raumbezug	Hangwälder in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Quellen treten vor allem in den Hangwäldern entlang der Alm und der Laudach auf, meist werden dort wasserstauende Schlierschichten angeschnitten. Im Umfeld dieser Quellen sind in der Regel auch Quellfluren mit verschiedenen Krautigen, Gräsern und Schachtelhalmen ausgebildet. In besonderen Fällen werden sie von verkrusteten Moosen geprägt (Kalktuff), die einen Hinweis auf den hohen Kalkgehalt des Quellwassers geben. Mitunter sind bis zu wenige Meter hohe, kaskadenartig aufgebaute Tuffburgen entwickelt. Da die Quellen auch in Trockenzeiten noch Wasser führen, stellen sie unter anderem einen idealen Laichplatz für den Feuersalamander dar.
Gefährdung	Quellfassungen und Wasserentnahme Drainagierungen des umliegenden Feuchtbereiches Nutzungsänderung im Umfeld und im Einzugsgebiet Aufschütten von Quellstandorten Nähr- und Schadstoffeintrag aus dem Einzugsgebiet der Quelle
Wege zum Ziel	Schutz der unmittelbaren Quellbereiche und ihrer Vegetation Bewusstseinsbildung bei den Grundeigentümern über den Wert natürlicher und naturnaher Quellen Verzicht auf Wasserentnahme Reduktion des Nähr- und Schadstoffeintrags in den Quellbereichen und ihren Einzugsgebieten

B3.19 Sicherung und Entwicklung bestehender Stillgewässer als naturnahe Gewässerlebensräume

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/	Entlang der Alm bzw. im Nahbereich der Mühlbäche wurden und werden

Zielbegründung	häufig Fischteiche angelegt, die jedoch aufgrund einer intensiven Nutzung nur wenig strukturiert sind. Durch geringfügige Eingriffe könnten auch naturschutzfachliche Interessen Berücksichtigung finden. Standortgerechte Ufervegetation und die Ausbildung von flachen Verlandungszonen zumindest an Teilen des Gewässers führen zu einer ökologischen Aufwertung dieser Lebensräume. Im Naturschutzgebiet Almauen befinden sich noch einige Weiher, die aus tierökologischer Sicht, besonders für Amphibien von großer Bedeutung sind.
Gefährdung	Fehlende Flachuferbereiche. Fehlende Pufferzone zu den angrenzenden Nutzungen dadurch Eutrophierung durch Nährstoffeintrag aus dem Umland. Hoher Fischbesatz und starke Frequentierung von Wasservögeln (Kot). Müll- und Schuttablagerungen oder auch unbedachte Zerstörung kleinerer Gewässer.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern über die Bedeutung der Teiche für den Naturhaushalt Naturnahe Gestaltung der Teiche (z.B. Abflachen der Ufer, Ausstiegshilfen für Tiere). Bei größeren Fischzuchtanlagen sollten zumindest einzelne Teiche naturnah gestaltet werden. Kein Überbesatz mit Fischen und keine Überfütterung (zusätzlicher Nährstoffeintrag).

B3.19.1 Sicherung und Entwicklung temporärer Klein- und Kleinstgewässer

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	In kleinen Dellen und Mulden in Wäldern oder in Waldrandlagen existieren vereinzelt tümpelartige Kleinstgewässer. Ebenso sind vor allem in den Wäldern (Forst- und Holzbringungswege) immer wieder länger mit Wasser gefüllte Fahrspuren vorzufinden. Für zahlreiche Amphibien (Gelbbauchunke, Grasfrosch, Erdkröte, etc.) und auch andere, in ihrem Lebenszyklus auf derartige Kleinstgewässer angewiesene Tierarten, stellen diese Kleinstlebensräume die mitunter einzigen verfügbaren Lebensraummöglichkeiten dar. Bei nur geringen Niederschlägen trocknen sie jedoch bisweilen (zu) früh aus.
Gefährdung	Verfüllung dieser Kleinstgewässer unmittelbar nach Entstehung oder nach Besiedelung durch die genannten Tierarten (v.a. Waldwege werden nach wie vor oft mit Bauschutt oder Dachziegeln aufgefüllt). Generell zunehmende harte Wegbefestigungen

Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung bei den Grundbesitzern über den Wert von Klein- und Kleinstgewässern für den Naturhaushalt Verzicht auf Entfernung bzw. Zuschütten von Fahrspuren und Wegpfützen zumindest bis über den Sommer (Abschluss der Entwicklungsperiode darin lebender Organismen) Gezielte Anlage von Kleinstgewässern auch abseits der Forstwege

B3.20 Sicherung des fließgewässergeprägten Reliefs in der tieferen Austufe und Nutzung des hohen Standortpotentiales in diesen Gräben

Raumbezug	Augebiete der tieferen Austufe
Ausgangslage/ Zielbegründung	Während der Phase häufiger und starker Überflutungen in der Austufe entstanden durch Erosionsprozesse zahllose kleine Rinnen und Gräben, die sich bis heute erhalten haben und das Erscheinungsbild des Auwaldes lokal entscheidend mitprägen. Die Rinnen sind meist gehölzfrei oder gehölzarm und weisen vielfach übersteilte Böschungen auf. In den Rinnen sind je nach Substrat und Grundwassernähe Trockenlebensräume („Heißländen“), Röhrichte, Tümpel oder Auweiher ausgebildet. Besonders die Grabenränder werden von einer Reihe spezialisierter Tierarten (z.B. Eisvogel) bewohnt. Hohes Potenzial zur Wiederherstellung von Stillgewässern aufgrund der relativen Nähe zum Grundwasser
Gefährdung	Durch (vielfach schon erfolgtes) Zuschütten mit Müll, Schutt, Humus, etc.
Wege zum Ziel	Gespräche mit Besitzern, Vollzug des Naturschutzgesetzes

B3.21 Sicherung der Konglomerat-Steilwände und der Schlieraufschlüsse an den Terrassenkanten

Raumbezug	Verstreutes Vorkommen an den Terrassenkanten
Ausgangslage/ Zielbegründung	Konglomerat-Steilwände befinden sich vorwiegend an den Terrassenkanten der Alm und der Laudach. Dort wo die Bäume den Blick auf die Steilhänge freigeben, zeigen sich bis zu 40 Meter hohe Felsburgen, Vorsprünge und Höhlungen. Die *Steinwandleiten* nördlich der Fischböckau stellt einen dieser imposanten Erosionssteilhänge der Alm dar. An diesen Felsstandorten können sich konkurrenzschwache Rotkiefern Wälder und spezialisierte Fels(ritzten)flur (mit Farnen, Flechten, Moosen) ausbilden. Schlier-Aufschlüsse findet man unter anderem in der Fischböckau bei Vorchdorf, wo die Alm den tertiären Schliersockel angeschnitten hat. Lokal können hier Kalktuffquellen auftreten.
Gefährdung	Derzeit keine Gefährdungen erkennbar

Wege zum Ziel	Über Gespräche auf Gemeindeebene und mit Grundbesitzern sollte das Bewusstsein über die Bedeutung dieser Sonderstandorte geschaffen werden. Im Rahmen der örtlichen Entwicklungskonzepte sollte die Freihaltung dieser Bereiche von Bebauung festgehalten werden. Auch eine Abbautätigkeit sollte unterbleiben. Im Einzelfall kann geprüft werden, ob ein Schutz als Naturdenkmal sinnvoll ist.

B3.22 Nutzung des Potenzials von Abbaustätten (v.a. Schotter) zur Entwicklung naturnaher Lebensräume

Raumbezug	Schottergruben in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Aus naturschutzfachlicher Sicht können in Schottergruben wichtige Ersatzlebensräume (insbesondere für Vögel und Amphibien) entstehen. Das ist v.a in dieser Raumeinheit umso bedeutender als in der Alm durch gewässerbauliche Maßnahmen viele ähnliche Strukturen verloren gegangen sind (z.B Schotter- und Altwasserzonen in den Auen). Als wichtige Sekundärstandorte gelten: • Rohbodenstandorte (z.B. Brutplatz des Flussuferläufers) • Steilwände (z.B. Brutplatz von Eisvogel und Uferschwalbe • Flachwasserbereiche (Nahrungshabitat, Laichgewässer) • trockene Magerstandorte (Zauneidechse, Neuntöter, Schwarzkehlchen) Für die Nutzung dieses Standortpotenzials sollten dabei in allen Phasen – von Abbau, Rekultivierung und Nachnutzung – die naturschutzfachlichen Interessen ausreichende Berücksichtigung finden. Dazu ist ein möglichst flexibles Agieren notwendig, um auch auf Spontanentwicklungen besser eingehen zu können
Gefährdung	Die entsprechenden Lebensräume unterliegen Sukzessionsabläufen und können ohne weitere Bewirtschaftung oder gezielte Pflege nicht stabil und dauerhaft erhalten werden. Verfüllung der Gruben mit Abfällen aller Art Rekultivierung nach gärtnerischen Gesichtspunkten, großflächige Humusierung und Aufbringen von Oberbodenmaterial Intensive Folgenutzungen (z.B. Ackerstandorte)
Wege zum Ziel	Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes bei Abbau und Rekultivierung von Schottergruben im Rahmen der erforderlichen

	naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren: • Sicherung eines möglichst hohen Anteils für die „Folgenutzung Naturschutz“ • Sicherung nährstoffarmer Verhältnisse

B3.22.1 Sicherung und Entwicklung von Pionier- und Trockenstandorten im Bereich von Abbaugebieten

Raumbezug	Schottergruben in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Besonders für Arten, die auf Sonder- und Extremstandorte angewiesen sind, können Schottergruben wertvolle Refugien darstellen. Die durch die Abbautätigkeit entstandenen Standorte weisen noch keine oder erst eine beginnende Bodenbildung auf und sind durch das sandig-schottrige Substrat extrem nährstoffarm und trocken. Der stark gestufte Vegetationsaufbau mit einem hohen Anteil an Kräutern, die enge Verzahnung von vegetationsfreien Flächen mit Säumen, Gebüschen und kleinen Gehölzgruppen sowie das meist unruhige Relief führen zu einem äußerst wertvollen Biotopensemble mit stark wechselnden Standortbedingungen.
Gefährdung	Die Dynamik der jungen Schottergruben sinkt mit fortschreitender Sukzession, wertvolle Initialstadien gehen mit Beendigung der Abbautätigkeit verloren. Schottergruben können nach Ende des Abbaus nicht in einem statischen Pionierzustand erhalten werden. Durch den laufenden Abbau entwickeln sich aber immer wieder neue Lebensräume. Die Gefährdung liegt daher v.a. in der Verfüllung der Grube und dem Einbringen von Humus und Oberbodenmaterial im Zuge von Rekultivierungsmaßnahmen.
Wege zum Ziel	Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes bei Abbau und Rekultivierung von Schottergruben im Rahmen der erforderlichen naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren: • Sicherung eines möglichst hohen Anteils für die „Folgenutzung Naturschutz“ • Sicherung nährstoffarmer Verhältnisse

B3.22.2 Sicherung und Entwicklung von Feuchtstandorten im Bereich von Abbaugebieten

Raumbezug	Schottergruben in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Der Schotterabbau erfolgt in der Raumeinheit durch Trockenbaggerungen. Baggerseen sind daher nicht anzutreffen. Für die Reinigung des abgebauten Schotters und die Sortierung nach Korngrößen werden Schlämmteiche angelegt. Sie können bis zu 15 m tief sein und werden mit Schlämmwasser gefüllt, das nach und nach versickert und dichte Schlämmkreide zurücklässt. Je nach ihrer Tiefe können sie auch regelmäßig austrocknen. Ein ähnlicher Bereich sind die (ggf. abflusslosen) Sohlen der Abbaugebiete, an denen sich auch (temporäre) Tümpel bilden können. Diese Feuchtstandorte werden von hochspezialisierten Pflanzen besiedelt und sind Laich- und Nahrungshabitate für Amphibien, Insekten und Vogelarten. Mit fortschreitender Sukzession wachsen sie aber zu, es entstehen hier dann Weidengebüsche.
Gefährdung	Direkte Zerstörung durch unbedachte Rekultivierungsmaßnahmen. (Überschüttung der Schlämmteich und anschließende Aufforstung) Langfristiger Standortverlust/-änderung durch fortschreitende Sukzession.
Wege zum Ziel	Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes bei Abbau und Rekultivierung von Schottergruben im Rahmen der erforderlichen naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren. Gezielte Gestaltungsmaßnahmen im Zuge der Abbauphase (z.B.: Ausformung von Senken und Mulden an Abbausohlen oder Erhöhung der Anzahl von Schlämmteichen). Bei nahe am Fluss gelegenen Abbaustandorten besteht die Möglichkeit der Einbindung der Gruben in die Flussdynamik, wodurch die episodische Neuentstehung von temporären Gewässern gesichert ist. Durchführen von Pflegemaßnahmen in großen Zeitabständen (10-30 Jahren) in ausgewählten Teilräumen (Räumung verlandeter Gewässer, Entfernen des Gehölzaufwuchses) - ansonsten Zulassen der natürlichen Sukzession.

B3.23 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse

Raumbezug	Siedlungsbereiche der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die bäuerliche Kulturlandschaft bietet ein günstiges Umfeld für Gebäudebrüter und Fledermäuse. In den Dachstühlen alter Bauwerke finden beispielsweise Dohlen und Turmfalken geeignete Nistgelegenheiten. In Ermangelung früher häufiger natürlicher Nistplätze, sind manche Arten heute auf solche künstlichen Lebensräume angewiesen.

	Insekten wie manche Wildbienenarten, finden in den Ritzen von Gebäuden Nistgelegenheiten.
Gefährdung	geringer werdendes Lebensraumangebot (veränderte Bauweise, Beseitigung alter Gebäude, Zurückdrängung der Primärbiotope).
Wege zum Ziel	Je nach Situation Entwicklung von Maßnahmen für Gebäudebrüter (z.B. Dohlen) oder Fledermäuse o.a. (Offenhalten von Dachböden, Türmen, Nistkästen, etc.) Bewusstseinsbildende Maßnahmen, Förderungen.

B3.24 Sicherung und Entwicklung der Reste bäuerlicher Kulturlandschaft

Raumbezug	Austufe zwischen Alm und östlich angrenzender Terrassenböschung nördlich von Mühltal
Ausgangslage/ Zielbegründung	Durch die Regulierung und den Ausbau der Alm wurde die ackerbauliche Bewirtschaftung der Austufe ermöglicht. Im Laufe der letzten Jahrzehnte entwickelte sich eine charakteristische Kulturlandschaft in der verschiedene Strukturen wie Wäldchen, Ufergehölze aber auch Acker- und Wiesenflächen sowie Streuobstbestände mit der traditionellen Siedlungsstruktur zusammentreffen. Besonders reizvoll sind jene Bereiche, wo die angrenzenden Terrassen-böschungen dieses Kulturland einrahmen.
Gefährdung	Eine wesentliche Gefährdung stellt die Siedlungsentwicklung dar, wobei die traditionellen Einzelhöfe und die kleinen Weiler „Anknüpfungspunkte“ für die Ausweisung von Baulandflächen darstellen.
Wege zum Ziel	Verhinderung einer weiteren Zersiedelung durch Verdichtung der Bebauung in den Hauptsiedlungsräumen. Einhaltung der in örtlichen Entwicklungskonzepten festgehaltenen Siedlungsgrenzen (keine Neuausweisung von Wohngebietswidmungen in landwirtschaftlichen Bereichen außerhalb der festgelegten Baulandbereiche). Rückwidmung von nicht genutzten Baulandreserven in Grünland oder bei höherwertigen Flächen in ökologisch wertvolle Flächen. Schutz der landwirtschaftlichen Vorrangbereiche vor Wohnbautätigkeit und Baulandsplittern. Beeinflussung der Gestaltung von Neu- und Anbauten im Hinblick auf eine landschaftsgerechte Bauweise unter Beachtung der Topographie, sowie einer stimmigen Proportion und Einhaltung der Maßstäblichkeit auch in Relation zu den Altbeständen. Bereits vorhandene nicht landschaftsgerechte Bebauungen sollten durch einen Mantel von landschaftstypischen Gehölzstrukturen umschlossen werden, um so einen sanfteren Übergang zur Kulturlandschaft herzustellen.

B3.25 Siedlungsentwicklung entsprechend den Grundsätzen des Landesraumordnungsprogrammes

Raumbezug	Größere Siedlungszentren innerhalb der Raumeinheit (Vorchdorf, Scharnstein, Grünau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	Generell strebt der Naturschutz die Sicherung der noch bestehenden Landschaftselemente sowie die Entwicklung neuer artenreicher Lebensräume in ausgeräumten Teilbereichen an. Wenn nicht anders möglich, kann die Schaffung naturnaher Strukturelemente in landschaftlich und ökologisch strukturlosen Gebieten mit gutem Willen auch im Zuge von Bebauungsmaßnahmen und Rohstoffabbau erfolgen. Dabei sollten insbesondere im Hinblick auf die Zersiedelungsproblematik, den Verkehrswegebau, den Rohstoffabbau und Fragen des Bodenmanagements als Mindeststandard die im Landesraumordnungsprogramm festgelegten Grundsätze unbedingt eingehalten werden. Als Leitziele werden u.a. der Schutz der Umwelt, die Sicherung oder Wiederherstellung eines ausgewogenen Naturhaushaltes, die Bedachtnahme auf die ökologische Tragfähigkeit des Raumes und die sparsame Grundinanspruchnahme beschrieben. Weiters sollten auch die Aspekte des Landschaftsschutzes bei Umwidmungen berücksichtigt werden.
Gefährdung	Ungeordnete Siedlungsentwicklung
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung der Planungs- und Entscheidungsträger in der örtlichen und überörtlichen Raumplanung. Umsetzung der Leitziele in der örtlichen und überörtlichen Raumplanung. Berücksichtigung der Auswirkungen weiterer Widmungen im Flächenwidmungsplan auf das Landschaftsbild, neue Widmungen nur nach den Grundsätzen der Raumordnung.

B3.26 Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen in Siedlungs- und Gewerbegebieten

Raumbezug	Größere Siedlungszentren innerhalb der Raumeinheit (Vorchdorf, Scharnstein, Grünau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	In einer intensiv genutzten und stark verbauten Umgebung sind naturnah gestaltete Grün- und Freiräume wertvolle Ausgleichsflächen. Sie erhöhen die Artenvielfalt, sind meist auch attraktiv für das Ortsbild und dienen der Erholung.

	Zu den bedeutendsten Biotoptypen zählen: • Gehölzbestände (Parks, Friedhöfe, Gärten, Alleen etc.) • Brachen, Ruderalflächen • Wiesen und Rasenflächen • staudenreiche, unbegiftete Gärten • offene Gewässer • bestimmte Gebäudeteile (Dachböden, Mauerfugen etc.) Situationsbestimmend sind v.a. die Intensität der Pflege und der Düngung sowie der Versiegelungsgrad. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto artenreichere Bestände können sich entwickeln. Grundsätzlich sind gerade in Gewerbegebieten sehr große Potenziale vorhanden. Bei einer dynamischen Siedlungs- und Gewerbeentwicklung sollte zeitgerecht ein ausreichend dimensioniertes Netz von Grünzügen und Trenngrünstreifen gesichert werden.
Gefährdung	Ungelenkte Siedlungsentwicklung. Bebauung bestehender Grünelemente. Einsatz von Streusalz und Herbiziden. Flächenversiegelung
Wege zum Ziel	Die Umsetzung kann auf vielen verschiedenen Ebenen von der Stadt- und Gemeindeplanung bis hin zu konkreten Maßnahmen im Bereich von Privatgärten erfolgen. Wichtig sind meinungsbildende Gespräche z.B. mit den Umweltbeauftragten der Städte, Gemeinden und Betriebe, aber auch eine entsprechende Meinungsbildung in der Bevölkerung über die mögliche Vielfalt an Lebensräumen in Gärten, Parks, Friedhöfen und auf Betriebsgeländen. Als Beispiele: Belassen von Moospolstern, Flechten und Mauerfarnen. Für Kleintiere durchlässige Gestaltung von Einfriedungen von Liegenschaften und Gärten. Herbstlaub in den Gehölzbeständen liegen lassen als Überwinterungsmöglichkeiten für Igel und andere Kleintiere. Weitere Bewerbung und Umsetzung des Projektes "Natur *in* Betrieb" der Naturschutzabteilung und der Wirtschaftskammer OÖ

B3.26.1 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung extensiver Wiesengesellschaften

Raumbezug	Größere Siedlungszentren innerhalb der Raumeinheit (Vorchdorf, Scharnstein, Grünau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	Extensiv genutzte Wiesenflächen stellen Lebensräume mit hohem Potenzial für große Artenvielfalt dar. Situationsbestimmend sind v.a. die Intensität der Pflege und der Düngung. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto interessanter können sich extensive Wiesenflächen entwickeln. Die größten Flächen stehen meist in den Gewerbe- und Industriegebieten zur Verfügung, die Anlage von Mager- und Trockenwiesen ist aber beispielsweise auch in den Grünflächen von Wohnsiedlungen möglich.
Gefährdung	Versiegelung Häufige Mahd Früher erster Schnitttermin Düngung
Wege zum Ziel	Institutionelle Beratung von Gewerbetreibenden ("Natur *in* Betrieb") und Gartenbesitzern Standortgerechte Magerrasenbegrünung von Erweiterungs- und Abstandsflächen Verzicht auf Düngung, Mahd einmal jährlich und später Schnittzeitpunkt Umwandlung intensiv gepflegter Rasenflächen durch Verminderung der Schnitthäufigkeit und Verzicht auf Düngung in (Blumen-)Wiesen bzw. Trockenrasen.

B3.26.2 Erhöhung des Anteils von Dachbegrünungen

Raumbezug	Größere Siedlungszentren innerhalb der Raumeinheit (Vorchdorf, Scharnstein, Grünau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	Extensiv begrünte Dachflächen können sich zu wertvollen Trockenlebensräumen entwickeln. Grundsätzlich entscheidet die Art des Aufbaues und die beabsichtigte Nutzung über die Vegetationsentwicklung bei begrünten Dachflächen. Das Potenzial zur Ausbildung von Gründächern ist in der Raumeinheit nicht zuletzt auch aufgrund der vielen Gewerbegebietsflächen und der Zunahme an Flachdächern auch im Einfamilienhausbau relativ hoch, eine Umsetzung erfolgte allerdings bislang nur in Einzelfällen.
Gefährdung	Keine entsprechende Berücksichtigung bei Planungen
Wege zum Ziel	Wichtig sind meinungsbildende Gespräche und fachliche Beratung z.B. mit Planern, Architekten, Umweltbeauftragten der Städte, Gemeinden und

	Betrieben ("Natur *in* Betrieb"), aber auch eine entsprechende Meinungsbildung in der Bevölkerung.

B3.26.3 Sicherung eines hohen Anteils an Ruderal- und Sukzessionsflächen

Raumbezug	Größere Siedlungszentren innerhalb der Raumeinheit (Vorchdorf, Scharnstein, Grünau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	Der freien Entwicklung überlassene Flächen sind in einer intensiv genutzten Landschaft kaum vorhanden, wenn, dann aber meist überdurchschnittlich arten- und strukturreich und daher als Lebensräume inmitten intensiver Landnutzung bzw. versiegelter Flächen von hohem Wert. Situationsbestimmend sind v.a. Nährstoffgehalt und Körnung des Ausgangssubstrates sowie das Entwicklungsalter der Sukzessionsflächen. In der Regel gilt, je nährstoffärmer und je älter Ruderalflächen sind, desto artenreicher können sie sich entwickeln. Gerade in Gewerbegebieten wäre häufig die Möglichkeit gegeben, bestimmte Flächen einfach der Sukzession zu überlassen.
Gefährdung	Versiegelung
Wege zum Ziel	Wichtig sind meinungsbildende Gespräche und fachliche Beratung z.B. mit den Umweltbeauftragten der Städte und Gemeinden und vor allem mit den Inhabern und Umweltbeauftragten der Betriebe (Schaffung eines „positiven Images“ für derartige Flächen, Projekt "Natur *in* Betrieb").

B3.26.4 Erhöhung des Anteils naturnaher Feuchtlebensräume

Raumbezug	Größere Siedlungszentren innerhalb der Raumeinheit (Vorchdorf, Scharnstein, Grünau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Anlage von Gartenteichen lag ganz im Trend der letzten beiden Jahrzehnte. In vielen Gärten existieren Teiche (Folien- oder Hartplastikteiche sowie gemauerte Teiche), die schon bei einigermaßen naturnaher Gestaltung vielfältige Lebensraummöglichkeiten sogar für gefährdete Tier- und Pflanzenarten bieten (auch Amphibien!). Ein hohes Potenzial für die Anlage solcher, auch größerer Teiche ist insbesondere auch im Bereich von Gewerbegebieten und Bauernhöfen gegeben.
Gefährdung	Keine entsprechende Berücksichtigung bei Planungen.
Wege zum Ziel	Entsprechende Information über die Bedeutung derartiger Lebensräume für den Naturhaushalt sowie über naturnahe Gestaltungsmöglichkeiten.

	Gewährung von Fördermitteln für die Errichtung und Pflege (Tümpelpflegeprämie) bei größeren Anlagen (Voraussetzung sollte eine naturnahe Ausführung sein).

B3.26.5 Sicherung und Erhöhung des Anteils von Einzelgehölzen, Gehölzbeständen und Parkanlagen

Raumbezug	Größere Siedlungszentren innerhalb der Raumeinheit (Vorchdorf, Scharnstein, Grünau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	Parkanlagen, Straßenbäume und Alleen wurden nicht nur aus gestalterischen, sondern auch aus stadthygienischen Gründen (Erholungsnutzung, Staubfilter, Frischluftinseln, Grundwasserschutz) schon seit jeher angelegt und gepflegt. Auch in Gärten und Friedhöfen zählen Bäume und Hecken zum fixen Inventar. Obstgehölze, Heckenelemente und bachbegleitende Gehölzbestände sind teilweise auch in den dicht bebauten Gebieten erhalten geblieben. Nicht an der Natur orientierter Ordnungssinn führt jedoch oft dazu, dass die sich bietenden Möglichkeiten zur Entfaltung des vollen Nutzens dieser Strukturen nicht genutzt werden (Englische Parkrasen, „Kunst“-Hecken, etc.).
Gefährdung	Rodung, Versiegelung, Verrohrung von Gerinnen
Wege zum Ziel	Meinungsbildung und Information über naturnahe Gestaltungsmöglichkeiten von Gärten, Parks, Friedhöfen und sonstigen städtischen gehölzreichen Biotopen und deren Bedeutung für den Naturhaushalt. Verwendung heimischer Obst- und Gehölzsorten bei Neupflanzungen.

B3.26.6 Erhaltung und Entwicklung unversiegelter Flächen und wasserdurchlässiger Oberflächengestaltungen in Siedlungs- und Gewerbegebieten

Raumbezug	Größere Siedlungszentren innerhalb der Raumeinheit (Vorchdorf, Scharnstein, Grünau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	In Siedlungs- und Gewerbegebieten ist zumeist eine großflächige Versiegelung des Bodens gegeben. Die Oberflächenabflüsse werden entweder in das Kanalnetz eingeleitet (was bei Starkregenfällen zu einer raschen Überlastung der Kläranlagen führt) bzw. direkt in entsprechende Vorfluter (Bäche, Flüsse), was nicht selten zu einer Verschärfung der Hochwassersituation bereits im näheren Umfeld und im besonderen bach- bzw. flussabwärts führt. Die bringt wieder den Ruf nach hochwassersicheren Verbauungen der Fließgewässer mit sich, was fast zwangsläufig mit einer Verschlechterung ihrer ökologischen Situation

	verbunden ist. In vielen Fällen gibt es bauliche Lösungen, die die gewünschte Nutzung erlauben, jedoch zusätzlich Versickerung zulassen, damit die Niederschläge weiterhin vom Boden aufgenommen werden können.
Gefährdung	Keine entsprechende Berücksichtigung bei Planungen und Bauausführungen
Wege zum Ziel	Wichtig sind meinungsbildende Gespräche z.B. mit Planern, Architekten, Umweltbeauftragten der Städte, Gemeinden und Betrieben ("Natur *in* Betrieb"), aber auch eine entsprechende Meinungsbildung in der Bevölkerung. Förderung entsprechender baulicher Lösungen.

C LITERATURVERZEICHNIS

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

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Hrsg.) 1993:	Alm Untersuchungen zur Gewässergüte Stand 1991-1993. – Gewässerschutzbericht 4: 1-54 [Protozoa, Annelida, Mollusca, Crustacea]
Drack G. 1995:	Das Almtal/OÖ. als Lebensraum einer lokalen Kolkrabenpopulation. - ÖKO.L, 17/1: 15-25, Linz.
Drack G. & Z. Samkova 1999:	Die fidelen Rabentaler. — Verlag Admiral, Prag, 1-95.
Geistberger,I.,1997:	Die Vegetation im Naturschutzgebiet "Almauen" in Oberösterreich. - Dipl.Arb. Univ. Salzburg, 108S, Salzburg.
Hacker, W.	Biotopkartierung Scharnstein. - Unpubl. Studie i.A.d. Naturschutzabteilung; Kartierungsperiode 2003/04; Endbericht noch in Arbeit
Hacker, W. & K. Fuchs, 2004:	Landschaftserhebung Vorchdorf-Redlham-Schlatt-Schwanenstadt. - Studie i.A.d. oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz
Hemetsberger J. 1993:	Steinadler (Aquila chrysaetos) und Seeadler (Haliaeetus albicilla) als Wintergäste im inneren Almtal. - Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell, Band 1: S.17, Linz.
Hemetsberger J. 1999:	Gänsegeierkopf (Gyps fulvus) in Grünau im Almtal (Oberösterreich) gefunden. - Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell, Band 7: 37-38, Linz.
Hofbauer,M.,1993:	Die Alm - Wasserkraftnutzung und ökologischer Zustand - eine Bestandsaufnahme. - 140S, Linz.
Hofbauer, M. & W. Ortbauer, 2007	Tätigkeitsbericht Wasserabteilung/Wasserwirtschaft 2005/06.- Hrsg. Amt d. Oö. Landesregierung/Wasserrechtsabteilung und Wasserwirtschaft, Druck: Moserbauer Druck, Ried
Kellermayr, W., et al.,1990:	Naturgeschichte der Bezirke Band 3 Gmunden/Vöcklabruck. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 3: 121S, Linz.
Kellermayr, W., et al.,1992:	Naturgeschichte der Bezirke Band 4 Kirchdorf. - Naturgeschichte der Bezirke, Band 4: 147S, Linz.
Kotrschal K. 1999:	Das Grünauer Waldrapp-Projekt. - Vogelkundliche Nachrichten Oö u. Naturschutz aktuell, Band 7: 39-44, Linz.
Leidinger, C.,2001:	Nachnutzung und landschaftsökologische Konsequenzen des Kiesabbaus im Bezirk Gmunden. - 108S, Salzburg.
Mader, H 1999	Studie zur Renaturierung der Traun (Fischelhamer Au). Im Auftrag der Oö Landesregierung – Unterabteilung Gwässerschutz, Linz
Michor, K., 2006	Gewässerbetreuungskonzept Almfluss – Von der Traunmündung bis zum Almsee. – Studie i.A.d. Bundeswasserbauverwaltung, 143S
Pesendorfer, S.,2004:	Mühldorf–Scharnstein–Viechtwang - Drei Orte – eine Gemeinde. – Hrsg. Marktgemeinde Scharnstein
Pfitzner G. 1981:	Entwurf eines Naturschutz-Rahmenkonzeptes im Bereich der Flüsse Traun und Alm im

	Raume Gunskirchen-Lambach-Stadl-Paura-Bezirksgrenze/Alm. - Jahrbuch des Musealvereins Wels, 23: 341-348, Wels.
Piringer, H. & E. Brunner, 2000	Heimatbuch Kirchham. – Hrsg. Gemeinde Kirchham; Trauner Verlag, Linz
Pühringer, N. & M. Brader 1998:	Zur Vogelwelt des Inneren Almtales und des angrenzeden Toten Gebirges ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Ornis Oberösterreichs. - Monticola, Sonderh. Band 8: 48S, Innsbruck.
Steiner, H. 2005:	Erfassung von Wespenbussard (Pernis apivorus) und Rohrweihe (Circus aeruginosus) im Natura 2000-Gebiet "Untere Traun" im Jahr 2005. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
Strauch, M.,1996:	Positionspapier zu einem Naturschutz-Rahmenplan Trauntal zwischen Gmunden und Linz nach dem Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 1995. - Unpubl. Manuskript, 12S, Linz.
Sturm, J.,1999:	Vorchdorf 2000 – Ein Lese-, Schau- und Hörbuch. – Hrsg. Marktgemeinde Vorchdorf
Trathnigg G. 1956:	Die Tier- und Pflanzenwelt der Scharnsteiner Auen um 1821. – Jahrbuch des OÖ. Musealvereins 101: 345-364, Linz.
Uhl. H., Pühinger N., Steiner H. & W. Weißmair 2005:	Grundlagen für einen Maßnahmenplan zur Erhaltung und Förderung besonders gefährdeter Brutvogelarten in OÖ. — Projektbericht, im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung und BirdLife Österreich.
Walter Ch. 1928:	Die Milbenfauna der Kleinsee im Flußgebiet der Alm und Steyr. — Jb. OÖ. Mus.-Verein 82: 361-410.
Weißmair W., F. Essl, A. Schmalzer & M. Schwarz-Waubke 2004:	Kommentierte Checkliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea) Oberösterreichs. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **13**: 5-42, Linz.
Weißmair W., Pühringer N. & H. Uhl 2005:	Digitalisierung der Brutplätze von Großvögeln in Oberösterreich. — Endbericht, im Auftrag des Landes der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung, unveröffentlicht, 9 Seiten, 1 Tabelle und 6 Karten., Wolfern.
Werth, W.,1988:	Gewässerzustandskartierungen in OÖ. - Alm. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 8:Studie Amt d. Oö. Landesregierung/Abt. Wasserbau, 126S, Linz.
Wirthumer H. 1962:	Der Almfluß und seine Bembidien. – Naturkdl. Jb. Stadt Linz 1962: 275-286.
Wirthumer H. 1975:	Die Bembidien Oberösterreichs. Ein Beitrag zur Käferfauna des Landes. – Beiträge zur Landeskunde von Oberösterreich, Naturwiss. Reihe II/1, 147 Seiten.
Zeitlinger, J. 1928:	Über die Kleinseen im Flussgebiet der Alm und Steyr. – Jahrbuch OÖ. Musealverein 82: 359-394, Linz.

D FOTODOKUMENTATION

Foto 35001: Blick vom Zwillingskogel ins Almtal in Richtung Scharnstein
© Grün integral

Foto 35002: Blick auf Kirchham (Laudachtal verläuft unterhalb der Kirche)
© Grün integral

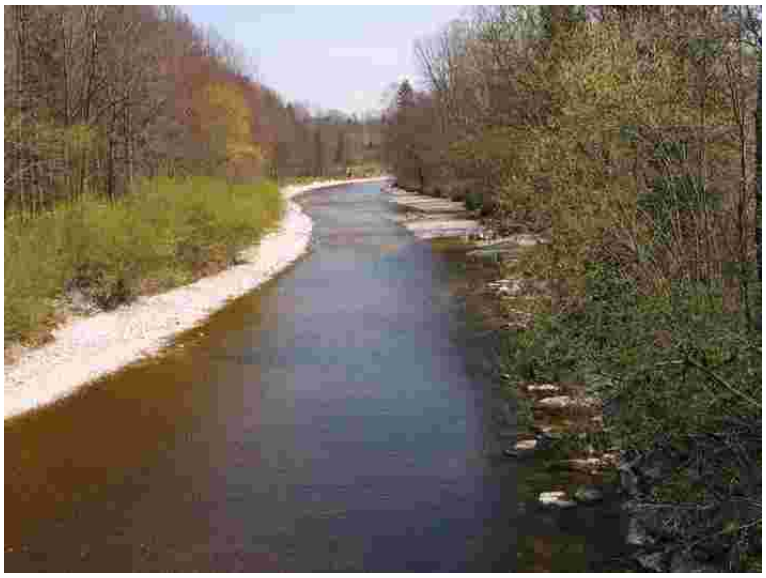

Foto 35003: Alm in Scharnstein nahe Elektrizitätswerk Rettenbacher
© Grün integral

Foto 35004: Almausleitung mit Mühle in Egenstein
© Grün integral

Foto 35005: Alm mit Konglomeratufer bei Fischböckau
© Grün integral

Foto 35006: Tuffquelle mit Moosen in einem Hangwald im Naturschutzgebiet Almauen
© Grün integral

Foto 35007: Fichtenreicher Auwald im Bereich Laudach-Spitz
© Grün integral

Foto 35008: Alm, Schotterbank und Pestwurzflur in Bad Wimsbach-Neydharting

© Grün integral

Foto 35009: Türkenbund-Lilie in einem Auwald in Scharnstein
© Grün integral

Foto 35010: Schottergrube im südlichen Almtal bei Heckenau
© Grün integral

E ANHANG

Karte 1: Leitbild Unters Almtal

Die Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1:40.000 kann auf Wunsch beim Amt d. Oö. Landesregierung/At. Naturschutz, Bahnhofplatz 1, A-4020 Linz, zum Preis von 20 € angefordert werden (Tel.: 0732/7720-11871, E-mail: n.post@ooe.gv.at).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Gutachten Naturschutzabteilung Oberösterreich

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: 0703

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Natur und Landschaft Leitbilder für Oberösterreich. Band 39: Raumeinheit Unteres Almtal. 1-82