



Band 7:

Raumeinheit Machland

Amt der Oö. Landesregierung, Naturschutzabteilung

In Zusammenarbeit mit

AVL

Arbeitsgemeinschaft für Vegetationsökologie und Landschaftsplanung

Bearbeiter:

Dr. Viktoria Grass

Dr. Engelbert Mair

Michael Strauch

Dipl.–Ing. Elisabeth Wrbka

Linz, März 2003

überarbeitet: September 2007

Projektleitung:

Dipl.–Ing. Helga Gamerith

Projektbetreuung:

Dipl.–Ing. Josef Forstinger



INHALTSVERZEICHNIS

I	Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich	5
I.I	Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?	5
I.II	Ziele und Aufgaben der Leitbilder	5
I.III	Projektstruktur	7
I.IV	Leitbilder in der Praxis	8
II	Raumeinheit Machland	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	16
A4	Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten	17
A4.1	Charakteristik Untereinheit: Augebiet	17
A4.2	Charakteristik Untereinheit: Ackerbaulandschaft der Niederterrasse	17
A4.3	Charakteristik Untereinheit: Niederungslandschaft der Donauzubringer	18
A5	Standortfaktoren	19
A5.1	Geologie	19
A5.2	Boden	19
A5.3	Klima	19
A5.4	Gewässersystem	20
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	26
A7	Raum- und Landschaftscharakter	27
A7.1	Lebensraum	27
A7.1.1	Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten	27
A7.1.2	Lebensraumtypen und Strukturelemente	28
A7.1.3	Tierwelt	30
A7.1.4	Pflanzenwelt	31
A7.1.5	Standortpotenziale	31
A7.2	Landschaftsbild	32
A7.3	Besonderheiten	33
A7.3.1	Kulturhistorische Besonderheiten	33
A7.3.2	Landschaftliche Besonderheiten	33
A7.3.3	Naturkundliche Besonderheiten	33
A7.4	Raum- und Landschaftsgeschichte	34
A8	Naturschutzrechtliche Festlegungen	35
A9	Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung	35
A10	Aktuelle Entwicklungstendenzen	35
A11	Mögliche Konfliktfelder	36
A12	Umsetzungsprojekte	36

B LEITBILD UND ZIELE	37
B1 Leitende Grundsätze	37
B2 Vorbemerkungen	38
B3 Übergeordnete Ziele	38
B3.1 Sicherung und Entwicklung großräumiger Grünzüge	38
B3.2 Sicherung und Entwicklung eines sehr guten bzw. guten ökologischen Zustands der Fließgewässer	39
B3.2.1 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums	40
B3.2.2 Sicherung oder gegebenenfalls Entwicklung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer	40
B3.2.3 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung	41
B3.3 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)	42
B3.4 Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege	42
B4 Ziele in den Untereinheiten	43
B4.1 Ziele in der Untereinheit: Augebiet	43
B4.1.1 Sicherung und Entwicklung des Donauauen-Grünzuges	43
B4.1.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Auwaldbestände	43
B4.1.2.1 Sicherung bestehender Weichholzauen, Schaffung des Potenzials zur Neuentwicklung von Weichholzauen	44
B4.1.2.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Eschenauwälder	45
B4.1.2.3 Sicherung und Entwicklung von Schwarzpappelvorkommen	45
B4.1.2.4 Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils	45
B4.1.3 Sicherung und Entwicklung aquatischer und semiaquatischer Lebensräume der Au (Augewässer i.w.S.)	46
B4.1.4 Sicherung und Entwicklung ungestörter Fließgewässerbereiche für Schotterbrüter	47
B4.1.5 Zulassen von Bibervorkommen mit weitgehend ungestörter Entwicklungsdynamik unter Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen	47
B4.1.6 Nutzung des Potenzials von Schottergruben zur Entwicklung naturnaher Lebensräume	48
B4.1.7 Verbesserung der gewässerökologischen Situation der Donau	49
B4.1.8 Erhaltung des fließgewässer geprägten Reliefs in der tieferen Austufe und Nutzung des hohen Standortpotentials in diesen Gräben	49
B4.1.9 Sicherung und Entwicklung der Bachläufe und Saumgänge	49
B4.1.10 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an naturnahen Kulturlandschaftselementen in den nördlichen Teilen der Untereinheit „Austufe“	50
B4.1.10.1 Erhöhung des Grünlandanteiles	50
B4.1.10.2 Sicherung und Entwicklung reliktsicher Gehölzbänder und Kleinwaldflächen	51
B4.1.10.3 Erhalt der landschaftlichen Eigenart der Kulturlandschaft des Auebietes	51
B4.2 Ziele in der Untereinheit: Ackerbaulandschaft der Niederterrasse	52
B4.2.1 Entwicklung von Grünzügen und Quervernetzungen im Bereich Niederterrasse	52
B4.2.1.1 Erhaltung und Entwicklung von siedlungsgliedernden Grünzügen	52
B4.2.2 Sicherung und Entwicklung sowie Erhöhung des Anteils naturnaher Waldflächen	53
B4.2.3 Sicherung und Entwicklung der Niederterrassenböschung als bereichsweise landschaftsbestimmende Struktur	53
B4.2.3.1 Sicherung der naturnahen Waldbestände an der Niederterrassenböschung	54
B4.2.3.2 Sicherung reliktsicher Halbtrockenrasen auf der Niederterrassenböschung	54
B4.2.4 Erhöhung der Lebensraumvielfalt in der Agrarlandschaft	54
B4.2.4.1 Erhöhung des Anteils von Elementen der Kulturlandschaft (Hecken, Obstbaumbestände, Raine, usw.)	55
B4.2.4.2 Erhöhung des Anteils an Wiesen, Ackerrandstreifen und Ackerbrachen	56
B4.2.5 Nutzung des Potenzials von Schottergruben zur Entwicklung naturnaher Lebensräume	56
B4.2.5.1 Entwicklung von Pionier- und Trockenlebensräumen in Schottergruben	57
B4.2.5.2 Entwicklung von naturnahen Feuchtstandorten in Schottergruben	57
B4.2.6 Siedlungsentwicklung und Rohstoffgewinnung entsprechend den Grundsätzen des	

Landesraumordnungsprogramms	58
B4.2.7 Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume im Bereich von Siedlungs- und Gewerbegebieten	58
B4.2.8 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung von Mager- und Trockenwiesen entlang von Verkehrswegen und in Gewerbegebieten	59
B4.2.9 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse	60
B4.3 Ziele in der Untereinheit: Niederungslandschaft der Donauzubringer	60
B4.3.1 Erhalt der landschaftlichen Eigenart der Niederungslandschaft der Donauzubringer	60
B4.3.2 Sicherung und Entwicklung sowie Erhöhung des Anteils an naturnahen Waldbeständen	61
B4.3.2.1 Sicherung von Waldbeständen der Harten Au	61
B4.3.2.2 Sicherung und Entwicklung von bachbegleitenden Galeriewäldern	62
B4.3.2.3 Sicherung und Entwicklung von Feuchtwäldern	62
B4.3.3 Sicherung eines hohen Anteils an Hecken und Feldgehölzen	62
B4.3.4 Erhöhung des Anteils an Wiesen, Ackerrandstreifen und Ackerbrachen	63
B4.3.5 Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume im Bereich von Siedlungs- und Gewerbegebieten	63
C LITERATURVERZEICHNIS	65
D FOTODOKUMENTATION	68
E ANHANG	73

I Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich

I.I Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?

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

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

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

I.II Ziele und Aufgaben der Leitbilder

Mit den naturschutzfachlichen Leitbildern wollen wir:

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

Dafür haben wir uns folgende Aufgaben gestellt:

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

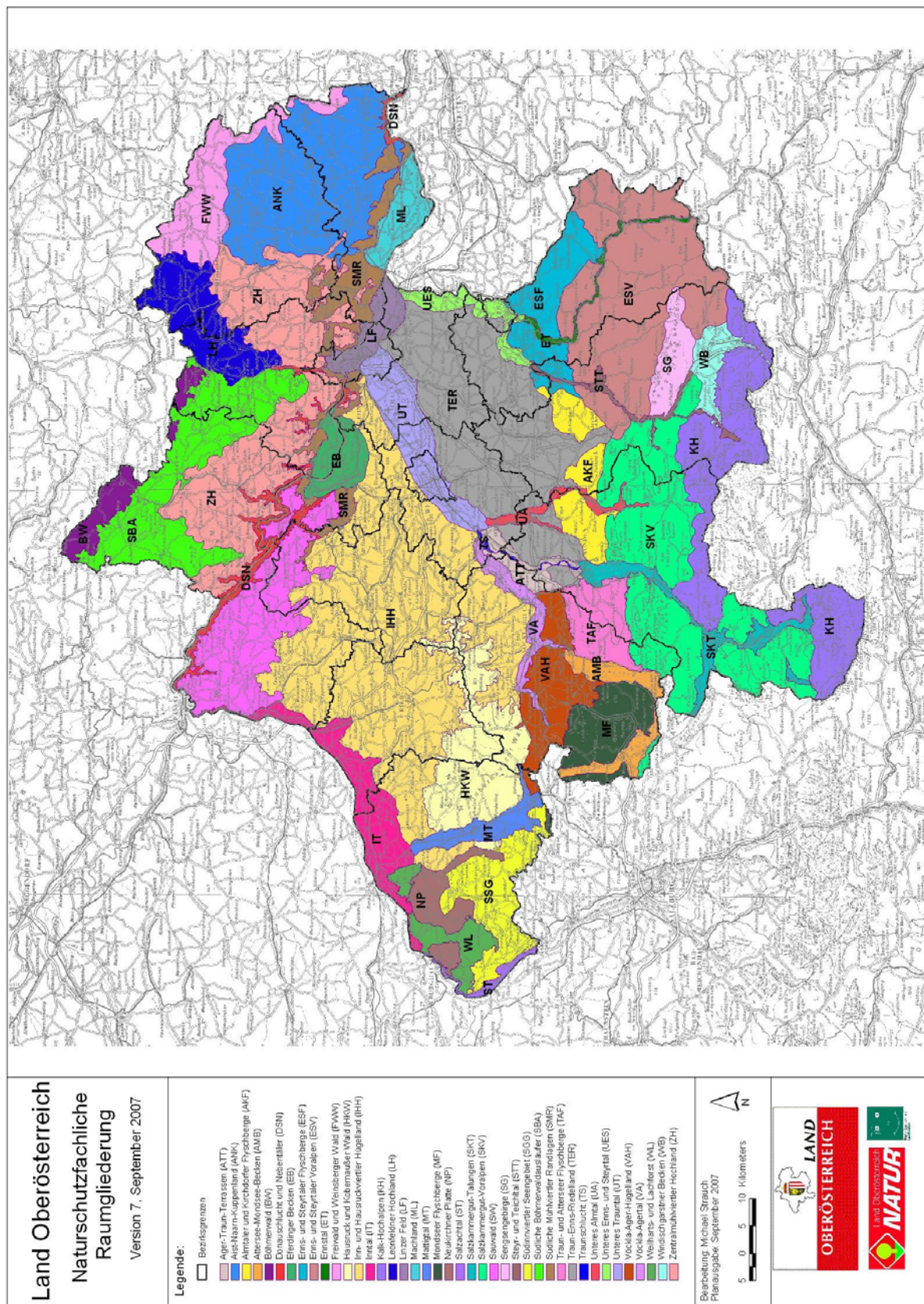


Abb.1: Naturschutzfachliche Raumgliederung Oberösterreichs

I.III Projektstruktur

- **Gliederung und Charakteristik**

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

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

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

- **Ziele**

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

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

- **NALA als offenes System:**

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

Synonyme: Wallseer Becken, Wallseer Donauaue, Mitterkirchener Feld

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 wesentlichste Bearbeitungsgrundlagen wurden die Publikation „Kartierung ausgewählter Kulturlandschaften Österreichs“ (Fink, Grünweis, Wrbka 1989), das Buch „Mitterkirchen - ein historisches Portrait der Machlandgemeinde“ (Asanger 1999), der Exkursionsbericht der Bodenkundlichen Gesellschaft Österreichs 1970, die örtlichen Entwicklungskonzepte der Gemeinden Mauthausen, Mitterkirchen und Baumgartenberg, sowie die Kartierung der Pflegeausgleichflächen im Bezirk Perg (Essl, 1994) verwendet.

Weitere wichtige Grundlagen, die zur Erstellung des Berichtes dienten, finden sich im Literaturverzeichnis (Kapitel C).

A2 Lage und Abgrenzungen

A2.1 Lage

Das Machland liegt an der östlichen Grenze des Oberösterreichischen Landesgebietes, eingebettet zwischen dem Böhmischem Massiv im Norden und der Donau im Süden. Es ist das östlichste der drei großen Becken entlang der oberösterreichischen Donau. Es reicht auf einer Länge von ca. 20km von der Einmündung der Enns in die Donau bei Mauthausen im Nordwesten bis zur Enge des Strudengaus im Südosten. Die breiteste Stelle in Nord-Süd Richtung beträgt etwa 10 km. Die Gesamtgröße der Raumeinheit beträgt rund 114 km².

Die Raumeinheit hat Anteil am Bezirk Perg mit den Gemeinden Arbing, Baumgartenberg, Mauthausen, Mitterkirchen im Machland, Naarn im Machlande, Perg, Ried in der Riedmark, Saxen und Schwertberg.

Den bogenförmigen Rahmen im Norden bildet der Südabfall des Böhmischem Massivs mit dem Sporn von Baumgartenberg. In Niederösterreich bildet die Neustadtler Platte die östliche Begrenzung und das eingebuchtete Schlierriedelland der Strengberge und der Sporn (Grobkorngranit- Härtling) von Wallsee ergeben die Südumrahmung.

Am Nordrand der Raumeinheit verläuft die Bundesstraße B3 Teilstück Mauthausen -Perg- Dornach. Im Westen verläuft die Bundesstraße B123, und östlich davon die Landesstraße Heinrichsbrunn – Oberzirking – Niederzirking. Etwas südlich der genannten Straßenzüge verläuft auch die Bahnstrecke Grein - Linz. Der zentrale Beckenbereich selbst wird nicht von übergeordneten Verkehrsachsen durchschnitten.

Die Grenzziehung der Raumeinheit Machland begründet sich einerseits auf geo(morpho)logisch/ pedologische Gegebenheiten, andererseits auf Nutzungskriterien wie Bebauung, vor allem aber Straßenführung, Siedlungs- und Waldgrenzen. Ausgangspunkt der Grenzbeschreibung ist die Einmündung der Enns in die Donau, östlich von Mauthausen, Gemeinde Perg im Westen der Raumeinheit. Die Beschreibung erfolgt im Uhrzeigersinn:

- Westen: Von der Einmündung (Strommitte) führt die Grenze am Nordufer entlang nach Heinrichsbrunn, danach entlang der Straße nach Oberzirking, Niederzirking und Schwertberg. Dies entspricht in etwa auch der geologischen Grenze zwischen dem Niederterrassenbereich und dem Hügelland (siehe Karte Landschaftsräumliche Gliederung von OÖ.).
- Norden und Osten: Von Schwertberg folgt die Grenze der Straße über Aisthofen nach Perg. Diese Linie entspricht ebenfalls der geologischen Grenze zwischen dem Niederterrassenbereich und dem Hügelland (siehe Karte Landschaftsräumliche Gliederung von OÖ.). Östlich von Perg ist die Grenze zwischen Niederterrasse und Südfuß der Böhmischen Masse ausschlaggebend für die Grenzziehung. Sie ist an der Straße Richtung Arbing, über Puchberg, und Deiming festzumachen. Danach schwenkt die Landesstraße nach Süden, Richtung Baumgartenberg und wieder zurück nach Norden Richtung Untergassolding. Von dort zieht die Grenze entlang der Straße nach Au weiter nach Saxen, Hofkirchen, Wetzelsdorf um bei Dornach den östlichsten Punkt zu erreichen. Hier berührt das Böhmische Massiv direkt das Donautal in der Enge des Strudengauges.
- Süden: Die Grenze folgt der Landesgrenze zu Niederösterreich und zieht von der Insel bei Dornach in der Strommitte westwärts bis Wallsee. Dort folgt sie dem Altarm südlich des Kraftwerkes Wallsee-Mitterkirchen und wird danach wieder in der Mitte des rezenten Donaulaufes bis zur Einmündung der Enns fortgeführt.

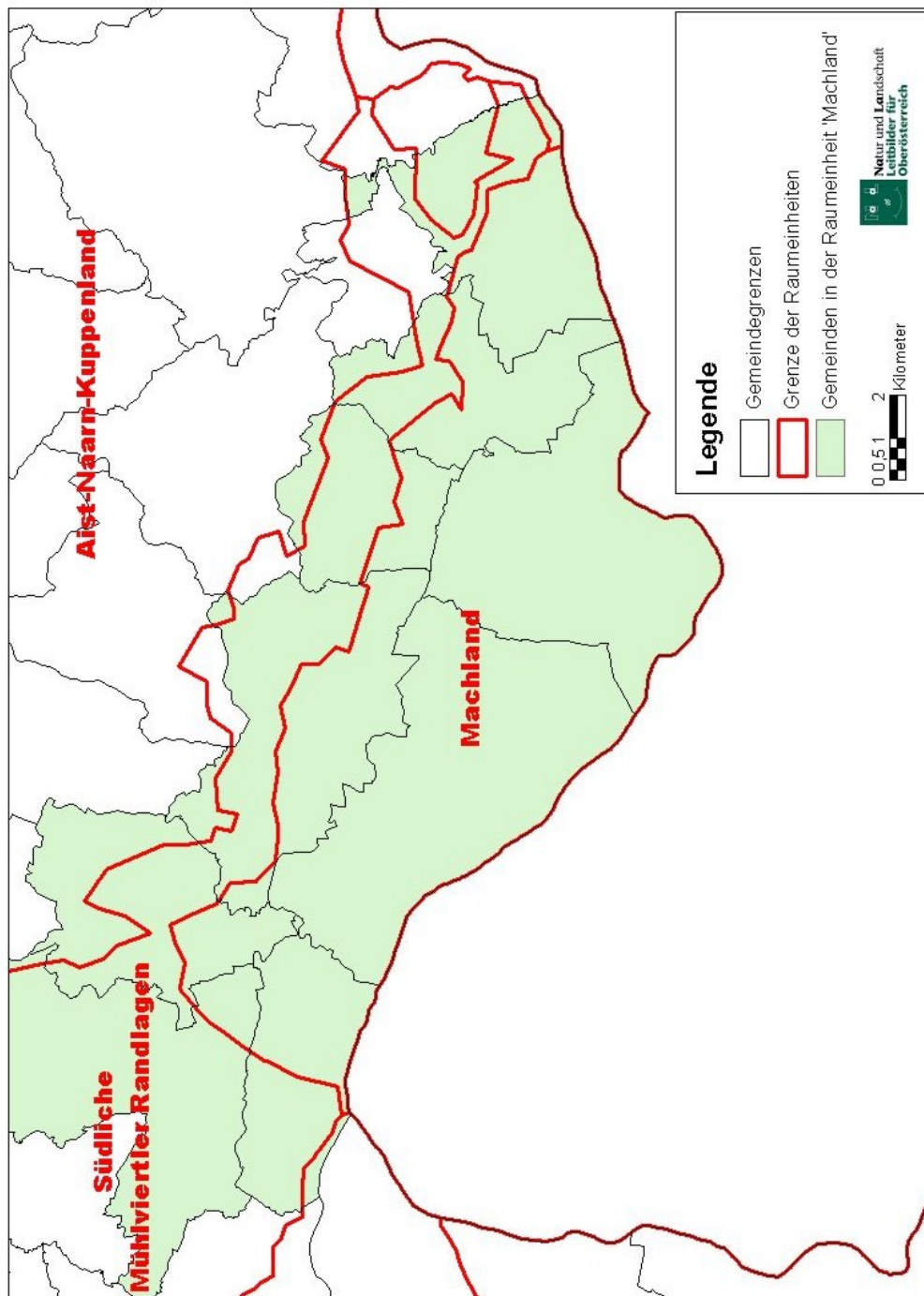


Abb.2: Lage der Raumeinheit „Machland“

A2.2 Abgrenzung von Untereinheiten

Das Machland ist keine homogene Raumeinheit. Den landschaftsräumlichen Gegebenheiten, der Landnutzung und der Strukturausstattung entsprechend, lassen sich drei Untereinheiten herausarbeiten:

- Augebiet
- Ackerbaulandschaft der Niederterrasse (inklusive Terrassenböschung)
- Niederungslandschaft der Donauzubringer

Der in früheren Arbeiten im Machland beschriebene Sporn von Baumgartenberg wird aufgrund seiner geologischen Zugehörigkeit der Raumeinheit „Südliche Mühlviertler Randlagen“ zugeschlagen.

Der Abfall der Niederterrasse zur Austufe wird der Untereinheit „Ackerbaulandschaft der Neiderterrasse“ zugeordnet.

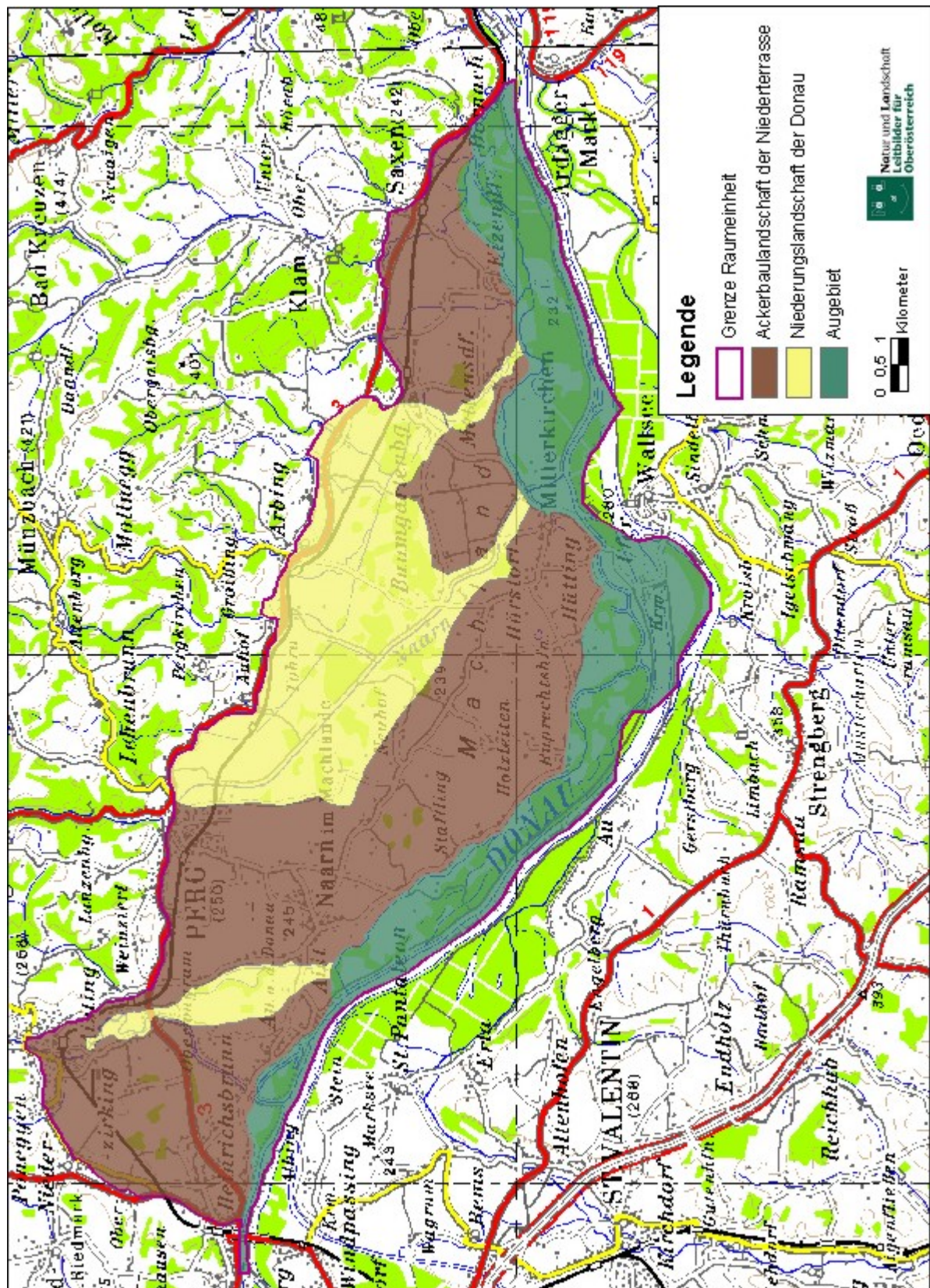


Abb.3: Übersicht Raumeinheit mit Untereinheitsgrenzen

A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit

Die Raumeinheit Machland umfasst die Landschaft des Donaubeckens zwischen Donau und Böhmischer Masse zwischen Mauthausen und Dornach. Die Austufe ist durch einen bis zu einem Kilometer breiten Auwald-Grünzug gekennzeichnet. Gegen die Niederterrassenkante ist dieser Gürtel zum Teil durch eingestreute Acker- und Wiesenflächen aufgelockert. Der Bereich der Niederterrasse ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und zahlreiche kleinere Ansiedlungen geprägt. Die nördlichen Bereiche der Niederterrasse weisen mit den Städten Mauthausen, Schwertberg und Perg die größten Siedlungsgebiete der Raumeinheit auf. Bedeutende Lebensräume aus biologischer Sicht im Bereich der Niederterrasse sind die nur mehr punktuell vorhandenen Trockenstandorte an der Terrassenkante und aufgelassene Schottergruben. Entlang der linksufrigen Donauzubringer Aist, Naarn und Mettensdorfer Mühlbach tritt eine durch ein Mosaik aus Waldresten und landwirtschaftlichen Flächen charakterisierte Niederungslandschaft auf.

Das Machland ist eine Beckenlandschaft, die durch eiszeitliche und rezente Ablagerungen der Donau und ihrer Zubringer entstanden ist. Die Donau überwindet an der Westgrenze der Raumeinheit bei Mauthausen eine Engstelle. Dort tritt das kristalline Grundgebirge zu Tage. In diesem Bereich mündet rechtsufrig die Enns ein. Danach verbreitert sich der Talboden gegen Norden bis zu den Ausläufern der Böhmisches Masse. Das südliche Donauufer wird von den Strengbergen und vom Sporn von Wallsee scharf umgrenzt. Somit ist das Machland vom Alpenrand abgeriegelt. Die Donau verlässt die Raumeinheit im Südosten bei Dornach wieder an einer Engstelle, die den Beginn des Strudengauges markiert.

Die linksufrigen Donauzubringer wie Aist und Naarn, haben dem zentralen Bereich des Beckens ihr Gesicht gegeben. Einerseits brachten diese Flüsse viel Geschiebe und damit markante Geländeformen, andererseits entstanden große vernässte Bereiche. Die Flußablagerungen haben die Abfolge Austufe – Niederterrasse und Talbodenzone (Niederungslandschaft) entstehen lassen. Im Westteil des Gebietes ist die Niederterrasse aus von der ursprünglichen Donau unregelmäßig abgelagerten Schottern aufgebaut. Die Engstelle zwischen Dornach und Ardagger führt zum Rückstau der Donauhochwässer. Daher ist dieser Teil der Niederterrasse bei Hochwässern stark überschwemmungsgefährdet.

Das Machland gehört zu den ältesten Siedlungsräumen Österreichs. Es war eine große Feuchthlandschaft, die nur im Bereich der Niederterrasse nennenswerte ackerbauliche Nutzung zuließ. Seit der Mitte des 18. Jhdts. wurde versucht das Land zu entwässern. Vor allem die an Geschiebmaterial reichen Zubringerflüsse wurden kanalisiert, Entwässerungsgräben angelegt und somit der Grundwasserspiegel gesenkt. Die intensive Bewirtschaftung hat auf den ehemaligen Feuchtböden zu Bodenverdichtung und Staunässe geführt.

Auch die Errichtung des Kraftwerkes Wallsee-Mitterkirchen hat den Landschaftscharakter verändert. Die breiten Auwälder, Altarme und Umlagerungsstrecken existieren nur mehr eingeschränkt. Dennoch sind die Donauauen die naturschutzfachlich bedeutendsten Flächen des Machlandes. In der jüngeren Vergangenheit wurden die ehemals wirtschaftlich wichtigen Wiesen des Auegebietes jedoch durch Maisanbau oder Aufforstungen umgewandelt. Der natürliche Auwald wurde großflächig durch Pappelforste (punktuell auch Weidenforste) ersetzt.

Die klimatische und standörtliche Gunst des Machlandes gegenüber dem nördlich angrenzenden Mühlviertel erlaubt eine leistungsfähige Bodennutzung. Agrarisch genutztes Land sowie Siedlungsbild sind über weite Strecken einheitlicher geworden.

A4 Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten

A4.1 Charakteristik Untereinheit: Augebiet

Die als Augebiet abgegrenzte Untereinheit umfasst die ausgedehnten Auwälder entlang der Donau und das Mosaik aus Auwald, Forsten, Wiesen bzw. Ackerflächen im Übergangsbereich zur Niederterrasse.

Der Furkationsgürtel der Donau ist erdgeschichtlich gesehen die jüngste Einheit des Machlandes. Es ist jene Zone, in der sich zumindest in der Naturlandschaft die Donau, dem Mittelstreckencharakter entsprechend, in mehrere Haupt- und Nebenarme verzweigte. Es herrschte ein dynamisches Gleichgewicht aus Geschiebeanlandungen und –ablagerungen. Regelmäßige Überflutungen und Laufverlegungen gehörten bis zum massiven Eingreifen des Menschen zu den charakteristischen Faktoren der Stromlandschaft.

Heute ist dieser Bereich am Vorherrschen von kalkhaltigen, grauen Auböden und dem Auftreten von Gleyen, etwa in Altarmen sowie vergleyten oder pseudovergleyten Auböden deutlich ersichtlich. Wichtigste Begleitgewässer der Donau sind Aist-Mühlbach, Schwemmnarn und der Hüttinger Altarm, in den auch die Naarn mündet.

Entlang der Donau und ihren Zubringern sind trotz Nutzung und wasserbaulicher Eingriffe flächige Auwälder (Silberweidenau) und ihre Initialstadien (Purpurweidenau) vorhanden. Kleinflächig wurden Weidenforste angelegt. An den Gleitufeln und Anlandungen findet man auch Pioniergesellschaften wie Zweizahn-Wasserpfefferfluren und krautige Ufervegetation wie Rohrglanzgrasröhricht. An den Altarmen und Stillwasserverlandungen treten Schilfröhricht und Großseggenrieder auf.

Dieser, erst in jüngster Zeit stark veränderte Auwaldgürtel wird von einem Saumbereich begleitet. Darin herrschen Mähwiesen, Ackerflächen und extensiv forstlich genutzte Flächen vor. Standörtlich und hinsichtlich der Nutzungsintensität ist dieser Bereich mit dem zentralen Bereich der Niederungslandschaft vergleichbar. Auch dort dominierte bis in jüngste Vergangenheit die Mähwiesennutzung in enger Verzahnung mit Feuchtwäldern der Bachauen und Schwarzerlenbrüchen.

Die Austufe ist aufgrund der früheren Hochwassergefährdung nahezu siedlungsfrei. Erst in den Randbereichen zur Niederterrasse hin sind Siedlungen anzutreffen.

A4.2 Charakteristik Untereinheit: Ackerbauandschaft der Niederterrasse

Den größten Flächenanteil des Machlandes nimmt diese von intensivem Ackerbau gekennzeichnete Landschaft ein. Sie erstreckt sich von der Niederterrassenkante (die zu dieser Untereinheit gerechnet wird) bis zu der nördlich angrenzenden Raumeinheit. Die Agrarlandschaft ist nur lokal durch kleinflächige Waldbestände strukturiert.

Dies ist die höchstgelegene und damit älteste landschaftliche Einheit der Beckenlandschaft des Machlandes. Sie besteht im wesentlichen aus Quarz- und Kristallinschottern sowie knapp einem Drittel Karbonatgeschiebe. Darüber haben sich überwiegend entkalkte, teilweise aber auch kalkhaltige Lockersedimentbraunerden entwickelt. Je nach Sedimentherkunft und Bodenbeschaffenheit könnte diese Untereinheit noch weiter untergliedert werden und zwar in den donaubeeinflussten Außen- und Zentralbereich, sowie in den durch die linksufrigen Donauzubringer geprägten Innenbereich. Dieser fällt gegen die Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer“ flach ab.

Die Niederterrasse wäre das Hauptverbreitungsgebiet der Hainbuchenwälder, der typischen Waldgesellschaft der Hügelstufe. Bei den sehr kleinflächigen Resten handelt es sich je nach Ausprägung um artenreiche Bestände mit einer mehrstufigen Baumschicht aus Hainbuche, Stieleiche, Feld- und Spitzahorn sowie Winterlinde. Strauchschicht und Krautschicht sind je nach Dichte des Bestandes ausgebildet. Weißdorn, Hasel und Spindelstrauch sind häufig anzutreffen.

Die Randbereiche der Niederterrasse zur Austufe sind als Übergangszone zu den Hartholzauenwäldern zu bezeichnen. Hier weicht vor allem die überschwemmungsempfindliche Hainbuche zu Gunsten der Esche zurück.

Aufgrund der intensiven agrarischen Nutzung der Niederterrasse ist dieser Raum heute allerdings nahezu waldfrei. Auch andere naturnahe Vegetationstypen sind nutzungsbedingt kaum vorhanden. Dagegen finden sich Sekundärstandorte wie Schottergruben und siedlungsgebundene Kulturlandschaftselemente wie Obstbaumwiesen im Umfeld der Weiler.

Historisch belegte Siedlungsformen sind in diesem Gebiet größere, unregelmäßige Weiler, Block/Streifengemeengefluren sowie primäre Gewinnfluren. Der Raum ist aufgrund der gebietsweisen Hochwassersicherheit vergleichsweise zu den anderen beiden Untereinheiten dicht besiedelt. Ausgehend von den größeren Ortszentren entwickelten sich Siedlungssplitter.

A4.3 Charakteristik Untereinheit: Niederungslandschaft der Donauzubringer

Entlang der linksufrigen Donauzubringer Naarn und Aist erstreckt sich mit wechselnder Breite eine von Wiesen und Waldresten charakterisierte Landschaft, die gegenüber der angrenzenden Untereinheit „Ackerbaulandschaft der Niederterrasse“ etwas tiefer liegt und einen deutlich höheren Waldanteil aufweist.

Das Mosaik aus Wiesen und (Feucht)waldresten bzw. Ackerflächen ist für diese Untereinheit typisch. Bis auf Einzelgehöfte ist das Gebiet nahezu siedlungsfrei. Erst im Randbereich zum Böhmischem Massiv findet man Sammelsiedlungen zentralen Charakters. Diese gehen auf die alte, gegen die Riedmark errichtete Kette von Burganlagen und Wehrkirchen zurück und zeigen heute eine stürmische Entwicklung mit starken Zersiedelungstendenzen.

Der Raum dürfte im frühen Holozän tektonisch bedingt abgesunken sein. Aufgrund der Aufschüttung von kristallinen Flusssedimenten aus der Böhmischem Masse weisen die in diese Untereinheit einströmenden Flüsse ein geringes Gefälle, Mündungsverschleppung sowie eine ausgeprägte Mäanderbildung auf. Es handelt sich um typische Tieflandabschnitte der Flüsse. Am unmittelbaren Massivrand nach Austritt der Nebenflüsse (z.B. Aist und Naarn) aus den Engtalstrecken der Böhmischem Masse sind auch Schwemmfächer vorhanden. Dominante Bodentypen der Untereinheit sind kalkfreie typische Gleye sowie großteils vergleyte Auböden. Sie wurden stark von Entwässerungsmaßnahmen betroffen. Am Nordrand sind kolluviale Lockersedimentbraunerden aus lößartigem Material verbreitet.

Vor den Entwässerungsmaßnahmen waren azonale, feuchte Waldgesellschaften wie Schwarzerlen-Sumpfwälder für diese Untereinheit charakteristisch. Die heute noch vorhandenen relativ kleinflächigen Restbestände haben Röhrichte und Großseggen als Unterwuchs. Feuchte liebende Gebüsche mit Aschweiden und Faulbaum bilden kleinere Gehölzinseln. Fichtenforste nehmen heute erhebliche Flächenanteile ein.

Im Nahbereich der mäandrierenden Flüsse, im starken Grundwasserschwankungsbereich mit zeitweiligen Überschwemmungen, bildeten sich Erlen-Eschenauwälder aus. Einschließlich der Fichtenforste liegt in der Untereinheit ein Waldanteil von etwa 10-15% vor. Die Flussufer selbst sind von bachbegleitenden Gehölzen wie Schwarzerlen, Bruchweiden, Eschen, Ulmen und Traubenkirschen gesäumt. Die üppige Krautschicht wird von Hochstauden wie Mädesüß gebildet.

Etwas höher gelegen, auf braunen Auböden wachsen Hartholz-Auwälder. Eichen-Eschen-Gesellschaften sind hier vorherrschend. Im Frühjahr fällt der Reichtum an Geophyten wie Frühlingsknotenblume oder Schneeglöckchen in diesen Bereichen besonders auf.

A5 Standortfaktoren

A5.1 Geologie

Das Machland ist überwiegend aus fluviatilen Ablagerungen aus dem Quartär aufgebaut (Atlas von OÖ., 1971). Das Spektrum reicht von der tieferen und höheren Austufe über die tiefere zur höheren Niederterrasse. Terrassenkanten sind vor allem zwischen dem Augebiet und der Niederterrasse abschnittsweise sehr deutlich ausgebildet. Die Sedimente sind abhängig vom Einzugsgebiet kalkreich, kalkfrei oder silikatisch, wobei alle Fraktionen von Korngrößen vorliegen.

Junge Graben- und Talfüllungen der Nebenflüsse bestehen aus eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Feinsedimenten, eine stufenförmige Gliederung fehlt. Stellenweise hatten sich in der Vergangenheit in abflußlosen Bereichen, entlang der Naarn, kleine Anmoore gebildet, die aber durch die durchgeführte Bodenmelioration verschwunden sind.

A5.2 Boden

Laut V. Janik (Atlas von OÖ., Blatt 58, 1971) wird das Machland den „Jüngeren Terrassen und Austufen der Donau“ zugeordnet. Durch die nördlichen Zuflüsse wie Aist und Naarn ist die Niederterrasse der Donau stark vom sauren, silikatischen Material des Mühlviertels beeinflusst. Es sind feinsandige Lehme, die aus umgelagertem Bodenmaterial entstanden sind; der Bodentyp ist die Parabraunerde. Das Augebiet weist vielfach leichtere Böden, Graue Auböden, aber auch schwere, vergleyte Auböden infolge Grundwassereinflusses auf.

Bodenkundlich gesehen sind die drei Untereinheiten des Machlandes folgendermaßen ausgestattet:

- Augebiet: kalkhaltige graue Auböden aus feinem Schwemmmaterial über Schotter. In Altarmen: Gleye, vergleyte und pseudovergleyte Aubodenprofile.
- Ackerbaulandschaft der Niederterrasse: Terrestrischer Zentralbereich mit entkalkten Lockersedimentbraunerden. Dies sind die landwirtschaftlich gesehen ertragreichsten Böden. Hydromorpher Außenrand mit kalkhaltigen sowie tiefgründigen und gut wasserversorgten Lockersedimentbraunerden. Hydromorpher Innenrand mit kalkfreien Lockersedimentbraunerden.
- Niederungslandschaft der Donauzubringer: Dominante Bodentypen der Aist und Naarnniederung sind kalkfreie typische Gleye und kalkfreie überwiegend vergleyte braune Auböden. Im nördlichen Randbereich herrschen kalkfreie braune Auböden der Schwemmfächer und kolluviale Lockersedimentbraunerden vor. Entlang der Flüsse finden sich durch Entwässerung trockengefallene Gleyauböden.

A5.3 Klima

Das Gebiet des Machlandes liegt auf einer Seehöhe von 230 – 250 m und in einer klimagünstigen Lage Oberösterreichs.

Das Klima ist durch folgende Durchschnittswerte charakterisiert:

- Jahresmittel der Lufttemperatur 10 Grad
- Niederschlagssummen etwa 800mm (für Oberösterreich ein vergleichsweise geringer Wert, aber deutlich höher als in vergleichbaren Tieflagen Ostösterreichs.)
- Der überwiegende Teil der Winde kommt aus West. Zweithäufigste Windrichtung ist Ost.

A5.4 Gewässersystem

Ursprünglich war die Donau das dominante Gewässersystem des Raumes, das durch seine Überschwemmungen und Grundwasserspiegelschwankungen die Lebensbedingungen in der angrenzenden Aulandschaft entscheidend prägte. Durch die Regulierung, vor allem aber durch die Errichtung des Kraftwerkes Wallsee-Mitterkirchen steht sie nur mehr bei großen Hochwässern in Beziehung zur angrenzenden Aulandschaft.

Der Blick auf eine Landkarte des Untersuchungsgebietes zeigt, dass naturnahe Fließgewässer stark an Zahl und Bedeutung abgenommen haben. Nur mehr im ehemaligen Mündungsbereich der Aist und bei Aisthofen, entlang des Aist Mühlbaches, am Starzenbach und Mettensdorfer Mühlbach sowie an kurzen Abschnitten von Arbinger Bach, Klambach und Saxener Bach sind jene ökologischen Verhältnisse naturnaher Fließgewässer gegeben, die die differenzierte und kleinräumige Abfolge der Vegetationstypen von Bachauwäldern ermöglichen.

Die Mehrzahl der Bäche des Machlandes wurde kanalisiert und größtenteils hart verbaut. Nur abschnittsweise weisen sie ein Begleitgehölz auf. Sie weisen neben dem unterschiedlich dimensionierten Trapezprofil auch verschiedene Arten der Sohlstabilisierung auf, die bis zur Sohlpflasterung und der Verwendung von Betonhalbschalen reichen. Die unbestockten Böschungen dieser Kanäle werden abschnittsweise als mehrschürige Wiesen genutzt.

Oberflächenwässer - fließend

- Donau inklusive Altarme (z.B. Hüttinger Altarm, Mitterwasser, Altarm bei Wallsee)
- Aist, abschnittsweise naturnah, großteils aber naturfern verbaut
- Aist-Mühlbach und Zubringer westlich Oberwagram
- Naarn: Die Regulierung der Naarn wurde 1968 begonnen und dauerte bis 1972. Zwischen Labing und Wagra wurde ein wasserundurchlässiger lehmartiger Bodenriegel durchstoßen und damit die Voraussetzung für eine Absenkung des Grundwasserspiegels in den flussaufwärts gelegenen Nassgebieten geschaffen. Von Wagra bis zur Einmündung in den Großen Naarnkanal (Foto 18005), den Maria Theresia Kanal, wurden die bestehenden Flussmäander durch eine Flussbegradigung beseitigt.
- Kl. Naarnkanal – sehr naturfern ausgebaut
- Thurnhofbach, Auhofbach – Unterläufe – münden in Kl. Naarnkanal
- Schwemmnaarn
- Tobrabach
- Tobrakanal
- Arbingerbach – mündet in Tobrakanal
- Puchberger Bach – mündet in Tobrakanal

- Deiminger Bach bildet nach Zusammenfluss mit Starzenbach den Mettensdorfer Mühlbach – diese Bäche mäandrieren und besitzen naturnähere Abschnitte (Deiminger Bach nur Unterlauf). Mettensdorfer Mühlbach mündet in Schwemmnarn.
- Gassoldinger Bach
- Klambach; Unterlauf, Begleitgehölz vorhanden
- Sachsenbach; Unterlauf, Begleitgehölz vorhanden

Oberflächenwässer – stehend

Vor allem im Bereich der Niederterrasse finden sich einige aufgelassene Schotterentnahmestellen, die je nach Nachnutzung ausgestaltet wurden. Teilweise wurden in den fischereiwirtschaftlich genutzten Gruben zumindest kleinflächig naturnahe Ufergestaltungen durchgeführt.

- Badensee bei Wagerhof
- Badensee südlich Eizendorf
- Schottergruben südlich Baumgarten, bei Lehen

In den Furkationsrinnen der Donau entstandene Stillgewässer unterliegen einer sehr starken Verlandungstendenz, da bei Hochwässern sehr viel Feindsediment abgelagert wird.

- Auweiher

Grundwasser

Der geologische Aufbau macht das Machland zu einem hervorragenden Grundwasserspeicher. Der Schlier dichtet das Talbecken gegen unten hin ab. Der stark ausgewaschene Schotter, der in der Nacheiszeit diese Becken und Rinnen gefüllt hat, bietet mit seiner guten Durchlässigkeit ideale Voraussetzungen für die Regeneration und Speicherung des Grundwassers. Südlich von Perg besitzt der Schotterkörper eine Mächtigkeit von 15 bis 20 Metern, der Grundwasserstrom verläuft von Norden nach Süden und schwenkt dann nach Osten ein.

Seit den großen Talbodenentwässerungen mit Beginn vor ca. 200 Jahren kam es zu einer kontinuierlichen Grundwasserabsenkung.

Große Bereiche des Machlandes sind als wasserwirtschaftliche Vorrangfläche ausgewiesen. Die gesamte Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer“ bzw. überwiegende Teile der Untereinheit „Ackerbaulandschaft der Niederterrasse“, nicht aber die Untereinheit „Augebiet“ sind Teil dieser Vorrangfläche. Zwei Wasserschongebiete haben Anteil an der Raumeinheit. Das rechtskräftige Schongebiet liegt nördlich von Mauthausen und reicht östlich bis zur Aist. Das zweite, vorerst noch als geplantes Schongebiet ausgewiesene, erstreckt sich zwischen den Ortschaften Niedersebern, Naarn im Machland bis zum Naarnkanal und reicht nördlich über die Raumeinheit hinaus.

A6 Raumnutzung

A6.1 Siedlungswesen / Infrastruktur

Das Machland ist ein alter Siedlungsraum mit den meisten Ansiedelungen im Bereich der Niederterrasse. Diese ist auch traditionell gut mit Straßen erschlossen. Höherrangige Verkehrsachsen (Bundesstraßen) verlaufen allerdings nur an der westlichen und nördlichen Grenze des Machlandes.

Von den geschlossenen Siedlungsgebieten wie etwa Mauthausen, Perg und Mitterkirchen drängen Siedlungsausläufer in den agrarisch genutzten Landschaftsraum.

Niederungslandschaft der Donauzubringer:

Im allgemeinen siedlungsfrei, vereinzelt Gehöfte (Vierkanter) mit überwiegend Blockflur. Die früher gewannartigen Streifenfluren wurden in den letzten Jahrzehnten fast im gesamten Raum zu neuzeitlichen blockartigen Flurformen umgewandelt. Um das Stift Baumgartenberg auch Gutsblockflur. An der Nordgrenze zur Raumeinheit „Südliche Mühlviertler Randlagen“ hin mehrere größere Sammelsiedlungen (Schwertberg, Perg, Saxen, Arbing).

Ackerbaulandschaft der Niederterrasse:

Kleinweiler (z.B. Loa), Haufendörfer (z.B. Mitterkirchen), Gassengruppendörfer mit Blockstreifenflur und gewannartiger Streifenflur dominieren das Siedlungsbild. Vorherrschende Gehöftform ist der Vierkanthof.

Augebiet:

Überwiegend siedlungsfrei mit Ausnahme weniger einzeln stehender Vierseithöfe in gewannartiger Streifenflur. Aufgrund der früheren Überschwemmungen wurden Siedlungen erst oberhalb der Terrassenkante, der nördlichen Grenze dieser Untereinheit, gegründet.

Laut ÖSTAT hat die Bevölkerung in den Gemeinden der Raumeinheit zwischen 1991 und 2001 um insgesamt 11% zugenommen. Wobei vor allem die Gemeinden Mauthausen, Perg, Schwertberg und Saxen starke Zunahmen verzeichneten. Die Gemeinden Arbing, Naarn und Mitterkirchen zeigten nur geringe Zuwächse. Einzig die Gemeinde Baumgartenberg wies eine geringe Abnahme der Bevölkerungszahl auf.

Aus den Volkszählungsdaten von 1981 und 1991 ergeben sich für alle Gemeinden zum Teil sehr hohe Pendlerbewegungen. Die Zahlen für die Auspendler lagen 1991 zwischen 42% der Beschäftigten in der Gemeinde Perg und über 70% für die Gemeinde Arbing. Für alle Gemeinde war eine Zunahme der Auspendler von 1981 auf 1991 feststellbar.

Betrachtet man das Pendlersaldo (Einpendler minus Auspendler) so war im Jahr 1991 nur in Perg und Schwertberg der Wert positiv, d.h. mehr Einpendler als Auspendler.

Für 2001 liegen die entsprechenden Zahlen zur Zeit noch nicht vor. Eine Fortschreibung dieser Trends ist aber aufgrund der Entwicklungen der letzten Jahre wahrscheinlich.

A6.2 Erholung / Tourismus

Der Donauradweg führt ab der Einmündung der Aist direkt am Ufer bis zum Kraftwerk Wallsee-Mitterkirchen. Dort kann man die Donau queren oder etwas nördlich entlang der Schwemmnäarn weiter fahren. Zusätzlich gibt es eine Radroute zwischen Mitterkirchen und Perg.

Vom Radtourismus profitieren die Beherbergungsbetriebe und Gasthäuser einzelner Gemeinden wie z.B. Baumgartenberg. Derzeit wird an einem übergeordneten Radwegekonzept für das Machland gearbeitet. Es soll Touristen verstärkt die Möglichkeit geben, die Landschaft abseits des Donauradweges zu entdecken.

Weitere touristische Ziele sind etwa das urgeschichtliche Freilichtmuseum in Mitterkirchen, das Donau-Kraftwerk Wallsee-Mitterkirchen, das Kloster Baumgartenberg sowie Kirchen und berühmte Häuser der Städte Perg und Mauthausen.

Für die Naherholung sind im gesamten Gebiet Einrichtungen wie Tennisplätze, Fußballplätze, Bademöglichkeiten vorhanden. Die Ausstattung ist allerdings aufgrund der steigenden Bevölkerungszahlen zu gering.

Im Gebiet wurden zwei ehemalige Schotterabbaustellen als Badeseen ausgestaltet, wobei der Badensee von Mitterkirchen zu einem wichtigen Naherholungszentrum ausgebaut wurde.

Das Donauufer zwischen Mitterhaufen und Hollerau wird als Badeplatz von vielen Naherholungssuchenden genutzt.

Versuche, das Augebiet für den naturgebundenen Tourismus stärker zu nutzen, etwa durch Verleih von Paddelbooten waren bislang nicht über die Ebene der Ideen hinausgekommen. Die Nutzung als Naherholungsgebiet beschränkt sich weitgehend auf Spazierwege und Radwege.

A6.3 Landwirtschaft

Die generelle klimatische und standörtliche Gunst des Machlandes, etwa gegenüber dem angrenzenden Mühlviertel, hat leistungsfähige Bodennutzungssysteme entstehen lassen. Bis in die siebziger Jahre war eine mittelbetriebliche Körnerfrucht – Futterwirtschaft mit intensiver Milchviehhaltung zur regionalen Milchmarktbeflieferung und Jungvieh- und Schweinemast vorherrschend. In den Achtziger- und Neunziger-Jahren des vorigen Jahrhunderts war eine Tendenz zur mittelbetrieblichen Körnerfrucht – Zuckerrübenwirtschaft mit betonter Schweinemast und deutlicher Einschränkung der Milchviehhaltung feststellbar. Deutliche Zunahmen waren bei Gemüseanbauflächen zu verzeichnen.

Dem österreichweiten Trend entsprechend ist auch im Machland ein Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe bzw. der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen zu verzeichnen. Ebenso ist die Zunahme der Nebenerwerbsbetriebe deutlich. Die freiwerdenden Flächen werden derzeit zumeist von anderen Betrieben zugepachtet.

- Die landwirtschaftliche Nutzung wird vom Ackerbau dominiert, der auf etwa 90 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche betrieben wird.
- Auf den Ackerflächen dominiert der Anbau von Getreide (derzeit etwa 35 %), große Flächen nimmt auch der Anbau von Silo- und Körnermais ein (je nach Gemeinde bis zu 35 %). Die restlichen Flächen werden mit Rüben und Kartoffel (bis zu 15%) bzw. Körnerleguminosen (bis zu 7%) bestellt. Auf ca. 9% der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird intensiver Gemüseanbau betrieben.
- Der Anteil einmündiger Wiesen ist verschwindend gering (zwischen 0 und 1,5 % der Gemeindefläche), der Anteil an mehrmündigen Wiesen beträgt hingegen etwa 5%.
- Die ehemalige Nutzungsmischung Wald – Wiesen im Augebiet ist bereits überwiegend der Mischung Wald-Maisanbau gewichen. Ebenso sind die Wiesen in der Untereinheit Niederungslandschaft der Donauzubringer weitestgehend verschwunden. Die Grünlandnutzung ist von geringer Bedeutung, eine gewisse Bedeutung hat sie vor allem in den Untereinheiten Niederungslandschaft der Donauzubringer und Augebiet.
- Die früher sehr großflächig ausgebildeten Streuobstwiesen um die Bauernhöfe wurden in den letzten vierzig Jahren deutlich verringert. Die Nutzung des Obstes zur Erzeugung von Most ist auf wenige Bauernhöfe beschränkt.

- Die Schweinehaltung ist in Teilbereichen der Raumeinheit ein wichtiger landwirtschaftlicher Erwerbszweig.
- Aufgrund der Tatsache, dass 99% der Betriebe in der ÖPUL-Grundförderung sind, ist eine umweltverträgliche Landwirtschaft zumindest zum gegebenen Zeitpunkt gewährleistet.
- Um die Veränderung der Kulturlandschaft in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu veranschaulichen, sei an dieser Stelle ein Zitat der Pfarrchronik von Mitterkirchen um 1970 (zitiert aus der Chronik des Ortes Mitterkirchen) verkürzt wiedergegeben:

„Die jährlichen Überschwemmungen, durch Donau und Naarn haben seit Ende des Kraftwerkbaues und der Naarnregulierung aufgehört. (...) Die Kulturlandschaft hat sich stark verändert. (...) Vor 10 Jahren gab es nur Silomais und größere Kartoffel- und Rübenfelder; jetzt werden wenig Kartoffeln angebaut. Der Mais hat das Machland erobert und die Felder verändert. (...) Alte Obstbäume wurden viele entfernt; vor allem bei Grundzusammenlegung. Felder und Wiesen wurden planiert. (...) Gelsen sind viel weniger, weil die Tümpel ausgetrocknet sind durch Regulierungen.“

A6.4 Forstwirtschaft

Die Waldausstattung ist in den drei Untereinheiten sehr unterschiedlich hoch. In der relativ walddreichen Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer“ treten neben kleinflächigen Fichtenforsten, bachbegleitenden Gehölzen und feuchtigkeitsliebenden Hecken nur mehr Restbestände der Harten Au auf. Die ehemals großflächig ausgebildeten Schwarzerlen-Sumpfwälder sind aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen weitgehend degradiert. In der extrem walddarmen Untereinheit „Ackerbaulandschaft der Niederterrasse“ sind nur mehr kleinflächige Waldgebiete (Eichen- und Hainbuchenwaldreste und Fichtenforste) vorhanden. In der Untereinheit „Augebiet“ ist der Auwald durch großflächige Pappel- und Weidenforste gekennzeichnet.

- Die Waldbereiche sind konzentriert auf das Augebiet sowie auf die Niederungslandschaft der Donauzubringer.
- Die forstwirtschaftliche Nutzung ist im Machland mit Ausnahme des Augebietes von vergleichsweise geringer wirtschaftlicher Bedeutung. Auch aufgrund des überwiegend bäuerlichen Kleinwaldbesitzes (Brennholznutzung) ist der forstwirtschaftliche Nutzungsdruck außerhalb des Augebietes relativ gering.
- In den ehemaligen Hartholzauen der Untereinheit Niederungslandschaft der Donauzubringer dominiert in den Waldbeständen derzeit noch die forstlich eingebrachte Fichte. Zum Teil wurden aber bereits (zumindest kleinflächig) Umwandlungen in Laubholzbestände vorgenommen.
- Im Augebiet war aufgrund der Besitzverhältnisse (zwei größere Besitzer) die forstwirtschaftliche Nutzung und die Umwandlung in Hybridpappelforste bereits in den letzten Jahrzehnten sehr hoch. Zur Zeit ist ein Abgehen von der Hybridpappel und eine Förderung von Esche, Schwarznuß, Kirsche, Stieleiche und Linde feststellbar.
- Die Beanspruchung von Auwaldflächen durch Schottergewinnung ist hingegen aufgrund der Erstellung eines Kiesleitplanes nur mehr in Einzelfällen von Bedeutung.
- Insgesamt ist der Waldflächenanteil weitgehend stabil; die Aufforstung von naturräumlich höherwertigen Standorten spielt im Machland eine untergeordnete Rolle. Freiflächen in den Donauauen sind derzeit nicht von Aufforstung bedroht. Das Verhältnis Wald zu landwirtschaftlicher Nutzfläche wird gleich bleiben. In der Niederungslandschaft ist nur eine geringe Tendenz zu Umwandlung von Acker in Forstflächen gegeben.

- Naturverjüngung ist im Augebiet zumindest stellenweise für Weißpappel und Esche feststellbar, aber aufgrund des hohen Wilddruckes eingeschränkt. In den Waldbeständen der Niederungslandschaft ist eine Naturverjüngung der Eiche nur in gezäunten Flächen möglich.
- Seitens der Forstwirtschaft wurden in den letzten Jahren besondere Anstrengungen für die Erhaltung von Spechtbäumen im Donaubereich und die Erhaltung der alten Schwarzpappelexemplare unternommen.

A6.5 Jagd

- Die Jagd ist im Machland überwiegend in Form von Genossenschaftsjagden organisiert. Im Augebiet sind zwei große Eigenjagden vorhanden. Die Jagd hat soziokulturell hohen Stellenwert und wird daher mit entsprechender Intensität betrieben.
- Der Wildstand ist in der gesamten Raumeinheit sehr hoch. Vorwiegend werden Rehwild, Hasen, Wildschwein und Enten bejagt.
- Die aufgelassenen Kiesgruben werden z.T. Teil jagdlich genutzt.
- In Hinblick auf eine Verbesserung der Strukturausstattung „ausgeräumter“ Landschaften bestehen zwischen den Interessen des Naturschutzes und der Jagd Gemeinsamkeiten, da aus jagdlicher Sicht die Anlage von Deckungs-, Einstands- und Äsungsflächen z.B. in Form von Gehölzbeständen und Brachflächen von großem Vorteil ist. In den letzten Jahren wurden Heckenstreifen in den Feldern in Zusammenarbeit zwischen Forst und Jagd mit Material der „Bäuerlichen Forstpflanzenzüchter“ (Freistadt) angelegt.
- Konflikte zwischen jagdlichen Interessen und jenen des Naturschutzes ergeben sich bei zu hohen Wildständen, die zu Beeinträchtigungen der Waldbestände führen können.
- Zunehmende Zersiedlung und Durchschneidung der Agrarflächen durch Verkehrsträger bringt auch zahlreiche Probleme bei der Jagdausübung, wie auch für die Wildtierpopulationen selbst (z.B. Fallwildverluste im Straßenverkehr) mit sich.

A6.6 Rohstoffgewinnung

Wie das Vorhandensein von mehreren aufgelassenen Schotterabbaustellen zeigt, war das Machland mit seinem mächtigen Schotterkörper ein interessantes Kiesabbaugebiet.

Bei den durchgeführten Geländebefahrungen konnte nur eine größere, in Betrieb befindliche, Schotterabbaustelle südlich von Baumgarten (Oberschmallüsse) beobachtet werden.

- Aufgrund der Ausweisung von „Negativflächen“ im Oö. Kiesleitplan (1997) wird es im Auwaldgebiet nur mehr in Ausnahmefällen zu einer Neuanlage von Schottergruben kommen. Die Neuanlage von Schottergruben ist weitgehend auf jene Bereiche beschränkt, die aus naturschutzfachlicher Sicht von geringer Bedeutung sind (Ackerflächen). Dort können sich Schottergruben bei entsprechender Folgenutzung zu hochwertigen Lebensräumen für seltene Tier- und Pflanzenarten entwickeln.
- Aus naturschutzfachlicher Sicht problematisch ist die Ausweisung von Schottergruben vor allem dann, wenn sie auf Kosten bestehender naturräumlich wertvoller Lebensräume geht (z.B. bei Beanspruchung naturnaher Waldflächen).

- Der Schotterabbau ist in Hinblick auf den Naturschutz jene großflächige Nutzungsform, die das größte Potenzial für die Entwicklung naturräumlich hochwertiger Lebensräume hat. Die Schottergruben stellen in ihrer Lebensraumqualität z.T. Ersatzstandorte für jene Pflanzen- und Tierarten dar, die ihren Lebensraum an der Donau durch Regulierungsmaßnahmen und Errichtung des Kraftwerkes verloren haben (vor allem Arten offener Schotterflächen und Rohbodenstandorte). Schotterabbau könnte sich in Zukunft auch im Zuge von Au-Renaturierungsprojekten zu einer partnerschaftlichen Nutzungsform des Naturschutzes entwickeln.

A6.7 Energiegewinnung

- In der Raumeinheit "Machland" befindet sich das Laufkraftwerk Wallsee-Mitterkirchen.
- Die Errichtung des Kraftwerkes Wallsee-Mitterkirchen hat zu einer massiven Beeinträchtigung des Fließgewässerökosystems der Donau geführt, obwohl mit der Errichtung des Kraftwerkes größere Ausgleichsmaßnahmen verbunden waren. Eine autypische Durchflutung der Auwaldbereiche ist in dem Stauraum nicht mehr möglich.
- Zu beachten ist aber, dass sich in den alten Flussarmen lokal höherwertige Lebensräume entwickeln.
- Die Nutzung von alternativen Energieformen wie Wind- und Sonnenenergie ist in der Raumeinheit Machland zumindest zur Zeit von untergeordneter Bedeutung.

A6.8 Trinkwassernutzung

Der geologische Aufbau macht das Machland zu einem hervorragenden Grundwasserspeicher. Der Schlier dichtet das Talbecken gegen unten hin ab. Der stark ausgewaschene Schotter, der in der Nacheiszeit diese Becken und Rinnen gefüllt hat, bietet mit seiner guten Durchlässigkeit ideale Voraussetzungen für die Regeneration und Speicherung des Grundwassers. Südlich von Perg besitzt der Schotterkörper eine Mächtigkeit von 15 bis 20 Metern, der Grundwasserstrom verläuft von Norden nach Süden und schwenkt dann nach Osten ein.

Ein großer Bereich der Raumeinheit ist als geplantes Wasserschongebiet ausgewiesen, da die Nutzung des Grundwassers nicht nur für die Trinkwasserversorgung der Gemeinden des Machlandes, sondern auch für insgesamt 33 Gemeinden des Mühlviertels erfolgt.

Die Trinkwassernutzung ist im Machland insofern von Bedeutung für den Naturschutz, als zahlreiche Wasserversorgungsanlagen zum Teil erhöhte Nitratwerte aufweisen. Der erkennbare Trend zum Rückgang der Nitratwerte kann sich auch positiv auf den Nährstoffhaushalt naturnaher Lebensraumtypen auswirken.

Von Bedeutung ist hierbei derzeit das im Rahmen des ÖPUL angebotene Maßnahmenbündel „Grundwasser 2000 Neu“ der OÖ Landesregierung.

Dieses Maßnahmenbündel wirkt sich bei entsprechender Akzeptanz in der Landwirtschaft nicht nur positiv auf das Grundwasser aus, sondern hat generell positive Aspekte für den Naturraum (Reduzierung der Nitratreinträge in Gewässer und Waldbereiche, Erhöhung des Brachflächenanteiles etc.). Der laufende Pilotversuch hat eine ermutigend hohe Akzeptanz bei der Landwirtschaft gezeigt (Teilnahmequote etwa 80 %).

A6.9 Fischerei

- Die Fischerei ist im Machland ökonomisch von geringer Bedeutung, wenngleich die Möglichkeiten zur Ausübung der Fischerei als Freizeitbeschäftigung durchaus vielfältig sind.

- Wichtigste Fischgewässer sind die Altarme der Donau und ehemalige Schotterteiche.
- Aus Sicht des Naturschutzes zu thematisieren ist zum einen der lokal hohe Fischbesatz in einigen Augewässern, aber auch die Verpachtung von Schottergruben an Fischereivereine, da diese Gewässer in Hinblick auf ihre naturräumliche Bedeutung (z.B. für Amphibien und Vögel) durch intensive fischereiliche Nutzung abgewertet werden.
- In der Chronik von Mitterkirchen wird auf die Auswirkungen der Naarnregulierung auf den Fischbestand hingewiesen: „Die Naarn galt lange als Fischereiparadies, in dem sich Eitel, Barben, Näslinge, Hechte und Bachforellen tummelten. 1930 wurden zudem noch Äschen eingesetzt. Nach der Regulierung ist nicht nur die Artenvielfalt drastisch zurückgegangen, sondern auch die Anzahl der Fische. Eine wirtschaftliche Bedeutung hat die Fischerei in der Naarn heute nicht mehr.“

A7 Raum- und Landschaftscharakter

A7.1 Lebensraum

A7.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten

Die vorrangigste Leitstruktur und zugleich überregionales Verbindungselement, die Donau mitsamt ihren Auwaldbereichen, verläuft über weite Strecken in der Mitte des Beckens. Die randliche Lage in bezug auf die Raumeinheit Machland ergibt sich nur aus der politisch-administrativen Grenze zu Niederösterreich. Die zum Teil noch sehr breiten Auwaldbereiche stellen einen wichtigen Ausbreitungskorridor für viele Tier- und Pflanzenarten dar.

Als weitere Leitstrukturen treten die Donauzubringer, wie z.B. Aist und Naarn mitsamt ihrer Niederungslandschaft in den Vordergrund. Sie fungieren als Verbindungselement zwischen den Donau-Auwäldern und den Wäldern der nördlich angrenzenden Raumeinheiten. Aufgrund des naturfernen Zustandes der Gewässer ist die Funktionsfähigkeit allerdings eingeschränkt.

Die kleineren Bäche wie Thurnhofbach, Tobrabach, Arbingerbach, Starzenbach Gassoldingerbach und Klambach sind aufgrund ihrer Kleinheit nur bedingt als Leitstrukturen zu bezeichnen, stellen aber wichtige Vernetzungselemente mit den nördlich angrenzenden Raumeinheiten dar.

Die Übergangsbereiche zu der nördlich anschließenden Raumeinheit „Südliche Mühlviertler Randlagen“ sind durch die Bundesstraße B3 gekennzeichnet. Durch diese höherrangige Straße ist die ursprünglich vorhandene Vernetzung mit den Wiesen und Waldflächen der angrenzenden Einheit unterbunden.

Nur mehr sehr eingeschränkt funktionierende Leitstrukturen und Quervernetzungen zwischen den Donauzubringern treten in Form der schmalen Terrassenböschungen auf. Hier finden sich zumindest noch punktuell Trockenwiesen (Foto 18010). Infolge der Isolierung, Eutrophierung und zumeist kleinen Ausdehnung der einzelnen Standorte ist deren Funktionalität deutlich eingeschränkt. Da gerade Trockenstandorte ein hohes Potenzial zur Ausbildung artenreicher Lebensräume beherbergen, sollten unbedingt Maßnahmen ergriffen werden, um die Erhaltung und Wiedervernetzung dieser Standorte zu gewährleisten.

Während noch vor hundert Jahren großzügige Hecken und Raine auch zu einer starken Quervernetzung des Machlandes und damit auch zu einer Vernetzung mit den nördlich und südlich angrenzenden Raumeinheiten geführt haben, wurde diese Funktion durch Rodung dieser kleinräumigen Verbindungselemente fast gänzlich unterbunden. Hecken sind aus dem Machland und insbesondere aus der Niederterrasse nahezu vollständig verschwunden.

A7.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

In der Raumeinheit Machland haben sich aufgrund der unterschiedlichen natürlichen Standortpotentiale und der menschlichen Nutzung für die Raumeinheit typische Lebensräume entwickelt, die durch die hydrologisch und substratbedingte Differenzierung sehr vielfältig sind. Im Folgenden sind die für die Raumeinheit charakteristischen Lebensraumtypen angeführt.

- Auwälder

Auwälder sind im flußnahen Aubereich der Donau, als fast geschlossener Auwaldgürtel ausgebildet und wohl der wichtigste Lebensraum des Machlands. Die Entwicklung des Auwalds von der Anlandung bis zum geschlossenen Wald lässt sich vor allem anhand der Zonierung der Gewässerufer gut nachvollziehen. An ruhigen Seitenarmen der Donau kommt es zu tonreichen Anlandungen, auf denen krautige Pioniergesellschaften wie Wasserkressen- und Zweizahnfluren, dann Weidengebüsche (Korb- und sehr vereinzelt auch Mandelweide) und schließlich die baumförmigen Weißweidensäume aufeinander folgen. Die Schotterbänke und Schotterinseln der Donau selbst, werden vor allem von Gräsern (Straußgras, Rohrglanzgras) besiedelt, in denen Weidengebüsche (v.a. Purpurweiden) und Weißweiden aufkommen. Gut ausgeprägt sind diese Auwaldtypen am Hüttinger Altarm und den Schotterinseln des Mündungsbereichs.

Die großen Waldflächen zwischen dem Strom und seinen Altarmen beherrschen Hybridpappelkulturen, welche Grauerlen-, Weißpappel- und Eschenauwälder ersetzen. Silberweidenauen (und auch Silberweidenforste) nehmen aber auch heute noch die tiefsten Auwaldbereiche ein. In einem der wenigen verbliebenen ausgedehnten Weidenbestände, um die Entenlacke, erreichte das 100-jährige Hochwasser des Jahres 2002 z.B. Überschwemmungshöhen von über 3m.

- Augewässer

Diese sind durchwegs aus alten Furkationsgerinnen der Donau hervorgegangen, haben jedoch mit wenigen Ausnahmen ihre Verbindung zum Hauptfluss völlig verloren. Zumeist liegt eine Kette von isolierten größeren und kleineren Totarmen vor, die starken Verlandungstendenzen unterworfen sind. Nichtsdestotrotz beherbergen sie mit ihren Wasserpflanzenvorkommen die aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollsten Arten und Artengarnituren der Raumeinheit.

Häufig sind Rohrglanzgras-, oder Wasserschwadenröhrichte mit Sumpf-Schwertlilie ausgebildet. Die Wasseroberfläche ist vielfach dicht mit Wasserlinsen bedeckt. Besonders schöne Zonierungen mit Teichrosenbeständen sind im Bereich der Entenlacke (Foto 18007) zu finden.

In Teilbereichen wie z. B. südwestlich von Staffling liegen Übergänge zwischen Fließgewässern und Stillgewässern vor. Nur langsam und bei höheren Grundwasserständen fließt das Wasser noch im Bereich der ehemaligen Furkationsgerinne Richtung Südosten ab. Bei weiter fortsetzender Verlandung werden diese Abschnitte in reine Stillgewässersysteme übergehen, wie sie z. B. südwestlich von Straß bereits vorliegen.

- Feuchtwälder

Außerhalb des geschlossenen Auwaldgürtels der Donau, im höheren Aubereich und in der Agrarlandschaft der Niederterrasse, treten Feuchtwälder selten und verinselt auf, z. B. in alten Schottergruben. Häufig sind sie dagegen in den Niederungslandschaften von Aist und Naarn. Es sind die, nach der künstlichen Laufverlegung der Hauptgerinne, relikttären Auwälder und die sie begleitenden Sumpfwälder, aber auch aufgeforstete Wiesen in vernässten Geländemulden. Vielfach sind es Schwarzerlen-dominierte Waldbestände. Besonders bemerkenswert ist der Waldbestand der Bruderau bei Baumgartenberg, ein typischer eschen- und eichenreicher Hartholzauenwald mit einem artenreichen Frühlingsgeophytenaspekt mit Frühlingsknotenblume u.v.a.

- Trockene Waldreste

Als naturnahe Waldreste sind kleinflächig außerhalb des Auwaldgebietes Eichen-Hainbuchen- und Hainbuchenwälder ausgebildet, an frischeren Standorten gibt es Übergänge zu Hartholzauen.

- Forste

Kanadapappelforste und Silberweidenforste nehmen große Aubereiche (bis 80%) ein, wurden aber auch außerhalb des geschlossenen Auwalds, an feuchten Standorten angelegt. Trockenere Standorte sind dagegen häufig mit Fichten aufgeforstet.

- Naturnahe Fließgewässer

Naturnahe Fließgewässerabschnitte sind nur wenige erhalten. Sie sind im ehemaligen Mündungsbereich der Aist, entlang des Aist-Mühlbaches (Foto 18002), am Starzenbach, Mettensdorfer Mühlbach, sowie an kurzen Abschnitten von Arbingen- und Klam Bach und der Aist bei Schwertberg zu finden. Als Begleitvegetation sind schmale Bachauwälder mit Erlen, Eschen und Bruchweiden und Hartholzaufwälder mit Stieleiche, Winterlinde und Flatterulme sowie Glanzgrasröhrichte zu finden.

- Einzelbäume, Gehölzgruppen und Gehölzreihen.

Die klassischen Elemente der traditionellen Kulturlandschaft, Feldgehölze, Gehölzstreifen, Hecken, Baumreihen, Einzelbäume fehlen in der Untereinheit Ackerbaulandschaft der Niederterrasse fast zur Gänze. In den Untereinheiten Auengebiet und Niederungslandschaft der Donauzubringer sind sie sehr vereinzelt erhalten.

- Kanalisierte Gerinne mit Begleitvegetation

Die künstlichen, in ihrem Lauf verlegten Gewässer zeigen eine einheitliche Ausführung des Betts mit Trapezprofil, gleichmäßigem Gefälle und verschiedenen Formen der Sohlstabilisierung. An den Innenböschungen hat sich in der Regel ein Bachgehölz eingestellt; nennenswerte Röhrichte fehlen.

- Künstliche Stillgewässer

Vor allem im Bereich der Niederterrasse findet man in aufgelassenen Schotterentnahmestellen, die wichtige Sekundärbiotope in der Agrarlandschaft darstellen, Stillgewässer. Gut entwickelt ist z.B. eine Grube südlich von Baumgarten mit einer typischen Zonierung von Wasserpflanzenbestand, Flutrasen und Röhrichten, Weidenbestand, oder an der Schnellstraße nach Mauthausen mit Wasserlinsendecke, Glanzgras- und Wasserschwadenröhricht und umgebendem Gehölzbestand mit Weiden. Mehrere aufgelassene Schottergruben werden als Fischteiche genutzt. Die Ausstattung ist überwiegend naturfern. Der Badensee in Mitterkirchen weist zumindest in Teilbereichen Flachufer auf.

- Unbestockte Raine und Böschungen

Durch die ebene Lage ist die Geländemorphologie nur selten ein beschränkender Faktor der Landwirtschaft. Weite Flächen sind reines Ackerland. Böschungen sind, abgesehen von Uferböschungen, auf den Abfall der Niederterrasse zum Niveau der rezenten Au, Schottergruben, den Bahndamm der Donauuferbahn und gewässerbegleitende Dämme beschränkt. Nur sporadisch gemähte Bereiche werden von verschiedenen Hochstaudenfluren eingenommen: Ruderale und nährstoffliebende Staudenfluren mit Brennnessel oder Beifuß, Uferstauden- und Schleiergesellschaften mit vielfach nordamerikanischen Pflanzenarten, wie Sonnenhut und Topinambur, Hochgrasbeständen mit Landreitgras und an offenen Schotterstandorten von offenen Kräuterfluren mit z.B. Königskerzen und Steinklee bewachsen. An regelmäßig gemähten Böschungen und Straßenbanketten sind verschiedene Wiesentypen entwickelt, zum Teil auch artenreiche Magerwiesenfragmente erhalten.

- Trockenwiesen und Halbtrockenrasen (Foto 18009)

Auf der Terrassenböschung sind zumindest punktuell Trockenwiesen mit Halbtrockenrasenfragmenten ausgebildet, die sich durch Arten wie Aufrechte Trespe und Karthäuser-Nelke auszeichnen. Diese letzten Reste einer artenreichen Trockenvegetation befinden sich aber in den meisten Fällen in unterschiedlich weit fortgeschrittenen Verbrachungsstadien.

- Wiesen

Die Grünlandnutzung spielt im Machland kaum eine Rolle. Lediglich in den Niederungslandschaften und im Aubereich der Donau ist ein höherer Wiesenanteil zu finden. Es handelt sich fast durchwegs um mehrschnittige Intensivwiesen mit v.a. Raygras. Die traditionellen Salbeiwiesen der „Haufen“ des Donauaubereichs sind fast verschwunden.

- Obstbaumwiesen

Besonders bemerkenswert ist der verhältnismäßig hohe Anteil an Streuobstwiesen um die Dörfer und Weiler des Machlands (überwiegend in der Untereinheit „Niederterrasse“), z.B. in Mettensdorf, Saxendorf, etc. (Foto 18001). Noch vor 30-40 Jahren war der Anteil an Obstbaumwiesen und besonders Obstbaumzeilen bedeutend höher.

A7.1.3 Tierwelt

Im Machland kommt der Biber regelmäßig in den Altwässern und an der Donau vor, der Fischotter ist lokal im gesamten Gebiet anzutreffen. An bemerkenswerten Fledermausarten ist die Fransenfledermaus zu nennen.

Über 100 Brutvogelarten (davon 9 Arten des Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und 23 Arten der Roten Liste gefährdeter Vogelarten Österreichs) zeichnen das Gebiet aus, darunter z.B. die an Gewässer gebundenen Arten Eisvogel und Flusssuferläufer. Es beherbergt eines der wenigen größeren Brutvorkommen des Mittelspechtes und das aktuell einzige der Nachtigall in Oberösterreich. Auch der Weißstorch hat hier eines der wenigen Brutgebiete im Bundesland Oberösterreich. Das Machland ist weiters ein wichtiges Rast- und Überwinterungsgebiet.

Der große Stillgewässer-Reichtum bedingt eine ausgesprochen diverse Amphibienfauna. 13 Arten wurden bisher nachgewiesen, darunter die beiden FFH-Anhang II-Arten Gelbbauchunke und Kammmolch. Der Laubfrosch besitzt individuenstarke Vorkommen. Zwei weitere stark gefährdete und sehr seltene Amphibienarten kommen im Machland vor: die Knoblauchkröte besiedelt Augewässer, während die Wechselkröte in Pioniergewässern der Schottergruben zu finden ist. Unter den Reptilien sind Äskulap- und Schlingnatter hervorzuheben.

Aus fischökologischer Sicht ist die artenreiche Donaufauna von über 50 Arten bemerkenswert, davon sind einige Arten wie Bitterling (gefährdet) und Schlammpeitzger (stark gefährdet) für die Altwässer typisch. Auch im Hauptstrom kommen stark gefährdete (Huchen, Frauen-Nerfling) und sogar vom Aussterben bedrohte Fischarten (Streber, Kessler-Gründling) vor.

An Schmetterlingen sind Arten wärmebegünstigter Auwälder hervorzuheben. Aktuelle Vorkommen der beiden stark gefährdeten Nachtfalter Pappelglucke und einer Bärenspinnerart (*Pelusia muscerda*) sind nachgewiesen. An gewässerbewohnenden Köcherfliegen kommen nach Recherchen in der Datenbank des Biologiezentrum Auhof (ZOBODAT) 13 vom Aussterben bedrohte Arten im Machland vor. Urzeitkrebse, charakteristische Zeigerarten für temporäre Gewässer z.B. nach Hochwässern, kommen in Oberösterreich nur an sehr wenigen Stellen vor (z.B. Augebiete, Truppenübungsplätze). Für das Machland liegt ein älterer Nachweis vor.

A7.1.4 Pflanzenwelt

Als besonders gefährdete Arten kommen in den Altarmen des Augebietes die Schwanenblume und das Spitzblatt-Laichkraut vor.

In den Auwäldern tritt selten die Osterluzei auf, die nach Osten hin weiter verbreitet ist. Ebenso stellt die Kamm-Segge eine landesweit seltene Seggenart der Röhrichte und sumpfigen Wiesen dar. An Frühjahrsblüher in den Auwäldern ist vor allem das Schneeglöckchen zu nennen.

Auf nährstoffarmen Resten der Niederterrassenböschung tritt selten der in Oberösterreich vom Aussterben bedrohte Feld-Mannstreu auf.

A7.1.5 Standortpotenziale

- Potenzial zur Entwicklung von Feuchtwäldern im Bereich der Niederungslandschaft der Donauzubringer

Das Potenzial zur Entwicklung von Feuchtwäldern mit Esche und Schwarzerle ist zumindest in den weniger stark entwässerten Bereichen entlang von Naarn und Aist zwar weitgehend erfüllt aber zumindest bereichsweise noch gegeben. Eschen- und Schwarzerlenreiche Wälder sind hier als natürliche Waldgesellschaft anzunehmen.

- Potenzial zur Ausbildung von Trockenlebensräumen im Bereich der Niederterrasse und der Schottergruben

Infolge der starken Neigung zur Austrocknung der Schotterböden der Niederterrasse können sich auf kleineren Flächen potenziell Trockenlebensräume entwickeln. Infolge Bodenverbesserungsmaßnahmen, intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und starker Bebauung kann dieses Potenzial allerdings nur mehr sehr kleinräumig aktuell genutzt werden. Am ehesten noch finden sich Entwicklungsmöglichkeiten in aufgelassenen Schottergruben, an den Terrassenböschungen (punktuell sind hier noch Halbtrockenrasen vorhanden) und auf Ruderalflächen. Artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen benötigen allerdings lange Entwicklungszeiten und dauerhaftes Offenhalten.

Das Potenzial zur Ausbildung von Trockenlebensräumen wirkt sich auch maßgeblich auf das Erscheinungsbild des Waldes bzw. möglicher Waldstandorte aus. Großflächig sind demnach zur Trockenheit neigende Eichen-Hainbuchenwälder als naturnahe Waldgesellschaft im Bereich der Niederterrasse anzunehmen.

- Potenzial zur Entwicklung strukturreicher Lebensräume in aufgelassenen Schottergruben

Schottergruben besitzen ein großes Potenzial zur Entwicklung hochwertiger und strukturreicher Lebensräume, das allerdings insbesondere in der Nachnutzungsphase nur unzulänglich genutzt wird.

- Potenzial zur Ausbildung von Stadt- und Stadtrandbiotopen

Besiedelung, Gewerbe und Industrie sind kein zwingender Widerspruch zu Artenvielfalt. Städtische Ballungsräume lassen ungemein viel Spielraum für die Entwicklung von Pflanzen und Tieren, angefangen von Kleinstbiotopen (z.B. Mauerfugen) bis hin zu großen Parkanlagen oder Bahnhofsarealen. Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt es, diese ökologischen Nischen zu fördern, dabei spielen insbesondere auch „stadthygienische“ Zielsetzungen eine bedeutende Rolle, so dass besonderes Augenmerk auf die sinnvolle Verbindung zwischen artenreichen Lebensräumen und dem Wohlbefinden der hier lebenden Menschen zu legen ist.

- Potenzial zur Ausbildung eines weitgehend geschlossenen Donauauengrünzuges

Im Augebiet herrscht ein hohes Potenzial zur Ausbildung naturnaher Eschen-Mischwälder, die von Natur aus häufig nährstoffreich ausgebildet waren und sich daher auch heute auf den vielfach vorhandenen und die Auwälder zerschneidenden Ackerflächen entwickeln könnten.

- Potenzial für die Entwicklung von Frischwiesen

Auf den Ackerparzellen innerhalb des Augebietes ist das Standortpotenzial für Frischwiesen nach wie vor vorhanden, wogegen Feuchtwiesen im wesentlichen in Forste umgewandelt wurden.

- Potenzial zur Entwicklung aquatischer und semiaquatischer Lebensräume in Still- und Fließgewässern des Augebietes

Die noch bestehenden Augewässer zeigen eine hohe Verlandungstendenz durch den Feinsedimenteintrag bei Hochwässern. Durch lokale Maßnahmen könnte der Zustand dieser Stillgewässer verbessert werden.

- Potenzial zur Ausbildung von naturnahen Gewässerläufen, Uferstrukturen und Retentionsräumen

Die derzeitige Situation der Fließgewässer in der Raumeinheit zeigt eine deutliche Verarmung an naturnahen Fließstrecken. Durch flussbauliche Maßnahmen wäre eine Anreicherung mit naturnahen Uferstrukturen und in weiterer Folge die Wiederherstellung des Fließgewässerkontinuums zu bewerkstelligen. Durch gezieltes Setzen derartiger Maßnahmen könnte auch ein Beitrag zur Entschärfung der Hochwassergefahr geleistet werden.

- Potenzial zur Verbesserung der Ausstattung mit naturnahen Kulturlandschaftselementen

Der Ausstattungsgrad mit naturnahen Kulturlandschaftselementen, wie Hecken, Obstbaumwiesen, Obstbaumalleen und extensiv gepflegten Wiesen ist über weite Strecken der Raumeinheit gering. Eine Verbesserung der Situation wäre durch entsprechende Pflanzungen erreichbar und würde den Vernetzungsgrad deutlich erhöhen. In zahlreichen Dörfern des Machlandes sind noch bemerkenswerte Obstbaumwiesen um die Gehöfte vorhanden. Eine Vergrößerung dieser wäre aber im Sinne des Naturschutzes anzustreben.

A7.2 Landschaftsbild

Die visuelle Wahrnehmung der Landschaft des Machlandes ist geprägt durch die enorme Weite und die „Durchsichtigkeit“ der Landschaft und die deutliche Zweiachsigkeit der Landschaftsgestalt. In der Blickrichtung der Nord-Süd-Achse steht das Bild der Beckenlandschaft, eingeschlossen zwischen den Ausläufern der Böhmisches Masse im Norden und den Strengbergen (und bei guten Sichtverhältnissen den Alpen) im Süden, im Mittelpunkt der Wahrnehmung. In der Ost-West-Achse ist die Linearität, die durch den Donaustrom und die, wenn auch nur an manchen Stellen deutlich hervortretenden Geländekanten, bildbestimmend.

Eine Ausnahme stellen die Bereiche der Niederungslandschaft der Donauzubringer dar, die durch ihren schrägen Verlauf zu den Hauptachsen (Nord-Süd, Ost-West) den Blickwinkel einengen und zu hoch differenzierten Raumwahrnehmungen führen. Im zentralen Teil des Machlandes, den weiten Ebenen der Niederterrasse entsteht im Betrachter der Eindruck der nur durch die in der Ferne sichtbaren Gebirgs- und Hügelketten begrenzten Weite. In Ergänzung zu dieser räumlichen Gestalt stellen punktuelle und lineare Kleinstrukturen, wie Obstbaumwiesen um Gehöfte, Einzelbäume und vereinzelt auch Alleen und Baumzeilen „Blickfänge“ dar, die durch ihre Verstreutheit in der Fläche zwar wenig blickleitende Funktion besitzen, aber zu einem kurzen Verweilen des Blicks einladen.

Eine Besonderheit für die Landschaftswahrnehmung stellt der Übergangsbereich von der Aulandschaft zu der Ackerbaulandschaft der Niederterrasse dar. Wie durch jede Grenzlinie in der Landschaft wird der Blick des Betrachters entlang dieser Linie geleitet und der farbliche Kontrast zwischen Wald und Acker als besonders spannungsgeladen wahrgenommen. Dort, wo der Waldrand durch Äcker oder Wiesen unterbrochen ist, bieten sich tiefe Einblicke in die kleinräumige Aulandschaft und erzeugen im Betrachter ein Bild der Durchdringung von Natur- und Kulturlandschaft.

A7.3 Besonderheiten

A7.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten

Urgeschichtliches Freilichtmuseum Mitterkirchen – Archäologische Grabungen in Mitterkirchen-Lehen – hallstattzeitliches Gräberfeld (vor mehr als 2700J.)

Römerkastell am Sporn von Wallsee

Strindberg Museum in Saxen

Heimathaus Perg

Stift Baumgartenberg

Wehrturm Arbing

A7.3.2 Landschaftliche Besonderheiten

Die Auegebiete und Übergangsbereiche zwischen Auwald und angrenzender Agrarlandschaft stellen aufgrund der teilweise engen Verzahnung zwischen Wald und Grünland in Verbindung mit den traditionellen Siedlungsformen landschaftlich reizvolle Bereiche dar.

Altarme (z.B. Entenlacke) innerhalb des geschlossenen Auegebietes (Foto 18007)

Aussichtspunkte vom Rand der Niederterrasse über das Auegebiet auf die Strengberge und die Alpen

A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

- Eine Besonderheit stellt das Altarmsystem der „Entenlacke“ (Foto 18008) aufgrund seiner engen Verzahnung von Bachauwäldern und Bereichen der Weichen Au dar.

- Donauinseln an und unterhalb der Mündung des Hüttinger Altarms.

Die naturnah bewaldeten Inseln Ledererhaufen und Einzendorferhaufen wurden bereits vor Jahren zum Naturdenkmal erklärt.

- Biberburgen in den Donauauen

Der seit einigen Jahren wieder in den Donauauen des Machlandes heimisch gewordene Biber hinterläßt an einigen Stellen der Altarmbereiche deutliche Spuren in Form kleinerer und größerer Biberburgen.

- Schwarzerlenwälder der Niederungslandschaft

Schwarzerlenwälder stellen in den großen Auegebieten Oberösterreichs sehr untypische Waldgesellschaften dar. Wenn überhaupt, dann treten sie in der Regel nur als schmale Waldbänder entlang der aus dem Umland einziehenden Bäche auf. Die Großflächigkeit des Auftretens in der Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer“ ist daher aus naturschutzfachlicher Sicht von besonderem Interesse.

A7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

Der Name „Machland“ geht vermutlich bis in das 11. Jahrhundert zurück. Der Stiftsbrief des Nonnenklosters Erla, der zeitlich nicht genau einzuordnen ist, nennt einen Vladrich de Maclant. In einer Urkunde aus dem Jahr 1150 ist ein Ministerialengeschlecht gleichen Namens belegt. Als geografischer Begriff begegnet uns das Machland dann im 13. Jahrhundert in einer Urkunde König Ottokars als „Achland“. Der Name hat seither viele verschiedene Deutungen erfahren. Die einen vermuten eine slawische Wurzel (slaw.: mogyljane, moglan, mogyla = Mägel, Hügel), andere leiten den Begriff aus dem Keltischen ab. Am naheliegendsten ist es, den Begriff mit Ache (=Wasser) in Verbindung zu bringen und mit „Land des Wassers“ zu übersetzen.

Das Machland gehört zu den ältesten Siedlungsräumen Österreichs. Bronzezeitliche Funde im Raum Mitterkirchen und das Römerkastell am Sporn von Wallsee belegen die Bedeutung dieses alten Donauüberganges. Die Lage am Limes und die zeitweilige Zugehörigkeit zum Römischen Reich sowie die Lage im Altsiedelland der Mark Österreich seit 976 dokumentieren den kontinuierlichen Verlauf der Siedlungsentwicklung und Urbachmachung dieses Raumes. Echte -ing Ortsnamen (z.B. Hütting, Inzing, Arbing) zeigen die massive bajuwarische Kolonisation, während slawische Ortsnamen wie Tobra und Tabor die frühmittelalterliche Grenzsituation markieren.

Art, Alter, Verteilung und Dichte der Siedlungsformen spiegeln die kulturräumliche Teilung wider. Als nahezu siedlungsfrei und höchstens in den Randzonen von kleinbäuerlichen Rodungsinseln aufgelichtet, erscheinen die Donauauen und die Niederung der Donauzubringer.

Historische Kernzonen und bis heute gut erschlossen sind einerseits die Niederterrasse mit größeren unregelmäßigen Weilern und Block/Streifengemeengefluren, zum Teil Gewannfluren (z.B. Mettendorf), andererseits die Sammelsiedlungen zentralen Charakters, die heute eine stürmische Siedlungsentwicklung zeigen, aber auf die alte, gegen die nördlich anschließende Riedmark hin errichtete Kette von Burganlagen und Wehrkirchen am Massivrand zurückgehen. Dominierende Hausform der traditionellen Agrarlandschaft ist der Vierkanthof, der hier nördlich der Donau an der Ostgrenze seiner Verbreitung steht.

Der im Zeitalter der großen Talbodenentwässerungen vor mehr als 200 Jahren errichtete Naarnkanal leitete eine Phase drastischer Veränderungen des Wasserhaushaltes des Machlandes ein. Der Naarn-Durchstich, die Errichtung von Kleinem Naarnkanal und Tobrakanal sowie der erst vor ca. 20 Jahren beendete kanalartige Ausbau von Arbing-, Deiminger- und Gassoldingerbach (Foto 18004) sind Wegzeichen dieser Entwicklung.

Auch der ehemals so starken natürlichen Veränderungen unterworfenen Bereich der rezenten Austufe der Donau wurde „gezähmt“, indem im Zuge der Errichtung des Laufkraftwerkes Wallsee-Mitterkirchen die Abdämmung der Begleitarme (z.B. Mitterwasser), der Durchstich von Altlaufbögen und eine massive sekundäre Eintiefung von Altarmsystemen erfolgte.

A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen

Im Untersuchungsgebiet sind nur zwei flächig ausgebildete Naturdenkmäler ausgewiesen: Enzendorfer Haufen und Ledererhaufen. Weiters sind sechs Einzelbäume als Naturdenkmal ausgewiesen.

Gemäß Oö.NSchG 1995 stehen flussbegleitend beidseitig 50m breite Korridore unter Landschaftsschutz; entlang der Donau gilt dieser Schutz für einen 200m breiten Streifen.

A9 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung

In der Raumeinheit Machland liegen zum Erhebungszeitpunkt keine relevanten Planungen bzw. Zielbestimmungen des Naturschutzes vor.

Für die Gemeinden Perg, Mauthausen und Ried in der Riedmark wurden in den letzten Jahren Landschaftserhebungen nach den Vorgaben der Naturschutzabteilung durchgeführt. Ein Großteil des Untersuchungsgebietes wurde in der überregionalen Landschaftsplanung „Gestaltungsmodell Entwicklungsachse Linz-Enns-Perg“ einbezogen. Die östliche Bearbeitungsgrenze verläuft zwischen Arbing und Wörth.

Über Flächenwidmungspläne und Örtliche Entwicklungskonzepte (ÖEK) hinaus gehenden regionale Fachplanungen liegen seitens der Raumordnung nicht vor.

Richtlinie der Oö. Landesregierung über den Abbau von Sanden und Kiesen im Land Oberösterreich (Oberösterreichischer Kiesleitplan 1997). Es wurde festgelegt, in welchen Gemeinden Oberösterreichs die Widmung neuer Abgrabungsgebiete für natürliches Lockergestein vermieden werden soll. Betroffen hiervon sind im wesentlichen die Untereinheiten „Augebiet“ sowie die „Niederungslandschaft der Donauzubringer“.

A10 Aktuelle Entwicklungstendenzen

Die absehbaren „flächenverbrauchenden“ Entwicklungen im Machland konzentrieren sich vor allem auf die nördlichen Randbereiche entlang der Bundesstraße B3. Die Achse Mauthausen – Schwertberg – Perg weist bereits jetzt eine hohe Dichte von Gewerbegebieten auf. Eine weitere Ausdehnung dieser meist hochversiegelten Flächen würde die ohnedies gegebene Zerschneidung der Landschaft verstärken. Die Isolierung der beiden Landschaftseinheiten Machland und Südliche Mühlviertler Randlagen wird sich noch verstärken. Hier gilt es durch vorausschauende Raumplanung unerwünschte Wachstumseffekte zu vermeiden und andererseits die sich bietenden Chancen bei der Entstehung und Weiterentwicklung neuer Lebensraumangebote im Sinne der Nachhaltigkeit zu nutzen.

Die Entwicklung der Landwirtschaft wird maßgeblich von der generellen Entwicklung dieses Wirtschaftszweiges abhängen. Eine weitere Intensivierung der Bewirtschaftung ist aber aufgrund der bereits stattgefundenen Grundzusammenlegungen, den Entwässerungen und der hohen Nutzungsintensität kaum vorstellbar, wohl aber könnte der Gemüseanbau noch zunehmen.

Der Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe wird zumindest in den nächsten Jahren noch zu keinen Landschaftsveränderungen führen, da die Flächen von den verbleibenden Betrieben zugepachtet werden.

Erste Anzeichen von Entwicklungen in Richtung Naturnähe von Wäldern sind bereits festzustellen. Wenn von Seiten der Forstbehörde und den forstlichen Interessensvertretungen derartige Bestrebungen mitgetragen werden, kann ein Flächenzuwachs von naturnahen Wäldern erwartet werden.

Die Realisierung des in Planung befindlichen Hochwasserschutzdammes wird in Teilbereichen des Machlandes abgesehen von der erhöhten Hochwassersicherheit zu einer Verbesserung der Lebensraumausstattung führen. Das Landschaftsbild wird durch die neu eingebrachte Leitstruktur maßgeblich verändert werden.

A11 Mögliche Konfliktfelder

Die Konflikte in der Raumeinheit liegen vor allem in der Flächeninanspruchnahme von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen. Es wird zwar versucht durch verschiedene Leitplanungen (Kiesleitplan, Örtliche Entwicklungskonzepte) diese Entwicklung zu lenken, der Nutzungsdruck auf naturräumlich hochwertige und sensible Bereiche ist allerdings in Teilbereichen groß (z.B. Randlagen zu der nördlich angrenzenden Raumeinheit).

Ein relativ hohes Konfliktpotenzial besteht in der Siedlungsentwicklung entlang der Bundesstraße B3, welche zu einer erhöhten Isolation bzw. ein verminderten Vernetzung der verbliebenen naturnahen Flächen führen kann. In zahlreichen Gemeinden ist ein deutlicher Überhang von gewidmetem Bauland gegeben. Um eine möglichst landschaftsschonende Entwicklung sicherzustellen wird in einigen Gemeinden eine Rückwidmung in Betracht zu ziehen sein.

Die intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen führt zu hohen Nährstoffeinträgen in benachbarte Restbestände von naturnahen Lebensräumen.

Die Ausübung von Jagd und Fischerei steht grundsätzlich nicht im Widerspruch mit den Interessen des Naturschutzes. Jedoch gehen mit jagdlichen und fischereilichen Maßnahmen oft Zerstörungen oder maßgebliche Beeinträchtigungen naturnaher Lebensräume, aber auch Wasserverunreinigungen und Waldschäden einher (Verbiss, Entenfütterung in Form großer Spreuablagerungen an Altarmen, Eutrophierung im Umfeld von Fütterungen, Müllablagerungen an Fischgewässern, etc.). Auf Konsens ausgerichtete Gespräche und „vertrauensbildende“ Maßnahmen erscheinen in diesem Zusammenhang angebracht zu sein.

A12 Umsetzungsprojekte

Die große Frage der Zukunft bleibt das anstehende Hochwasserschutzdamm-Projekt, für das die Fertigstellung der Umweltverträglichkeitserklärung knapp bevorsteht. Die Realisierung dieses Projekts wird in Teilbereichen zu einem veränderten Landschaftsbild und stellenweise zu einer Neustrukturierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen führen. Bei entsprechender Ausgestaltung des Dammkörpers kann zumindest punktuell eine Erhöhung der Fläche von Trockenstandorten erwartet werden.

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.

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.

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 strukturarmer Gebiete andererseits, stellt hier die wesentliche Aufgabenstellung des Naturschutzes dar.

verstädterte Gebiete und dicht besiedelte Stadtrandlagen:

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

Ziele dienen der Orientierung und sind kein starres Korsett

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

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

Bestimmte gewählte Formulierungen bringen dabei unterschiedliche Positionen des Naturschutzes

zum Ausdruck:

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

B2 Vorbemerkungen

Im folgenden werden naturschutzfachliche Ziele für das „Machland“ formuliert. Zu Beginn stehen Ziele, die für die gesamte Raumeinheit „Machland“ 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	Soweit präzisierbar

B3 Übergeordnete Ziele

B3.1 Sicherung und Entwicklung großräumiger Grünzüge

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit „Machland“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Landschaftsbild / Raumstruktur Das Machland weist mehrere lineare und flächige, (Leit-) Strukturen auf. Ihre Durchgängigkeit und damit auch Fähigkeit als Wander- und Verbindungsstrecken zu fungieren, wurde durch Zerschneidungen mit Verkehrswegen und intensiv bewirtschafteten Ackerflächen eingeschränkt. Die - zumindest teilweise - Wiederherstellung einer Durchgängigkeit stellt eine wesentliche naturschutzfachliche Zielebene dar. Großzügige Grünzüge gliedern den Raum, sind wichtige Leitstrukturen bei der Orientierung im Landschaftsraum und verhindern das Zusammenwachsen von Siedlungsgebieten zu einem uniformen Siedlungsband. Sie ermöglichen eine hindernisfreie Ausbreitung von Tieren, verbinden wertvolle Grünräume und sichern ein „landschaftliches Grundgerüst“. Großräumige Grünzüge sind wichtige Räume für die landschaftsgebundene Erholung (z.B. Rad fahren, Joggen, Wandern).
Gefährdung	Eine große Gefährdung für große Grünzüge liegt v.a. in einer möglichen Durchschneidung durch Verkehrsinfrastrukturprojekte (Umfahrungsstraßen) bzw. generell in einer Funktionseinschränkung durch Flächeninanspruchnahme für Baulandflächen in den Siedlungserweiterungsgebieten.
Wege zum Ziel	Sicherung auf Ebene der Regionalplanung im Rahmen von regionalen Raumordnungsprogrammen und Festlegung im Flächenwidmungsplan Umsetzung konkreter Erhaltungs- und Entwicklungsziele für diese Grünzüge auf lokaler Ebene

B3.2 Sicherung und Entwicklung eines sehr guten bzw. guten ökologischen Zustands der Fließgewässer

Raumbezug	Fließgewässer in der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Neben der naturschutzfachlichen Bedeutung der Fließgewässer als Lebensraum einer spezifischen Biozönose kommt den Fließgewässern besonders hohe Bedeutung im Landschaftsbild zu. Darüber hinaus kommt Auegebieten eine wichtige Funktion als Retentionsraum bei Hochwasser-Ereignissen zu. Grundsätzlich haben Fließgewässer ein hohes Potenzial zur Bildung hochwertiger Lebensräume: Voraussetzung ist das Zulassen einer naturnahen Gewässerdynamik und naturnaher Gewässerstrukturen. Die vorhandenen Fließgewässer sind eigentlich Niederungsbäche (langsame Fließgeschwindigkeit, mäandrierender Verlauf, hohe Überflutungsdynamik). Der Großteil von ihnen wurde aber im Laufe der Zeit zu kanalartigen Gerinnen umgeformt oder künstlich angelegt. Fließgewässer liegen vorwiegend in der Untereinheit "Augebiet" und "Niederungslandschaft der Donauzubringer" vor. Vereinzelt treten Fließgewässer auch in der "Ackerbaulandschaft der Niederterrasse" auf.
Gefährdung	Zu schmale Pufferzonen zwischen Landwirtschaftsflächen und dem Fließgewässer führen zu erheblichen Nährstoffeinträgen in das Gewässer und zum Wegfall landschaftsprägender bachbegleitender Gehölzstrukturen.

	Baulandausweisungen bis zum Gewässerrand Weitere Gewässerregulierung
Wege zum Ziel	Anlage von Retentionsräumen zum Auffangen von Hochwasserspitzen: In diesen Retentionsbereichen sollten die Gewässer die Möglichkeit haben, ihre Dynamik möglichst frei entfalten zu können. Renaturierung von Gewässerabschnitten, die für den Objektschutz unbedeutend sind Entwicklung von Wiesen- und Gehölzstreifen zwischen Gewässerbereich und angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung Verstärkter Einsatz der Instrumente der Landentwicklung wie ökologische Flurneuordnung und Bodenmanagement

B3.2.1 Sicherung und Entwicklung des Fließgewässerkontinuums

Raumbezug	Alle Fließgewässer der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Das Gewässerkontinuum der Donau und ihrer Zubringer ist durch Wehranlagen, Abstürze sowie Gewässerverbauungen unterbrochen. Dadurch wird der Fischeaufstieg bzw. die Wanderung von Fischen und Benthosorganismen stark beeinträchtigt bis nahezu unterbunden, was wesentliche Einschnitte in den Lebenszyklus vieler Arten darstellt. Fischeaufstiegshilfen sind nur vereinzelt vorhanden.
Gefährdung	Bau von (Klein-)Kraftwerken in den Zubringern
Wege zum Ziel	Renaturierung und damit Anbindung von Zubringern Errichtung bzw. Adaptierung von Organismen-Wanderhilfen an bestehenden Wehranlagen

B3.2.2 Sicherung oder gegebenenfalls Entwicklung der Wasserqualität aller in der Raumeinheit vorhandenen Gewässer

Raumbezug	Alle Fließgewässer der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Grenzen landwirtschaftlich (intensiver) genutzte Flächen, Siedlungs- bzw. Industriegebiete an die Fließgewässer an, so leidet ihre Qualität oftmals unter dem Eintrag von Nährstoffen. Zum einem werden einige der Bäche noch als Vorfluter für Drainagen und Überwässer v. a. häuslicher Senkgruben und Kleinkläranlagen verwendet, zum anderen ist aber auch der Eintrag durch Düngung von Grünland und Ackerflächen in alle fließenden und stehenden Gewässer (was vorwiegend außerhalb der Raumeinheit stattfindet) nicht unwesentlich. Viele in der Landwirtschaft eingesetzten Pestizide sind starke Fischgifte. Allerdings hat sich auch hier die Situation in den letzten Jahren um einiges verbessert (Düngeverordnung, Düngeeinschränkungen und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel im Rahmen von ÖPUL). Bei stehenden Gewässern können hinsichtlich Nährstoffeintrag auch Fischzucht (Überbesatz beziehungsweise Überfütterung) und in einzelnen Fällen Wassergeflügel (Entenkot) eine Rolle spielen. Weiters werden Straßeneinläufe samt den darin befindlichen Schadstoffen

	(z.B. Gummiabrieb) häufig direkt in die Gewässer eingeleitet. Generell ist festzustellen, dass die Oberflächengewässer auch in direktem Kontakt mit dem Grund- und somit dem Trinkwasser stehen. Missbildungen und Unfruchtbarkeit bei Fischen können als weitere Beispiele dienen um aufzuzeigen, welche hohe Priorität die Reinhaltung unserer Gewässer haben sollte.
Gefährdung	Weitere Zersiedelung in den Einzugsgebieten und Verwendung der Fließgewässer als Vorfluter Weitere Intensivierung der Landwirtschaft (durch einzelne Großbetriebe) Ausräumen von vorhandenen Pufferzonen (Galeriewäldern)
Wege zum Ziel	Schaffung bzw. Einhaltung entsprechender Düngeverzichtszonen im Nahbereich von (Fließ-)Gewässern (z.B. gekoppelt mit bachbegleitenden Gehölzstreifen) Vermehrte Verwendung von Festmist anstatt von Gülle (Schwemm-Entmistung), da die Nährstoffe aus dem Festmist vollständiger von den Pflanzen aufgenommen werden können Kein Ausbringen von Flüssigdüngern (Jauche, Gülle) in der vegetationsfreien Zeit Sparsamer Umgang mit Mineraldünger Verzicht auf Pflanzenschutzmittel im Hinblick auf die Qualität von Grund- und Oberflächenwässern Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie idgF

B3.2.3 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung

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

	Werden einheimische Fischarten eingebracht, ist genetischem Material aus dem jeweiligen Einzugsgebiet der Vorzug zu geben. Besatz mit Jungfischen anstatt mit bereits fangfähigen Fischen.
--	--

B3.3 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)

Raumbezug	Gesamte Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer“
Ausgangslage/ Zielbegründung	In kleinen Mulden und Dellen in Wäldern oder an Waldrandlagen existieren vereinzelt tümpelartige Kleinstgewässer. Ebenso sind v. a. in den Wäldern (Forst- und Holzbringungswege) immer wieder länger mit Wasser gefüllte Fahrspuren vorzufinden. Für Gelbbauchunke, Grasfrosch, Erdkröte oder Feuersalamander und auch andere in ihrem Lebenszyklus auf derartige Kleinstgewässer angewiesene Tierarten stellen diese Kleinstlebensräume die mitunter einzigen verfügbaren Lebensraummöglichkeiten dar.
Gefährdung	Verfüllung unmittelbar nach Entstehung oder nach Besiedelung durch die genannten Tierarten (geschieht v. a. in Wäldern nach wie vor noch häufig mit Bauschutt oder Dachziegeln) 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 Kleingewässeranlage auch abseits der Forstwege

B3.4 Erhaltung und Entwicklung eines hohen Anteils unbefestigter bzw. schwach befestigter Feld- und Wiesenwege

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

Gefährdung	Wegebefestigungen
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildung für die Erhaltung von Wegen in unbefestigter Form

B4 Ziele in den Untereinheiten

B4.1 Ziele in der Untereinheit: Augebiet

B4.1.1 Sicherung und Entwicklung des Donauauen-Grünzuges

Raumbezug	Augebiet
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die nahezu durchgehend geschlossene und siedlungsfreie Grünzone entlang der Donau ist ein landschaftsbestimmendes Charakteristikum im Machland. Der Donauauen-Grünzug ist die wesentlichste Leitstruktur des Machlandes. Zu beachten ist, dass die Auwaldzone zusammen mit der vorgelagerten parkartigen Kulturlandschaft der Austufe in Hinblick auf Naturraum und Landschaft als funktional und räumlich ergänzende Einheiten zu betrachten sind. Naturräumlich wertvolle Bereiche sind hier nicht auf „Relikte“ beschränkt, sondern sind im Auwaldbereich ein Charakteristikum des Donauauen-Grünzuges. Der Donauauen-Grünzug ist ein wichtiger Erholungsraum im Machland. Rad fahren und Spazieren gehen, Baden und Natur erleben sind wichtige Aspekte der Erholungsnutzung im Machland.
Gefährdung	Durch zunehmende, nicht standortgerechte forstwirtschaftliche Nutzung, Zerschneidungen und Intensivierung verschiedenster Nutzungen
Wege zum Ziel	Grundsätzlich können die Sicherung und Entwicklung des Donauauen-Grünzuges nur durch ein Zusammenspiel aller beteiligten Planungspartner erfolgen. Gefordert sind dabei das Land auf Ebene der Regional- und Naturschutzplanung, die Gemeinden, aber auch die Grundbesitzer und Landnutzer.

B4.1.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Auwaldbestände

Raumbezug	Gesamter Auwaldgürtel
Ausgangslage/ Zielbegründung	In der Aulandschaft der Donau sind vielfältige Lebensräume für Fauna und Flora auf engstem Raum gegeben. Zumindest in Teilbereichen sind Alt- und Totholzbestände vorhanden. Beeinträchtigungen liegen v.a. durch die forstliche Überprägung (Hybridpappelforste), die veränderten Standortbedingungen durch das Kraftwerk Wallsee-Mitterkirchen und eine Zerstückelung der Auwaldflächen vor (Durchschneidung mit landwirtschaftlichen Flächen bis zur Donau). Eine Verbindung abgetrennter Auwaldbereiche würde sich ökologisch und landschaftlich positiv auswirken. Altholz und stehendes Totholz sind bedeutende Brutplätze für

	Höhlenbrüter bzw. bedeutend für die Horstanlage von Großvögeln. Für die Donauauen gilt dies besonders für den Schwarzspecht. Alt- und Totholz bzw. generell strukturreiche Waldbestände stellen für zahlreiche Insektengruppen außerordentlich wertvolle Lebensräume dar.
Gefährdung	Die Faktoren, die zur Entwicklung der unterschiedlichen Auwaldgesellschaften geführt haben, sind heute in den Donauauen nur mehr in geringem Maß relevant. Durch die Donauregulierung und den Bau des Kraftwerkes Wallsee-Mitterkirchen sind Überschwemmungen und die damit verbundenen Erosions- und Sedimentationsprozesse nur mehr sehr lokal von Bedeutung.
Wege zum Ziel	Aufwertung von Aubereichen durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen Verzicht auf forstwirtschaftliche Nutzung einzelner Teilbereiche sowie Sicherstellung von Naturwaldzellen z.B. in Naturschutzgebieten oder durch Vertragsnaturschutz.

B4.1.2.1 Sicherung bestehender Weichholzaunen, Schaffung des Potenzials zur Neuentwicklung von Weichholzaunen

Raumbezug	Die auf Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände angewiesenen Weichholzaunen (Weiden- und Pappelaunen). Diese finden sich in naturnaher Zusammensetzung nur mehr im Bereich der Entenlacke, den Schotterinseln in der Donau und abschnittsweise am Donauufer.
Ausgangslage/ Zielbegründung	Regelmäßige Überflutungen und die damit verbundenen schlickigen/sandigen Anlandungen oder Umlagerungen sowie hoher Grundwasserstand sind die wesentlichen Bedingungen zur Entwicklung einer Weichholzau. Weichholzaunen (v.a. Silberweidenau und Grauerlenau) waren in der naturnahen Aulandschaft des 19. Jahrhunderts weit verbreitet. Durch die Regulierung der Donau und die Errichtung des Kraftwerkes mit abgedichtetem Stauraum kam es zu deutlichen Veränderungen der Grundwasserspiegellagen, die zu starken Veränderungen der Auwaldvegetation führten. In Weichholzaunen findet sich eine an die Lebensraumbedingungen (temporäre Überschwemmungen) spezifisch angepasste Insektenfauna (z.B. charakteristische Laufkäfergesellschaften).
Gefährdung	Diese Waldtypen sind als Relikte zu sehen, da die dynamischen Bedingungen, die ihre Entwicklung ermöglichten, heute so gut wie vollständig fehlen. Ohne pflegerische Maßnahmen (Pflanzung von Arten der Weichholzaunen) werden diese Vegetationseinheiten v.a. in den abgedämmten Aubereichen durch andere Arten (v.a. Eschen) sukzessive verdrängt.
Wege zum Ziel	Die Neuentwicklung von Weichholzaunen ist grundsätzlich bei Zulassen von Durchflutungen im Aubereich möglich. Diese können durch Absenkungen des Donaubegleitdammes oder durch die Dotierung von Altwässern im Hochwasserfall geschaffen werden.

B4.1.2.2 Sicherung und Entwicklung naturnaher Eschenauwälder

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Augebiet
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Esche besiedelt jene Aubereiche, die nicht oder kaum überflutet werden, allerdings feucht genug sind, um nicht auszutrocknen. Eschenauen stellen den häufigsten naturnahen Auwaldtyp im Machland dar, sie wurden aber infolge der starken forstlichen Bevorzugung der Hybridpappeln ebenfalls auf nur mehr kleine Flächen zurück gedrängt. In den meisten Teilen der Au tritt die Esche aber zumindest als Nebenbaumart verbreitet auf. Eschenauen sind meist sehr artenreich ausgebildet und weisen oft zahlreiche Frühlingsgeophyten (Schneeglöckchen, Gelbstern, Hohler Lerchensporn) auf.
Gefährdung	Sind vor allem durch kleinräumige Umwandlung in Forste und kleinräumige Beanspruchung durch Schotterentnahme gefährdet. Die Anlage von Schottergruben ist aber im Kiesleitplan im Auwaldbereich nicht mehr vorgesehen.
Wege zum Ziel	Weitere Bewirtschaftung als artenreiche, Esche-dominierte Laubwälder Neuanlage von Eschenauwäldern auf Ackerflächen

B4.1.2.3 Sicherung und Entwicklung von Schwarzpappelvorkommen

Raumbezug	Auwaldbereiche
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Schwarzpappel, die in Oberösterreich stark gefährdet ist, tritt im Machland noch in einigen prächtigen Alt-Exemplaren auf. Die Existenz der Schwarzpappel ist aufgrund der Einbringung der Hybridpappel gefährdet (genetische Veränderung durch gegenseitige Bestäubung). Zudem ist aufgrund des Fehlens von durch Hochwasser neu geschaffenen Schotterbänken oder ähnlich offenem Boden die natürliche Vermehrung der Schwarzpappel nicht mehr möglich.
Gefährdung	Durch Anwesenheit der Hybridpappel Eliminierung von Schwarzpappeln im Zuge forstlicher Maßnahmen (z.B. Durchforstung)
Wege zum Ziel	Förderung der (zumindest lokalen) Entfernung von Hybridpappeln aus der Aulandschaft der Donau Förderung der Schwarzpappel durch waldbauliche Maßnahmen (Einbringung von Schwarzpappelnheister) und unter Umständen mit Unterstützung durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen (Gewässerdynamik)

B4.1.2.4 Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Austufe
Ausgangslage/	Mit der Bewirtschaftung in Form großflächiger Laubholzforste und mehr

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

B4.1.3 Sicherung und Entwicklung aquatischer und semiaquatischer Lebensräume der Au (Augewässer i.w.S.)

Raumbezug	Sämtliche bestehende Stillgewässer mit natürlichem und künstlichem Ursprung sowie tiefliegende, früher oft wasserführende Geländeteile
Ausgangslage/ Zielbegründung	Es handelt sich bei den Augewässern um Altarme und Auweiher, aber auch um kleinere, zum Teil nur temporär wasserführende Autümpel. Über die naturräumliche Qualität der Augewässer entscheidet in erster Linie neben weitgehend naturbedingten Faktoren (z.B. Besonnung, Größe, Tiefe, Strukturierung) die anthropogene Beeinflussung (Freizeitnutzung wie Badebetrieb und Fischerei sowie Nutzung als Entsorgungsstätte). Da auch die natürlichen Augewässer nur mehr in Ausnahmefällen überflutet bzw. durchströmt werden, entsprechen sie in ihrer Dynamik nicht mehr den natürlichen bzw. naturnahen Verhältnissen. In den Auwäldern des Machlandes sind aber noch zahlreiche Augewässer in unterschiedlichster Ausprägung vorhanden. Allgemein haben sie sehr hohe naturräumliche Bedeutung, gut untersucht ist die Bedeutung insbesondere für Amphibien und Vögel, sowie ihre vegetationskundliche Bedeutung. In den Stillgewässern ist eine relativ hohe Anzahl an gefährdeten Pflanzenarten beheimatet. (Als Beispiel kann Schwanenblume genannt werden). Amphibien Hohe Bedeutung der Augewässer insbesondere für die Populationen von Spring- und Grasfrosch, Laubfrosch, Erdkröte, Kamm- und Teichmolch, Grünfrosch-Arten und der Gelbbauchunke
Gefährdung	Fischereiliche Nutzung Insbesondere die intensive fischereiliche Nutzung (Anlage von

	Fischzuchten) mit intensiver Nutzung der Uferbereiche stellt eine wesentliche Qualitätsminderung für die davon betroffenen Augewässer dar. Freizeitnutzung Badebetrieb und Wassersportarten führen lokal zu Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität an Stillgewässern Verlandung Auf Grund der nicht mehr vorhandenen Durchströmung der Au, kommt es sukzessive zur Verlandung der Gewässer, die unterschiedlich rasch zur völligen Verlandung der Augewässer führen kann.
Wege zum Ziel	Wiederzulassen der Auedynamik (Anlage von Flutmulden im Donaubegleitdamm) Gezielte Einleitung von Hochwässern in den Aubereich Lokale Ausbaggerung von Altarmen (unter naturschutzfachlicher Aufsicht in den Wintermonaten) Entwicklung von Ersatzlebensräumen in den Schottergruben

B4.1.4 Sicherung und Entwicklung ungestörter Fließgewässerbereiche für Schotterbrüter

Raumbezug	Schotterbänke und –inseln an der Donau
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Uferzonen der Donau mit ihren lebensraumtypischen Begleitstrukturen und Biotoptypen bieten einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten Lebensraum. Die wenigen flachen Schotterbänke (z.B. im Mündungsbereich des Hüttinger Altarmes) locken Erholungssuchende, die zu Fuß oder per Boot den Fluss und seine Inseln erkunden. Diese zunehmende touristische Nutzung der Flüsse kann bei ungelenkter Entwicklung für störungsempfindliche Arten wie den Flusssuferläufer, der die Flusstäler als Lebensraum und Bruthabitat nutzt, zur Belastung werden.
Gefährdung	Der derzeitige Badebetrieb und Bootsbetrieb stellt besonders für den schotterbrütenden Flusssuferläufer ein Problem dar. Die ansonsten relativ störungsfreien Schotterbänke werden als Anlegestellen, Bade- und Rastplätze und zum Anlegen von Feuerstellen benutzt. Besonders zur Brutzeit sind dadurch die Gelege durch Betritt gefährdet. Lokal kann auch die fischereiliche Nutzung Störungen der Schotterbrüter verursachen.
Wege zum Ziel	Naturverträgliche touristische Nutzung der Gewässer durch Lenkung des Boots und Badebetriebs: Betretungsverbot von sensiblen Bereichen zur Brutsaison, Erlaubnis erst ab Ende der Brutsaison (Mitte Juli). Aufklärungsarbeit, beispielsweise durch Schautafeln an größeren Parkplätzen oder an Zugangswegen

B4.1.5 Zulassen von Bibervorkommen mit weitgehend ungestörter Entwicklungsdynamik unter Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Austufe
Ausgangslage/	Um 1700 kam der Biber noch in allen größeren österreichischen

Zielbegründung	Flußsystemen vor. Restvorkommen hielten sich an Donau und Salzach bis ins 19. Jahrhundert. Der letzte österreichische Biber wurde in der Antheringer Au nördlich der Stadt Salzburg 1869 erlegt. Aus schwedischen Populationen wurde in den 1970er Jahren der Biber an der Salzach (Ettenau) wieder eingebürgert. Von dort und/oder aus Süddeutschland begann der Biber, sich in sein altes Besiedelungsgebiet auszubreiten. Heute ist der Biber auch wieder in den Auen des Machlandes beheimatet. Genaue Verbreitungsangaben liegen jedoch noch nicht vor. Die Altwasser- und Bachbereiche des Dounauauegebietes stellen geeignete Lebensräume für den Biber dar.
Gefährdung	Derzeit keine. Zukünftig denkbar ist die Verfolgung durch den Menschen, falls eine Abgeltung der Schäden in land- und forstwirtschaftlichen Kulturen nicht gewährleistet ist.
Wege zum Ziel	Gewährleistung störungsarmer Teile der Au im Rahmen von Management-Konzepten. Sicherung von Ausgleichszahlungen bei Schäden in landwirtschaftlichen Kulturen

B4.1.6 Nutzung des Potenzials von Schottergruben zur Entwicklung naturnaher Lebensräume

Raumbezug	Schottergruben in der Austufe z.B. Badensee bei Eizendorf
Ausgangslage/ Zielbegründung	Schottergruben stellen hochwertige Ersatzlebensräume für verlorengegangene Habitate an der Donau mit reichhaltigem Struktur- und Lebensraumangebot dar (offene Steiflächen, Flachwasserzonen, unterschiedliche Sukzessionsstadien). Wesentliche Eigenschaften hochwertiger Schottergruben sind: Rohbodenstandorte, Brutplätze von Flußuferläufer, Flußregenpfeifer, Steilwände, Brutplätze von Eisvogel und Uferschwalbe, Flachwasserbereiche Nahrungshabitat von durchziehenden Watvögeln, je nach Ausbildung des Wasserkörpers Nahrungshabitat zahlreicher, z.T. gefährdeter Entenarten, Laichgewässer von Wechselkröte und Laubfrosch Im Bereich der Schottergruben können darüber hinaus auch trockene und magere Wiesen und Brachen entwickelt werden, die wertvolle Lebensräume für Zauneidechsen oder seltene Vogelarten sein können (Neuntöter, Schwarzkehlchen etc.).
Gefährdung	Die entsprechenden Lebensräume unterliegen Sukzessionsabläufen und sind durch die aktuelle Nutzungssituation nur vorübergehend verfügbar. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Potenziales entsteht durch Nachnutzungen als Bade- oder Fischteich oder aber durch die Verfüllung der Gruben.
Wege zum Ziel	Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes bei der Rekultivierung von Schottergruben und entsprechende Auflagenerteilung bei der Bewilligung

B4.1.7 Verbesserung der gewässerökologischen Situation der Donau

Raumbezug	Abschnitt der Donau in der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Donau ist insbesondere im Stauraum des Kraftwerkes ein außerordentlich naturfernes Gewässer. Aber auch die verbliebenen Unterwasserbereiche von Wallsee-Mitterkirchen sind in ihrer Lebensraumvielfalt durch Regulierungsmaßnahmen eingeschränkt. Die Entwicklung potenziell hochwertiger Tierlebensräume für Brutvögel und Insekten erscheint in allen Teilbereichen sinnvoll und möglich zu sein. Alleine schon auf Grund der im Verhältnis zu den übrigen Gewässern großen Wassermenge kommt der Donau für die Entwicklung artenreicher Fischpopulationen eine hohe Bedeutung zu (z.B. Entwicklung geeigneter Laichhabitate und Fischeinstände). Das Potenzial der Donau als Lebensraum einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt ist außerordentlich groß. Wenngleich das Potenzial zur Ausbildung hochwertiger Lebensräume in dem Stauraumbereich eingeschränkt ist, können durch lokale Maßnahmen, angepasst an den Lebensraum „Stauraum“, Aufwertungen erzielt werden (Röhrichtzonen, Flachwasserbereiche, gehölzbestandene Zonen). Je nach konkretem Spielraum für Maßnahmen können in unterschiedlichem Maß hochwertige Lebensräume entwickelt werden.
Gefährdung	Gefährdungen für die bestehende Situation sind aktuell nicht gegeben.
Wege zum Ziel	Erarbeitung eines Gewässerbetreuungskonzeptes, Gespräche mit Kraftwerksbetreibern

B4.1.8 Erhaltung des fließgewässergeprägten Reliefs in der tieferen Austufe und Nutzung des hohen Standortpotenziales in diesen Gräben

Raumbezug	Untereinheit „Augebiet“
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. In den Rinnen sind je nach Substrat und Grundwassernähe 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

B4.1.9 Sicherung und Entwicklung der Bachläufe und Saumgänge

Raumbezug	Bachläufe der gesamten Untereinheit „Augebiet“
-----------	--

Ausgangslage/ Zielbegründung	Innerhalb des Auwaldgebietes befinden sich die Unterläufe einiger Bäche des Umlandes (z.B. Schwemmnarn, Aist-Mühlbach). Infolge der unterschiedlichen Nährstoffverhältnisse können sich sehr unterschiedliche Formen der Wasserpflanzen-Vegetation wie auch des Fischbestandes entwickeln. Den Aubächen kommt aber auch insbesondere die Funktion von Gießgängen zu, mit deren Hilfe weite Teile des Auwaldes mit Wasser versorgt werden. Durch das Vorhandensein naturnaher Aubäche wird zudem die lokale klimatische Situation verbessert und der Erholungswert der Aulandschaft wesentlich erhöht.
Gefährdung	Ufersicherungsmaßnahmen sind kaum vorhanden und auch kaum zu erwarten.
Wege zum Ziel	Durch geringfügige Veränderungen der Uferlinien in monotoneren Uferabschnitten können wesentliche strukturelle Verbesserungen erzielt werden.

B4.1.10 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an naturnahen Kulturlandschaftselementen in den nördlichen Teilen der Untereinheit „Austufe“

Raumbezug	Nördlich und höher gelegene Teile der Untereinheit „Austufe“ (im wesentlichen Oberes und Unteres Hochflutniveau)
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die höher und nördlich gelegenen Teile der Untereinheit (z.B. Gang, Kaendlau, In der Au) waren schon länger besiedelt und landwirtschaftlich genutzt. Während in den tiefer und südlich gelegenen Auegebieten seitens des Naturschutzes eher ein Lückenschluss der Auwaldflächen angestrebt wird, werden die höher gelegenen Teilbereiche auch in Zukunft stärker von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt sein. Dementsprechend notwendig erscheint hier die Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an naturnahen Kulturlandschaftselementen zu sein. Es handelt sich dabei um extensiv genutzte Wiesen (Feuchtwiesen, Obstbaumwiesen) sowie auch um unterschiedliche Gehölzstrukturen (Hecken, Feldgehölze, Verbuschungsbereiche etc.).
Gefährdung	Weitere Rodung der wenigen naturnaher Strukturelemente
Wege zum Ziel	Grundsätzlich ist die Vornahme von Neuauspflanzungen insbesondere von Gehölzen oder die Neuanlage von Wiesen zu unterstützen. Diese sollten allerdings nur dort vorgenommen werden, wo sie nicht auf Kosten bestehender höherwertiger Lebensräume gehen (z.B. Feuchtwiesen etc.).

B4.1.10.1 Erhöhung des Grünlandanteiles

Raumbezug	Gesamte Untereinheit „Augebiet“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Grünlandflächen sind gegenüber Ackerflächen durch einen artenreicheren Bestand als höherwertiger einzustufen und Grundwasser schonender zu bewirtschaften. Für naturräumlich höherwertige Wiesentypen sind besonders trockene oder feuchte sowie nährstoffärmere Standortbedingungen von Bedeutung.

	Dieses Potenzial zur Bildung besonders wertvoller magerer Wiesenbestände ist infolge der Eutrophierung durch Ackernutzung deutlich reduziert.
Gefährdung	Bestehendes Grünland ist insbesondere durch Umwandlung in Ackerflächen und durch Bebauungsmaßnahmen gefährdet.
Wege zum Ziel	Eine Erhöhung des Grünlandanteiles, insbesondere der Feuchtwiesen, durch entsprechende Förderungen ist anzustreben.

B4.1.10.2 Sicherung und Entwicklung reliktsicher Gehölzbänder und Kleinwaldflächen

Raumbezug	Nördliche Randbereiche der Untereinheit „Austufe“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Zerstreut in der nahezu gesamten Untereinheit treten kleinräumige, häufig lineare Gehölzstrukturen auf, die einerseits Reste des ehemaligen Auwaldes darstellen oder auf frühere Bachläufe zurückgehen. Diese Gehölze prägen in hohem Maße das Landschaftsbild der Untereinheit, sind weitgehend naturnahe als Eschenwälder oder Weidenwälder ausgebildet und beherbergen oft reliktsiche Stillwasserbereiche. Durch die diverse Verteilung in der gesamten Untereinheit eignen sich diese Wäldchen auch hervorragend als Trittsteinbiotope für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Der überwiegende Teil dieser Gehölze weist eine hohe Bodenfeuchte auf.
Gefährdung	Nutzungsänderungen wie Umwandlung in Hybridpappelforste und Verfüllung von Grabensituationen.
Wege zum Ziel	Sicherstellung der Waldbestände auf der Ebene der örtlichen Entwicklungskonzepte und Flächenwidmungspläne unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung.

B4.1.10.3 Erhalt der landschaftlichen Eigenart der Kulturlandschaft des Augebietes

Raumbezug	Jene Bereiche der Untereinheit „Augebiet“, die außerhalb des größerflächigen Auwaldgebietes liegen
Ausgangslage/ Zielbegründung	Durch die Donauregulierung wurde die ackerbauliche Bewirtschaftung der Austufe ermöglicht und der Randbereich des Augebietes landwirtschaftlich nutzbar gemacht. Dadurch entstand eine gebietsweise innige Durchdringung von Auwaldresten und landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der hohe Erlebniswert ist eine Folge des Zusammentreffens von raumtypischen Kulturlandschaftselementen wie kleinen Waldflächen, Ufergehölzsäumen, Obstbaumwiesen, Ackerflächen und der randlich gelegenen, traditionellen Siedlungsstruktur. Besonders reizvoll sind jene Bereiche, wo die angrenzenden Terrassen-Böschungen dieses Kulturland förmlich einrahmen (z.B. bei Ruprechtshofen). Erholungswert der Landschaft: Im Umfeld des Ballungsraumes Linz-Perg besteht Bedarf an Naherholungsräumen. Die ebene, aber strukturreiche Landschaft wird von Radfahrern genutzt. Der Donauradweg führt über weite Strecken entlang der Grenze zwischen den Untereinheiten „Augebiet“ und

	„Ackerbau Landschaft der Niederterrasse“.
Gefährdung	Eine wesentliche Gefährdung des Landschaftsbildes stellt die Rodung weiterer Gehölzstrukturen dar.
Wege zum Ziel	Umwandlung von Ackerflächen in Wiesen innerhalb des Augebietes Sicherung vorhandener Gehölzstrukturen im Rahmen von örtlichen Entwicklungskonzepten und Flächenwidmungsplänen

B4.2 Ziele in der Untereinheit: Ackerbau Landschaft der Niederterrasse

B4.2.1 Entwicklung von Grünzügen und Quervernetzungen im Bereich Niederterrasse

Raumbezug	Gesamte „Ackerbau Landschaft der Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Eine Vernetzung der Auwälder der Untereinheit „Austufe“ mit Waldresten in der „Ackerbau Landschaft der Niederterrasse“ und den nördlich angrenzenden Raumeinheiten ist bis auf die als eigene Untereinheit abgegrenzte „Niederungslandschaft der Donauzubringer“ nicht oder nur unzureichend gegeben. Infolge der Existenz einer überregionalen Verkehrsachse (Bundesstraße B3) mit hoher Durchschneidungswirkung sowie dem Fehlen von vernetzenden Verbindungsstrukturen sind zwischen dem Auwald der Donau und der nördlich angrenzenden Raumeinheit Ausbreitungskorridore für Tier- und Pflanzenarten nur mehr bedingt verfügbar. Grünzüge sind im Zuge der Planung zu sichern und zu entwickeln. Sie können sehr unterschiedlich ausgebildet sein (Waldflächen, Fließgewässer). Entscheidend ist ihre Funktionalität, als ausreichend breite, durchgehende Grünräume.
Gefährdung	Weitere Zerschneidung durch Ausbau der Verkehrswege Ausbreitung flächendeckender Bebauung entlang der Bundesstraße Weitere Dezimierung kleinräumig noch vorhandener Vernetzungselemente
Wege zum Ziel	Grundsätzlich kann die Sicherung und Entwicklung der Grünzüge nur durch ein Zusammenspiel aller Beteiligten erfolgen. Gefordert sind dabei das Land auf Ebene der Regional- und Naturschutzplanung, die Gemeinden und auch die Grundbesitzer und Landnutzer. Freihalten und Schaffen von Korridoren für die Natur im Zuge der örtlichen Entwicklungskonzepte Schaffung von naturnahen (in der Regel gehölzreichen) Verbindungselementen in diesen Zonen

B4.2.1.1 Erhaltung und Entwicklung von siedlungsgliedernden Grünzügen

Raumbezug	Nördliche Teilbereiche der Untereinheit „Ackerbau Landschaft der Niederterrasse“ entlang der B3 zwischen Mauthausen und Perg
Ausgangslage/ Zielbegründung	In Mauthausen, Schwertberg und Perg entstanden durch die Entwicklung von großen Gewerbegebieten an den Siedlungsrändern fast „undurchlässige“ Stadt-Land-Grenzen.

	Grünzüge haben eine hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung, für das Landschaftsbild und für eine stadthygienische Funktion (Frischluftinseln, Staubfilterung, Grundwasserschutz). Das Potenzial zur Ausbildung von Grünzügen ist insbesondere in den Siedlungsrandbereichen groß. Aufgrund konkurrierender Nutzungsinteressen und hoher Grundpreise ist eine Realisierung von Grünzügen oft schwierig.
Gefährdung	Bestehende Grünzüge sind aufgrund des hohen Nutzungsdruckes oft durch Bebauung bedroht.
Wege zum Ziel	Die entscheidenden Impulse für die Umsetzung von Grünzügen werden auf Gemeindeebene im Rahmen der örtlichen Entwicklungskonzepte und der Flächenwidmung gesetzt. Daher soll mit den Gemeinden das Gespräch gesucht werden.

B4.2.2 Sicherung und Entwicklung sowie Erhöhung des Anteils naturnaher Waldflächen

Raumbezug	Landwirtschaftlich genutzte Bereiche der gesamten Untereinheit „Ackerbau Landschaft der Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Niederterrasse ist mit einem Waldanteil von etwa 5 Prozent waldarm. Ein höherer Waldanteil würde daher gerade in einem Raum mit besonders intensiver landwirtschaftlicher Nutzung viele positive Auswirkungen haben. Ein höherer Anteil naturnaher Wälder würde in dieser Untereinheit zum Strukturreichtum und damit auch zum Artenreichtum beitragen und sich sehr vorteilhaft auf die Grundwasserqualität und die Luftfeuchtigkeit auswirken. Bei den derzeit bestehenden kleinen Waldflächen der Niederterrasse handelt es sich vorwiegend um kleine Fichtenforste, aber auch Reste von naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern. Dabei handelt es sich landesweit um einen bereits sehr seltenen, aus der Sicht der Lebensraumvielfalt, erhaltenswerten Waldtyp.
Gefährdung	Die weitere großräumige, landwirtschaftliche Nutzung steht dem Ziel der Erhöhung des Waldanteils diametral gegenüber.
Wege zum Ziel	Förderung von naturnahen Aufforstungsmaßnahmen auf verschiedenen Ebenen (Gemeinden, Naturschutz, Forstwirtschaft, Landwirtschaft) Erhaltung von Laubwäldern im Zuge privatrechtlicher Vereinbarungen

B4.2.3 Sicherung und Entwicklung der Niederterrassen-Böschung als bereichsweise landschaftsbestimmende Struktur

Raumbezug	Betrifft die gesamte Niederterrassen-Böschung
Ausgangslage/ Zielbegründung	Aus geologischer Sicht stellt die Niederterrassen-Kante die Grenze zwischen dem rezenten (= nacheiszeitlichen, aktuellen) Auegebiet der Donau und den Schotterfluren dar, die von der Donau in der letzten Eiszeit (Würm) aufgeschüttet wurde (=Niederterrasse). Sie ist örtlich in äußerst unterschiedlicher Form ausgeprägt. Bereichsweise ist der Übergang von der Niederterrasse in die Austufe nur mit einem geringen Höhenunterschied wahrzunehmen. Teilweise tritt sie jedoch mit einer Höhe von bis zu 5 Meter deutlich im Landschaftsbild in Erscheinung

	und wirkt von vielen Teilen der Au aus gesehen blickbegrenzend. Ihr weitgehend naturnahes, unverbautes Erscheinungsbild unterstreicht dabei die Bedeutung als landschaftsbestimmender Faktor.
Gefährdung	Gefährdung durch Infrastrukturprojekte, Baulandausweisung, Schottergewinnung etc.
Wege zum Ziel	Sicherung der wertvollen Strukturen auf Gemeindeebene (Ausweisung in örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope) und Landesebene durch geeignete Maßnahmen

B4.2.3.1 Sicherung der naturnahen Waldbestände an der Niederterrassen-Böschung

Raumbezug	Niederterrassen-Böschung Abschnitt Labing bis Mettensdorf
Ausgangslage/ Zielbegründung	Diese Standorte sind infolge des schottrigen Untergrundes und der südexponierten Lage sehr trocken und warm. Dadurch konnten sich hier wärmeliebende Eichenwälder ausbilden. Durch ihren naturnahen Aufbau und ihren hohen Anteil an Altbäumen sind die Wälder der Niederterrassen-Kante vor allem für viele Vögel und Insekten ein wichtiger Lebensraum und auch Rückzugsgebiet für charakteristische Faunen-Elemente von Niederungswäldern. Die Niederterrassen-Kante ist ein wesentliches raumgliederndes Landschaftselement, nicht nur aufgrund des markanten Höhenunterschiedes von ca. 5 Meter, sondern durch den punktuell ausgebildeten Waldbestand.
Gefährdung	Nur sehr lokal durch Aufforstung mit Fichte
Wege zum Ziel	Sicherung der wertvollen Strukturen auf Gemeindeebene (Ausweisung in örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope)

B4.2.3.2 Sicherung reliktsicher Halbtrockenrasen auf der Niederterrassen-Böschung

Raumbezug	Sehr zerstreut auf der Niederterrassen-Böschung
Ausgangslage/ Zielbegründung	Böschungen mit trockenen, oft nährstoffarmen Böden; Diese Standorte zählen flächenmäßig zu den seltensten in ganz Oberösterreich und stellen einen bedeutenden Standort gefährdeter Pflanzen- und Insektenarten dar.
Gefährdung	Eine Bedrohung dieser Standorte ist die Verbrachung infolge Nutzungsaufgabe sowie Nährstoffzufuhr aus umliegenden Bereichen.
Wege zum Ziel	Sicherung der wertvollen Strukturen auf Gemeindeebene (Ausweisung in örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope) und Landesebene durch geeignete Maßnahmen (evtl. Sicherung nach dem Naturschutzgesetz) Sicherung der Pflege (regelmäßige Mahd) durch Pflegeausgleich

B4.2.4 Erhöhung der Lebensraumvielfalt in der Agrarlandschaft

Raumbezug	Betrifft die gesamte Untereinheit „Ackerbauandschaft der Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Verschiedenste naturnahe Strukturen wie Obstbaumzeilen, Raine, Hecken, Wegränder etc. stellen die zentralen Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt in der Untereinheit „Ackerbauandschaft der Niederterrasse“

	dar. In der ausgeräumten, intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaft des Machlandes liegt ein ausgesprochenes Defizit an strukturreichen Lebensräumen vor. Wenn es keine sonstigen Bedenken gibt, sind besonders der Um- und Neubau von Straßen und Wegen, Hochwasserdämme, Kiesabbaugebiete und Retentionsräume für die Schaffung solcher Strukturen geeignet. Die Lebensräume der Niederterrassen-Böschung mit ihrem Artenreichtum können als Ausgangspunkt der floristischen und faunistischen Neubesiedelung dienen.
Gefährdung	Keine
Wege zum Ziel	Entwicklung von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landnutzern (Landwirte, Jäger, Bevölkerung) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL), Begleitmaßnahmen bei Errichtung von Hochwasserschutzdamm, Schottergruben, Straßen etc. Verstärkter Einsatz der Instrumente der Landentwicklung wie ökologische Flurneuordnung und Bodenmanagement

B4.2.4.1 Erhöhung des Anteils von Elementen der Kulturlandschaft (Hecken, Obstbaumbestände, Raine, usw.)

Raumbezug	Betrifft die gesamte Untereinheit „Ackerbau Landschaft der Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Da in den intensiv genutzten, nährstoffreichen Ackerflächen nur wenige, weit verbreitete Tierarten leben können, kommt verschiedenen Lebensräumen (z.B. Feldgehölze, Hecken, Raine, Ackerwildkrautstreifen etc.) hohe ausgleichende Bedeutung als Nist-, Brut- und Nahrungshabitat für Vögel, als Rückzugsraum für das Wild und generell als naturnäherer Lebensraum zu. Wesentlich für die naturräumliche Bedeutung sind folgende Faktoren: Größe (i.A. können sich mit der Größe des Lebensraumes vielfältigere und störungsfreiere Lebensräume mit höherer Artenvielfalt entwickeln) Wasserhaushalt (insbesondere vernässende Bereiche sind von Bedeutung) Nährstoffgehalt (je geringer der Nährstoffgehalt ist, desto vielfältigere Lebensräume können sich entwickeln) Strukturelemente unterschiedlichster Ausprägung und Dichte vom schmalen Feldrain bis zur ausladenden Hecke besitzen hohe Bedeutung für das Landschaftsbild und stellen wichtige Rückzugsräume für Flora und Fauna dar. Vögel bevorzugen größere, hochstämmige, dichtkronige Obstbaumarten, was sich sowohl auf die Diversität als auch auf die Dichte auswirkt. Streuobstbestände sollten mit Anschluss-Strukturen verbunden sein um den Lebensraum von Wald- und Heckenbewohnern zu erweitern (Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie 1994). Ursprünglich verliefen viele Obstbaum-Alleen und Raine im rechten Winkel zur Längserstreckung des Machlandes, wodurch auch wertvolle Verbindungen zwischen der Austufe und der nördlich angrenzenden

	Raumeinheit gegeben waren. Heute werden nur wenige Güterwege von Obstbaumalleen und Einzelbäumen gesäumt. Nur im Bereich Eizendorf wurden einige Hecken gepflanzt. Aufgrund der aktuell strukturarmen Ausstattung und der intensiven Nutzung der Landschaft ist das Potenzial für eine Aufwertung groß.
Gefährdung	Lokal durch Rodung der wenigen noch vorhandenen Gehölzstrukturen
Wege zum Ziel	Umsetzung im Rahmen von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landnutzern (Landwirte, Jäger, Bevölkerung) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL) Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders zu unterstützen, ist die Neuauspflanzung von traditionellen Obstbaumsorten bzw. die Neuanlage von Obstbaumwiesen. Verstärkter Einsatz der Instrumente der Landentwicklung wie ökologische Flurneuordnung und Bodenmanagement

B4.2.4.2 Erhöhung des Anteils an Wiesen, Ackerrandstreifen und Ackerbrachen

Raumbezug	Gesamte Untereinheit „Ackerbaulandschaft der Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Grünlandflächen sind gegenüber Ackerflächen durch einen artenreicheren Bestand als deutlich hochwertiger einzustufen und Grundwasser schonender zu bewirtschaften. Für naturräumlich höherwertige Wiesentypen sind besonders trockene oder feuchte sowie nährstoffarme Standortbedingungen von Bedeutung. Das Potenzial zur Bildung besonders wertvoller, magerer Wiesenbestände ist infolge des hohen Nährstoffgehaltes im Boden deutlich reduziert. Auch das (zeitweilige) Bestehen von (Acker-)Brachen leistet aufgrund der (vorübergehenden) Ausser-Nutzung-Stellung einen wertvollen Beitrag zum Arten- und Grundwasserschutz.
Gefährdung	Bestehendes Grünland ist insbesondere durch Umwandlung in Ackerflächen und durch Bebauungsmaßnahmen gefährdet.
Wege zum Ziel	Eine Erhöhung des Grünland- und Brachflächenanteiles ist durch entsprechende Förderungen anzustreben. Verstärkter Einsatz der Instrumente der Landentwicklung wie ökologische Flurneuordnung und Bodenmanagement

B4.2.5 Nutzung des Potenzials von Schottergruben zur Entwicklung naturnaher Lebensräume

Raumbezug	Sämtliche Schotterabbaufächen der Untereinheit „Ackerbaulandschaft der Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Neben verschiedenen Lebensraumstrukturen ist vor allem das Fehlen anderer Landschaftsnutzungen eine wesentliche Qualität von Schottergruben. Bade- und Freizeitnutzung sowie die Nutzung als Fischteich können die naturräumliche Qualität von Schottergruben stark mindern. Aus naturschutzfachlicher Sicht kommt einigen Schottergruben –

	insbesondere in Hinblick auf die Vogelwelt und die Amphibien - besonders hohe Bedeutung zu.
Gefährdung	Die Nachnutzung der Schottergruben als Fisch- oder Badeteiche stellt einen häufigen Konflikt mit den naturschutzfachlichen Zielen dar.
Wege zum Ziel	Im Rahmen der erforderlichen naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren ist danach zu trachten, möglichst jene Auflagen zu erteilen, die eine naturnahe Entwicklung der Schottergruben in der Nachnutzungsphase erwarten lassen.

B4.2.5.1 Entwicklung von Pionier- und Trockenlebensräumen in Schottergruben

Raumbezug	Alle Schottergruben der Untereinheit „Ackerbaulandschaft der Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Wesentliche Lebensraumelemente in Schottergruben sind Flachwasserzonen, offene Schotterflächen und Steilwände. Diese sind Lebensraum für ursprünglich auf Schotterbänken und Flussanrissen brütenden Vogelarten wie Flussregenpfeifer, Flusssuferläufer oder Uferschwalbe. Mit fortschreitender Sukzession kommt es in den verbuschenden Schottergruben auch zur Ansiedlung von Schwarzkehlchen und Neuntöttern. Gerade „junge“ Schottergruben sind auch für Amphibien, besonders für Wechselkröte und Laubfrosch, bedeutende Lebensräume.
Gefährdung	Schottergruben können nach Ende des Abbaues nicht in einem „statischen“ Pionierzustand erhalten werden. Durch den laufenden Abbau entwickeln sich aber immer wieder neue Lebensräume. Die Gefährdung liegt daher vor allem in der Verfüllung der Grube oder in der Nachnutzung als Fisch- oder Badeteich ohne die Erhaltung von naturnahen Teilbereichen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildende Gespräche mit den Schotterunternehmern Festlegung von Nutzungsaufgaben bei der Genehmigung des Schotterabbaues

B4.2.5.2 Entwicklung von naturnahen Feuchtstandorten in Schottergruben

Raumbezug	Alle Schottergruben der Untereinheit „Ackerbaulandschaft der Niederterrasse“ insbesondere der aktuelle Abbau bei Oberschmallüsse
Ausgangslage/ Zielbegründung	Wesentliche Lebensraumelemente in Schottergruben sind Flachwasserzonen, offene Wasserflächen und Uferröhrichte. Durch die Schaffung von naturnahen Uferstrukturen und Röhrichten in Flachwasserzonen kann ein für Amphibien wertvoller Lebensraum geschaffen werden. Offene Wasserflächen sind für eine Vielzahl von Vogelarten bedeutende Rast-, Nahrungs- und Überwinterungshabitate.
Gefährdung	Die Gefährdung liegt daher vor allem in der Verfüllung der Grube oder in der Nachnutzung als Fisch- oder Badeteich ohne die Erhaltung von

	naturnahen Teilbereichen.
Wege zum Ziel	Bewusstseinsbildende Gespräche mit den Schotterunternehmern Festlegung von Nutzungsaufgaben bei der Genehmigung des Schotterabbaues

B4.2.6 Siedlungsentwicklung und Rohstoffgewinnung entsprechend den Grundsätzen des Landesraumordnungsprogramms

Raumbezug	Gesamte Untereinheit „Ackerbau Landschaft der Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Niederterrassen im Machland stellen auf weite Strecken strukturarme, eintönige Landschaftsstriche dar, die neben der landwirtschaftlichen Nutzung einem hohen Nutzungsdruck (Siedlungen, Verkehrswege, Kiesabbau) ausgesetzt sind. Das Landschaftsbild wird auf weite Strecken von weitläufigen, strukturlosen Ackerflächen und Siedlungen sowie vereinzelt von Schottergruben und Gewerbegebieten geprägt. Sowohl aus der Ferne als auch aus der Nähe betrachtet entspricht diese Landschaft weitgehend nicht mehr dem Bild einer bäuerlichen Kulturlandschaft. Generell strebt der Naturschutz die Sicherung der noch bestehenden Landschaftselemente und Kulturlandschaftsreste 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 Rohstoffabbau und Fragen des Bodenmanagements als Mindeststandard die im Landesraumordnungsprogramm festgelegten Grundsätze unbedingt eingehalten werden. Die dort festgehaltene „regionale Identität“ ist in einzelnen Bereichen der Untereinheit noch in Form typischer Einzelhofbebauung und Weilerstrukturen gegeben (z.B. zwischen Holzleiten und Hörstorf). Dieser Landschaftstyp sollte mit seiner reinen landwirtschaftlichen Nutzung auch in Zukunft möglichst erhalten werden.
Gefährdung	Ungeordnete Zersiedelung und Bodennutzung
Wege zum Ziel	Umsetzung übergeordneter Planungen und Instrumente der Raumordnung (Landesraumordnungsprogramm, überörtliche Entwicklungskonzepte) auf Gemeindeebene (örtliches Entwicklungskonzepte, Flächenwidmungspläne)

B4.2.7 Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume im Bereich von Siedlungs- und Gewerbegebieten

Raumbezug	Nördliche Teilbereiche der Untereinheit „Ackerbau Landschaft der Niederterrasse“ entlang der B3 zwischen Mauthausen und Perg
Ausgangslage/ Zielbegründung	Grundsätzlich sind gerade in Gewerbegebieten sehr große Potenziale für die Entwicklung naturräumlich interessanter Flächen vorhanden. Zur Zeit sind der Versiegelungsgrad und die Intensität der Pflege jedoch vielfach hoch. Der Natur überlassene Flächen oder extensiv gepflegte Flächen sind wertvolle Ausgleichsräume in einer intensiv genutzten Umgebung. Sie

	erhöhen die Artenvielfalt und sind meist auch attraktiv für das Ortsbild. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto leichter können sich z.B. extensive Wiesenflächen oder Ruderalflächen entwickeln. Weiters sind Parks, Bäume, Gartenteiche und kleinräumig strukturierte Gartenanlagen aus der Sicht des Arten- und Lebensraumschutzes bedeutende Ausgleichsflächen in einer intensiv genutzten Umgebung, die auch wesentlich zur Erholung der Bevölkerung beitragen können.
Gefährdung	„Übertriebener Ordnungssinn“ Ungelenkte Siedlungs- und Gewerbeentwicklung Bebauung bestehender Grünelemente Einsatz von Streusalz und Herbiziden Unnötige Flächenversiegelung
Wege zum Ziel	Die Umsetzung kann auf vielen verschiedenen Ebenen von der Stadt- und Gemeindeplanung bis hin zu konkreten Maßnahmen im Bereich von Gewerbeflächen bis hin zu Privatgärten erfolgen. Standortgerechte Begrünung von Erweiterungs- und Abstandsflächen, einmalige Mahd von Extensivflächen Wichtig sind meinungsbildende Gespräche z.B. mit den Umweltbeauftragten der Gewerbebetriebe.

B4.2.8 Nutzung des Potenzials zur Entwicklung von Mager- und Trockenwiesen entlang von Verkehrswegen und in Gewerbegebieten

Raumbezug	Gewerbegebiete und Straßenzüge
Ausgangslage/ Zielbegründung	Das Machland ist von Natur aus arm an Trocken- und Magerstandorten. Letzte Reste magerer Wiesen existieren entlang der Niederterrassen-Böschungen. Entlang von Straßenböschungen sowie an Grünflächen, Abstell- und Lagerplätzen in Gewerbegebieten können sich sekundäre Magerwiesen entwickeln, wo sie wertvolle Bereicherungen für die Tier- und Pflanzenwelt darstellen. Situationsbestimmend sind vor allem die Intensität der Pflege und der Düngung. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto interessanter können sich extensive Wiesenflächen entwickeln. Das Potenzial ist gerade bei den Gewerbegebieten sehr groß, das insbesondere rund um die Stadt Perg sowie entlang der B3 angeordnet sind.
Gefährdung	Keine
Wege zum Ziel	Standortgerechte Begrünung von Erweiterungs- und Abstandsflächen, einmalige Mahd von Extensivflächen Wichtig sind meinungsbildende Gespräche z.B. mit den Umweltbeauftragten der Gewerbebetriebe.

B4.2.9 Sicherung und Entwicklung des Nistangebotes für Gebäudebrüter und Fledermäuse

Raumbezug	Gesamte Untereinheit „Niederterrasse“
Ausgangslage/ Zielbegründung	In den Dachstühlen alter Bauwerke finden Fledermäuse und Vögel, wie beispielsweise Eulenvögel und Turmfalken geeignete Nistgelegenheiten. In Ermangelung früher häufiger natürlicher Nistplätze sind manche Arten heute auf solche künstliche Lebensräume angewiesen. Insekten wie manche Wildbienenarten finden in den Ritzen von Gebäuden Nistgelegenheiten.
Gefährdung	Vor allem bestimmte Tiergruppen (z.B.Fledermäuse) sind in ihrem Bestand infolge des immer geringer werdenden Lebensraumangebotes gefährdet.
Wege zum Ziel	Je nach Situation Entwicklung von Maßnahmen für Gebäudebrüter (z.B. Eulenvögel) oder Fledermäuse (Offenhalten von Dachböden, Türmen, Nistkästen, etc.) Sicherung von Freiflächen, Sicherung von Altbaumbeständen, Bewusstes Überlassen von kaum genutzten Freiflächen der Sukzession Bewusstseinsbildende Maßnahmen, Förderungen

B4.3 Ziele in der Untereinheit: Niederungslandschaft der Donauzubringer**B4.3.1 Erhalt der landschaftlichen Eigenart der Niederungslandschaft der Donauzubringer**

Raumbezug	Gesamte Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer mit Ausnahme der stärker bebauten, nördlich gelegenen Zonen entlang der Raumeinheit „Südliche Mühlviertler Randlagen“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Untereinheit (mit Ausnahme der nördlichen Randzonen) ist charakterisiert durch einen hohen Anteil an Waldflächen, die ihrerseits eng mit agrarisch genutzten Flächen (Äcker und Wiesen) verflochten sind. Dazu kommen noch zahlreiche Heckenzüge, Bachläufe mit Galeriewäldern und die auffallend geringe Bebauung, die sich in den Randbereichen der Raumeinheit auf einzelne Bauernhöfe beschränkt. Daraus ergibt sich auch ein hoher Erlebniswert. Während eine Erhöhung des Waldanteils den Charakter einer Aulandschaft noch unterstreichen würde, hätte die Etablierung anderer als land- oder forstwirtschaftlicher Nutzungen gegenteilige Auswirkungen zur Folge. Auch stünden andere Nutzungen in krassem Gegensatz zu dem Ziel der Entwicklung als Retentionsraum.
Gefährdung	Eine wesentliche Gefährdung des Landschaftsbildes stellt die Rodung weiterer Gehölzstrukturen dar. Weiters Bebauungsmaßnahmen und der Abbau geogener Rohstoffe.
Wege zum Ziel	Sicherung vorhandener Nutzungsformen im Rahmen von örtlichen Entwicklungskonzepten und Flächenwidmungsplänen Verstärkter Einsatz der Instrumente der Landentwicklung wie ökologische Flurneuordnung und Bodenmanagement Umsetzung von ÖPUL-Programmen

B4.3.2 Sicherung und Entwicklung sowie Erhöhung des Anteils an naturnahen Waldbeständen

Raumbezug	Gesamte Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Waldflächen sind besonders prägend für das Landschaftsbild, wirken ausgleichend auf das Klima und haben oftmals hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung. Trotz des relativ hohen Waldanteils in der Untereinheit ist eine Erhöhung der (naturnahen) Waldflächen aus naturschutzfachlicher Sicht durchaus erstrebenswert, sofern die Begründung naturnaher Waldflächen nicht auf Kosten der letzten feuchten Wiesen geht. Die dortigen Grünland- und Ackerflächen zählen zu den jüngsten Rodungsgebieten der Raumeinheit, neigen nach wie vor zu hoher Bodenfeuchte und sind überflutungsanfällig. Die Entwicklung großräumiger, naturnaher und artenreicher Waldflächen ist daher möglich. Die Entwicklung als unbesiedelter Retentionsraum auch im Hinblick auf die dortige Grenzertragssituation (hohe Bodenfeuchte, Überflutungsgefahr) sinnvoll. Die vielen bestehenden naturnahen Waldflächen sollten als solche in naturnaher Form weiter bewirtschaftet werden. Waldbestände sind wichtige Nist- und Bruthabitate für Vögel oder Einstandsflächen für das Wild. Die Bedeutung von Waldflächen steigt vor allem mit dem Alter und der Naturnähe. Generell ist der Erhaltung von alten Waldflächen hohe Bedeutung beizumessen, da die Entwicklung von naturnahen Waldflächen lange Zeiträume beansprucht.
Gefährdung	Aufforstung mit standortswidrigen Arten
Wege zum Ziel	Erhaltung der bestehenden Waldflächen Umwandlung von Fichtenforsten in naturnahe Laubmischwälder Erhöhung des Waldanteiles unter Berücksichtigung der Interessen der Landwirtschaft, des Hochwasserschutzes, des Grundwasserhaushaltes und der Jagd

B4.3.2.1 Sicherung von Waldbeständen der Harten Au

Raumbezug	Nur mehr sehr kleinflächige Vorkommen entlang der Aist und Naarn
Ausgangslage/ Zielbegründung	Dieser seltene Lebensraumtyp (mit Stieleiche) kommt auf der höchstgelegenen, grundwasserfernen und kaum von Überschwemmungen betroffenen Auwaldstufe, über schottrigen, sandigen Böden vor. Infolge seiner Seltenheit auch in den größeren Augebieten Oberösterreichs stellt er als Waldtyp eine naturschutzfachliche Besonderheit dar.
Gefährdung	Als Waldbestand prinzipiell nicht gefährdet. Gefährdung vor allem durch forstwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Bestandsumwandlung)
Wege zum Ziel	Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung des Artenspektrums der Harten Au

B4.3.2.2 Sicherung und Entwicklung von bachbegleitenden Galeriewäldern

Raumbezug	Gesamte Untereinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Fließgewässer der Untereinheit weisen nur mehr auf sehr kurzen Abschnitten ein Begleitgehölz auf. Bachbegleitgehölze mit situationstypischer Vegetationsausprägung haben eine hohe Bedeutung für die Wasserqualität der Bäche, da sie die Nährstoffe aus den umliegenden Ackerparzellen abhalten. Infolge der langen Randlinien treten bachbegleitende Galeriewälder auch im Landschaftsbild dominant in Erscheinung und weisen in der Regel eine große Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten auf.
Gefährdung	Gefährdung durch Gewässerausbau
Wege zum Ziel	Entwicklung von Gehölzstreifen zwischen Gewässerbereich und angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung Sicherstellung der Galeriewälder auf Gemeindeebene (Ausweisung in örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope)

B4.3.2.3 Sicherung und Entwicklung von Feuchtwäldern

Raumbezug	Gesamte Untereinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Es handelt sich überwiegend um Schwarzerlenwälder auf Standorten mit hoher Bodenfeuchte (wahrscheinlich zum Teil hervorgegangen aus Aufforstungen ehemaliger Feuchtwiesen, zum Teil dürfte es sich um ursprüngliche Waldstandorte handeln). Solche großen naturnahen Schwarzerlen-Wälder mit situationstypischer Vegetationsausprägung haben hohe Bedeutung für das Vorkommen seltener Pflanzenarten. Trotz des relativ hohen Waldanteils in der Untereinheit ist eine Erhöhung der Waldflächen aus naturschutzfachlicher Sicht durchaus erstrebenswert, sofern die Begründung naturnaher Waldflächen nicht auf Kosten der letzten feuchten Wiesen geht. Die dortigen Grünland- und Ackerflächen zählen zu den jüngsten Rodungsgebieten der Raumeinheit und neigen nach wie vor zu hoher Bodenfeuchte und Überflutungsanfälligkeit. Die Entwicklung großräumiger, naturnaher und artenreicher Waldflächen ist daher möglich, die Entwicklung als unbesiedelter Retentionsraum auch im Hinblick auf die dortige Grenzertragssituation (hohe Bodenfeuchte, Überflutungsgefahr) sinnvoll.
Gefährdung	Gefährdung eventuell durch Nutzungswandel (Hybridpappel-Aufforstung) oder Entwässerung
Wege zum Ziel	Sicherstellung der wertvollen Feuchtwälder auf Gemeindeebene (Ausweisung in örtlichen Entwicklungskonzepten als wertvolle Biotope), unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung Naturnahe Aufforstung mit (überwiegend) Schwarzerlen auf Ackerflächen

B4.3.3 Sicherung eines hohen Anteils an Hecken und Feldgehölzen

Raumbezug	Gesamte Untereinheit Niederungslandschaft der Donauzubringer
-----------	--

Ausgangslage/ Zielbegründung	Innerhalb der Untereinheit liegt in einzelnen Teilbereichen eine ausgesprochene Heckenlandschaft vor. Im manchen Fällen sind auch sehr kleinflächige Parzellen von Hecken umgeben. Daneben liegen unzählige Kleinwaldflächen vor. Die Vielzahl kleiner Gehölzelemente bedingt eine hohe Dichte an Waldrandlinien, was wiederum die Grundlage für hohe Artenzahlen ist. Hecken und Feldgehölze stellen als Nist-, Brut- und Nahrungshabitat für Vögel und als Rückzugsraum für das Wild einen bedeutenden Lebensraum dar und sind für das Landschaftsbild von großer Bedeutung.
Gefährdung	Die bestehenden Hecken und Feldgehölze sind aufgrund der vergleichsweise stabilen Situation (geringe Siedlungsdynamik, keine Schottergewinnung) kaum gefährdet. Durch Aufforstungen kommt es jedoch zur Kürzung von Randlinien.
Wege zum Ziel	Entwicklung von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landnutzern (Landwirte, Jäger, Bevölkerung) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL)

B4.3.4 Erhöhung des Anteils an Wiesen, Ackerrandstreifen und Ackerbrachen

Raumbezug	Gesamte Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer“
Ausgangslage/ Zielbegründung	Dauergrünlandflächen sind artenreicher als Ackerflächen, bieten einer höheren Anzahl von Tieren Lebensraum, können grundwasserschonender bewirtschaftet werden und erhöhen insgesamt die Vielfalt der Landschaft. Für naturräumlich höherwertige Wiesentypen sind besonders feuchte sowie nährstoffarme Standortbedingungen von Bedeutung. Das Potenzial zur Bildung besonders wertvoller, magerer Wiesenbestände ist infolge des hohen Nährstoffgehaltes im Boden deutlich reduziert. Das Potenzial zur Erhöhung des Grünlandanteiles ist insbesondere in den Talbereichen der Bäche groß, eine Erhöhung des Dauergrünlandanteiles ist generell anzustreben. Auch das (zeitweilige) Bestehen von (Acker-)Brachen leistet aufgrund der (vorübergehenden) Ausser-Nutzung-Stellung einen wertvollen Beitrag zum Artenschutz und zum Grundwasserschutz.
Gefährdung	Keine
Wege zum Ziel	Umsetzung im Rahmen von Projekten auf Gemeindeebene gemeinsam mit den Landnutzern (Landwirte, Jäger, Bevölkerung) mit Unterstützung von Gemeinde-, Landes- und Bundesmitteln (ÖPUL)

B4.3.5 Sicherung und Entwicklung artenreicher Lebensräume im Bereich von Siedlungs- und Gewerbegebieten

Raumbezug	Nördliche Teilbereiche der Untereinheit „Niederungslandschaft der Donauzubringer entlang der B3
Ausgangslage/ Zielbegründung	Grundsätzlich sind gerade in Gewerbegebieten sehr große Potenziale für die Entwicklung naturräumlich interessanter Flächen vorhanden. Der Natur überlassene Flächen oder extensiv gepflegte Flächen sind wertvolle Ausgleichsräume in einer intensiv genutzten Umgebung. Sie

	erhöhen die Artenvielfalt und sind meist auch attraktiv für das Ortsbild. Je nährstoffärmer das Ausgangssubstrat und je geringer die Pflegeintensität, desto leichter können sich z.B. extensive Wiesenflächen oder Ruderalflächen entwickeln. Weiters sind Parks, Bäume, Gartenteiche, begrünte Dächer und kleinräumig strukturierte Gartenanlagen aus der Sicht des Arten- und Lebensraumschutzes bedeutende Ausgleichsflächen in einer intensiv genutzten Umgebung, die zudem den Erholungswert für die Bevölkerung steigern können.
Gefährdung	„Übertriebener Ordnungssinn“ Ungelenkte Siedlungs- und Gewerbeentwicklung Bebauung bestehender Grünelemente Einsatz von Streusalz und Herbiziden Unnotwendige 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. Standortgerechte Begrünung von Erweiterungs- und Abstandsflächen, einmalige Mahd von Extensivflächen Wichtig sind meinungsbildende Gespräche z.B. mit den Umweltbeauftragten der Gewerbebetriebe.

C LITERATURVERZEICHNIS

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

- Amt der Oö. Landesregierung – Landesbaudirektion, 1993 Die Ortsentwicklungsgemeinden berichten, Schriftenreihe der Landesbaudirektion, S.30f., Linz
- Amt der Oö. Landesregierung, 1997: Richtlinie der o.ö. Landesregierung über den Abbau von Sanden und Kiesen im Land Oberösterreich (O.ö. Kiesleitplan 1997), Linz.
- ARGE f.Naturschutzforschung und angewandte Vegetationsökologie,1987: Biotopkartierung Machland. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, 81S, Wien.
- Asanger Franz, 1999 Mitterkirchen Ein historisches Portrait der Machlandgemeinde, Mitterkirchen
- Aubrecht G. (1995): Waschbär (*Procyon lotor*) und Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) – zwei faunenfremde Tierarten erobern Österreich. – *Stapfia* 37: 225- 236.
- Aubrecht, G. & M.Brader M. (1997): Zur aktuellen Situation gefährdeter und ausgewählter Vogelarten in Oberösterreich. — *Vogelkdl. Nachr. OÖ.*, Naturschutz aktuell, Sonderband, 1-148.
- Aubrecht, G. (1994): Graureiher (*Ardea cinerea*) - Brutbestand 1993 in Oberösterreich. — *Vogelkdl. Nachr. OÖ.*, Naturschutz aktuell 2,2: 54-57.
- Brader, M. & Parz-Gollner, 1999: Durchzug und Winterverbreitung des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Oberösterreich 1996/97 und 1997/98. — *Vogelkdl. Nachr. OÖ.*, Naturschutz aktuell 7,1: 11-24.
- Brader, M., 1996: Graureiher *Ardea cinerea* - Erhebung in Oberösterreich. Zwischenbericht 1995. — *Vogelkdl. Nachr. OÖ.*, Naturschutz aktuell 4,1: 7-10.
- Cabela, A., Grillitsch H. & Tiedemann F., 2001: Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, Umweltbundesamt, Wien, 880 S.
- Dick, G. 1989: Die Vogelwelt der österreichischen Donau. — *Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum* 6: 7-109
- Dierneder, J. ,1996: Die Niederjagd in Revieren der Niederung. Fallbeispiel Revier Au im Bezirk Perg. — *Der OÖ. Jäger* 23,71: 45-49.
- Eder, E. & Weißmair W., 1999: Vom Himmel gefallen – Funde von Groß-Branchiopoden in Oberösterreich — *Jb. OÖ. Mus. Verein* Bd. 143/I: 391-402, Linz.
- Eisner, J., 1995: Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) - Vergrämung in Oberösterreich. — *Vogelkdl. Nachr. OÖ.*, Naturschutz aktuell 3,2: 59-73.
- Essl,F.,1993: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg 1993. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Essl,F.,1994: Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg, Gem. Rechberg, Ried i.d.R. - Studie i.A.d. Oö.Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Fink,M., Grünweis,F.M., Wrbka,T, 1989 Kartierung ausgewählter Kulturlandschaften Österreichs“; UBA Monographien, Wien
- Firbas, W., 1962: Die Vogelwelt des Machlandes. — *Naturkdl. Jb. Stadt Linz* 1962: 329-377.
- Frank, W., 1988: Die Mollusken der österreichischen Donau, der Auengebiete und der angrenzenden Biotope von Linz bis Melk. — *Linzer biol. Beitr.* 20/1: 313-400.
- Fröhlich,M.,1983: Die Ackerunkrautvegetation des unteren Mühlviertels. - *Dipl.Arb.Univ.f.Bodenkultur*, Wien.

- Haslinger, G., 2001: Erhebung der Eulenbestände in OÖ. Gesamtbericht der Eulenschutzgruppe OÖ. 2001, 40 S. und Anhang.
- Haslinger, G., Plass, J. & Wiesinger, U.B., 1994: Der Uhu (*Bubo bubo*) in Oberösterreich. – Öko.L 16(4): 3-18.
- Haslinger, G., 1981: Rettung für die letzten Brachvögel der Perger Au. – ÖKO.L, 3/1: 14-16, Linz.
- Haslinger, G., 1981: Rettung für die letzten Brachvögel der Perger Au. — Öko-L. 3/1: 14-16.
- Hofbauer, M., 1982: Vegetationskundliche Aufnahmen o.ö. Flußsysteme. Teil II: Flußsystem der Feldaist. – Linz.
- Höglinger, F., 1995: Kontrolle Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg 1995. – Studie i.A.d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Hölsbauer, G., 1979: Rindenflechten im oberösterreichischen Zentralraum und ihre Abhängigkeit von Umwelteinflüssen. – Stapfia, 05: 69S, Linz.
- Holzner, H., 1977: Bewertung wichtiger landschaftsraumbestimmender Vegetationseinheiten nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten (ohne Auwald) im Raume Linz-Enns-Perg. – Unpubl. Studie i.A. Amt d. Oö. Landesregierung/Abt. Raumplanung, Linz.
- Humpesch, U.H. & Moog, O., 1994: Flora und Fauna der Österreichischen Donau. — Limnologie aktuell 2: 81-107.
- Institut für Landeskunde von Oberösterreich, 1971: Atlas von Oberösterreich, Erläuterungsbände zur vierten Lieferung; Linz
- Jahrl, J., 2001: Der Fischotter im Mühlviertel – eine Bedrohung oder selbst bedroht? — Broschüre im Auftrag der Naturschutzabteilung, Land OÖ., 24 S., Linz.
- Jahrl, J., 2001: Der Fischotter in Oberösterreich. – Öko.L 23(1): 3-9.
- Janisch, R., 1980: Ergebnisse der fischereilichen Beweissicherung im Zusammenhang mit der Errichtung des Donaukraftwerkes Abwinden-Asten. – Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 26: 31-102.
- Kainz, E., 1988: Die Fische des Mühlviertels. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 205-208.
- Karl, H., 1987: Die Donaulandschaft - Lebensraum oder Stauraum. – ÖKO.L, 9/3: 3-10, Linz.
- Kloibhofer, F., 1990: Beurteilung von Pflegeausgleichsflächen anhand von Vegetationsaufnahmen im Bezirk Perg. – Dipl. Arb. Univ. f. Bodenkultur, 110S, Wien.
- Kloibhofer, F., 1991: Vegetationskundliche Erhebungen der Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg 1991 Teil 1. – Studie i.A.d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Kloibhofer, F., 1991: Vegetationskundliche Erhebungen der Pflegeausgleichsflächen Bezirk Perg 1991 Teil 2. – Studie i.A.d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Linz.
- Kutzenberger, G., 1994: Tierökologische Charakterisierung von Kulturlandschaften als Grundlage für die Landschaftsplanung. Vegetationskundliche Dokumentation der Projektgebiete Eferdinger Becken, Machland, Tullner Feld. – Unpubl. Studie, 59S, Thalham.
- Mayer, G., 1976: Ökologische Bewertung des Raumes Linz - Enns. – 51S, Linz.
- Mayer, G., 1980: Die Weißstörche (*Ciconia ciconia*) im Machland (Oberösterreich). – Naturkundliches Jahrbuch d. Stadt Linz, Bd. 26: 123-134, Linz.
- Mayer, G., 1981: Die Störche im Machland und ihr Indikatorwert. – ÖKO.L, 3/1: 12-14, Linz.
- Mayer, G., 1977: Ökologische Bewertung des Raumes Linz-Enns. – Natur und Landschaftsschutz in Oberösterreich, Bd. 4: 71S, Linz.

- Moser, J., 2000: Auswirkung von Landschaftselementen (Hecken, Teiche, Brachen) auf ausgewählte Tierarten. — Der OÖ. Jäger 27,85: 16-21.
- Parz-Gollner, R. & Brader, M., 2000: Durchzug und Winterverbreitung des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Oberösterreich 1998/99. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 8,1: 1-14.
- Pfützner, G., 1993: Kormorane: „Schlaglichter“ zur aktuellen Bestands- und Aktionsraumentwicklung in Oberösterreich. — Öko.L 15(1): 12-16.
- Pfützner, G., 1994: Die Wespenspinne (*Argiope bruennichii*) – ein neues Faunenelement Oberösterreichs. — Öko.L 16(3): 23-29.
- Plass, J., 2000: Ergebnisse der Eulenerhebung 1999 in Oberösterreich. — Vogelkundliche Nachrichten OÖ. Naturschutz aktuell 8,1: 29-32.
- Ranner, A., 1995: Die aktuelle Situation des Weißstorchs in Österreich. — BirdLife Österreich Studienber. 1: 4-10
- Sailer, F., 1844: Die Flora der Linzer Gegend und des oberen und unteren Mühlviertels. - Linz.
- Schratter, D., 1993: Zur Nahrungswahl des Kormorans an der Donau und Enns. - Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie, Heft 20: 32-37, Wien.
- Seger, J., 1962: Und nochmals: die Schande der Naarn!. - Natur und Land, 4: 89-90, Wien.
- Sieber, J., 1995: Sie schwimmen wieder! Biber (*Castor fiber*) in Österreich. — Stapfia 37: 217-224.
- Steinkellner, H., et al., 1995: Unsere Heimat - Der Bezirk Perg. - 519S, Perg.
- Thaler, K. & Meyer, E., 1990: Zoologische Bestandserhebung in den Untersuchungsräumen Enns und Bachmanning – Terrestrische Wirbellose und Bodenfauna, Wirbeltiere: Vögel. — unpubl.: 129pp.
- Theischinger, G., 1973: Die Schlangen des Raumes Linz und Oberösterreich. In: Lebende Schlangen. — Kat.Stadt-Mus.Linz 12, S.23-38.
- Wagner, K. 1990: Neuabgrenzung landwirtschaftlicher Produktionsgebiete in Österreich Teil II, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft Schriftenreihe Nr. 62, S. 378f., Wien
- Wagner, H., 1950: Die Vegetationsverhältnisse der Donauniederung des Machlandes. - Wien.
- Weigl, S., 1994: Vielfalt ohne Zukunft? Zur Tierwelt des oberösterreichischen Donauraumes. — In: Die Donau. Facetten eines europäischen Stromes. Katalog zur oberösterreichischen Landesausstellung 1994. Linz. 69-74.
- Weißmeir, W., 1996: Amphibien – Gefährdung und Schutz. Bemerkungen zur aktuellen Verbreitung einiger Arten in Oberösterreich. — Stapfia 47: 145-175.
- Weißmeir, W., 1997: Wiederfunde der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) in Oberösterreich. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 5: 147-149.
- Weißmeir, W., 2001: Projekt Hochwasserschutz Machland Nord/OÖ. Biologische Grundlagen-Darstellung. Fachliche Stellungnahme zum vorliegenden UVE-Konzept. — Bericht im Auftrag des Amtes OÖ. Landesregierung, Umweltschutzabteilung. 16S., unpubliziert.
- Wendelberger, E. & Wendelberger, G., 1956: Die Auwälder der Donau bei Wallsee. - Vegetatio, 7: 69-82, (Erscheinungsort unbekannt).
- Wendelberger-Zelinka, E., 1952: Die Vegetation der Donauauen bei Wallsee. - 196S, Wels.
- Werth, W., 1984: Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich - Die Feldaist und ihre wichtigsten Zubringer. - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 1: Studie Amt d.Oö.Landesregierung/Abt.Wasserbau, 48S, Linz.
- Wösendorfer, H., 1991: Regeneration geschädigter Flußauen an der österreichischen Donau. - Berichte der ANL, Band 4: 124-130, Laufen.
- Zelinka, E., 1950: Die Pflanzengesellschaften der Donauauen bei Wallsee. - Diss.Univ.Wien, Wien.

D FOTODOKUMENTATION



Foto 18001: Streuobstwiese bei Staffling
© Bert Mair



Foto 18002: Aist-Mühlbach bei Straß
© Bert Mair



Foto 18003: Eichenwald auf Terrassenböschung bei Ruprechtshofen

© Bert Mair



Foto 18004: Gassoldingerbach in Froschau

© Bert Mair



Foto 18005: Naarnkanal

© Bert Mair



Foto 18006: Fichtenforste in der Niederungslandschaft

© Bert Mair



Foto 18007: Entenlacke

© Viktoria Grass



Foto 18008: Entenlacke

© Viktoria Grass



Foto 18009: Halbtrockenrasen mit Karthäusernelke; nördlich Staffing

© Viktoria Grass



Foto 18010: Wiesenrest am Wagram

© Viktoria Grass

E ANHANG

Karte 1: Leitbild Machland

Die Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1:40000 kann auf Wunsch beim Amt d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Promenade 33, 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: 2003

Band/Volume: [0648](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Natur und Landschaft Leitbilder für Oberösterreich. Band 7: Raumeinheit Machland. 1-73](#)