



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



Europäisches Naturerbe Natura 2000

Informationen zum Entwurf des Managementplans

FFH-Gebiet 7744-371 „Salzach und Unterer Inn“



Abb. 1: Salzach (Foto: H. Münch, AELF Ebersberg)

	<p>Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein in Zusammenarbeit mit Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 51 Naturschutz Unterer Naturschutzbehörden LRA Berchtesgadener Land, LRA Traunstein, LRA Altötting Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Töging</p>	<p>BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG</p>
--	---	---



Was ist Natura 2000?

In den europäischen Mitgliedsstaaten soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden. Grundlage für den Aufbau des **europäischen Biotopverbundnetzes** mit der Bezeichnung „**Natura 2000**“ sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (92/43/EWG FFH-RL) und die **Vogelschutz-Richtlinie** 79/409/EWG (kurz VS-RL). Wichtig sind die Anhänge beider Richtlinien, in denen Lebensräume, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden. Die FFH-RL geht auf eine deutsche Initiative zurück, sowohl Bayern als auch alle anderen deutschen Bundesländer haben im Bundesrat einstimmig dafür gestimmt.

Warum ein Managementplan?

Die EU fordert einen guten Erhaltungszustand für die Natura 2000-Gebiete. Naturschutz- und Forstbehörden erfassen und bewerten dazu im sogenannten Managementplan Lebensräume bzw. Arten und formulieren Vorschläge für zweckmäßige Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen. **Für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan lediglich Hinweischarakter, er ist nicht rechtsverbindlich. Bei der Nutzung ist allein das Verschlechterungsverbot maßgeblich.** Die Durchführung geplanter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls mit finanzieller Förderung erfolgen.

Information aller Beteiligten - Zusammenarbeit am Runden Tisch

Betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände wurden im Frühjahr 2006, also bereits vor der Erarbeitung des Managementplan-Entwurfs erstmals informiert. Der Plan wurde zusammen vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg (Regionales Kartierteam (RKT) Oberbayern), und von der Regierung von Oberbayern (Höhere Naturschutzbehörde) in Abstimmung mit den jeweiligen Unteren Naturschutzbehörden und Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erarbeitet. **Federführend für das Gebietsmanagement des FFH-Gebietes sind die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein (Lkr. Berchtesgadener Land, Traunstein) und Töging (Lkr. Altötting).**

Die Umsetzung von Natura 2000 ist grundsätzlich Staatsaufgabe. Natura 2000 bietet aber im Rahmen des Runden Tisches ein Gesprächsforum für alle Beteiligten, in dem alle Belange – naturschutzfachliche, soziale und ökonomische – eingebracht werden können. **Denn:**

Nur dank der Nutzung und Pflege durch die Land- und Forstwirte konnte der Reichtum an Lebensraumtypen und Arten bis in unsere heutige Zeit erhalten werden. Das Land Bayern hat die Verpflichtung gegenüber der EU übernommen, diese typischen FFH-Lebensräume in ihrem Zustand zu erhalten.

Ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.

Informationen zum FFH-Gebiet

Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet 7744-371 „Salzach und Unterer Inn“ erstreckt sich auf der bayerischen Seite entlang der Saalach, Salzach und Inn von Freilassing bis Neuhaus am Inn. Das gesamte FFH-Gebiet besitzt eine Flächengröße von insgesamt 5.688 ha und setzt sich aus 7 Teilflächen zusammen.

Im Rahmen des vorliegenden Managementplans werden nur die Teilflächen 04 bis 07 bearbeitet, die überwiegend im Regierungsbezirk Oberbayern liegen. Nur die Teilfläche 04 reicht ein kurzes Stück entlang des Inns zwischen den Stautufen Stammham und Simbach/Braunau in den Regierungsbezirk Niederbayern hinein. Die Teilflächen haben eine Gesamtfläche von 3.341 ha und bilden ein weitgehend geschlossenes ca. 80 km langes Band überwiegend entlang der Salzach mit kurzen Strecken entlang der Saalach und des Inns. Sie enthalten neben dem Flusskörper im Wesentlichen die angrenzenden Auenwälder, die Leitenwälder an den Böschungen der Talterrassen und die Hangwälder in der Laufener, Nonnreiter und Burghausener Enge. Die in die Wälder eingesprengten landwirtschaftlichen Flächen gehören teils zur Gebietskulisse, teils sind sie ausgenommen. Die zufließenden Bäche, Altwässer, Tümpel und Verlandungszonen haben zwar flächenmäßig nur einen geringen Umfang, sind aber äußerst bedeutsam für den naturnahen Auencharakter des Gebiets.

Das FFH-Gebiet steht in engem Zusammenhang mit weiteren Natura 2000-Gebieten. Es ist weitgehend Deckungsgleich mit dem SPA-Gebiet 7744-471 „Salzach und Inn“. Die Salzach bildet abschnittsweise auch die Grenze zu den auf österreichischer Seite angrenzenden Natura 2000-Gebieten.

Heute wird das Gebiet überwiegend in unterschiedlicher Intensität forstwirtschaftlich genutzt. Während auf ertragreichen Standorten in den Beckenlagen und in den Hangwäldern hauptsächlich wirtschaftliche Ziele verfolgt werden, stehen in den Wäldern im Uferbereich, die größtenteils im Eigentum des Freistaat Bayern (Wasserwirtschaftsverwaltung) stehen, die Erhaltung der Schutzfunktionen im Vordergrund.

Die landwirtschaftliche Nutzung auf den innerhalb der Wälder liegenden Offenlandflächen reicht von Ackerbau (Maisanbau) bis extensiver Wiesennutzung.

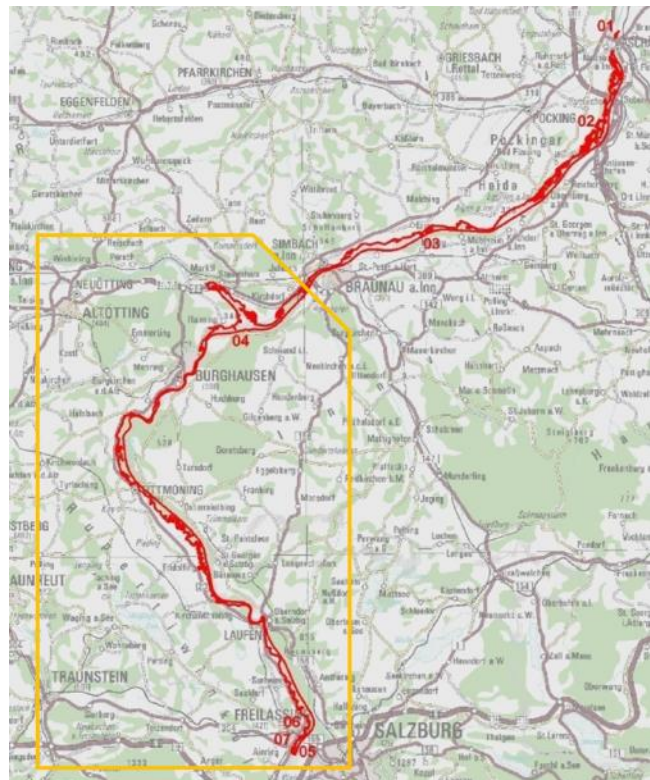


Abb. 2: Übersichtskarte

○ = Gesamtgebiet, □ = bearbeitete Teilflächen

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung,

Bayerisches Landesamt für Umwelt



Naturschutzfachliche Bedeutung

Das ursprüngliche Salzach-Inn-Flusssystem mit seinem ehemals weitverzweigtem, dynamisch veränderten Flussbett und stark schwankenden Wasserständen hat eine einmalige Landschaftsvielfalt hinterlassen. Die weiten Beckenlandschaften zwischen Freilassing und Laufen, um Tittmoning und im Inntal wechseln mit Durchbruchstrecken Laufener und Nonnreiter Enge. Die Salzach ist in Bayern der einzige größere Voralpenfluss, der nicht durch Stau- und Kraftwerksanlagen unterbrochen ist. Die durchgängige Gewässerlandschaft mit den Nebengewässern und begleitenden naturnahen Au- und Leitenwäldern ist hinsichtlich ihrer Ausdehnung und des Artenreichtums einzigartig in Bayern. Zusammen mit den benachbarten FFH Gebieten „7446-371 Östlicher Neuburger Wald und Innleiten bis Vornbach“, „8243-371 Marzoller Au“ und den auf österreichischer Seite angrenzenden FFH-Gebieten verbindet es die Naturräume von der Donauniederung bis zu den Alpen und ist somit ein **wichtiger Trittstein des Natura 2000 – Netzes** im bayerischen Voralpenland.

Die besondere naturschutzfachliche Bedeutung der einzelnen Lebensraumtypen und Arten sind in den „Erhaltungszielen“ im Kapitel 3 des Managementplans dargestellt.

Ergebnisse des Managementplans

Hauptaufgabe des Managementplans ist es, für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands erforderlich sind. Es gibt Lebensraumtypen und Arten, die nicht im Standarddatenbogen¹ aufgeführt sind, aber während der Kartierung gefunden wurden. Für sie werden nur wünschenswerte Maßnahmen formuliert. Lebensraumtypen, die im Standarddatenbogen genannt sind, aber nicht im FFH-Gebiet gefunden wurden, sind nicht erwähnt.

Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu berücksichtigen und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

Diese Broschüre soll einen ersten Überblick über die vielfältigen Informationen geben, die im Managementplan enthalten sind. Es werden die im Managementplan behandelten Lebensraumtypen und Arten vorgestellt, ihre Defizite und Beeinträchtigungen genannt und die sich daraus ergebenden notwendigen bzw. wünschenswerten Maßnahmen aufgeführt.

Wo welche Lebensraumtypen bzw. Arten vorkommen und wo welche Maßnahmen durchzuführen sind, ist im Managementplan beschrieben und auch in Karten dargestellt.

Durch die Zusammenfassung gehen zwangsläufig wichtige Detailinformationen verloren. Im Zweifelsfall gelten immer die Formulierungen und Aussagen des Managementplans.

¹ Standarddatenbogen: rechtsverbindliches Dokument, mit dem die für das Gebiet bedeutsamen Lebensraumtypen und Anhang II-Arten an die EU gemeldet wurden



Übergeordnete Maßnahmen

Wasserbauliche Maßnahmen

Salzach und Inn prägen mit ihrer Abfluss- und Überschwemmungsdynamik die charakteristischen Standortverhältnisse für die Lebensraumtypen und Arten im Gewässerlauf und in der Aue. Sie bestimmen den Erhalt der vorhandenen Restbestände autotypischer Lebensraumtypen und Arten. Das Hauptproblem der Aue liegt in der fehlenden Gewässer- und Auedynamik aufgrund der geringeren Überflutungshäufigkeit und –dauer, kaum Geschiebeumlagerung und Grundwasserabsenkung. Es findet eine zunehmende Entkopplung von Fluss und Aue statt. Dadurch sind viele der vom Fluss geprägten charakteristischen Lebensraumtypen mit ihren entsprechenden Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt.

Alle Maßnahmen, die wieder „mehr Wasser in die Au“ bringen bzw. halten sind daher für die Erhaltung bzw. Verbesserung des Auencharakters förderlich. Strukturelle Verbesserungen wie z.B.

- sohlstützende Maßnahmen,
- Aufweitung des Flussbetts,
- Reaktivierung oder Neuanlage von Aue- und Nebengewässern,
- Rückverlegung von Hochwasserdeichen

sind möglich und notwendig um das gesamte Auensystem langfristig zu erhalten.

Im Rahmen des derzeit laufenden länderübergreifenden Projekts „Sanierung Untere Salzach“ sind entsprechende Maßnahmen geplant und im Freilassingener Becken auch schon teilweise umgesetzt. Die Untersuchungen zu möglichen Varianten der Salzachsanieung sind zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorliegenden Managementplans noch nicht abgeschlossen. Im Managementplan werden die naturschutzfachlichen Ziele und die Auswirkungen der möglichen Maßnahmen auf die betroffenen Schutzgüter dargestellt. Die technische Planung und Umsetzung muss im Sanierungsprojekt durch die zuständigen Wasserwirtschaftsverwaltungen erfolgen.

Biotopbaum- und Totholz-Anteile erhalten bzw. erhöhen

In einigen Waldteilen sind schon heute ausreichend Totholz und Biotopbäume vorhanden, aber vielerorts bestehen diesbezüglich noch erhebliche Defizite. Da die Arten, die diese Strukturen nutzen, in der Regel nicht an die derzeit kartierten Lebensraumtypen- bzw. Habitatflächen gebunden sind, ist es wünschenswert, diese Maßnahme auf der gesamten Waldfläche und auch bei Einzelbäumen oder Baumgruppen im Offenland anzustreben. (Hinweise zur Umsetzung dieser Maßnahme siehe Seite 16)

Naturverträgliche Freizeitnutzung, Besucherinformation und -lenkung

Das FFH-Gebiet an der Salzach und dem Unteren Inn ist ein beliebtes Naherholungsgebiet mit einem entsprechenden Besucherverkehr, der sich im Wesentlichen auf den Uferweg und die Deiche konzentriert. Weite Teile der Aue sind deshalb ungestört. Maßnahmen zur Besucherlenkung sind deshalb aus FFH-Sicht (anders als im SPA-Managementplan 7744-471 „Salzach und Inn“) derzeit nicht erforderlich.

Als Ergänzung zur bisherigen Besucherinformation werden folgende Einrichtungen vorgeschlagen:

- Info-Tafeln zur Deltaausbildung mit entsprechenden Vegetationsabfolgen im Mündungsbereich der Salzach in den Inn
- Info-Tafeln zur Darstellung des Ökosystems Salzachaue mit charakteristischen Lebensräumen und Tier- und Pflanzenarten

Lebensraumtypen, die im Standarddatenbogen aufgeführt sind:

Nährstoffreiche Stillgewässer

(LRT 3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions)

Die ehemaligen Altarme, Lacken und wassergefüllte Rinnen, die diesem LRT zugeordnet werden können, zeichnen sich im Gebiet durch artenarme Unterwasservegetation mit Gelber Teichrose, Quirl-Tausendblatt, selten dem stark gefährdeten Kleinen Nixenkraut und Verlandungsvegetation mit Großseggen und/oder Großröhricht aus. Diese Wasserflächen können auch Lebensraum für die Anhang II-Arten Kammmolch und Schlammpeitzger sein.



Abb. 3: Natürlicher nährstoffreicher See mit Unterwasser- und lückiger Verlandungsvegetation (Foto: M. Sichler)

Neben eher kleinflächigen Wasserflächen in der Aue der Salzach, fallen unter diesen Lebensraumtyp auch die weitläufigen Lacken am so genannten Innspitz im Mündungsbereich der Salzach in den Inn (Dreieckslacke u.a.). Hier zeigt sich ein vielfältiges, eng verzahntes Mosaik aus offenen Wasserflächen, ausgedehnten Bereichen mit Unterwasser- und

Schwimblattvegetation sowie großflächigen Verlandungsbereichen. Bei Niedrigwasser (z. B. im Herbst) kommen Schlamm- und Sandbänke zum Vorschein, die nach dem Trockenfallen zum Teil sehr seltene Teichbodengesellschaften aufweisen. Solche Bereiche finden sich u.a. unmittelbar am Zusammenfluss von Inn und Salzach sowie in einem Altwasserbereich am Inn bei Winklham.

Der **Erhaltungszustand** der Gewässer ist in den **überwiegenden** Fällen **gut**, **einige** Gewässer sind aber auch in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand**. Der LRT droht durch Verlandung verloren zu gehen. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustandes werden daher folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none">• Periodisches Entlanden und Zurückschneiden (auf den Stock setzen) der angrenzenden Weidengebüsche in südlich exponierten Uferbereichen in den Wintermonaten von November bis Februar, um ein Zuwachsen und Verlanden dieser Wasserflächen zu verhindern.
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme
<ul style="list-style-type: none">• Schonung der Verlandungsbereiche vor Beeinträchtigungen durch die Angelfischerei im Bereich des Altwassers südlich Stammham

(Die Maßnahmenvorschläge beziehen sich jeweils nur auf bestimmte Teilflächen, Details siehe Managementplan)



Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

(LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*)

Unter diesem LRT wurden zum einen mehrere, weitgehend naturnahe Auengewässer wie Kressenbach, Siechenbach und Götzingen Achen erfasst, zum anderen aber auch die kilometerlangen Entlastungsgerinne, die landseits parallel zum Deich geführt werden.

Der **größte Teil** dieser Gewässer ist in einem **guten bis sehr gutem**, etwa **ein Viertel** in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand**. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustandes sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme
<ul style="list-style-type: none">• Naturnaher Umbau der begradigten Mündung der Götzingen Achen

Kalkmagerrasen mit Orchideen

(LRT 6210(*): Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen))

Die naturnahen Kalk-Trockenrasen wachsen meist als schmales Band zwischen Deichkrone und süd- bis südostexponierter Deichböschung und vereinzelt auf Brennenstandorten innerhalb des Auwaldes. Der LRT ist eng verzahnt mit lockeren (meist gepflanztem) Gebüsch. Die Halbtrockenrasen sind stellenweise relativ artenarm und werden fast ausschließlich von dichten Horsten der Aufrechten Trespe beherrscht.

Die orchideenreichen Magerrasen des FFH-Gebiets kommen zum Einen sowohl land- als auch wasserseitig an den Deichböschungen vor. Charakteristisch für diese artenreichen Magerrasen ist das bayernweit größte Vorkommen des Helm-Knabenkrauts mit bis zu 6.500 Exemplaren. Das Helm-Knabenkraut ist eine wärmeliebende Art, die mäßig trockene bis wechsellrockene, kalkreiche Standorte mit lehmigen Böden bevorzugt.

Da sich die Salzachdeiche über etliche Kilometer durch die angrenzende Kulturlandschaft ziehen, bilden sie ein wichtiges Verbundsystem, das die teils isoliert liegenden Biotopflächen, auch in deichseitig angrenzenden Flächen, miteinander verknüpfen kann.

Weitere bemerkenswerte orchideenreiche Halbtrockenrasen finden sich auf Brennenstandorten zwischen Gstetten und Kirchdorf (Landkreis Rottal-Inn). Sie wurden durch Auflichtung des Auwaldes und auch Neuanlage wiederhergestellt.

Für diesen LRT ist für dessen Erhalt und für die Sicherung der Orchideenbestände ein nach Standorten differenziertes Mahdregime vorgesehen:

Details dazu werden am Runden Tisch vorgestellt.

„Hochstaudenfluren“

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der genannte LRT nimmt im Untersuchungsgebiet nur kleine Flächenanteile ein, v.a. entlang von Gewässern und stellenweise beigemischt an schattigen Deichflanken oder am Deichfuß. Es handelt sich meist um aufwuchsstarke Staudenfluren, die überwiegend nur von wenigen Arten wie Krause Distel, Kohl-Distel, Wald-Engelwurz und Mädessüß beherrscht werden. Es ist anzunehmen, dass die feuchten Hochstaudenfluren im Laufe der Jahre durch artenarme Neophyten- oder Brennesselfluren verdrängt wurden.

Die noch vorhandenen Bestände sind **überwiegend in einem guten Erhaltungszustand**. Zur Wiederherstellung des vor allem durch expansives Wachstum von Indischem Springkraut beeinträchtigten Lebensraumtyps, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

- Zurückdrängung des Indischen Springkrautes in wertvollen Kernbereichen durch einschürige Frühsommermahd (Juli) mit Mähgutabfuhr über mehrere Jahre; Wechsel auf Herbstmahd nach erfolgreicher Zurückdrängung der Neophyten

Kalktuffquellen (LRT 7220* Cratoneurion)

Dieser LRT findet sich überwiegend entlang der steilen Salzachleite. Es zeigen sich teils unauffällig schüttende Sickerquellen oder auch stärker schüttende Punktquellen inklusive der Quellbäche mit der typischen Kalktuff- (Sinter-)bildung. Wegen der starken Beschattung der Quellbereiche sind meist nur wenige Pflanzenarten vorhanden; neben dem prägenden Quellmoos *Cratoneuron commutatum* sind Aufrechter Merk und Bitteres Schaumkraut sowie das stark gefährdete Pyrenäen-Löffelkraut typisch. Ein naturschutzfachlich herausragender Quellkomplex befindet sich nordöstlich Klaffmühle (nördlich Tittmoning): am Unterhang eines steilen Buchenwaldes befinden sich wunderschöne Quellfluren mit Sinterterrassen und relativ stark schüttenden Quellen.



Abb. 4: LRT 7220* Kalktuffquelle mit Vorkommen des Pyrenäen-Löffelkrauts nördlich von Tittmoning (Foto: B. Rutkowski)

Wegen der starken Beschattung der Quellbereiche sind meist nur wenige Pflanzenarten vorhanden; neben dem prägenden Quellmoos *Cratoneuron commutatum* sind Aufrechter Merk und Bitteres Schaumkraut sowie das stark gefährdete Pyrenäen-Löffelkraut typisch. Ein naturschutzfachlich herausragender Quellkomplex befindet sich nordöstlich Klaffmühle (nördlich Tittmoning): am Unterhang eines steilen Buchenwaldes befinden sich wunderschöne Quellfluren mit Sinterterrassen und relativ stark schüttenden Quellen.

Zum Erhalt und der Wiederherstellung werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Quellkomplex bei Klaffmühle: Reiter durch Hinweise über andere Wege leiten, die nicht durch den Quellbereich führen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

- Öffnung und naturnahe Gestaltung von gefassten Quellen z. B. in der Hangleite nördlich der alten Kiesabbaustelle nördlich Nonnreit auf Höhe Fl.-km 21,8, um weitere Tümpel am Hangfuß zu schaffen

Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130 Asperulo-Fagetum)

Der Lebensraumtyp bevorzugt kalkhaltigen oder zumindest basischen Untergrund und weist in der Regel eine gut ausgebildete Krautschicht mit Zeigerpflanzen wie Waldmeister, Goldnessel, Waldgerste und Buchenfarn auf.

Sein Vorkommen innerhalb des FFH-Gebiets konzentriert sich auf die Nonnreiter und Burghausener Enge, also zwischen Tittmoning und dem Alzkanal nordöstlich von Bughausen. Er wächst dort auf den Einhängen oberhalb des Auwaldes. Zum Teil werden auch sehr steile und labile Hänge bestockt, auf denen aufgrund der Bodenverhältnisse eigentlich der LRT 9180 Schlucht- und Hangwälder zu erwarten wäre. Wegen des hohen Anteils an Buchen und ihrer ungebremsten Konkurrenzskraft sind diese Flächen aber dem LRT 9130 zuzuordnen. Größere Flächen von potentiellen Waldmeister-Buchenwald-Standorten sind mit Fichten- oder zumindest fichtenreichen Mischbeständen bewachsen, die als „sonstiger Lebensraum Wald“ (SLW) kartiert wurden



Abb. 5: LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald nördlich von Tittmoning
 (Foto: H. Münch, AELF Ebersberg)

Dieser Lebensraumtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand**. Besonders positiv sind die große Anzahl an lebensraumtypischen Baumarten und die - zumindest örtlich - hohen Totholz mengen. Problematisch sind die relativ geringe Anzahl an Biotopbäumen und das Fehlen bzw. der sehr geringere Anteil von Neben- und Begleitbaumarten in der Verjüngung

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Eiche, Tanne, Bergahorn, Esche, Winterlinde, Vogelkirsche u. sonst. Edellaubholz)
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
Totholz- und Biotopbaumanteil erhalten

(nähere Hinweise zu den Maßnahmen siehe Seite 16)

Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180* Tilio-Acerion)

Ein besonderes Merkmal der Schlucht- und Hangmischwälder sind die durch Druck-, Zug- und Schwerkkräfte bewegten Böden. Baumarten, wie Ahorn oder Esche, die weniger empfindlich auf Rindenverletzungen durch Steinschlag und auf die mechanische Beanspruchung des Wurzelwerks reagieren, haben hier einen Standortsvorteil. Weiterhin weist der Lebensraumtyp ein besonderes Lokalklima (Kaltluftströme, Frostgefährdung, Temperaturgegensätze) auf. Die Krautschicht ist durch den zu meist relativ lichten Kronenschluss dementsprechend üppig.



Abb. 6: LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwald bei Obergeisenfeld
 (Foto: H. Münch, AELF Ebersberg)

Weiterhin weist der Lebensraumtyp ein besonderes Lokalklima (Kaltluftströme, Frostgefährdung, Temperaturgegensätze) auf. Die Krautschicht ist durch den zu meist relativ lichten Kronenschluss dementsprechend üppig.

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem **guten Zustand**. Defizite bestehen bei den Merkmalen „Habitatsstrukturen“ und „Arteninventar“. Es sind nur wenige Entwicklungs- (Alters-) stadien vorhanden. Alters- und Verjüngungsstadien² sind nur auf geringer Fläche vorzufinden. Totholz und Biotopbäume sind in zu

geringem Umfang vorhanden. Mehrere lebensraumtypischer Nebenbaumarten fehlen in der Verjüngung bzw. haben einen zu geringem Anteil.

Die Vorkommen der Anhang II-Art Spanische Flagge sind offensichtlich auch an die Hang- und Schluchtwälder gebunden. Die Ansprüche dieser Art, insbesondere der Erhalt bzw. die Förderung von Raupenfutterpflanzen durch Auflichtung der Wälder sind daher auch bei der Pflege und Bewirtschaftung der Wälder zu berücksichtigen

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
Wald-Entwicklungsphasen (vor allem Alters- und Verjüngungsphasen) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten bzw. schaffen
Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Spitzahorn, Sommer-/Winterlinde, Feldulme, Vogelkirsche)
Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

(nähere Hinweise zu den Maßnahmen siehe Seite 16)

² dazu zählen in diesem LRT Bestände ab einem Alter von 150 Jahren

Weichholzauwald

(LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incane, Salicion albae))

Dieser Lebensraumtyp umfasst sehr unterschiedliche Waldgesellschaften: von den Eschen-Quellrinnenwäldern über bachbegleitenden Erlen-/Eschenwäldern bis zu den häufig länger überfluteten Silberweiden-Weichholzaunen an größeren Flüssen. Es werden daher verschiedene Subtypen des LRT unterschieden. Gemeinsam ist ihnen eine regelmäßige Überflutung oder zumindest eine Beeinflussung durch hohe Grundwasserdynamik mit im Jahresverlauf schwankendem Grundwasserspiegel.

➤ Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue

Kennzeichnend für diesen Subtyp sind diverse baum- und strauchförmige Weiden und Schwarzpappeln, die eine hohe Toleranz gegenüber Überflutungen zeigen. Sie bilden natürlicherweise das erste waldartige Entwicklungsstadium in den Überschwemmungsbereichen größerer Flüsse. Kennzeichnend sind die regelmäßige, auch länger andauernde Überschwemmung mit hoher mechanischer Belastung der Bäume und die Ablagerung von Geschiebe und Sedimenten. Aber auch Austrocknungsphasen der Böden sind für diesen Subtyp charakteristisch.



Abb. 7: Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue an einem Altwasser nahe der Salzachmündung
 (Foto: H. Münch, AELF Ebersberg)

Innerhalb des FFH-Gebiets ist dieser Subtyp im Wesentlichen am Inn und an der Salzach von Tittmoning flussabwärts zu finden. Sehr naturnahe Bestände befinden sich an der Salzach zwischen Burghausen und Mündung sowie am Inn auf beiden Uferseiten. Der Subtyp ist insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand**. Hervorzuheben ist die sehr gute Strukturvielfalt (schichtig aufgebaute Bestände, Biotopbäume, Totholz).

Problematisch ist der geringe Anteil an typischen Begleitbaumarten wie Schwarz- und Graupappel oder Ulmen und der zunehmende Anteil der Esche in der Verjüngung. Letzteres zeigt eine Entwicklung der Bestände Richtung Hartholzaue und weist auf die gestörten hydrologischen Bedingungen hin. Langfristig ist dieser Lebensraumtyp nur dadurch zu erhalten, dass die Auendynamik wieder hergestellt wird. Zusätzlich werden zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern (v.a. Weidenarten; Schwarz-, Graupappel, Feld-, Flatterulme)
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
Totholz- und Biotopbaumanteil erhalten

(nähere Hinweise zu den Maßnahmen siehe Seite 16)

➤ **Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder**

Dieser Subtyp tritt meist an den Ufern kleinere Fließgewässer oder bei hoch anstehenden, ziehenden Grundwasser auf. Kennzeichnend sind häufige, oft aber auch nur kurzzeitige Überschwemmungen oder zumindest ein stark schwankender Grundwasserspiegel. Die namensgebenden Baumarten Esche und Erle dominieren, daneben treten Traubenkirsche, Ulmen und viele, auch in anderen Auwaldtypen heimische Baumarten auf.

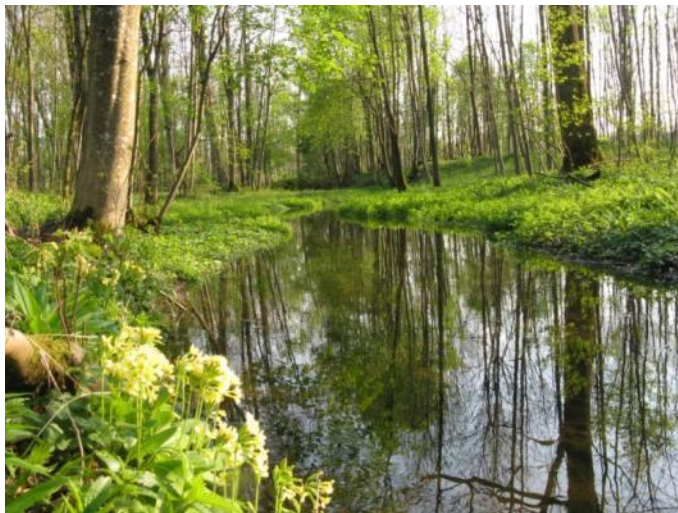


Abb. 8: Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder
 (Foto: H. Münch, AELF Ebersberg)

Im FFH-Gebiet liegt dieser Subtyp vor allem im Einflussbereich der zufließenden Bäche und Nebengewässer wie Mittergraben, Sur und Götzinger Ache. Er ist daher selten direkt an Salzach oder Inn zu finden, sondern liegt meist im Hinterland, auch landseits der Deiche.

Die Bestände werden meist von Esche dominiert. Häufig ist der Bergahorn so stark beigemischt, dass dies bereits auf Übergänge zum Landwald hinweist. Das Vorkommen von Neben- und Begleitbaumarten wie Ulmen, Pappeln ist zu gering. Biotopbäume und Totholz sind auf die gesamte Fläche bezogen genügend vorhanden. Allerdings gibt es von Bestand zu Bestand starke Unterschiede, so dass örtlich durchaus Handlungsbedarf

besteht. Insgesamt ist der **Erhaltungszustand** des Subtyps noch als **gut** einzustufen. Nicht zufriedenstellend ist die Baumartenzusammensetzung. Bei den Begleitbaumarten fehlen auwaldtypische Arten wie Graupappel oder Feld- und Flatterulme. In der Verjüngung hat der Bergahorn bereits einen Anteil von 33 % (gegenüber 10 % im Altbestand). Dies zeigt eine deutliche Entwicklung zum Landwald und ist wohl in erster Linie auf die fehlende Auendynamik und den gesunkenen Grundwasserspiegel zurückzuführen. Langfristig ist dieser Lebensraumtyp nur dadurch zu erhalten, dass die Auendynamik wieder hergestellt wird. Zusätzlich werden zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern (v.a. Schwarz-, Graupappel, Feld-, Flatterulme)
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
Totholz- und Biotopbaumanteil erhalten

(nähere Hinweise zu den Maßnahmen siehe Seite 16)

➤ **Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder**

Dieser Subtyp steht im Gegensatz zu allen anderen im Gebiet vorkommenden Auwald-Typen nicht im Zusammenhang mit der Flussaue. Vielmehr ist dieser Typ an quelligen Hängen und Rinnen der Leitenwälder in der Nonnreiter Enge (zwischen Tittmoning und Burghausen) zu finden. Die Esche ist zusammen mit Schwarz- oder Grauerle die bestandsbildende Baumart. In der Krautschicht charakterisieren die namensgebende Winkelsegge und der auch für Laien auffällige Riesenschachtelhalm diesen Vegetationstyp. Da diese Wälder forstwirtschaftlich nicht sehr produktiv sind und daher kaum genutzt werden, befinden sie sich in einem sehr naturnahen Zustand, so dass der **Erhaltungszustand** als **gut** anzusprechen ist. Problematisch sind der relativ hohe Anteil von Bergahorn in der Verjüngung und die geringe Anzahl an Biotopbäumen. Die Quellrinnenwälder stocken auf extrem nassen und damit sehr empfindlichen Böden, häufig in enger Verbindung mit Kalktuffbildungen (s.a. LRT 7220* Kalktuffquellen). Bei Pflege- und Holzerntemaßnahmen ist darauf Rücksicht zu nehmen. Das Holzrücken ist äußerst bodenschonend durchzuführen.



Abb. 9: Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald
 (Foto: H. Münch, AELF Ebersberg)

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
Biotopbaumanteil erhöhen
Fahrschäden durch Maschinen vermeiden
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
Totholzanteil erhalten

(nähere Hinweise zu den Maßnahmen siehe Seite 16)

➤ **Subtyp 91E7* Grauerlen-Auwälder**

Die Grauerlen-Auwälder sind von den Auen der Gebirgsbäche bis in die tieferen Lagen der Flüsse im Alpenvorland zu finden. Hier bildeten sie natürlicherweise auf den immer wieder neu entstandenen Schotter- und Sandflächen ein auf die Strauchweiden folgendes Sukzessionsstadium. Auf höher gelegenen, trockeneren Stellen konnten sich die Grauerlen gegenüber den Weiden durchsetzen und geschlossene Bestände bilden. Bei ungestörten Verhältnissen werden die Grauerlen in der Folgegeneration von Eschen, Ahorn u.a. überwachsen und die Grauerlenwälder entwickelten sich langfristig zu Erlen-Eschenwäldern, Hartholzaue oder Landwald weiter. Aufgrund der Flussregulierung Ende des 19. Jahrhunderts ist die Neuentstehung praktisch nicht



Abb. 10: Subtyp 91E7* „Grauerlen-Auwald“ (Niederwald) bei Kirchdorf
(Foto: Münch, AELF Ebersberg)

mehr möglich. Natürliche Grauerlenwälder existieren daher im Bereich des FFH-Gebiets fast nicht mehr. Allerdings wurden auf größerer Fläche Grauerlenwälder in der Form von Niederwäldern erhalten. Durch das „auf den Stock setzen“ im Abstand von 20 bis 30 Jahren wurden in gewisser Weise Hochwasserereignisse imitiert und die Konkurrenz anderer Baumarten beseitigt.

Ca. 368 ha bzw. knapp 11 % der Fläche wurden auf diese Weise im bearbeiteten Gebiet erhalten. Damit sind die Grauerlenwälder flächenmäßig der bedeutendste Lebensraum-(Sub-)typ im FFH-Gebiet. Große Flächen befinden sich vor allem am Inn und im Mündungsbereich der Salzach. Im Freilassingener und Tittmoninger Becken existieren nur kleine Restbestände, auf denen meist die traditionelle niederwaldartige Bewirtschaftung aufgegeben wurde. Aus Gründen der Biodiversität ist jedoch die Erhaltung der Grauerlenwälder, auch in veränderter Form als Nieder- oder Mittelwald, anzustreben.

Die Grauerlen-Auwälder befinden sich in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand**. Dies ist hauptsächlich mit der schlechten Baumartenausstattung begründet. Viele der für Auwälder typischen Begleitbaumarten wie Graupappel, diverse Weidenarten oder auch die Stieleiche fehlen völlig. Obwohl das Angebot an Biotopbäumen und Totholz insgesamt sehr gut ist, ist die vorhandene Totholzmenge auf den Flächen, die noch niederwaldartig bewirtschaftet werden, erwartungsgemäß sehr gering.

Diese Grauerlen-Auwälder befinden sich in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand**. Dies ist hauptsächlich mit der schlechten Baumartenausstattung begründet. Viele der für Auwälder typischen Begleitbaumarten wie Graupappel, diverse Weidenarten oder auch die Stieleiche fehlen völlig. Obwohl das Angebot an Biotopbäumen und Totholz insgesamt sehr gut ist, ist die vorhandene Totholzmenge auf den Flächen, die noch niederwaldartig bewirtschaftet werden, erwartungsgemäß sehr gering.

Auf insgesamt 17 % der Fläche sind Bestände in der Alters- und Zerfallsphase zu finden, (also sich auflösende Bestände ohne Verjüngung) gegenüber ca. 14 % mit Verjüngungsbeständen. Der hohe Anteil an Alters- und Zerfallsstadien bedingt das hohe Totholz- und Biotopbaumangebot und ist daher ökologisch durchaus sehr wertvoll. Andererseits zeigt dies, dass die nachhaltige Existenz der Grauerlenwälder gefährdet ist. Als weitere Beeinträchtigung kommt das teilweise massive Auftreten des Indischen Springkrauts als invasive Pflanzenart hinzu. Daraus ergeben sich folgende Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands:



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Fortführung bzw. Wiederaufnahme der nieder- oder mittelwaldartigen Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern
Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
Neuanlage von Grauerlenwäldern auf geeigneten Standorten im Zuge wasserbaulicher Maßnahmen

(nähere Hinweise zu den Maßnahmen siehe Seite 16)

Hartholzauwälder (LRT 91F0 Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*))

Die Hartholzauen stocken natürlicherweise auf etwas höher gelegenen Bereichen der Auen an den Mittel- und Unterläufen größerer Flüsse. Im FFH- Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ kommen die Hartholzauen von Natur aus vor allem am Inn und an der Salzach bis ins Tittmoninger Becken vor. Der größte Teil der potentiellen Hartholzauen liegt heutzutage außerhalb (landseits) der Hochwasserschutzdeiche. Wegen der fehlenden Überflutungen und der teilweise bereits fortgeschrittenen Entwicklung zum „Landwald“ (angezeigt durch das verstärkte Vorkommen überschwemmungsempfindlicher Baumarten wie Bergahorn, Linde und Buche) konnten diese Flächen nicht als Lebensraum kartiert werden. Insgesamt wurden ca. 59 ha dem Lebensraumtyp 91F0 zugeordnet. Bei den meisten Flächen handelt es sich um relativ junge, noch nicht typisch ausgebildete Bestände (die Fluss-Korrektion an der Salzach wurde erst in den 20iger-Jahren des letzten Jahrhunderts abgeschlossen, die Eintiefung und Grundwasserabsenkung erfolgte erst später). Dies zeigt sich vor allem in der geringen Anzahl der vorkommenden typischen Baumarten. Auch die Habitatstrukturen, insbesondere das geringe Totholz- und Biotopbaum-Angebot sowie die noch fehlenden Alters- und Verjüngungsphasen sind als ungenügend einzustufen. In der Krautschicht haben sich allerdings schon weitgehend für die Hartholzau typische Arten eingefunden, darunter auch einige sehr spezifische Arten. Insgesamt ist dieser Lebensraumtyp gerade noch in einen **guten Erhaltungszustand** einzustufen. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
Wald-Entwicklungsphasen (vor allem Alters- und Verjüngungsphasen) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten bzw. schaffen
Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Feld-/Flatterulme, Strauchweiden)
Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

(nähere Hinweise zu den Maßnahmen siehe Seite 16)



Erläuterungen zu Maßnahmen in Waldlebensraumtypen:

Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern:

Die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten ist in erster Linie durch ein entsprechendes Jagdmanagement mit dem Ziel angepasster Wildstände zu erreichen. Da auch im Altbestand die Nebenbaumarten nur in geringem Umfang vertreten sind und Naturverjüngung daher wenig zu erwarten ist, sind bei Pflanzungen z.B. bei der Waldmantelgestaltung ein angemessener Anteil seltener lebensraumtypischer Baumarten zu verwenden. Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes unterliegenden Baumarten sollte autochtones Vermehrungsgut verwendet werden. Bei Wildschutz-, Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen sind die gesellschaftstypischen Baumarten besonders zu beachten und zu fördern.

Totholz- und Biotopbaumanteil erhalten/erhöhen:

Die Erhaltung bzw. Vermehrung von Biotopbäumen und Totholz soll vorrangig durch folgende Maßnahmen gewährleistet werden:

- Belassen anfallenden Totholzes und Nutzungsverzicht bei bestehenden und neu entstehender Biotopbäume.
- Altbestände, die bereits jetzt ein gewisses Höhlenangebot aufweisen sind möglichst lange zu erhalten.
- Bei Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen ist ein angemessener Anteil an „Biotopbaumanwärtern“ (z.B. Bäume mit Verletzungen, „Protzen“ o.ä.) zu erhalten, um auch langfristig den Biotopbaumanteil zu sichern.
- Bei Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen durch die Wasserwirtschaftsverwaltung neben Deichen und in abflusswirksamen Bereichen:
 - Erhalt von Starkbäumen als potenzielle Höhlenbäume bei Gehölzreduzierungen (Beschränkung der Entnahme auf den Unterwuchs unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes und der Verkehrssicherheit, s.u.)
 - Ausrichtung der Baumpflege auf Förderung von Höhlen (unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes und der Verkehrssicherheit, s.u.)

Einzelne stehende Biotopbäume oder stehendes Totholz können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzernthemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht und des Hochwasserschutzes haben Vorrang vor ökologischen Maßnahmen. Die Erhöhung des Anteils an Biotopbäumen und stehendem bzw. Kronen-Totholz ist daher im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Bei freistehenden Überhältern ist wegen ihrer Windwurfanfälligkeit die Wirksamkeit als Biotopbaum oft zeitlich begrenzt. Wo möglich sollten daher „Altholzinseln“ im Bestandsinneren belassen werden. Falls alte und starke Laubbäume in Wegennähe eine Gefährdung darstellen, ist zu prüfen, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist. Falls ein Baum entfernt werden muss, sollte der Baumstumpf mit mehreren Metern Höhe belassen werden. Damit können die o.g. Probleme reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Der Biotopbaum-Referenzwert für einen guten Erhaltungszustand beträgt 3 – 6 Bäume/ha. Für Totholz (stehend und liegend) gelten je nach Lebensraumtyp 3 – 6 fm/ha (Buchenwald) bis zu 5 – 10 fm/ha (Hartholzauwald) als Richtwert für einen guten Erhaltungszustand. (jeweils Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen)



Wald-Entwicklungsphasen im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten / schaffen:

Ein angemessener Anteil der Wälder sollte durch langfristige Nutzungszeiträume zu Altbeständen mit einem Alter über 150 Jahre entwickelt werden.

Fahrschäden durch Maschinen vermeiden:

- Befahren der Flächen nur auf Erschließungslinien (Rückegassen),
- Holzrücken nur bei Frost,
- geeignete Maschinen auswählen ("Boogie-Bänder", Raupenfahrzeuge u.ä.),
- in der Nähe von Kalktuffbildungen: keine Anlage von Reisigmatten (Nährstoffeintrag)!

Fortführung bzw. Wiederaufnahme der nieder- oder mittelwaldartigen Bewirtschaftung:

- Verjüngung („auf den Stock setzen“) der Bestände spätestens bis zum Alter 40, danach lässt die Ausschlagfähigkeit der Grauerle stark nach.
- Die Hiebsflächen bei einer Verjüngungsmaßnahme müssen so ausgeformt werden, dass einerseits genügend Licht für die Verjüngung der Grauerlen zur Verfügung steht, andererseits aber auch keine extremen Kahlschlagsituation entstehen (eher schmale, lange Hiebsflächen, Maßnahmen ggf. auf mehrere Jahre aufteilen).
- Seltene Baumarten sowie Biotopbäume und Totholz sind möglichst zu erhalten

Eine mittelwaldartige Bewirtschaftung hat neben den wirtschaftlichen Vorteilen für den Waldbesitzer (Produktion von Stammholz) auch ökologische Vorteile: Erhöhung der Baumartenvielfalt, Verbesserung der Strukturvielfalt (zusätzliche Oberschicht, stärkere Dimensionen und längere Existenz bei Biotopbäumen und Totholz), keine Kahlschlagsituation bei Nutzung der Unterschicht.

Lebensraumtypen, die im nicht Standarddatenbogen aufgeführt sind:

Stillgewässer mit Armelechthermalgen

(LRT 3140: Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechthermalgen)

Dieser LRT wurde nur einmal für einen als Badegewässer (sog. Ausee) genutzten See bei Freilassing vergeben. Der ehemalige Baggersee zeichnet sich durch dichte Unterwasserrasen mit Armelechthermalgen aus, zu denen an den Rändern des Sees einige andere Unterwasserpflanzen sowie schwimmende Moose hinzukommen. Für diesen LRT sind aktuell keine Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen notwendig.

Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation (LRT 3220)

Dieser LRT ist als Folge der Salzachsanie rung und der damit verbundenen Entfernung von Uferverbauung („weiche Ufer“) unterhalb der Rampe Triebenbach bis Laufen im Initialstadium ansprechbar. In weit größerem Umfang ist diese Maßnahme auf der österreichischen Seite der Salzach umgesetzt worden und unterstützt damit die gestalterischen Kräfte des Flusses in diesem Abschnitt (Hochwasserereignis 2013). Kleine Kiesbänke und einige wenige typische Pflanzenarten wie Riesen-Straußgras und Lavendel-Weide sind die ersten Boten dieser Entwicklung. Für diesen LRT ist die Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen (siehe „Übergeordnete Maßnahmen“, Seite 5) wünschenswert.

Pfeifengraswiesen (LRT 6410: Molinion caeruleae)

Dieser LRT kommt im FFH-Gebiet auf Grund fehlender geeigneter Standortbedingungen nur sehr vereinzelt v.a. im Bereich der Salzachleite vor. Hier finden sich, teils in Verzahnung mit Quellfluren, anmoorige Flächen mit einer meist verarmten Artenausstattung der Pfeifengraswiesen. Auf Grund fehlender Nutzung haben sich von Pfeifengras beherrschte Bestände entwickelt mit nur noch wenigen wertgebenden und charakteristischen Arten wie Davall-Segge und Ge-



wöhnlicher Teufelsabbiss. Zum Erhalt und der Wiederherstellung werden folgende wünschenswerte Maßnahmen vorgeschlagen:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme
<ul style="list-style-type: none">• Entbuschen der Flächen als Erstpflagemäßnahme
<ul style="list-style-type: none">• Regelmäßige Herbstmahd mit Mähgutabfuhr

Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510: *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Beim LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ ist zu differenzieren zwischen den ausgedehnten und lang gezogenen Wiesenflächen entlang der Salzach-Deiche, und einzelnen Wiesenflächen außerhalb der Deiche, die vor allem südlich von Burghausen zu finden sind. Die Grünlandflächen entlang der Deiche werden vom Wasserwirtschaftsamt Traunstein gepflegt. Die übrigen Wiesen werden zwei- bis dreischurig genutzt und nicht gedüngt. Die Artengarnitur setzt sich aus Magerkeits-, Feuchte- und einigen Nährstoffzeigern zusammen. Es zeigen sich meist blüten- und artenreiche Bestände. Typische, Arten des extensiv genutzten Grünlandes sind u.a. Schafgarbe, Rundblättrige Glockenblume, Büschel-Glockenblume, Echtes Tausendgüldenkraut, Wiesen-Flockenblume und Wiesen-Salbei. Hinzu gesellt sich auch vereinzelt Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), die aber schwerpunktmäßig in den Kalk-Trockenrasen vorkommt. An den nicht sanierten Deichabschnitten ist zudem besonders das Vorkommen zahlreicher Frühlingsgeophyten hervorzuheben: vor allem das bayernweit bedeutsame Vorkommen von Schneeglöckchen (Rotr-Liste-Art) ist aus floristischer Sicht hervorzuheben. Da dieser LRT im FFH-Gebiet nutzungsabhängig und überwiegend auf den Deichen entstanden ist, sind für dessen Erhalt die unter den LRT „Kalkmagerrasen mit Orchideen“ beschriebenen Maßnahmen wünschenswert (siehe Seite 7).

Flachmoor, Quellmoor (LRT 7230)

Ähnlich selten wie der zuvor beschriebene LRT sind die Vorkommen von Flach- oder Quellmoore im Untersuchungsgebiet. Geeignete Standorte finden sich ebenfalls an der Salzachleite nördlich von Tittmoning bei Dürnberg und bei Wechselberg. Das Flachmoor bei Dürnberg zeigt sich als artenreiches, leicht überrieseltes, kleinflächiges Hangquellmoor mit Kalksinterbildungen. Als typischen Arten, die den Wert dieser Biotopfläche ausmachen, finden sich Gewöhnliche Simsenlilie, Sumpf-Herzblatt, Mehlprimel, Sumpf-Stendelwurz, Davall-Segge, Saum-Segge, Gelb-Segge, Hirse-Segge, Pfeifengras und Schmalblättriges Wollgras. Randlich fassen Steif-Segge und Blaugrüne Binse den Biotop ein. Die Flachmoorfläche bei Wechselberg ist durch das Vorkommen von Pyrenäen-Löffelkraut geprägt. Diese stark gefährdete Art kommt bayernweit nur sehr vereinzelt im Moränengürtel nördlich der Alpen vor.

Die folgenden Maßnahmen werden vorgeschlagen:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme
<ul style="list-style-type: none">• Schonung der Quellen im Rahmen der Waldbewirtschaftung durch Vermeidung des Befahrens; Unterlassen des Einbringens von Holzabfällen und Ästen im Rahmen der Waldbewirtschaftung;
<ul style="list-style-type: none">• Umleitung von Wegen und Pfaden zur Vermeidung von Trittschäden in Quellbereichen, insbesondere durch Reiter



Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen aufgeführt sind:

Biber (1337 *Castor fiber*)

Das Untersuchungsgebiet ist durchgehend vom Biber erschlossen. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt zwischen Burghausen und dem Mündungsgebiet der Salzach. Von dort breitet sich die Art in Richtung Süden aus. Anhand des regelmäßigen Auftretens frischer Spuren, vor allem im näheren Umgriff der besetzten Baue, und des offensichtlichen Ausbreitungsprozesses nach Süden kann aber eine stabile Population mit regelmäßiger Nachkommenschaft angenommen werden.

Angesichts der vorhandenen Nebengewässer und der teilweise vorhandenen naturnahen Auwaldausprägung mit Weichhölzern kann das Angebot an Habitatstrukturen als gut beurteilt werden. Da sich der Biber hervorragend an die vorhandenen Umweltbedingungen anpassen bzw. sich die Umwelt artgerecht gestalten kann und zudem wenig störungsempfindlich ist, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Lebensraumes. Anhand gelegentlicher Versuche von unbekannt Burgen oder Dämme zu zerstören, können allerdings mögliche Beeinträchtigungen der Population nicht ausgeschlossen werden.

Der Salzachauwald zwischen Freilassing und Laufen ist größtenteils Privatbesitz und stark parzelliert. Durch Flächenerwerb im Rahmen des Art. 39 BayNatSchG (Vorkaufsrecht) konnten und können hier v.a. entlang der Salzach-Seitengewässer wie Bieberbach, Mittergraben und untere Sur Uferstreifen durch Ausübung des Vorkaufsrechts bestmöglich und unbefristet gesichert werden.

Das in Bayern etablierte Bibermanagement mit seiner Biberberatung soll fortgesetzt werden, da weiterhin Aufklärungsbedarf besteht.

Fischotter (1355 *Lutra lutra*)

Im Rahmen der Übersichts-Untersuchung zum Artenhilfsprogramm „Fischotter“ wurde das bereits bekannte Vorkommen an der Surmündung bestätigt. Vereinzelt Neunachweise konnten aber methodisch bedingt nur (knapp) außerhalb des FFH-Gebietes gefunden werden. Aufgrund der lediglich stichpunktartigen Übersichtsuntersuchung im Rahmen des Artenhilfsprogramms und der nach wie vor ungenügenden Datenlage sind keine Aussagen hinsichtlich Populationsstruktur und -größe möglich. Geeignete Lebensräume bieten vor allem die Seitenbäche Sur, Mühlbach und Mittergraben im Freilassingener Becken sowie die Götzinger Ache und der Siechenbach im Tittmoninger Becken. Den erforderlichen Fischreichtum als Nahrungsgrundlage weisen eher die fischereilich genutzten Altwasser auf.

Der Fischotter profitiert höchstwahrscheinlich von der Anlage der Weichen Ufer und der Anbindung des Nebengewässersystems im Rahmen der Sanierung der Unteren Salzach. Beim Bau und der Sanierung von Brücken ist auf die Durchgängigkeit der Ufer von Seitenbächen und Nebengerinnen zu achten.

Gelbbauchunke (1193 *Bombina variegata*)

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten Vorkommen der Gelbbauchunke lediglich nördlich von Tittmoning zwischen Höhe Ranharting (ca. Fl.-km 24,0) und Höhe Nonnreit (ca. Fl.-km 22,3) festgestellt werden. Die Größe der fünf einzelnen Bestände reicht von einem Einzeltier bis zu 15 erwachsenen Individuen.



Abb. 11: Gelbbauchunke- (Foto: LWF)

Nennenswerte Fortpflanzungserfolge konnten nur in dem Tümpel auf Höhe Ranharting und in vernässten Wagenspuren eines landwirtschaftlich genutzten Fahrweges festgestellt werden. Der Fortpflanzungserfolg in diesem bedeutsamsten Laichbiotop ist jedes Jahr durch das Befahren des Weges akut bedroht. Der Restbestand in der alten Kiesabbaustelle nördlich Nonnreit ist durch Verfüllung ebenfalls akut bedroht.

Im Freilassinger Becken konnten bei der ersten gezielten Untersuchung der Salzachauen auf Amphibienvorkommen im Jahr 1989 keine Gelbbauchunken

festgestellt und seitdem auch keine aktuellen Nachweise erbracht werden. Die Gründe für das Fehlen der Gelbbauchunke im Freilassinger Becken liegen sehr wahrscheinlich in der mangelnden Ausstattung an Gewässern infolge der Austrocknung der Aue durch den sinkenden Grundwasserstand und die starke Beschattung der wenigen vorhandenen Klein- und Kleinstgewässer zur Zeit des Laichens (Mai - August).

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Populationen der Gelbbauchunke sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage von Klein- und Kleinstgewässern entsprechend der Lebensraumsprüche der Art im weiteren Umgriff der aktuellen Vorkommen ggf. mit Begleitung eines Amphibienexperten, möglichst außerhalb von bestehenden LRT- und Habitat-Flächen: <ul style="list-style-type: none"> - mehrere Kleinstgewässer gemeinsam auf einer Gesamtfläche mit einer Mindestgröße von ca. 30 m², jeweilige Tiefe maximal 0,5 m - Herstellung der Wasserstauung z.B. durch Bodenverdichtung - Anlage auch auf Standorten außerhalb der Deiche um Versandung zu vermeiden • Gewährleistung einer permanenten ausreichend guten Besonnung der Gewässer, • bei Bedarf Entlandungsmaßnahmen
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme
<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Wiederausbreitung der Art durch Belassen von Pfützen und Lachen neben vorhandenen Wegen und nach Fertigstellung von Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen • Öffnen alter Quelfassungen, z. B. in der Hangleite nördlich der alten Kiesabbaustelle nördlich Nonnreit (ASK-OBN 7842-224) auf Höhe Fl.-km 21,8, um weitere Tümpel am Hangfuß zu schaffen



Kammolch (1166 Triturus cristatus)

Die Verbreitung des Kammolchs stellt sich im Untersuchungsgebiet aufgrund des unterschiedlichen Gewässerangebotes sehr uneinheitlich dar. Im relativ trockenen Freilassinger Becken gibt es lediglich zwei Vorkommen. Das südliche Vorkommen befindet sich am Mittergraben auf Höhe Surheim. Der Bestand ist mit 10 bis 15 erwachsenen Tieren zwar nicht sehr groß, dafür aber stabil. Das zweite Vorkommen wurde im Rahmen der Untersuchungen zur Deichrückverlegung Triebenbach 2005 in einer Altarmrinne südlich Laufen nachgewiesen. Im Tittmoninger Becken konnten 22 sichere Vorkommen des Kammolchs erfasst werden. Sehr wahrscheinlich ist die Zahl aktueller Vorkommen angesichts des vorhandenen Angebotes an geeigneten Laichgewässern sogar noch höher. Nördlich der Nonnreiter Enge bzw. der Stadt Burghausen konnten in drei Altwässern Vorkommen des Kammolchs sicher nachgewiesen werden. Im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes herrscht zwar kein Mangel an Gewässern in der Aue, jedoch stehen die meisten davon mit dem Fluss in Verbindung und beherbergen Fische in hohen Dichten.

Die Habitatstrukturen sind angesichts des gravierenden Gewässermangels im Freilassinger Becken mit „mittel bis schlecht“, in den beiden anderen Bereichen mit „gut“ zu bewerten. Trotz der geringen Fangzahlen kann bei fast allen erfassten Populationen von einer mittleren Bestandsgröße und von einem jährlichen Fortpflanzungserfolg ausgegangen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch den Gewässermangel im Freilassinger Becken und die daraus resultierende Isolation der beiden Vorkommen sowie in einzelnen Fällen durch Eutrophierung durch angrenzende Maisfelder.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Populationen des Kammolchs werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen. Sie sind im SPA-Gebiet auch für die Anhang I-Vogelart Eisvogel als notwendig anzusehen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Neuanlage von Stillgewässern entsprechend der Lebensraumansprüche der Art ggf. mit Begleitung eines Amphibienexperten, möglichst außerhalb von bestehenden LRT- und Habitat-Flächen:
 - Größe mindestens 10 m x 10 m, Tiefe ca. 1 m; bewegtes Bodenrelief, um die Entwicklung submerser Vegetation zu beschleunigen
 - Anlage im Bereich vorhandener Mulden und Rinnen im Deichvorland
 - Zur Vermeidung von Versandung auch Standorte außerhalb der Deiche
- Gehölzfreistellung der südexponierten Ufer bei Bedarf zum Erhalt einer ausreichend guten Besonnung der Gewässer
- Teilentlandung der Laichgewässer nach Bedarf
- Durchführung der Pflegemaßnahmen zwischen Anfang November und Ende Februar, wenn sich die Tiere im Winterquartier an Land befinden
- Kein aktiver Besatz mit Fischen im Amphibiengewässer
- Regelmäßige Erfolgskontrolle ausgewählter Kammolch-Biotope bezüglich des Verlandungsgrades, des Wasserstandes und des eventuell vorhandenen Fischbestandes; Durchführung ggfls. notwendiger Maßnahmen

Groppe/Koppe (1163 *Cottus gobio*)

Bei der Groppe (*Cottus gobio*) – in Südbayern „Koppe“ genannt³ – handelt es sich um einen höhlen- und sohlbewohnenden, strömungsliebenden Fisch. Wichtig für die Reproduktion und auch die Lebensweise dieser kleinwüchsigen Art ist das Vorkommen von sauberen, lückigen Kiesschicht. Als Jugendlebensraum sind dauerhaft benetzte Flachwasserzonen und durchlässigen Gewässersohle von besonderer Bedeutung.

Bei Erhebungen in der Salzach wurden sehr unterschiedlich hohe Häufigkeiten von Koppen dokumentiert. Auch bezüglich des Altersaufbaus liegen unterschiedliche Ergebnisse. Am Unterlauf der Saalach wurde im Gebiet ein guter Koppenbestand nachgewiesen. Zudem gibt es Nachweise aus dem Sur-Unterlauf. Auf österreichischem Staatsgebiet wurden in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet gute Koppenbestände gefunden. Im Längsverlauf des Inn ist eine abnehmende Tendenz der Nachweiszahl von Koppen erkennbar. Während stromauf der FFH-Gebietsgrenze noch dutzende bis wenige hundert Exemplare pro Erhebungstermin gefunden wurden, beschränken sich die Nachweiszahlen stromab der Salzachmündung auf wenige Individuen bzw. fehlt die Art teilweise ganz. Eine Kombination aus verringerter Lebensraumqualität aufgrund anthropogener Einflüsse (Staukette, teils sehr monotone Uferzonen) und eine natürliche Entwicklung im Längsverlauf ist dafür verantwortlich zu machen.



Abb. 12: Koppe mit Nachwuchs (Foto: C. Ratschan)

Verknüpft man die **Bewertungsergebnisse**, so ergibt sich sowohl an der Salzach, als auch am Inn und für das Gebiet ein Ergebnis von **mittel bis schlecht**.

Huchen (1105 *Hucho hucho*)

Aufgrund der wirtschaftlichen Bedeutung dieser Art lassen sich die Bestandsentwicklung und Gefährdungssituation des Huchens vergleichsweise gut rekonstruieren. Die Untere Salzach und der Untere Inn waren historisch für überaus gute Bestände des Huchens bekannt. Neben hohen Ausgangszahlen wird auch von sehr große Individuen bis über 30-40 kg berichtet. Der Huchenbestand verringerte sich in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zusehends. In den 1970er Jahren dürfte die Art sowohl in der Salzach als auch im Inn „so gut wie ausgestorben“ sein (TEROFAL, 1977). Dies dürfte neben der Staukette am Inn speziell an der Salzach auch mit der schlechten Wasserqualität zu dieser Zeit in Zusammenhang stehen. Aktuell ist angesichts der eingeschränkten Habitatqualität eine erfolgreiche natürliche Reproduktion in der Salzach selbst nicht oder nur in einem sehr geringen Ausmaß zu erwarten. Allerdings konnten im Glankanal bei Salzburg in den Jahren 1999 und 2000 Huchen beim Laichen beobachtet werden.



Abb. 13: Huchen-Paar auf einer Laichgrube (Foto:C. Ratschan)

Der Zustand der Population ist sowohl im Inn als auch in der Salzach mit „mittel bis schlecht“ zu bewerten: Die Abundanz ist gering, der Populationsaufbau zeichnet sich durch das Fehlen von

³ Im Folgenden wird im Text die regionale Bezeichnung „Koppe“ verwendet

mehreren Altersklassen aus und die Stetigkeit der Nachweise ist gering. Die Habitatqualität ist ebenfalls mit „mittel bis schlecht“ zu beurteilen. An der Salzach sind dafür die über weite Strecken monotonisierten Strukturverhältnisse und der mäßige ökologische Zustand verantwortlich; am Inn die Substratverhältnisse, Strukturverhältnisse, die gestörte Vernetzung und der defizitäre ökologische Zustand (bzw. Verfehlung eines guten ökologischen Potentials). Die Beeinträchtigungen an der Salzach sind mit „gut“ einzuschätzen (Beeinträchtigung durch regulierungsbedingte Veränderung der Strömungsverhältnisse), am Unteren Inn mit „mittel bis schlecht“ (gravierende Auswirkungen durch Stau).

Damit ergibt sich ein Gesamt-**Bewertungsergebnis** von „mittel bis schlecht“.

Strömer (1131 *Leuciscus souffia*)

Die Untere Salzach ist als Gewässer im Optimalbereich der Art einzuschätzen, am Unteren Inn liegen die Rahmenbedingungen (v. a. Wassertemperatur und Gefälle) noch in einem günstigen Bereich für die Art. Dies bestätigt sich anhand historischer Angaben (siehe unten).

Aufgrund der massiven hydromorphologischen Beeinträchtigungen beider Flüsse und der früher stark beeinträchtigten Wasserqualität in der Salzach ist der Strömer heute im Gebiet ausgestorben. War er in den 1930er Jahren an der Unteren Salzach noch massenhaft vorhanden, so gingen die Bestände bis in die 1970er Jahren stark zurück. Heute fehlt er im Einzugsgebiet der Salzach (inkl. Zubringer) vollständig. Aus dem Inn gibt es historische Hinweise für ein ehemaliges Vorkommen. Im Unteren Inn wurden in den letzten Jahrzehnten aber nie Strömer nachgewiesen.



Abb. 14: Strömer aus einem Enns-Zubringer
(Foto: C. Ratschan)

Anhand der Situation im Gebiet (Art ausgestorben) ist der **Erhaltungszustand** des Strömers jedenfalls mit „mittel bis schlecht“ einzustufen. Dies betrifft sowohl die Aspekte Zustand der Population, Habitatqualität als auch Beeinträchtigungen.

Aufgrund der gegebenen Rahmenbedingungen ist die Re-Etablierung von Strömerbeständen durchaus im Bereich des Möglichen. An der Salzach wurde die Wassergüte saniert, eine hochwertige, für den Strömer geeignete Hydromorphologie ist grundsätzlich wieder herstellbar. Am Unteren Inn können in Umgehungsarmen bei entsprechender Ausgestaltung) hochwertige Strömerbestände wiederhergestellt werden.

Bitterling (1134 *Rhodeus sericeus amarus*)

Bitterlinge sind auf sommerwarme Gewässer mit Großmuschelbeständen angewiesen. In der Regel leben sie in stagnierenden Gewässern, aber auch in Tieflandflüssen und -bächen können dichte Bestände auftreten. Daher ist nicht verwunderlich, dass bei allen aktuellen Erhebungen im Hauptstrom der Salzach keine Bitterlinge nachgewiesen werden konnten.

Aus stagnierenden Nebengewässern ist die Datenlage leider schlecht bzw. veraltet. Daher ist die Bestandssituation im gegenständlichen Gebiet nicht mit ausreichender Sicherheit zu beurteilen.

Die Habitatausprägung ist heterogen. Abschnittsweise kommen aber entlang beider Flüsse Gewässer vor, die einen guten Erhaltungszustand aufweisen. Bezüglich der Vernetzungssituation wirkt in der ausgedämmten Au am Unteren Inn der hohe Isolationsgrad lateral und durch das derzeitige Fehlen von Fischaufstiegshilfen auch longitudinal beeinträchtigend.



Abb. 15: Bitterling-Pärchen (Weibchen vorne) (Foto: C. Ratschan)

Nebengewässer mit Großmuschel- und Makrophytenbeständen unterschiedlicher Qualität sind an beiden Gewässern vorhanden. Sowohl am Inn als auch an der Salzach führen gewässerbauliche Veränderungen zu einem erkennbaren negativen Einfluss. Der Aspekt Beeinträchtigungen ist daher mit „mittel bis schlecht“ einzustufen. Insgesamt wird für den Bitterling im Gebiet eine **Gesamtbewertung** von „mittel bis schlecht“ vergeben.

Schlammpeitzger (1145 *Misgurnus fossilis*)

Beim Schlammpeitzger handelt es sich um eine stark spezialisierte Fischart stagnierender Kleingewässer und Grabensysteme flussbegleitender Ausysteme. Derartige Gewässer sind entlang der Furkationsbereiche von Salzach und Inn ursprünglich über weite Strecken vorgekommen. Im Hauptstrom großer Flüsse kommt der Schlammpeitzger hingegen so gut wie nie vor.

Bei gezielten Erhebungen in Nebengewässern an der Unteren Salzach im Tittmoninger Becken



Abb. 16: Schlammpeitzger-Männchen und trächtiges Weibchen (unten) aus einem rechtsufrigen Begleitgewässer des Inn-Stauraums Oberberg-Eggfing (Foto: C. Ratschan)

konnte BOHL (1993) Schlammpeitzger belegen. Seit dieser Zeit liegen von der Salzach nur mehr Informationen über rezente Vorkommen von Schlammpeitzgern auf österreichischer Seite vor. So wurde im Rahmen des oberösterreichischen „Kleinfischprojekts“ ein Wiedersiedlungsversuch mit Schlammpeitzgern durchgeführt. Erfolgskontrollen bestätigten, dass damit ein (vermutlich sehr kleiner) Bestand gegründet werden konnte.

rechtsseitigen Begleitgewässern des Inn-Stauraums Eggfing vor. Ein Hinweis auf ein Vorkommen am Unteren Inn liegt) aus Altwässern zwischen Alz- und Salzachmündung vor (Steglacher und Haunreiter Lacke). Die begonnene Nachsuche zur Bestätigung der Vorkommen an Salzach und Inn auf bayerischer Seite wird seit 2013 in Zusammenarbeit zwischen Fischereifachberatung Oberbayern, Landesamt für Umwelt und TU München fortgeführt



Der Zustand der Population wird mangels sicherer Befunde für einen reproduzierenden Bestand mit „mittel bis schlecht“ eingestuft. Am Unteren Inn der wirkt hohe Isolationsgrad beeinträchtigend. Stagnierende Gewässer flussseitig des Damms weisen in der Regel keine hohe Habitatqualität für den Schlammpeitzger auf. An der Salzach ist hingegen eine Kommunikation von potentiellen Subpopulationen bei großen Hochwässern möglich (gut). Sowohl am Inn als auch an der Salzach führen gewässerbauliche Veränderungen zu einem erkennbaren negativen Einfluss. Die Beeinträchtigungen sind daher mit „mittel bis schlecht“ einzustufen. Insgesamt wird für das Gebiet angesichts der schlechten Datenlage eine **Gesamtbewertung** von „mittel bis schlecht“ vergeben.

Maßnahmen für Fischarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Populationen zuvor genannten Fischarten sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Maßnahme	Betroffene Arten	Notwendigkeit
Aufweitung des Flußbetts (Salzach)	Groppe	notwendig
	Huchen	notwendig
	Strömer	wünschenswert
Herstellen durchströmter Nebenarme (Salzach)	Groppe	wünschenswert
	Strömer	notwendig
Rücknahme harter Uferverbauungen	Huchen	notwendig
Schaffung von Umgehungssystemen an den Stauketten am Unt. Inn	Groppe	notwendig
	Huchen	notwendig
	Strömer	wünschenswert
Verbesserung der Vernetzung der Bestände (Fischwanderhilfen, Herstellung passierbarer Mündungsbereiche)	Groppe	notwendig
	Huchen	notwendig
Erhöhung der strukturellen Vielfalt in Zubringergewässern	Groppe	notwendig
Strukturierung der Stauwurzeln am Unteren Inn (Flachwasserzonen etc.)	Groppe	notwendig
	Huchen	notwendig
	Strömer	wünschenswert
Geschiebezugaben in den Stauwurzeln am Unteren Inn	Groppe	wünschenswert
	Huchen	notwendig
Erhalt bzw. Reaktivierung und Vernetzung stagnierender oder mäßig strömender Gewässer und Altwässer	Bitterling	notwendig
	Schlammpeitzger	notwendig
Bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen an Auebächen oder Gräben: Abstimmung mit Fachbehörden	Schlammpeitzger	notwendig
Kormoranmanagement	Huchen	wünschenswert
Ökologisch orientierte Besatzmaßnahmen	Huchen	wünschenswert
	Strömer	wünschenswert
	Schlammpeitzger	notwendig
Weitere Erhebungen zu Vorkommen	Schlammpeitzger	notwendig

Scharlachkäfer (1086 *Cucujus cinnaberinus*)

Die Scharlachkäfer sind relativ klein (11-15 mm) und haben einen deutlich abgeplatteten Körper. Flügeldecken und Halsschild haben eine auffällig rote Färbung, die Unterseite ist schwarz. Die Käfer sind an abgestorbenen Laub- und Nadelbäumen vor allem aber an Weichlaubhölzern wie Weiden und Pappeln zu finden. Die bernsteinfarbenen „rasierklingendünen“ Larven leben unter feuchter, morscher Rinde, die aber noch relativ fest am Stamm sitzt, sowohl an stehenden als auch an liegenden Stämmen. Sie bevorzugen dickere Stämme ab ca. 50 cm Durchmesser.

1982 wurden Scharlachkäfer an der Salzach auf österreichischem Gebiet (Antheringer Au) nachgewiesen. 2001 konnte die Art bei einer Kartierung der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft an Saalach, Salzach und Inn von Freilassing bis Pocking-Reding bestätigt werden

Innerhalb des FFH-Gebiets 7744-371 „Salzach und Unterer Inn“ ist die Art in einem **guten Erhaltungszustand**. Problematisch ist nur das etwas zu geringe Angebot an stark dimensioniertem Totholz.



Abb. 17: Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*),
(Foto: Wikipedia (2014),
© <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen (Im gesamten Auwald)
Stärkere Totholz-Stämme erhalten; ggf. in angrenzende Flächen verbringen

Spanische Flagge (1078* *Callimorpha quadripunctaria*)

Die Spanische Flagge ist ein Schmetterling aus der Familie der Bärenspinner. Zur Flugzeit im Juli/August erfolgt die Eiablage. Im September schlüpfen die nachtaktiven Raupen. Ihre Futterpflanzen sind vielfältig und reichen von krautigen Pflanzen (z.B. Himbeere, Brombeere, Waldweidenröschen, Brennnessel) bis zu Gehölzarten wie z.B. rote Heckenkirsche, Hasel, Salweide. Die erwachsenen Tiere saugen an den unterschiedlichsten Blütenpflanzen, v.a. der Wasserdost, dessen Hauptblütezeit mit der Flugzeit der Falter zusammenfällt. An den trockeneren Standorten erfüllt der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*) diese Funktion. Auch an Schmetterlingslieder (*Buddleja davidii*) ist die Art zusammen mit anderen Schmetterlingsarten häufig zu finden.



Abb. 18: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)
(Foto: H. Münch, AELF Ebersberg)

Die Nachweise im FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ liegen vor allem in den Durchbruchstrecken Laufener, Nonnreiter und

Burghausener Enge und südlich von Haiming. Dort finden die Falter aufgrund des Vorkommens kühl-feuchter Hang- und Schluchtwälder und sonniger Waldränder an Wegen und Ufern ein optimales Habitat.



Die Population im FFH-Gebiet ist trotz ausreichend vorhandener Habitats sehr individuenarm. Die Saugpflanzen für die Falter sind zudem massiv durch die Ausbreitung von Neophyten, v.a. Goldrute und Indischem Springkraut beeinträchtigt. Der **Erhaltungszustand** der Spanischen Fliege muss daher mit **mittel bis schlecht** bewertet werden.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Lichte Bestände und Waldstrukturen im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten bzw. schaffen
Erhalt der Saugpflanzen (z.B. Wasserdost) entlang von Deichböschungen und Wegränder bis Ende August, soweit keine Gründe des Hochwasserschutzes entgegenstehen
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
Invasive Pflanzenarten im Bereich der Habitats eindämmen (Goldrute, Indisches Springkraut, Staudenknöterich)
Flächen mit Hangrutschungen der natürlichen Sukzession überlassen, soweit nicht wasserwirtschaftliche oder Belange der Verkehrssicherungspflicht entgegenstehen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061 *Glaucopsyche nausithous*)

Im gesamten 70 km langen Untersuchungsgebiet konnten lediglich zwei Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings festgestellt werden. Ein kleiner Restbestand befindet sich am südlichen Ende des Deichs bei Hainach. Das zweite Vorkommen befindet sich südlich von Burghausen. Der Bestand wird vom Landschaftspflegeverband (LPV) Altötting gepflegt.

Mit weiteren Vorkommen des Schmetterlings im Untersuchungsgebiet ist angesichts des sichtbaren Mangels an der Wirtspflanze „Großer Wiesenknopf“ nicht zu rechnen. Potenzielle Standorte des Wiesenknopfs sind weitgehend vom Indischen Springkraut besetzt.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none"> • einschürige Mahd im Bereich der beiden bekannten Vorkommen nicht vor dem 1. Oktober • Erhaltung aller entsprechender Offenland-Lebensräume im FFH-Gebiet, in denen der Große Wiesenknopf vorkommt, insbesondere LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren und LRT 6510 Flachland-Mähwiesen.

Frauenschuh (1902 *Cypripedium calceolus*)



Abb. 19: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
(Foto: Klaus Altmann, AELF Ebersberg)

Der Frauenschuh ist eine der größten heimischen Orchideenarten und wächst an halbschattigen Standorten, besonders an Waldrändern oder Lichtungen. Die Pflanzen können sehr alt werden, brauchen aber mindestens 4 bis 6 Jahre bis sie Blüten bilden. Bei der Bestäubung sind sie fast ausschließlich auf Sandbienen der Gattung *Andrena* angewiesen. Die Sandbienen wiederum benötigen sehr licht bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm oder Schluff) in maximal 500 m Entfernung zum Frauenschuh-Vorkommen.

Im des FFH-Gebiets „Salzach und Unterer Inn“ wurden zwei kleine Vorkommen mit zusammen fünf Teilbeständen festgestellt. Es handelt sich jeweils um sehr kleine Populationen, in denen insgesamt ca. 150 Sprosse gezählt wurden.

Obwohl an den meisten Teilbeständen gute Habitatstrukturen vorhanden sind, ist wegen der geringen Populationsgröße der **Erhaltungszustand mit mittel bis schlecht** zu bewerten.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
Fahrschäden durch Holzrückung vermeiden (siehe auch Seite 16)
Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden
Rohbodenstellen anlegen und erhalten
Aufklärung der Grundeigentümer
wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
Lichte Waldstrukturen schaffen

Maßnahmen für Arten, die nicht im Standarddatenbogen genannt sind:

Der Managementplan enthält noch weitere Hinweise und wünschenswerte Maßnahmen für die Anhang II-Arten Schied, Rapfen, Ukrainisches Bachneunauge, Weißflossengründling, Frauennerfing, Donaukaulbarsch, Schrätzer, Fledermäuse und der Anhang IV-Art Äskulapnatter.

Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Biotopverbunds für Fledermäuse und Reptilien, aber auch für die Spanische Flagge sowie im SPA-Gebiet für die Anhang I-Vogelarten Wespenbusard, Neuntöter etc. wird vorgeschlagen, die Waldränder ökologisch zu optimieren, z.B. durch:

- Schaffung eines geschichteten Waldrandes mit unterschiedlich hohen Gebüsch
- Pflanzung von seltenen Baumarten (siehe auch Maßnahmen bei den Wald-LRT)
- Anlage von Pufferstreifen zwischen Wald und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, insbesondere Äcker.



Ansprechpartner und weitere Informationen:

AELF Traunstein, Schnepfenluckstraße 10, 83278 Traunstein

Ansprechpartner: Klaus Wilm, Tel.: 0861 7098-0,

E-Mail: poststelle@aelf-ts.bayern.de

AELF Töging, Werkstraße 15, 84513 Töging

Ansprechpartner: Martin Tubes, Tel.: 08631 6107-203,

E-Mail: poststelle@aelf-to.bayern.de

Regierung von Oberbayern, höhere Naturschutzbehörde, Maximilianstr. 39, 80358 München

Herr Elmar Wenisch, Tel. 089 2176-2599, Fax -2858,

E-Mail: elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de

Landratsamt Berchtesgadener Land, untere Naturschutzbehörde,

Salzburger Straße 64, 83435 Bad Reichenhall,

Tel.: 08651 773-0, E-Mail: info@lra-bgl.de

Landratsamt Traunstein, untere Naturschutzbehörde,

Papst-Benedikt-XVI.-Platz, 83276 Traunstein,

Tel.: 0861 58-0, E-Mail: poststelle@lra-ts.bayern.de

Landratsamt Altötting, untere Naturschutzbehörde, Bahnhofstr. 38, 84503 Altötting,

Tel.: 08671 502-0, E-Mail: poststelle@lra-aoe.de

Erstellung dieser Broschüre:

RKT Oberbayern am AELF Ebersberg, Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg

Herr Hans Münch, Tel.: 08092 23294-18, E-Mail: poststelle@aelf-eb.bayern.de

Weitere Infos zum europäischen Biotopverbund Natura 2000:

Link des StMUGV: <http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index.htm>

Link des Bayer. LfU: www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/natura_2000/index.htm