



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8127-301 Illerdurchbruch zwischen Reicholzried
und Lautrach

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

Abb. 1: Illerdurchbruch bei Kalden

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 2: Märzenbecher im Auwald

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 3: Gelbbauchunke

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 4: Waldmeister-Buchenwald im Bock bei Tiefenau

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Impressum



Auftraggeber und Federführung

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Mindelheim
Bahnhofstraße 14,
87719 Mindelheim
Tel.: 08261/7653-0
E-Mail: poststelle@aelf-mh.bayern.de



Allgemeiner Teil und Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben),
Boris Mittermeier (Forstkartierer)
Mindelheimer Straße 22
86381 Krumbach (Schwaben)
Tel. 08282 8994-0
E-Mail: Poststelle@aelf-kr.bayern.de



Fachbeitrag Offenland:

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10, 86152 Augsburg
Tel.: 0821/327-0
E-Mail: poststelle@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de



Auftragnehmer Offenland:

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Dipl.-Ing. Stefan Alsheimer
Dipl.-Ing. Patrick Guderitz
Dipl.-Ing. Anne Ruff
Rosenkavalierplatz 8, 81925 München
Tel. (089) 122 85 69-00
info@pan-gmbh.com



Fachbeitrag Fische:

Fachberatung für Fischereiwesen
Bezirk Schwaben
Mörgenerstr. 50 877775 Salgen
Fischereifachberatung@bezirk-schwaben.de



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 08/2017

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis.....	VI
0 Grundsätze (Präambel)	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2 Gebietsbeschreibung	4
2.1 Grundlagen	4
2.2 Lebensraumtypen	4
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	6
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	18
2.2.3 Signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten, die bisher nicht im SDB stehen	23
2.2.4 Nicht signifikante LRT und/oder Arten, die bisher nicht im SDB stehen	25
2.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	27
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	29
3.1 Abgestimmte Konkretisierung der Erhaltungsziele	29
3.2 Ergänzungsvorschläge nach Abschluss der Kartierung	30
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	32
4.1 Bisherige Maßnahmen	32
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	34
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	36
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	39
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	49
4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für signifikante Vorkommen von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind	56
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	58
4.2.6 Sonstige (wünschenswerte = freiwillige) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	59
4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	59
4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	59
4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	59
4.3.3 Flächenbilanz und Priorisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen	59
4.4 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	60

Anhang

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

Anhang 2: Glossar

Anhang 3: Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen

Anhang 4: Standard-Datenbogen des Gebietes (Stand Mai 2015)

Anhang 5: Konkretisierte Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet (Stand 19.02.2016)

Anhang 6: Liste der geschützten Arten und Biotope

Anhang 7: Allgemeines Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten

Anhang 8: Grundsätze für die Bewirtschaftung von Buchen- und Buchenmischbeständen im Bayerischen Staatswald

Anhang 9: Kurzinformation zu den Ergebnissen des Managementplanes (Auslage für Runden Tisch – Stand 11/2017)

Anhang 10: Der Uhu als Leitart im LRT 9180* (v. Lossow, LfU)

Anhang 11: Flyer zu Neophyten (Bayer. LfU)

Anhang 12: Flächenbilanz und Priorisierung der notwendigen Maßnahmen im Offenland

Anhang 13: Präsentation zur „Illerstrategie 2020“

**Die Anlagen sind in den zum Download
bereitgestellten Unterlagen nicht enthalten.**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flachland-Mähwiese auf dem Illerdamm (Foto: S. Kuffer)	8
Abbildung 2: Quellmoose auf Kalktuff-Quelle im Kaldener Tobel (Foto: P. Guderitz)	9
Abbildung 3: Kalkreiches Niedermoor östlich von Greut (Foto: A. Ruff)	10
Abbildung 4: Nagelfluhfels mit <i>Asplenium trichomanes</i> (Foto: R. Urban)	11
Abbildung 5: Waldgersten-Buchenwald mit Märzenbecher in der Pommersau (Foto: B. Mittermeier)	12
Abbildung 6: Mattwüchsiger Orchideen-Buchenwald mit Waldkiefer (Foto: H.-J. Hirschfelder)	13
Abbildung 7: Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald in steilem Bachtobel bei Oberbinnwang (Foto: B. Mittermeier)	14
Abbildung 8: Totholzreiche Weichholzaue bei Fischers (Foto: B. Mittermeier)	15
Abbildung 9: Winkelseggen-Erlen-Eschenwald mit Quellaustritten (Foto: B. Mittermeier)	16
Abbildung 10: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Frühlingsaspekt (Foto: B. Mittermeier)	17
Abbildung 11: Gelbbauchunken-Laichgewässer in Fahrspur bei Unterbinnwang (Foto: A. Ruff)	20
Abbildung 12: Blühende Frauenschuhe (Foto: B. Mittermeier)	22
Abbildung 13: Natürlicher eutropher See (LRT 3150) bei Ehrensberg (Foto: A. Ruff)	23
Abbildung 14: Borstgrasrasen an der Illerleite bei Kiesels (Foto: S. Alsheimer)	24
Abbildung 15: Oligotrophes Stillgewässer an Kalktuffquelle bei Unterbinnwang (Foto: A. Ruff)	25
Abbildung 16: Der Uhu als Leitart der Schluchtwälder 9184* (Foto: R. Vornehm)	28
Abbildung 17: Bergrutsch bei Pfosen (Foto: B. Mittermeier)	32
Abbildung 18: Vorhandene Alttannen bei der FFH-Inventur	36
Abbildung 19: Aufgestaute Iller zwischen Maria Steinbach und Unterbinnwang (Foto: B. Mittermeier)	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)	6
Tabelle 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Bewertung: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)	18
Tabelle 3: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (04.2016)	30
Tabelle 4: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (nach Gruppen)	34
Tabelle 5: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen Offenland	35

0 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH-) und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Gebiete europäischen Ranges.

Das FFH-Gebiet „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“ ist als herausragendes Beispiel eines naturnahen Flusscanyons sicher einer der wertvollsten Naturschätze Schwabens. Seine besondere Wertigkeit liegt in der unverbauten Reststrecke der Iller durch das steile, voralpine Durchbruchstal, der vollständigen Hangserie verschiedener Buchen-, Schlucht- und Feuchtwaldtypen sowie der regional großflächigen Kalktuff-Quellkomplexe begründet.

Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz „Natura 2000“ im Jahr 2000 war nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich und erfolgte nach naturschutzfachlichen Kriterien. Bayern hat sich jedoch erfolgreich bemüht, die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstigen Interessenvertreter bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich zu berücksichtigen.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. "Managementplans", der dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000" vom 04.08.2000 (AII/MBI 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt. Dabei sieht Artikel 2 der FFH-Richtlinie ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter „Managementplan“ ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Dabei sollen Grundeigentümer bzw. Nutzungsberechtigte für die Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Nach Punkt 5.2 der Gemein-

samen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird“ (BayStMLU et al. 2000).

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich, während für private und kommunale Grundeigentümer nur das gesetzliche Verschlechterungsverbot nach §33 BNatSchG gilt. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet liegt zu jeweils 50% in den beiden Landkreisen Ober- und Unterallgäu auf dem Gebiet der Gemeinden Bad Grönenbach, Kronburg, Legau (alle Unterallgäu), Altusried und Dietmannsried (Oberallgäu). Die Gesamtfläche des Gebietes beträgt 977 Hektar.

Der Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach stellt einen der herausragendsten, naturnahen Flusscanyons der bayerischen Voralpenlandschaft dar. In dem kaum zerschnittenen Gebiet haben sich neben großflächigen Laub-, Schlucht- und Feuchtwäldern auch größere Kalktuffquellen und Nagelfluhfelsbereiche erhalten. Im Rothensteiner Rain wie auch im Ehrensberger Rain sind insgesamt 25 Hektar (2,5% des Gesamtgebietes) als Naturwaldreservate ausgewiesen, in denen keinerlei forstliche Nutzung mehr stattfindet.

Das Gebiet ist zu mehr als 54% bewaldet. Die Iller selbst nimmt ca. 24 % der Fläche des FFH-Gebietes ein. Neben dem eigentlichen Flussbett befinden sich offene Bereiche zum einen auf den meist höher gelegenen Plateaulagen, überwiegend in Form von Fettwiesen und –weiden, zum anderen in den feuchten Auen als Röhrichte, Niedermoore oder Magerwiesen. Daneben finden sich entlang der Iller immer wieder Abbruchkanten. Insgesamt werden nur 18 % der Fläche des FFH-Gebietes landwirtschaftlich genutzt, davon 17 % als Grünland, 1% als Acker.

Die forstliche Nutzung außerhalb der beiden Naturwaldreservate entspricht ausnahmslos den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Waldwirtschaft.

2.2 Lebensraumtypen

Im Wald:

Der FFH-Lebensraumtyp 9130 „**Waldmeister-Buchenwald**“ tritt im Gebiet überwiegend in Form des Waldgersten-Buchenwaldes auf (9132), der im Voralpenbereich auf den nährstoffreichen Standorten die verbreitetste Waldgesellschaft darstellt. Er ist mit **252,7 ha** (26% des Gesamtgebietes) vertreten.

Der FFH-Lebensraumtyp 9150 „**Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald**“ konnte nur auf einer einzigen Teilfläche an der Rechbergschleife kartiert werden und nimmt daher mit **1,6 ha** nur 0,2 % der Fläche des Gesamtgebietes ein.

Dagegen wurde der für das Gebiet besonders charakteristische LRT 9180* „**Schlucht- und Hangmischwälder**“ oft an den steilen Prallhängen oder entlang der kleineren Zuflüsse kartiert. Er tritt in Form des Subtyps „Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald“ (9184*) auf, der die nährstoffreichen, lehmigen Rutschhalden und extremen Steilhänge besetzt. Mit insgesamt **34,0 Hektar** nimmt er rund 3,5% der Fläche des Gesamtgebietes ein.

Die **Auenwälder** (FFH-LRT 91E0*) treten im Gebiet in vielfältiger und sehr unterschiedlicher Ausprägung auf und wurden daher in verschiedenen Subtypen auskartiert. Der Subtyp „**Sil-**

berweiden-Weichholzaue“ (91E1*) wurde nur noch auf **10,5 Hektar** der ganzjährig nassen, flussnahen Auebereiche gefunden, während der meist kleinflächig an Quellstandorten auftretende **„Winkelseggen-Erlen-Eschenwald“** (91E3*) insgesamt **11,8 Hektar** einnimmt. Die beiden Subtypen **„Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald“** (91E4*) und **„Grauerlen-Auwald“** (91E7*) wurden wegen ihrer meist engen Verzahnung und ähnlichen Ausprägung zusammen bewertet. Sie nehmen gemeinsam **19,5 Hektar** oder 2 % der Fläche des Gesamtgebietes ein. Insgesamt sind die Auwälder noch mit einer Gesamtfläche von **41,8 Hektar** vertreten.

Der im Standarddatenbogen zusätzlich gemeldete Wald-Lebensraumtyp **9110 „Hainsimsen-Buchenwald“** (Luzulo-Fagetum) konnte aufgrund fehlender standörtlicher Voraussetzungen nicht gefunden und kartiert werden – er sollte daher künftig aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden.

Im Offenland:

Offenland-Lebensraumtypen kommen nur kleinflächig im FFH-Gebiet vor.

Der FFH-Lebensraumtyp 6510 **„Magere Flachland-Mähwiesen“** kommt mit nur einer Fläche auf einem Illerdamm vor.

Der FFH-Lebensraumtyp 7220* **„Kalktuffquellen“** stellt das häufigste und bedeutendste Schutzgut im FFH-Gebiet dar. Er kommt mit insgesamt 9 Erfassungseinheiten (mit 18 Teilflächen) und 0,99 ha Fläche entlang der Illerleiten und im Kaldener Tobel vor.

Die im Standarddatenbogen aufgelisteten FFH-Lebensraumtypen **„Kalkreiche Niedermoo-re“** (7230) und **„Kalkfelsen“** (8210) sind im FFH-Gebiet Illerdurchbruch vertreten, jedoch nur kleinflächig oder auf sehr wenigen Flächen.

Insgesamt drei Stillgewässer konnten dem Lebensraumtyp 3150 **„Nährstoffreiche Stillgewässer“** zugeordnet werden. Sie befinden sich bei Ehrensberg und östlich von Greut, und nehmen zusammen eine Fläche von rund 2,47 ha ein. Im FFH-Gebiet gibt es nur ein Gewässer des LRT 3140 **„Mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Armleuchteralgen“**.

Die im Standarddatenbogen aufgeführten Lebensraumtypen 6210* **„Kalkmagerasen“** und 8160* **„Kalkhaltige Schutthalden“** konnten im FFH-Gebiet nicht gefunden werden.

Die zur Ausweisung als **„Kalkhaltige Schutthalden“** in Frage kommenden Flächen, zumeist Hangabbrüche entlang der Illerleiten, wurden soweit möglich gesichtet. Aufgrund der sehr schweren Zugänglichkeit konnten die teils fast senkrecht abfallenden Wände dabei jedoch nicht flächendeckend begutachtet werden. In den begutachteten Teilbereichen konnte die zur Ausweisung der Flächen als LRT 8160* notwendige Artausstattung nicht nachgewiesen werden.

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflä-chen*	Erhaltungszustand (%)			
				A	B	C	ge-samt
6210*	Kalkmagerrasen	Nicht vorhanden					
6510	Flachland-Mähwiesen	0,74	1	-	100	-	B
7220*	Kalktuffquellen	0,99	18	31	61	9	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,04	2	-	-	100	C
8160*	Kalk-Schutthalden der Tief-lagen	Nicht vorhanden					
8210	Kalkfelsen	0,84	1	-	-	100	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Nicht vorhanden					
9132	Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum)	252,7	55		100		B-
9150	Orchideen-Kalkbuchenwald (Cephalanthero-Fagion)	1,6	1			100	C+
9184*	Giersch-Bergahorn-Eschen-mischwald(Adoxo-Aceretum)	34,0	24		100		B-
91E1*	Silberweiden-Weichholzaue (Salicion albae)	10,5	13			100	C+
91E3*	Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (Carici remotae-Fraxinetum)	11,8	19		100		B-
91E4* und 91E7**	Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (Pruno padis-Fraxinetum) und Grauerlen-Auwald (Alnetum incanae)	19,5	25			100	C+
Summe gemeldete LRT (ha)		332,7					
Bisher nicht im SDB genannte LRT mit signifikanten Vorkommen							
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	2,47	3	-	96	4	B
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,10	1	-	-	100	C
Summe insgesamt vorhandener LRT (ha)		340,2					

Tabelle 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

Hinweise:

- Der Bereiche der LRT's 9150, 9184*, 91E1*, 91E3* und 91E4* mit 91E7* sind insgesamt nur mit geringen Flächenanteilen vertreten und wurden daher mit Hilfe von sogenannten Qualifizierten Begängen bewertet. Da die einzelnen Teilflächen der jeweiligen LRT überwiegend ähnlich ausgeprägt sind, wurde auf die Ausscheidung von Bewertungseinheiten verzichtet.
- Nach der FFH-Richtlinie soll der Schutz der Natur in bewirtschafteten Flächen sichergestellt werden. Befestigte Wege im Wald (keine unbefestigten Rückegassen) und Polterplätze/ -buchten dienen der Waldbewirtschaftung und gehören nicht zur Lebensraumtypenfläche. Aus arbeitstechnischen Gründen ist eine vollständige Auskartierung der Waldwege nicht möglich. Auch die Herleitung über vorhandene Daten wäre fehlerhaft und würde die Realität nicht widerspiegeln. Wege mit den Gräben und Wegeböschungen können wichtige Lebensräume beinhalten. Hier muss auch das Artenschutzrecht nach §44 BNatSchG beachtet werden. Eine endgültige Klärung kann der Managementplan nicht abdecken und muss Maßnahmenbezogen erfolgen. Eine Darstellung in der Bestandskarte ist daher nicht möglich und die Waldwege innerhalb einer Lebensraumtypenfläche haben dieselbe Schraffur wie der Lebensraumtyp, obwohl sie nicht zum Lebensraumtyp zählen. Die Hektarangabe je Lebensraumtyp in diesem Managementplan beinhaltet die Wegefläche. Bei VA/VP muss dies beachtet werden.

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Lebensraumtypen sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

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

Flachland-Mähwiesen sind in der Regel ein- bis zweischürig, selten dreischürig genutzte magere Wiesenbestände mit geringer oder fehlender Düngung. Die meist artenreichen und blumenbunten Wiesen schließen sowohl trockene Bestände (z. B. Salbei-Glatthaferwiesen) als auch feucht-frische Bestände (wie beispielsweise die Kohldistel-Glatthaferwiesen) ein. Flachland-Mähwiesen stellen wertvolle Lebensräume für eine Reihe von Tiergruppen wie Tagfalter und Heuschrecken dar.

Im FFH-Gebiet konnte lediglich eine Fläche mit einem Bestand des Lebensraumtyps 6510 „**Magere Flachland-Mähwiesen**“ nachgewiesen werden.

Der auf einer südwestexponierten Damm-Böschung an der Iller nordwestlich von Maria Steinbach (Staustufe bei Wagsberg) liegende Bestand ist vor einigen Jahren vermutlich aus einer Ansaat hervorgegangen. Sowohl strukturell als auch in Hinblick auf das Artenvorkommen ist die Wiese gut bis sehr gut und weitgehend lebensraumtypisch ausgebildet. Die hervorragende Artausstattung weist eine Reihe von höherwertigen, lebensraumtypischen Wiesenarten auf. Mit Ausnahme vereinzelt eingestreuter Störzeiger wie dem Wiesen-Bärenklau und der Ackerkratzdistel bleibt der Bestand auf vegetationsökologischer Ebene ohne Beeinträchtigungen.



Abbildung 1: Flachland-Mähwiese auf dem Illerdamm (Foto: S. Kuffer)

Da es sich bei der Fläche um den einzigen Bestand des LRT 6510 im Gebiet handelt, stellt die oben genannte Beschreibung gleichzeitig auch die Gesamtschau der Mageren Flachland-Mähwiesen dar.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Wiese (B) ist somit ebenfalls stellvertretend für den Lebensraumtyp im FFH-Gebiet insgesamt.

Als leichte Beeinträchtigung wurde die Einsaat des anthropogen entstandenen Bestands gewertet (Erhaltungszustand B).

LRT 7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Bei Kalktuffquellen handelt es sich zumeist um Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen. Die vielfältigen Kalktuff-Formationen entstehen durch die Ausfällung von Kalk, die durch die Lebensraumtyp charakterisierenden Starknervmoose initiiert wird. Kalktuff-Strukturen kommen in unterschiedlicher Ausprägung, Größe und Form vor, z. B. als Becken, Rinnen oder Kaskaden. Darüber hinaus ist eine hohe Anzahl von quelltypischen Moosarten typisch für den LRT. Diese bilden zum Teil große Teppiche mit mosaikartig verwobenen Beständen.

Im FFH-Gebiet gibt es 9 Kalktuffquellen auf insgesamt 18 Teilflächen in unterschiedlichen Ausprägungen: Schmale, rinnenförmige Quellbäche mit einem geringen Anteil an lebensraumtypischer Vegetation bis hin zu großflächigen Tuffäckern mit ausgeprägten Moosbeständen. Die Kalktuffquellen des Gebietes verteilen sich im Wesentlichen auf zwei Bereiche: Zum einen ist dies die westliche Illerleite im Nordteil des FFH-Gebietes, zum anderen ist es der Bereich innerhalb und im Umkreis des Kaldener Tobels. Hier gibt es gleich mehrere große und strukturell gut ausgebildete Bestände in unmittelbarer Nähe zueinander. Darüber hinaus finden sich an der Illerleite zu beiden Seiten weitere vereinzelte Bestände. Vermutlich aufgrund der sehr trockenen Witterungsverhältnisse im Kartierjahr 2015 blieb ein Teil der Quellen insbesondere im Kaldener Tobel fast ohne Schüttung. Dies wurde bei der Bewertung der Quellen berücksichtigt.



Abbildung 2: Quellmoose auf Kalktuff-Quelle im Kaldener Tobel (Foto: P. Guderitz)

In der Gesamtschau überwiegt bei den Kalktuffquellen ein guter bis hervorragender Erhaltungszustand (Bewertung B bzw. A). Ein Großteil der Teilflächen (11) zeigt keine Beeinträchtigungen (Bewertung A). Nur zwei Teilflächen zeigen Anzeichen einer stärkeren Beeinträchtigung (Bewertung C). Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch eine übermäßige Nährstoffversorgung. Diese erfolgt überwiegend durch das Grundwasser und resultiert damit vermutlich aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf dem Plateau. Weitere Beeinträchtigungen sind die zum Teil geringen Schüttungen der Quellen, die auf die trockenen Witterungsverhältnisse im Sommer 2015 zurückzuführen sind.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Kalkreiche Niedermoore des LRT 7230 sind in der Regel nährstoffarme, stark grundwasserbeeinflusste Vegetationsbestände mit einer von kalkliebenden Arten bestimmten Vegetation. Vorherrschend sind zumeist niedrige bis mittelhochwüchsige Seggen. Das Artenspektrum ist häufig reich an naturschutzfachlich wertvollen Tier- und Pflanzenarten.

Im FFH-Gebiet existieren nur zwei Restbestände von ehemals größeren Kalk-Niedermooren im Umfeld zweier Stillgewässer bei Ehrensberg und östlich von Greut. Ihre Fläche beträgt ca. 0,04 ha. Aufgrund der geringen Größe sind in diesen sowohl die Habitatstruktur als auch die Artenausstattung nur schwach ausgebildet. Darüber hinaus kommt es vor allem an den Rändern zu großflächigen und fließenden Übergängen zwischen den Arten der Niedermoore und denen der umgebenden Nasswiesen.



Abbildung 3: Kalkreiches Niedermoor östlich von Greut (Foto: A. Ruff)

Die Gesamtbewertung der beiden Kalkreichen Niedermoore liegt bei C. Beeinträchtigungen der Bestände bestehen in deutlichen Pflegedefiziten. So werden die Flächen nur unregelmäßig und nicht vollständig gemäht. Zudem erfolgt die Pflege so früh, dass den Arten der Kalk-Niedermoore die Möglichkeit zur Ausreifung ihrer Früchte fehlt.

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der Lebensraumtyp umfasst natürlich entstandene Felsformationen zumeist aus Kalk- oder Dolomitgestein mit der entsprechenden Vegetation aus Farnen und genügsamen höheren Pflanzen. Häufig unterscheiden sich die Standortbedingungen aufgrund der unterschiedlichen Expositionen und Strukturen dabei kleinräumig. Zwischen eher trocken-warmen Köpfen, Türmen und Tischen liegen kaltfeuchte, beschattete Risse, Klüfte, Überstände und Höhlen.

Der einzige Felsen im FFH-Gebiet, der dem Lebensraumtyp 8210 entspricht, liegt östlich von Tiefenau. Es handelt sich um einen großen Nagelfluhfelsen mit gut ausgebildeter Struktur, aber nur mäßiger Artenausstattung. Er nimmt eine Fläche von ca. 0,84 ha ein. Das Vorkommen der beiden wertgebenden Arten, Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und Grüner Streifenfarn (*Asplenium viride*) lässt eine Zuordnung des Bestandes zur Mauerrauten-Felsspalten-Gesellschaft (*Asplenietum trichomano-rutae-murariae*) zu.

Der Kalkfelsen wurde insgesamt mit C bewertet. Ausschlaggebend für diese Bewertung ist einerseits der Mangel an für den Lebensraum wertgebenden Arten (Bewertung Arteninventar C) und andererseits die erheblichen Beeinträchtigungen durch Klettern, z. B. durch das Einschlagen von Kletterhaken in die Felswände (Bewertung Beeinträchtigungen C).



Abbildung 4: Nagelfluhfels mit *Asplenium trichomanes* (Foto: R. Urban)

LRT 9132 Waldgersten-Buchenwald

Diese Waldgesellschaft ist die vorherrschende Vegetationsform in den Wäldern des Alpenvorlands und stockt auf den nährstoffreichen, nicht zu feuchten Mineralböden. Am Illerdurchbruch sind diese Wälder aktuell durch die Dominanz von Buche und Esche gekennzeichnet und nehmen dort besonders die nicht zu steilen, gefestigten Hanglagen sowie trockeneren Bereiche der Bachauen ein. Neben der Buche wäre als zweite Hauptbaumart natürlicherweise auch die Weißtanne mit größeren Anteilen vertreten, durch die überhöhten Wildbestände ist ihr Anteil aber stark zurückgegangen. Als häufige Nebenbaumarten treten Esche, Bergahorn und Fichte auf. Dieser Lebensraum befindet sich zwar aktuell noch in gutem Zustand (B), allerdings droht durch den überhöhten Wildverbiss der komplette Ausfall der Hauptbaumart Tanne.

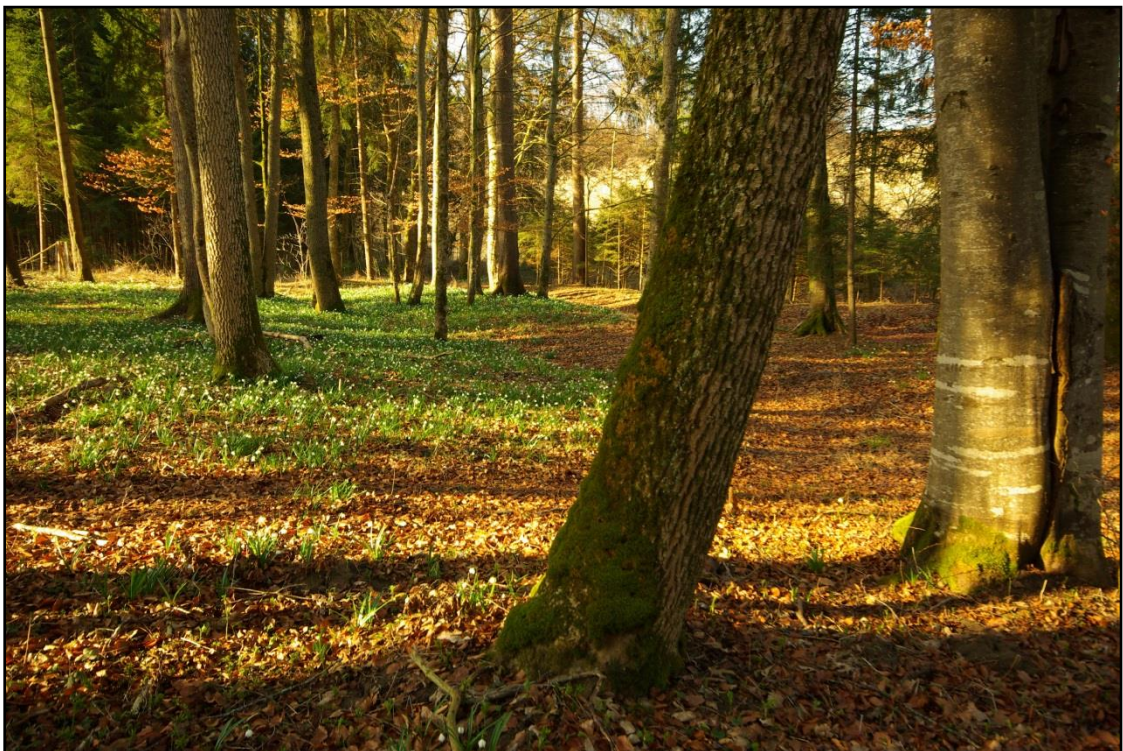


Abbildung 5: Waldgersten-Buchenwald mit Märzenbecher in der Pommersau (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 9150 Orchideen-Kalkbuchenwald

Diese wärmeliebende Waldgesellschaft stockt in den Mittelgebirgen sowie im flacheren Alpenvorland auf flachgründigen, mäßig trockenen Kalkverwitterungsböden an meist sehr steilen, sonnseitigen Steilhängen. Die nährstoffarmen, skelettreichen Böden begrenzen das Baumwachstum in erster Linie durch den knappen Wasserhaushalt sowie den begrenzten Wurzelraum. Am Illerdurchbruch ist diese ökologisch hochwertige Waldgesellschaft nur auf eine einzige Fläche am Rotensteiner Rain beschränkt, die aufgrund ihrer ständigen Rutschungen zu den Schluchtwäldern (9180*) überleitet. Kennzeichnend ist das Vorkommen vieler Orchideen sowie anderer thermophiler Arten, die von den licht-warmen Bedingungen profitieren. Neben der dominierenden Rotbuche sind auch die Nebenbaumarten Eiche, Bergahorn und Waldkiefer sowie speziell auf den vorliegenden Rutschhängen Aspe und Grauerle als Pioniere beigemischt. Besonders wegen der eher untypischen Habitatstrukturen sowie des aufgrund der geringen Größe unvollständigen Arteninventars befindet sich dieser Lebensraumtyp aktuell nur in einem mittlerem bis schlechtem Zustand (C).



Abbildung 6: Mattwüchsiger Orchideen-Buchenwald mit Waldkiefer (Foto: H.-J. Hirschfelder, AELF Landau)

LRT 9184* Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald

Als prioritärer Subtyp wachsen diese in erster Linie von den Hauptbaumarten Esche, Bergahorn und Bergulme geprägten Schluchtwälder auf den äußerst dynamischen, oft extrem steilen Rutschhängen und lehmig-feuchten Bachtobeln des Illerdurchbruchs, besonders auf den immer wieder von Abbrüchen betroffenen Prallhängen des Flussufers. Oft sind in diesen Bereichen auch Grundwasseraustritte oder Quellkomplexe zu finden. Als Nebenbaumarten sind Buche und Eiche z.T. mit größeren Anteilen vertreten. Durch die großflächig vorhandene Hangdynamik des Illerdurchbruchs, den daraus resultierenden Hangrutschungen sowie der günstigen Habitatstrukturen befindet sich dieser Lebensraumtyp aktuell noch in einem gutem Zustand (B), durch den aktuell starken Wildverbiss ist aber künftig mit Ausfällen bei den Hauptbaumarten zu rechnen.

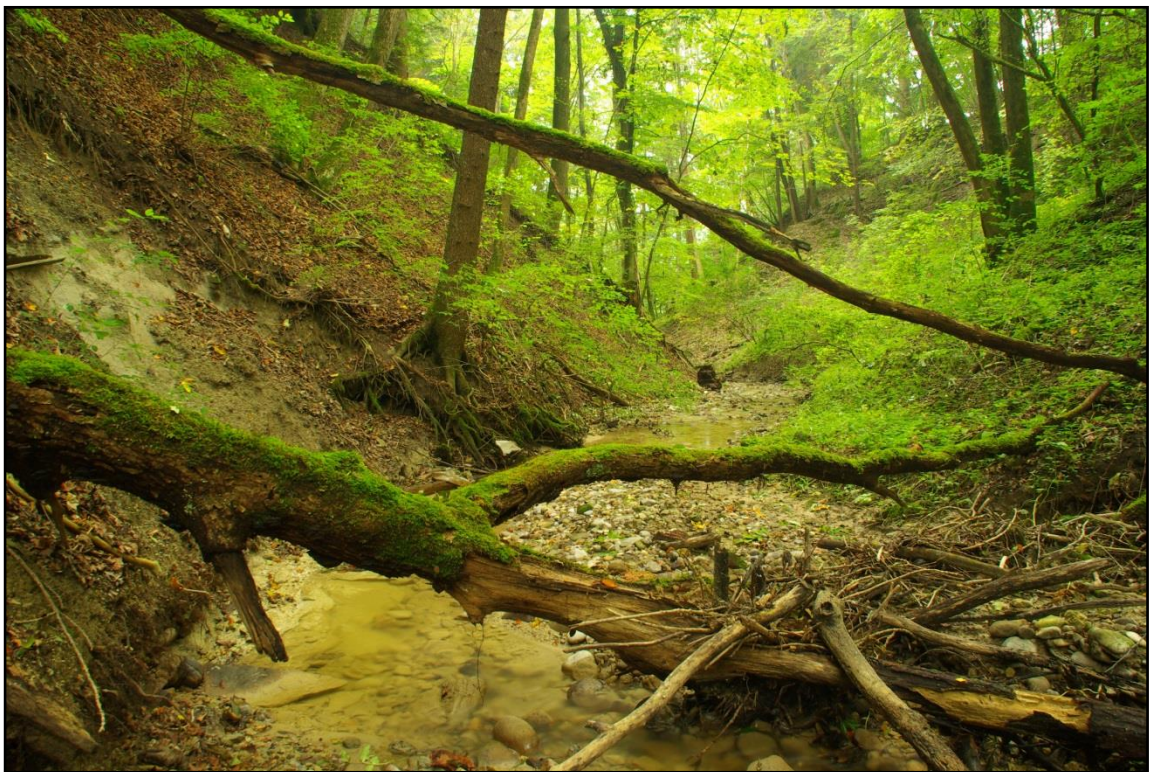


Abbildung 7: Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald in steilem Bachtobel bei Oberbinnwang
(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 91E1* Silberweiden-Weichholzaue

Dieser prioritäre Subtyp stockt auf den regelmäßig überfluteten Sand-, Kies- und Schotterbänken der flussnahen Auebereiche. Durch den dynamischen Wechsel von Sedimentation und Abtragung wird die Bodenreifung ständig unterbrochen. Diese Grenzstandorte können nur verschiedene Weidenarten wie Silber- und Bruchweide, Purpurweide oder Korbweide besiedeln, die durch ihre dicke Borke, die Stockausschlagsfähigkeit sowie die schwimmfähigen Samen optimal an diese extremen Bedingungen angepasst sind. Als Nebenbaumarten können auch Schwarzpappel, Grauerle oder Traubenkirsche vertreten sein. Durch die an der Iller weitgehend verloren gegangene Gewässerdynamik haben sich allerdings bereits viele ehemalige Weichholzaunen zu edellaubholzreichen Mischwäldern entwickelt, die verbliebenen Fragmente befinden sich daher nur noch in mittlerem bis schlechtem Zustand (C).



Abbildung 8: Totholzreiche Weichholzaue bei Fischers (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald

Dieser prioritäre Sub-Lebensraumtyp stockt meist kleinflächig an rasch fließenden Bachoberläufen oder – wie am Illerdurchbruch - auf hängigen Quellfluren mit guter Nährstoffversorgung. Besonders im quellreichen Voralpenland ist er häufig anzutreffen und ist oft auch mit Kalktuffquellen vergesellschaftet. Die Esche ist als Hauptbaumart meist sehr dominant, als Nebenbaumarten treten Grau- und Schwarzerle, Bergahorn und Bergulme auf. Derzeit befindet sich dieser Sub-Lebensraumtyp noch in einem guten Zustand (B), allerdings wird die Naturverjüngung der Hauptbaumart durch den aktuell sehr hohen Wildverbiss stark beeinträchtigt.



Abbildung 9: Winkelseggen-Erlen-Eschenwald mit Quellaustritten (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 91E4* Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald und 91E7* Grauerlen-Auwald

Als äußerst anspruchsvolle Waldgesellschaft stockt der prioritäre Sutyp 91E4* auf den vom Fließgewässer weniger beeinflussten, nährstoffreichen Muldenlagen mit oft ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser, während der Grauerlen-Auwald (91E7*) auf den schotterreichen, häufig noch überschwemmten Flussterrassen ausgebildet ist. Der Nährstoffreichtum der Böden spiegelt sich beim LRT 91E4* auch in der großen Baumartenvielfalt wieder, die neben den dominierenden Erlen und Eschen auch Bergahorn, Traubenkirsche, Weiden und viele anderen Begleitbaumarten aufweist. Dagegen ist der Subtyp 91E7* von der dominierenden Grauerle geprägt, die von den Nebenbaumarten Bergahorn und Esche begleitet wird. Am Illerdurchbruch sind diese beiden gemeinsam bewerteten Sub-Lebensraumtypen durch die vielfach bis an die Ufer reichende Landwirtschaft häufig nur noch linear ausgeprägt. Zudem sind auch sie von der nahezu fehlenden Gewässerdynamik und dem hohen Wildverbiss betroffen. Daher befinden sie sich aktuell nur in einem mittleren bis schlechten Zustand (C).



Abbildung 10: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Frühlingsaspekt (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Art	Bewertung Einzelkriterien			Bewertung Erhaltungszustand
	Habitat	Population	Beeinträchtigungen	
Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	C	B	C	C
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	C	C	C	C
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	C	C	B	C
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	B	C	B	C
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	B	C	B	B
Bisher nicht im SDB genannte Arten				
Bitterling (<i>Rodeus amarus</i>)	-	-	-	-

Tabelle 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Bewertung: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

Huchen (Hucho hucho)

Bei den Elektrofischungen der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Schwaben wurde der Huchen an zwei von zehn Untersuchungsstrecken mit insgesamt 22 Individuen nachgewiesen. An folgenden Abschnitten konnten Huchen gefangen werden: Iller Brücke Unterau bis Fluhmühle (Illerstufe V) und Iller Haldenmühle bis Altusried (Illerstufe IV). Unter den gefangenen Huchen fanden sich auch 14 juvenile Fische, was die Reproduktion des Huchens im FFH-Gebiet belegt. Allerdings ist es eher unwahrscheinlich, dass sich die Art ohne zusätzliche Besatzmaßnahmen im Gebiet halten kann.

Insgesamt wurde der Erhaltungszustand des Huchens im FFH-Gebiet als „schlecht“ (C) eingestuft. Ein wesentlicher Faktor hierfür ist die massive Veränderung der Iller durch den Bau von 4 Laufwasserkraftanlagen im Laufe des 20. Jahrhunderts. In der Folge wurde der Lauf des Flusses in eine Kette seenähnlicher Staustufen umgewandelt, die nur durch kurze Fließstrecken unterbrochen sind. Hinzu kommen Uferbefestigungen mit Flussbausteinen im Unterwasser der Kraftwerke.

Die reduzierte Fließgeschwindigkeit im Oberwasser der Stauanlagen führt zum verstärkten Entstehen von Anlandungen, v. a. von Feinsedimenten an der ansonsten von Natur aus sandig-kiesigen Gewässersohle. Der Geschieberückhalt in den Rückstaubereichen bewirkt gleichzeitig einen Geschiebemangel und Sohleintiefungen in den Unterwasserbereichen. Die

Folge dieser Prozesse ist ein Verlust bzw. eine Degradierung von Laichplätzen des Huchens, durch Kolmation (im Oberwasser) bzw. durch Mangel an geeignetem Substrat (im Unterwasser), so dass aktuell nur noch sehr wenige Bereiche existieren, die ein erfolgreiches Ablaichen und somit eine erfolgreiche Fortpflanzung gewährleisten. Die in Folge der Iller-Korrektur eingeschränkte Fließgewässerdynamik führt darüber hinaus zu einem Mangel an natürlichen Gewässerstrukturen, z. B. Uferanrissen, Rinnen, Rauschen, Gumpen, Kiesbänken und Totholz.

Positiv ist dagegen die Anlage von Fischwanderhilfen bei Maria Steinbach (Illerstufe VII), Legau (Illerstufe VI), Fluhmühle (Illerstufe V) und Altusried (Illerstufe IV) zu sehen, durch die die Gewässerdurchgängigkeit der Iller innerhalb des FFH-Gebietes erreicht werden konnte. Diese Fischaufstiegshilfen dienen nicht nur zur Migration, sondern stellen selbst wertvolle Laich-, Jungfisch- und Ersatzhabitate dar.

Groppe (Cottus gobio)

Im Rahmen der Elektrofischungen an der Iller und ihrer Nebengewässer konnte die Groppe an folgenden Abschnitten nachgewiesen werden: Iller Brücke Unterau bis Fluhmühle (Illerstufe V), Iller Haldenmühle bis Altusried (Illerstufe IV), Haldenmühlbach oberhalb Mündung Iller, nordwestlich Reicholzried, Kaldener Tobelbach oberhalb Mündung Iller, nördlich Burgstall. Mit insgesamt 65 Koppen auf einer Befischungsstrecke von 23.150 m und mit einem Anteil von 0,23 % am Gesamtfischbestand ist die Groppe im FFH-Gebiet mit „schlechten“ (C) Beständen vertreten.

Die Ursache für den „schlechten“ Erhaltungszustand liegt wie auch beim Huchen in den deutlichen Beeinträchtigungen der Iller durch die Errichtung der Laufkraftwerke und den damit verbundenen Folgen: Reduzierte Fließgeschwindigkeiten im Oberwasser bewirken Anlandungen und Sohlaufhöhungen mit Feinsedimenten. Hinzu kommt eine Erhöhung der Wassertemperatur, verbunden mit reduzierten Sauerstoffverhältnissen. Potenzielle Lebensräume der Groppe sind nur mehr die Bereiche mit Fließgewässercharakter zwischen den Stauhaltungen der Kraftwerke. Diese weisen jedoch starke Beeinträchtigungen durch Geschiebemangel, Veränderung der Abflusssdynamik und die raschen Wasserstandsabsenkungen durch den Schwellbetrieb auf.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Innerhalb des FFH-Gebietes konnten nur im Norden bei Unterbinnwang im Landkreis Unterallgäu Gelbbauchunken nachgewiesen werden (1 adultes Tier, mehrere Laichballen und 2 juvenile Tiere). Altnachweise aus der ASK konnten nicht bestätigt werden. Im Frühjahr und Sommer 2015 herrschten für die Art ungünstige Witterungsverhältnisse. Bis Mitte Juni kam es häufig zu Kälteeinbrüchen und ab Ende Mai und im Juni trat anschließend eine Hitze- und Trockenheitsperiode ein, die zur Austrocknung vieler Kleingewässer führte. Es ist daher denkbar, dass es weitere Gelbbauchunken-Vorkommen gibt, die aufgrund der ungünstigen Witterung und des daraus resultierenden Mangels an Laichgewässern nicht erfasst wurden. Das Reproduktionszentrum bei Unterbinnwang besteht aus wenigen Kleinstgewässern. Dabei handelt es sich überwiegend um Fahrspuren und kleinere wassergefüllte Mulden in einer ehemaligen Feucht- und Nasswiese, die inzwischen mittels Drainage weitgehend trocken gelegt wurde und intensiv genutzt wird. Dazu kommt eine Pfütze in der Fahrspur des Wirtschaftsweges südlich des Fischteiches. Die Kleingewässer sind prinzipiell gut als Gelbbauchunkenhabitat geeignet, da sie voll besont, flach, vegetations- und fischfrei sind. Mit Ausnahme der Pfütze auf dem Wirtschaftsweg, die über die östlich angrenzenden Hangquellen kontinuierlich mit Wasser gespeist wird, waren jedoch sämtliche Kleingewässer im Reproduktionszentrum noch während der Laichzeit trockengefallen.

Generell weist das FFH-Gebiet einen Mangel an für Gelbbauchunken geeigneten Laichgewässern auf. Dies ist zum einen auf die Geländemorphologie im Gebiet zurückzuführen, welche zum Großteil aus bewaldeten Steilhangbereichen entlang der Iller besteht. Die Aue der Iller ist relativ schmal ausgeprägt. Die Auegewässer sind meist dauerhaft Wasser führend, an die Iller angeschlossen und größtenteils beschattet. Zum anderen sind weite Teile des Gebietes durch strukturarme intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Dies gilt vor allem für das Plateau oberhalb des Durchbruchstals der Iller, aber auch für breitere Auebereiche. Der Erhaltungszustand der Art wird aufgrund der geringen Reproduktionsnachweise und des Mangels an geeigneten Habitaten insgesamt mit C (mäßig bis schlecht) bewertet.



Abbildung 11: Gelbbauchunken-Laichgewässer in Fahrspur bei Unterbinnwang (Foto: A. Ruff)

Kammolch (Triturus cristatus)

Bei den Kartierungen konnten an zwei Gewässern Kammmolche nachgewiesen werden. Die beiden Gewässer sind ca. 1,3 km voneinander entfernt.

Das Laichgewässer östlich von Greut ist nur wenige Quadratmeter groß, fischfrei und besonnt. Es steht im Komplex mit weiteren Kleingewässern. Diese werden durch Hangquellen gespeist und sind durch schmale Rinnen verbunden. Angrenzend findet sich auch ein größerer intensiv bewirtschafteter Fischteich ohne Nachweise. Das Umfeld der Gewässer ist als kalkreiches Niedermoor (LRT 7230) kartiert. Am Rand des Moores erstrecken sich Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwälder (LRT 91E0*) in der Aue bzw. Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) entlang der Hangkanten. Im Kleingewässer konnten zwei Larven festgestellt werden, was zeigt, dass zumindest in geringem Ausmaß eine Reproduktion stattfindet.

Der Teich bei Ehrensberg wird extensiv fischereilich genutzt (Besatz mit Karpfen). Er ist überwiegend besonnt und weist eine ausgeprägte Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, aber auch vegetationsfreie Bereiche auf. Die Umgebung des Gewässers wird kleinflächig von Extensivwiesen und großflächig von Intensivgrünland eingenommen. Im Anschluss an das Intensivgrünland besteht ein größerer Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130). Kleinere Beeinträchtigungen stellen der Fischbesatz und kleinflächige Entlandungsmaßnahmen dar. Eine größere Beeinträchtigung dürfte die großflächige intensive Grünlandnutzung im Umfeld des Gewässers darstellen. Die Bereiche können nicht nur nicht als Landlebensraum genutzt werden, sondern bilden möglicherweise auch eine Barriere zwischen Wald und Gewässer. Im Gewässer konnte nur ein adultes Weibchen nachgewiesen werden. Somit ist unklar, ob sich die Art hier reproduziert.

Insgesamt existieren im FFH-Gebiet nur sehr wenige für den Kammolch geeignete Laichgewässer. Ein Großteil der Gewässer im FFH-Gebiet wird intensiv fischereiwirtschaftlich genutzt. Da an der Iller die Nebenarme stets an den Fluss angeschlossen sind, bestehen auch keine natürlichen Auegewässer, die als Laichgewässer des Kammmolchs geeignet wären. An zwei Gewässern mit prinzipiell gut geeigneter Struktur (Unterwasserpflanzenvegetation, Besonnung) gelangen keine Nachweise. Dies sind: ein von einer Kalktuffquelle gespeister Teich nördlich von Unterbinnwang, an dem allerdings der dreistachelige Stichling in relativ hohen Dichten auftritt und ein weiteres generell gut geeignetes Gewässer im Süden des FFH-Gebietes bei Fischers. Das gut strukturierte Auegewässer wird nicht fischereiwirtschaftlich genutzt und hat noch bei größeren Hochwasserereignissen Anschluss an die Iller.

Da im gesamten FFH-Gebiet nur an zwei Gewässern Kammmolche in geringer Zahl nachgewiesen werden konnten, wird – trotz der Bewertung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen mit B – der Erhaltungszustand gutachterlich mit C bewertet.

Frauenschuh (Cypripedium calceolus)

Der Frauenschuh wurde im Rahmen von Stichprobenbegängen potentiell geeigneter Standorte zur Blütezeit im Mai/Juni 2012 kartiert. Dabei wurden nur im südlichen Bereich des FFH-Gebietes zwischen Pfosn und Buch 5 Teilbestände mit insgesamt 33 Sprossen gefunden. Die 3 bekannten, teilweise noch aus den 80er Jahren stammenden Altnachweise an der Rechbergsschleife, im Bock bei Tiefenau sowie bei Fischers konnten nicht mehr bestätigt werden. Allerdings sind über das gesamte Gebiet verteilt immer wieder geeignete, trocken-warme Habitate mit halbschattigen Wuchsbedingungen und Rohbodenbereichen im Umfeld vorhanden, die aber wegen der oft extremen Steilheit des Geländes nicht überprüft werden konnten. Es kann daher durchaus angenommen werden, dass der Frauenschuh noch weitere Wuchsorte innerhalb des FFH-Gebietes besitzt.

Da trotz der geringen (gefundenen) Population die Habitate im Gebiet durchaus als günstig anzusprechen sind und keine gravierenden Beeinträchtigungen erkannt wurden, konnte der Erhaltungszustand des Frauenschuhs mit „B“ (gut) bewertet werden.



Abbildung 12: Blühende Frauenschuhe (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

2.2.3 Signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten, die bisher nicht im SDB stehen

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

Der Lebensraumtyp umfasst in der Regel relativ nährstoffreiche Stillgewässer mit der typischen Schwimmblatt- und Unterwasser-Vegetation. Zudem werden auch die das Gewässer umgebenden Groß- und Kleinröhrichte sowie Großseggenriede dem Lebensraumtyp zugeordnet.

Im FFH-Gebiet gibt es drei Bestände, die dem Lebensraumtyp 3150 entsprechen. Dabei handelt es sich um zwei Fischteiche und ein Nebengerinne der Iller. Zwei der drei Gewässer weisen hinsichtlich der Habitatstrukturen eine gute, das Dritte eine eher schwache Ausstattung auf. Die Artausstattung aller drei Stillgewässer hingegen ist schwach ausgeprägt. Hinzu kommt bei allen drei Gewässern eine deutliche Eutrophierung.



Abbildung 13: Natürlicher eutropher See (LRT 3150) bei Ehrensberg (Foto: A. Ruff)

Die drei Bestände des LRT 3150 wurden in der Gesamtbewertung überwiegend mit „gut“ (Bewertung B) bewertet. Eine Fläche erhielt die Gesamtbewertung C. Beeinträchtigungen bestehen in einer Eutrophierung der Gewässer, die auf einen Eintrag von Nährstoffen aus dem umgebenden intensiv genutzten Grünland zurückzuführen ist.

LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Der Lebensraumtyp 6230* wird in der Regel durch das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*) sowie das Vorkommen weiterer wertgebender Arten charakterisiert. Darüber hinaus existiert vor allem in tieferen Lagen eine weitere Ausprägung des Lebensraumtyps ohne das Vorkommen von Borstgras. Für die Zuordnung als LRT ist hier das Auftreten bestimmter Charakterarten ausschlaggebend.

Der im FFH-Gebiet vorkommende Bestand an der Illerleite westlich von Kieselss entspricht der Ausprägung ohne Vorkommen von Borstgras. Der Borstgrasrasen ist brachgefallen und dementsprechend schwach strukturiert. Die Nutzungsauffassung hat zum Aufkommen zahlreicher bestandsgefährdender Gräser, Kräuter und Sträucher geführt. Die wertgebenden Arten des Lebensraumtyps 6230* sind jedoch noch stetig vorhanden.



Abbildung 14: Borstgrasrasen an der Illerleite bei Kieselss (Foto: S. Alsheimer)

Der Borstgrasrasen wurde insgesamt mit C bewertet. Beeinträchtigungen ergeben sich v. a. aus der Nutzungsauffassung der Fläche (s. o.); jedoch ist auch eine Eutrophierung zu beobachten, die vermutlich durch den Nährstoffeintrag aus höher gelegenen Flächen hervorgerufen wird.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Im Rahmen der Bestandserfassungen für den Fachbeitrag Fische wurde auch an mehreren Bereichen der Bitterling (*Rhodeus amarus*) nachgewiesen mit Vorkommen zwischen der Illerbrücke Unterau bis Fluhmühle, und an den Fischaufstiegsanlagen Maria Steinbach (Illerstufe VII) und Legau (Illerstufe VI).

Die Vorkommen wurden nicht bewertet.

2.2.4 Nicht signifikante LRT und/oder Arten, die bisher nicht im SDB stehen

LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

Bei den Gewässern des Lebensraumtyps 3140, den sogenannten Kalk- oder Armleuchteralgen-Gewässern, handelt es sich in der Regel um sehr nährstoffarme aber basenreiche Stillgewässer. Die vorherrschenden Pflanzenarten sind im Wesentlichen die namensgebenden Armleuchteralgen. Die Bestände sind zumeist artenarm und stark abhängig vom Wasserchemismus und Nährstoffgehalt.

Bei dem nördlich von Unterbinnwang gelegenen Gewässer handelt es sich um den einzigen Bestand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet. Das ehemals vermutlich durch Tuffabbau entstandene Stillgewässer wird praktisch vollständig von Armleuchteralgen (*Chara vulgaris*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) eingenommen. Ferner finden sich im Uferbereich ein Großseggenried und ein Schilfröhricht (*Phragmites australis*).



Abbildung 15: Oligotrophes Stillgewässer an Kalktuffquelle bei Unterbinnwang (Foto: A. Ruff)

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der zumeist Fließgewässer oder Waldränder begleitende LRT 6430 wird überwiegend aus Feuchte liebenden Hochstauden aufgebaut.

Im FFH-Gebiet sind insgesamt zwei dem Lebensraumtyp entsprechende Bestände kartiert. Der eine liegt an einem flachen Hangfuß der bewaldeten Illerleite westlich des Rothensteiner Moores. Die Habitatstruktur dieses Bestandes ist gut ausgebildet, die Artenausstattung hingegen nur mäßig. Hinzu kommt eine aufgrund der Nutzungsauffassung fortgeschrittene Eutrophierung, die sich insbesondere im starken Aufkommen der Brennnesseln (*Urtica dioica*) zeigt. Der andere, deutlich kleinere Bestand liegt nahe der Ortschaft Sack. Er weist eine hervorragende Struktur auf, beherbergt jedoch ebenfalls nur wenige wertgebende Arten.

2.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Einige naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume im FFH-Gebiet „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“ sind nicht im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt, aber nach §30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG besonders geschützt. Im Waldbereich sind dies beispielsweise die in den Auen kleinflächig auftretenden, von verschiedenen Weidenarten dominierten **Feuchtgebüsche** oder auch **Quellbereiche**, die nicht unter die Kategorie der kartierten Kalktuffquellen fallen. Auch diese Biotope haben eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung und sollen daher ebenfalls in einem günstigen Erhaltungszustand bewahrt werden.

Im Offenland kommt ebenfalls eine Reihe naturschutzfachlich bedeutsamer und nach §30 des BNatSchG geschützter Biotoptypen vor. Insbesondere die zahlreichen **natürlichen und naturnahen Fließgewässer** im FFH-Gebiet sind hier zu nennen. Diese verlaufen zu einem überwiegenden Teil in kleineren Schluchten und Tobeln und fließen der Iller zu. Darüber hinaus sind vor allem die **Großröhrichte** flächenmäßig bedeutsam. Diese stehen zum Teil recht großflächig am Ufer und stellenweise auch auf Inseln der Iller. Ebenfalls häufig finden sich mit den o.g. Röhrichten eng verzahnte **Großseggenriede der Verlandungszone**. Nur selten hingegen kommen **Kleinröhrichte** im Gebiet vor. Daneben existieren deutlich seltener und kleiner in der Fläche auch **Landröhrichte** und **Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone**. Hinzu kommen eine Reihe feuchter Grünlandbestände, auf denen sich **seggenreiche Nasswiesen** und **kleinbinsenreiche Initialvegetation** herausgebildet haben. Wie auch im Waldbereich gibt es im Offenland zudem von Weiden dominierte **Feuchtgebüsche**.

Im FFH-Gebiet treten auch mehrere gefährdete Arten der Roten Liste Bayerns und Deutschlands auf, die nicht im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind und daher auch nicht im Rahmen dieses Managementplanes kartiert wurden. Viele dieser Arten sind aber charakteristische Arten von Lebensraumtypen, auch für sie besteht daher das Ziel, sie in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren. Als besonders charakteristische Art der steilen Schluchtwälder im Gebiet kann der **Uhu (*Bubo bubo*)** angesehen werden, der mit mehreren Brutpaaren am Illerdurchbruch vertreten ist. Er wurde daher als Leitart in die Bewertung der prioritären Schluchtwälder (LRT 9184*) einbezogen.

Der Illerdurchbruch stellt insbesondere zur Zeit des Vogelzuges einen bedeutenden Rastplatz für durchziehende Wasservögel dar. So konnten bei Kartierbegängen im Frühjahr beispielsweise auch seltene Durchzügler wie Pfeif- und Knäkente beobachtet werden. Im Falle der im Frühjahr 2012 beobachteten Schellenten ist auch eine Brut im Gebiet nicht auszuschließen. Auch für den **Eisvogel** (*Alcedo atthis*) ist der Illerdurchbruch ein Gebiet von hoher Wertigkeit – 2014 fand hier eine der wenigen erfolgreichen Bruten im Landkreis Unterallgäu statt (Kraft B., LBV Schwaben 2014, mündliche Mitteilung).



Abbildung 16: Der Uhu als Leitart der Schluchtwälder 9184* (Foto: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft)

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung ist auch das Vorkommen von zwei **Amphibienarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Bei Oberbinnwang und Ehrensberg kommt der Laubfrosch (*Hyla arborea*) vor, der in Bayern stark gefährdet ist. Bei Fischers im Süden des FFH-Gebietes existieren Nachweise des Kleinen Wasserfroschs (*Rana lessonae*).

Diese Biotope und Arten können bei der Umsetzung berücksichtigt werden, soweit ihr Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist. Differenzierte und flächenspezifische Aussagen sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der FFH-Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen (z.B. Einrichtung temporärer Horstschutz zonen für den Uhu), sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Des Weiteren wird hier auf die Punkte 4. und 6. des Teils II. Fachgrundlagen des Managementplans sowie auf den **Anhang 6 „Liste der gesetzlich geschützten Arten und Biotope“** verwiesen.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Ziel der FFH-Richtlinie ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes für die im Gebiet gemeldeten relevanten Lebensraumtypen und Arten.

Die **allgemeinen Erhaltungsziele** für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen und Arten in den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) bzw. Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind in den Anlagen 1a und 2a der Bayerischen Natura2000 Verordnung bayernweit festgelegt.

Die folgenden **gebietsbezogenen Konkretisierungen** der Erhaltungsziele wurden im Rahmen der Natura 2000-Verordnung, in Kraft seit 01.04.2016, mit der Landwirtschafts-, Forst- und Wasserrwirtschaftsverwaltung abgestimmt und sind als Vollzugshinweise die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug. Sie dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen. Die Ergebnisse der Managementplanung werden bei der regelmäßigen Aktualisierung der Vollzugshinweise berücksichtigt.

3.1 Abgestimmte Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhalt des weitgehend unzerschnittenen und ungestörten Durchbruchstals der Iller mit Hanglaubmischwäldern, Trockenrasen, Kalktuff-Quellkomplexen, Nagelfluhfelsen und Schutthalden. Erhalt der Lebensraumfunktionen u. a. für Gelbbauchunke und Huchen sowie für Brutvögel der Kiesbänke und Wälder.
1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) , auch in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters, der sie prägenden lebensraumtypischen Nährstoffarmut und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen und den sie prägenden nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen frischen bis feuchten Standorten, des Offenlandcharakters und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>) . Erhalt ggf. Wiederherstellung des intakten Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie des charakteristischen Wasserchemismus, insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus von Nährstoff- und Biozideinträgen unbeeinträchtigten Quellen.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore mit ihren nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereichen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).
5. Erhalt der Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation und der Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas . Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung von durch Trittbelastung und intensive Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen und der natürlichen, biotopprägenden Dynamik.

6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit Felskomplexen, Geröllhalden und natürlichen Schuttfuren. Erhalt des charakteristischen Wasserhaushalts.
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
8.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>) , der Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) und der Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
9.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke . Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Systems für die Fortpflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.
10.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammolchs . Erhalt ggf. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Gewässer. Erhalt des Struktureichtums, insbesondere der Unterwasservegetation von Kammolchgewässern, auch im zugehörigen Landlebensraum.
11.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Groppe . Erhalt der klaren, unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere kiesigem Sohls substrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers für die Groppe (Rückbau von Querverbauungen) und Gewährleistung der natürlichen Fließdynamik.
12.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Huchens . Erhalt ggf. Wiederherstellung der klaren, sauerstoffreichen Gewässerabschnitte mit gut durchströmten Kiesrücken und -bänken als Laichhabitate, der durchgängigen Anbindung der Nebengewässer sowie der natürlichen Fischbiotozönose als Nahrungsgrundlage.
13.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Frauenschuhs . Erhalt ggf. Wiederherstellung offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland, offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der bestäubenden Sandbienen.

Tabelle 3: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (04.2016)

3.2 Ergänzungsvorschläge nach Abschluss der Kartierung

4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>) , der mitteleuropäischen Orchideen-Kalkbuchenwälder und der Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
5.	Erhaltung ggf. Wiederherstellung der Natürlichen eutrophen Seen in der sie prägenden lebensraumtypischen Wasserqualität. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für den Lebensraum charakteristischen Schwimmblatt- und Unterwasservegetation und abwechslungsreicher Verlandungszonen sowie Erhaltung ausreichend störungsfreier Gewässerzonen.

7.	Erhaltung ggf. Wiederherstellung der Artenreichen montanen Borstgrasrasen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhaltung des Offenlandcharakters, der sie prägenden lebensraumtypischen Nährstoffarmut und des Kontaktes zu Nachbarlebensräumen. Erhaltung der charakteristischen Vegetation aus Kräutern und Zwergsträuchern sowie einer locker strukturierten Grasmatrix mit hohem Anteil an Niedergräsern.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Kalk-Trockenrasen, auch in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhaltung des Offenlandcharakters, der sie prägenden lebensraumtypischen Nährstoffarmut und des Kontaktes zu Nachbarlebensräumen.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Kalkfelsen und der Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas . Erhaltung der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von durch Trittbelastung und intensiver Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen. Erhaltung der natürlichen, biotopprägenden Dynamik.

Der Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) sollte im Standarddatenbogen gestrichen werden, da dieser Lebensraumtyp aufgrund fehlender standörtlicher Voraussetzungen nicht im Gebiet vorkommt.

Gleiches gilt für folgende Offenland-Lebensraumtypen, die bei den Kartierungen nicht gefunden werden konnten: LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) und LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen des aktiven Naturschutzengagements der Eigentümer oder Bewirtschafter selbst oder durch Naturschutzaktivitäten von Behörden und Verbänden umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Land- und Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

- Erweiterung des Naturwaldreservats „Rothensteiner Rain“ durch Flächenankauf der Bayerischen Staatsforsten (Forstbetrieb Ottobeuren) im Jahre 2007 um 10 Hektar auf nun 18,8 Hektar;
- Belassen des umfangreich angefallenen, liegenden Totholzes nach großflächigem Bergbruch bei Pfosen im Juli 2010 durch den Forstbetrieb Ottobeuren.



Abbildung 17: Bergrutsch bei Pfosen (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

- Im Offenland wird eine Grünland-Fläche (731, 730 und 730/1 der Gemarkung Kronburg) nordwestlich von Unterbinnwang nach den Kriterien des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP) bewirtschaftet. Dabei steht eine extensive Bewirtschaftung mit der Festlegung der Mahdfrequenz und des Mahdzeitpunktes (15.06.) im Vordergrund. Laut Auskunft der UNB finden sich im Lkr. Unterallgäu keine weiteren Flächen innerhalb des FFH-Gebietes im VNP.
- **„Illerstrategie 2020“**

Im Rahmen der „Illerstrategie 2020“ wurden innerhalb des FFH-Gebietes bereits Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Verbesserung der Iller durchgeführt (**siehe auch Anhang 13 des MP**). Die Maßnahmen entstammen folgenden Themenfeldern:

 1. Fischschutzkonzept:
 - Ersetzen der vorhandenen 50 mm Rechenanlagen durch einen Rechen mit 20 mm Stababstand
 - Verringerung der Anströmgeschwindigkeit der Rechenanlagen
 - Ausstattung der Dotationsturbine zur Sicherung der Mindestwasserabgabe mit einer fischverträglichen Turbinentechnik
 2. Wiederherstellung der Durchgängigkeit
 - Gestaltung der Fischaufstiegshilfen an den Illerstufen als Sekundärlebensraum, insbesondere als Laich- und Jungfischhabitat
 - Monitoring der Funktion der Wanderhilfen
 3. Geschiebemanagement und Maßnahmen zur Strukturverbesserung
 - Verzicht auf Geschiebeentnahmen an der Rohrachmündung
 4. Mindestwasserführung und Schwellbetrieb
 - 9 m³/s Mindestwasserabgabe bei Schwellbetrieb in das Unterwasser
 - Begrenzung des genehmigten Absenkziels im Kopfspeicher Altusried

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte dargestellt (siehe Anhang Karte 3). Maßnahmen für Lebensraumtypen und z. T. auch Arten, die von der Forstverwaltung bearbeitet werden, basieren auf den Vorgaben eines bayernweit einheitlich codierten und textlich vordefinierten Maßnahmenkatalogs (LWF 2009). Die farbigen Balken vor den Erhaltungsmaßnahmen zeigen den derzeitigen Gesamt-Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten an. Dunkelgrün signalisiert einen „sehr guten“ Zustand (A), hellgrün einen „guten“ Zustand (B) und rot einen „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand (C).

Um den günstigen Erhaltungszustand der Wald-Lebensräume nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Maßnahmengruppe	Code	Erhaltungsmaßnahme	Lebensraum/Art	Bezug
Waldstrukturen	103	Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten	9132 (wertvolle Teilflächen)	LRT Teilfläche
	108	Erhalt einer Dauerbestockung	9184*	LRT
	118	LRT-typische BA einbringen (Schwarzpappel)	91E1*	LRT
	118	LRT-typische BA einbringen (Tanne)	9132	LRT
	190	Alt-Tannen als Samenbäume erhalten	9132	LRT
	105	Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten	Frauenschuh	Art – einzelne Teilbestände
	121	Biotopbaumanteil erhöhen	9132	LRT Teilfläche
Bodenschutz	201	Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden	91E3*	LRT
Naturnaher Wasserhaushalt	308	Naturnahe Überflutungsdynamik reaktivieren	91E1*, 91E4*, 91E7*	Übergeordnet (WWA)
Biotische Schäden	501	Wildschäden reduzieren	9132, 9184, 91E3, 91E4, 91E7	übergeordnet

Tabelle 4: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (nach Gruppen)

Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen als sinnvoll und zielführend erachtet und vorgeschlagen. Da diese allerdings zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung eines günstigen Zustandes nicht absolut notwendig sind, werden sie bei den entsprechenden Lebensraumtypen als sogenannte „Wünschenswerte Maßnahmen“ formuliert.

Um den günstigen Erhaltungszustand der Offenland-Lebensräume nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sind folgende Maßnahmen nötig

Maßnahmengruppe	Erhaltungsmaßnahme	Lebensraum/Art	Bezug
Artenschutz	Anlage temporärer Gewässer	Gelbbauchunke	Reproduktionszentrum und geeignete Bereiche im FFH-Gebiet
	Kein Ausbau/ Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen	Gelbbauchunke	Reproduktionszentrum
	Schonende Entlandungsmaßnahmen	Kammolch	Gewässer 1 und 2
	Extensivierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung	Kammolch	Gewässer 1 (und 2)
	Wiederherstellung der Durchgängigkeit	Huchen/Koppe	Kaldener Tobelbach, Haldenmühlbach
	Einbringen von Geschiebe / Anlage von Kieslaichplätzen im Unterwasser der Kraftwerke und Förderung der Eigendynamik	Huchen/Koppe	Unterwasser der Illerstufen IV, V, VI
LRT im Offenland	Mahd mit Abräumen	6510, 7230	LRT
	Behutsame Entnahme nicht standortgerechter Gehölze	7220	LRT Teilfläche
	Eine möglichst ungestörte Entwicklung gewährleisten	7220	LRT Teilfläche
	Wasserhaushalt wiederherstellen	7220	LRT Teilfläche
	Besucherlenkung durch Informationsangebote (n)	8210	LRT

Tabelle 5: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen Offenland

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

4.2.1.1 Wildschäden an den LRT-typischen Baumarten reduzieren (Code 501)

Der überaus hohe Verbiss durch Rehwild kann aktuell als die gravierendste Beeinträchtigung der Waldlebensraumtypen bezeichnet werden. Dies wurde auch durch die Aufnahmen im Rahmen der FFH-Inventur belegt (siehe Teil 2, Punkt 5.2.1). So werden auf der überwiegenden Fläche des Gebietes die meisten Laubbaumarten sowie die Tanne – in Teilbereichen sogar die Fichte – stark verbissen und können ohne künstliche Schutzmaßnahmen kaum dem Äser entwachsen. Obwohl bei der FFH-Inventur an 13 Stichprobenpunkten insgesamt 52 Altannen (Samenbäume) aufgenommen werden konnten (was einem Weißtannen-Anteil von 3% im Altbestand entspricht), wurde bei der Aufnahme der Verjüngung im gesamten Gebiet **keine einzige Tanne** mehr festgestellt. (siehe folgende Abbildung).

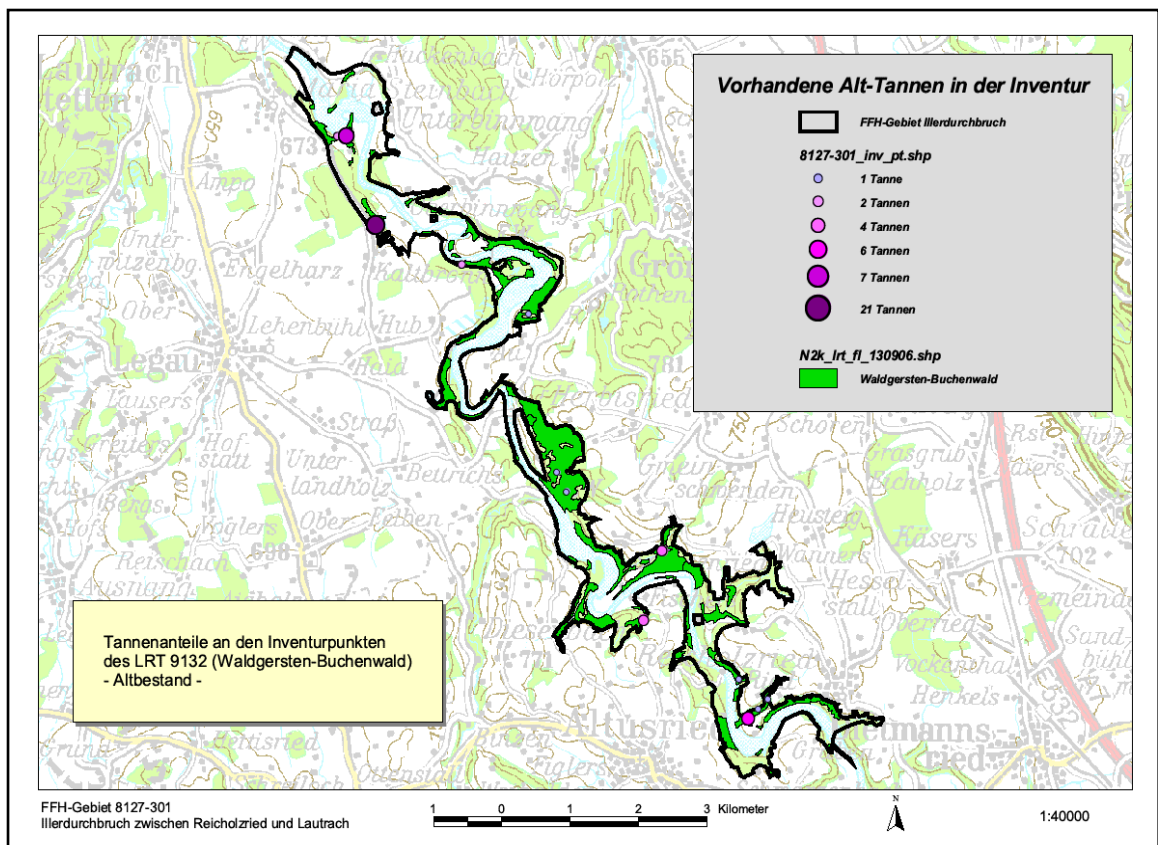


Abbildung 18: Vorhandene Altannen bei der FFH-Inventur

Speziell der Tanne als wichtiger Hauptbaumart der Waldgersten-Buchenwälder droht bei der aktuellen Verbiss-Situation künftig der komplette Ausfall in der Verjüngung. Zusammen mit der in der Folge sukzessiven Abnahme der Laubholzanteile kann daher von einer schleichenden **Verschlechterung des Erhaltungszustandes** der Wald-LRT durch den überhöhten Rehwildbestand gesprochen werden.

Da auch eine Beibehaltung, aber Verlagerung der derzeitigen Abschnüsse in Form von Schwerpunkt-Bejagungen in den besonders betroffenen Bereichen Maria Steinbach, Kalt-

bronn/Sack und Pfosen/Kalden nicht ausreichen dürfte, sollen mit **hoher Priorität** Lösungsvorschläge zur Reduktion des Wildbestandes erarbeitet werden. Voraussetzung für ein erfolgreiches Maßnahmenkonzept ist ein koordiniertes Vorgehen aller betroffenen Jagdreviere sowie der beteiligten Hegegemeinschaften Illertal, Altusried und Dietmannsried-Haldenwang.

Lösungsansätze zur effektiven Reduktion des Rehwildbestandes ergäben sich beispielsweise durch folgende Maßnahmen:

- Ausarbeitung eines gemeinsamen Bejagungs-Konzeptes für die beteiligten Jagdreviere
- Verstärkte revierübergreifende Bewegungsjagden auf Reh- und Schwarzwild,
- Einstellung der regelmäßigen Winterfütterungen und strikte Beschränkung der Futtergaben auf echte Notzeiten mit geschlossener, hoher Schneedecke,
- Minderung des Jagddrucks, beispielsweise durch Intervalljagd und Jagdruhephasen im Hochsommer
- Begrenzung der Kirrungen auf wenige Bereiche außerhalb von Verjüngungsflächen–Beschickung höchstens mit kleinen Gaben von energiearmem Apfeltrester (keine Beimischung von Kraftfutter in Form von Getreide und Mais).

4.2.1.2 Naturnahe Überflutungsdynamik reaktivieren (Code 308)

Durch die zurückliegenden Maßnahmen der Flussregulierung ist der Wildflusscharakter der Iller in weiten Teilen des FFH-Gebietes verloren gegangen – sie bietet vielmehr in großen Bereichen das Bild eines fast stehenden Gewässers (siehe Abbildung 19). Dies hat u.a. zur Folge, dass die für die prioritären Weichholzauen (LRT 91E1*) – wie auch für Grauerlen- und Sumpfwälder (91E4* und –E7*) - nötige Gewässerdynamik beinahe zum Erliegen gekommen ist. Daher kann auf diesen, nun kaum mehr überschwemmten Flächen die Bodenentwicklung ungebremsst voranschreiten – gesellschaftsfremde Baumarten wie Bergahorn oder Fichte können sich etablieren und die ehemaligen Auwälder nehmen zunehmend Landwaldcharakter an. Um dieser gravierenden Beeinträchtigung entgegenzuwirken und die ursprüngliche Dynamik des Wildflusses mit dem charakteristischen Wechsel zwischen Austrocknungs- und Vernässungsphasen zumindest bereichsweise wiederherzustellen, sind weitreichende und detaillierte Planungen nötig, die den Rahmen dieses Managementplanes bei weitem sprengen würden. Daher sei hier auf das vorliegende **Gewässerentwicklungskonzept Iller** (Wasserwirtschaftsamt Kempten, 2008 – betrifft nur den südlichen Teil des FFH-Gebietes im Landkreis Oberallgäu) sowie auf die „**Illerstrategie 2020**“ (siehe auch Punkt 4.2.1.3 sowie **Anhang 13**) verwiesen, die speziell für diesen Maßnahmenkomplex konkrete und flächenscharfe Planungen entwerfen. Da bereits ein Großteil der betroffenen Auenbereiche im Eigentum der Wasserwirtschaftsämter und somit des Freistaates Bayern stehen, kann in den nächsten Jahren auch mit einer Umsetzung von Teilen dieser Maßnahmen gerechnet werden. Diese übergeordnete Maßnahme dient auch der Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Anhangsarten Huchen und Koppe.



Abbildung 19: Aufgestaute Iller zwischen Maria Steinbach und Unterbinnwang (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

4.2.1.3 Umsetzung der im Gewässerentwicklungskonzept Iller aufgeführten bzw. mit dem Lenkungsreis „Illerstrategie 2020“ abgestimmten Maßnahmen

Verbesserung des Lebensraums durch Förderung der Eigendynamik, Erhaltung und Wiederherstellung schnell fließender Gewässerabschnitte sowie Schaffung von Kieslaichplätzen mit geeignetem Substrat.

Die im Gewässerentwicklungskonzept Iller aufgeführten Umsetzungsmaßnahmen sind zur Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ der Fischarten Huchen und Groppe notwendig. Es sind die mit dem Lenkungsreis „Illerstrategie 2020“ abgestimmten Maßnahmen Fischschutzkonzept, Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit, Geschiebemanagement, Maßnahmen zur Strukturverbesserung, zur Mindestwasserführung und Schwellbetrieb. Diese wurden bereits teilweise durchgeführt.

4.2.1.4 Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

Eine der Hauptbeeinträchtigungen der Offenland-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet ist die Eutrophierung der Flächen, hervorgerufen durch übermäßigen Nährstoffeintrag aus den angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die betrifft sowohl Gewässer-Lebensraumtypen (3130, 3140, 7220*) als auch Grünland (7230, 6230*). Neben der Anlage von Pufferstreifen um die beeinträchtigten Bestände (siehe Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen), ist eine grundsätzliche Reduktion der Nährstoffbelastung im FFH-Gebiet anzustreben, z. B. durch Reduktion der Düngung.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

4.2.2.1 Lebensraumtypen im Standarddatenbogen

6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Zustand (B).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Zweimalige Mahd mit Mähgutabfuhr (Anfang Juli und Ende Oktober), kein Mulchen**

Die südwestexponierte magere Flachland-Mähwiese ist strukturell und in Hinblick auf die Artenausstattung gut und lebensraumtypisch ausgebildet. Zur Erhaltung des Zustands wird die Weiterführung der bisher schon durchgeführten zweischürrigen Mahd mit spätem ersten Mahd-Termin (frühestens ab Anfang Juli) vorgeschlagen. Dabei soll das anfallende Mahdgut abgeräumt werden. Auf eine Düngung der Fläche soll weitestgehend verzichtet werden.

7220 – Kalktuffquellen

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Zustand (B). Nur an einzelnen Quellen werden Maßnahmen zur Verbesserung der Lichtverhältnisse empfohlen.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Eine möglichst ungestörte Entwicklung gewährleisten**

Ein Großteil der Kalktuffquellen im FFH-Gebiet befindet sich in einem guten oder hervorragenden Zustand und bedarf keiner Pflegemaßnahmen. Beeinträchtigungen, die ihren Ursprung außerhalb des FFH-Gebietes haben, beispielsweise eine Nährstoffanreicherung des Grundwassers durch die landwirtschaftliche Nutzung, können durch die im Managementplan vorgesehen Maßnahmen nicht minimiert werden und bleiben somit bestehen. In jedem Fall soll der lebensraumtypische

Wasserhaushalt gesichert werden und die weitere Entwicklung der Quellen genau beobachtet werden, um im Falle einer Verschlechterung des Erhaltungszustands zeitnah geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

- **Behutsame Entnahme nicht standortgerechter Gehölze**

Zwei der Kalktuffquellen östlich von Witzigmann werden in Teilbereichen von einzelnen Fichten oder kleinen Fichtengruppen überschirmt. Hinzu kommt eine Beschattung durch die im Norden und Süden direkt an den Quellbach angrenzenden Fichtenforste. Der dadurch hervorgerufene Lichtmangel wirkt sich negativ auf das Wachstum der Quellvegetation insbesondere der Starknervmoose aus. Die direkt über den Quellen stehenden Fichten sollten deshalb behutsam – um die Quellstrukturen nicht zu schädigen – entnommen werden. Darüber hinaus sollte der Fichtenforst an den Rändern der Quellen einige Meter zurückgenommen werden um die Lichtverhältnisse weiter zu verbessern.

- **Mahd mit Abräumen**

Die Kalktuffquelle westlich von Kieselers wird flächig von Schilf und vereinzelt Hochstauden eingenommen. Zur Förderung der lichtbedürftigen Starknervmoose sollte eine regelmäßige Mahd etabliert werden, bei der das Mahdgut abgetragen wird.

- **Wasserhaushalt wiederherstellen**

An der Kalktuffquelle bei Unterbinnwang ist eine Quelfassung eingerichtet. Hier sollte die Notwendigkeit der Wasserentnahme überprüft und die Fassung gegebenenfalls entfernt werden, sofern dies ohne Schäden für den Tuffkörper möglich ist.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Beseitigung von Ablagerungen**

Teilbereiche der großen Tuffquelle bei Betzens nördlich von Kalden sind mit umgefallenen Fichten bzw. Kronenmaterial bedeckt. Dies beeinflusst insbesondere die wertgebenden Moosteppiche negativ. Zur Verbesserung der Lichtverhältnisse der Quellvegetation ist eine Entfernung der Bäume und Äste wünschenswert. Hierbei sollte auf eine schonende Durchführung der Arbeiten geachtet werden, um Schäden am Tuffkörper zu vermeiden.

7230 – Kalkreiche Niedermoore

Der LRT ist lediglich in zwei Restbeständen vorhanden und nur im Verbund mit den ihn umgebenden Nasswiesen und Stillgewässern erfassungswürdig. Er befindet sich somit in einem schlechten Zustand (C), sowohl was die Artenausstattung als auch die Habitatstruktur angeht. Eine regelmäßig durchgeführte Pflegemahd sollte auch die Wiederherstellung derjenigen Flächenanteile zum Ziel haben, die in jüngerer Zeit von den Arten der Nasswiesen eingenommen wurden. Anderenfalls kann eine dauerhafte Erhaltung des Lebensraumtyps aufgrund der geringen Größe der Niedermoor-Restflächen nicht sichergestellt werden. Die hydrologischen Voraussetzungen zur Regeneration sind bei beiden Beständen gegeben.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Zweimalige Mahd zur Ausmagerung, dann jährliche Herbstmahd mit Abräumen**

Beide Kalkniedermoor-Bestände gehen in ihren Randbereichen fließend in Nasswiesenbestände über. Zum Schutz der konkurrenzschwachen Niedermoorarten sollte deshalb eine jährliche Herbstmahd (frühestens ab 15. September) etabliert werden, bei der anschließend das Mahdgut abtransportiert wird. Die daraus resultierende Extensivierung der Flächennutzung hat sowohl eine Verbesserung der Habitatstruktur (lockerer niedrigerer Bestand) als auch der Artenausstattung zur Folge. Insbesondere lichtbedürftige niederwüchsige Arten, die charakteristisch für Kalkreiche Niedermoore sind, könnten hiervon profitieren.

Beide Bestände sollten noch vor Etablierung der regelmäßigen Pflegemaßnahme ausgemagert werden. Hierfür sollten die Bestände über einen Zeitraum von drei Jahren zweimal im Jahr gemäht werden und anschließend das Mahdgut abtransportiert werden. Auf Düngung sollte verzichtet werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Pufferstreifen um Biotop ausweisen**

Der Kalkniedermoor-Bestand bei Ehrensberg geht im Nordwesten abrupt in das umliegende Intensivgrünland über. Um einen übermäßigen Nährstoffeintrag in das Moor zu verhindern, wäre die Einrichtung eines mindestens 5 m, besser noch 10 m breiten extensiv genutzten Pufferstreifens sinnvoll.

- **Wasserhaushalt wiederherstellen**

Das Grünland um den Weiher bei Ehrensberg wurde durch die Anlage von Drainagen teilweise entwässert. Diese wirkt sich negativ auf den Wasserhaushalt des Kalkniedermoores aus. Hier sollte eine Schließung der Drainagen in Erwägung gezogen werden.

8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Bei dem einzigen Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation des LRT 8210 handelt es sich um einen großen Nagelfluhfelsen mit gut ausgebildeter Struktur und mäßiger Artenausstattung. Als Beeinträchtigung sind die zahlreichen Kletterhaken im Fels anzusehen. Diese deuten auf eine intensive Nutzung des Felsens als Klettergebiet hin.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Besucherlenkung durch Informationsangebote

Zur Information der Klettersportler über den Schutzstatus und naturschutzfachlichen Wert des einzigen Bestandes des LRT 8210 im FFH-Gebiet sollte den Klettersportlern ein Informationsangebot bereitgestellt werden. Dieses kann über eine Reihe von digitalen wie auch analogen Medien übermittelt werden. Welche Palette von Informationsinstrumenten zum Einsatz kommen sollte, ist am besten vor Ort durch die zuständigen Unteren Naturschutzbehörden zu entscheiden.

9132 – Waldgersten-Buchenwald

Der LRT-Subtyp befindet sich insgesamt in einem noch guten Zustand (B-). Handlungsspielräume bestehen noch bei Habitatstrukturen (z.B. Biotopbaumanteile) sowie besonders bei den Beeinträchtigungen (Wildverbiss).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten (Code 103):**

In einigen, meist schwer zugänglichen Bereichen des FFH-Gebietes haben sich aufgrund der nur sehr extensiven Nutzungen besonders wertvolle, totholz- und biotopbaumreiche Altbestände erhalten. Die ökologische Wertigkeit dieser Flächen wird zudem durch die mehrmaligen Nachweise von besonders anspruchsvollen Arten wie Uhu oder Hohltaube belegt. Da der Gesamtumfang dieser Bestände lediglich 28 Hektar beträgt und dabei auch noch Teile des Naturwaldreservats „Ehrensberger Rain“ umfasst, sollen diese Flächen deshalb als Netz wertvoller, totholz- und biotopbaureicher Altholzinseln erhalten werden. Sie sind möglichst in Hiebsruhe zu stellen und – sofern es die Altersstruktur erlaubt – im Staatswald als Klasse 1-Wälder einzustufen. Auf diese Weise können langfristig auch wieder gewisse Teile der Wälder in die wertvollen Alters- und Zerfallsstadien einwachsen, die aktuell nur in sehr geringen Anteilen vorhanden sind. Als Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme im Privat- und Körperschaftswald soll das Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNPWald 2014) in Betracht gezogen werden – speziell mit den Einzelmaßnahmen „Nutzungsverzicht“ sowie „Erhalt von Biotopbäumen“ und „Belassen von Totholz“.

- **Alt-Tannen als Samenbäume erhalten (Code 190):**

Obwohl die Weißtanne neben der Buche die zweite Hauptbaumart dieser Waldgesellschaft ist, ist sie aktuell nur noch mit verstreuten Einzelexemplaren vertreten (insgesamt 3% Anteil an den Baumarten) – *siehe auch Abbildung 9 oben*. Diese wenigen Alt-Tannen sind für die künftige Naturverjüngung der Bestände von essentieller Bedeutung, auch wenn aktuell der Wildverbiss noch nicht auf ein tannenverträgliches Maß reduziert worden ist. Sie sollen daher unbedingt als künftige Samenspender erhalten werden.

- **Lebensraumtypische Baumarten einbringen (Weißtanne) (Code 118):**

Im Hinblick auf die Karte der „Regionalen natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns“ (LWF, 2001), die für den Wuchsbezirk Vorallgäu Buchen-Tannenwälder mit Fichte und Edellaubholz ausweist, kann davon ausgegangen werden, dass die Weißtanne auch im Bereich des Illerdurchbruchs einen natürlicherweise weitaus höheren als den aktuellen Anteil einnehmen würde. Daher soll ihre Beteiligung als wichtige Hauptbaumart über Voranbauten sukzessive dort erhöht werden, wo aufgrund fehlender Samenbäume auch bei reduziertem Wildverbiss künftig nicht mit

einer Naturverjüngung gerechnet werden kann.

- **Biotopbaumanteile erhöhen (Code 121):**

Die Ausstattung mit 1,13 Biotopbäumen je Hektar ist äußerst gering und aufgrund der vielen kaum bewirtschafteten Steillagen sowie der zweier Naturwaldreservate sehr ungewöhnlich. Daher erscheint es sinnvoll, ein flächiges Konzept zur Förderung und dem Schutz aktueller wie auch potentiell künftiger Biotopbäume zu entwickeln. Wichtige Hinweise und Orientierungswerte liefert dabei das **Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten** (siehe Anhang), das beispielsweise in naturnahen, laubholzdominierten Beständen durchschnittlich **10 Biotopbäume pro Hektar** fordert. Zur Erreichung dieses Ziels sind folgende Maßnahmen vorstellbar und dienlich:

- Schonung von Altbäumen mit BHD über 80cm
- Verlagerung der Brennholzhiebe auf eher nadelholzdominierte Bereiche
- Belassen bzw. Förderung einzelner Protzen und Bizarrrformen als künftige Biotopbäume bereits bei der Jugenpflege
- Konsequentes und langfristiges Markieren der Biotopbäume

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen:**

Die größeren Buchenwälder im Gebiet (wie z.B. am Bock bei Tiefenau) wurden bisher traditionell im Schirmschlagverfahren bewirtschaftet. Dieses flächige Verjüngungsverfahren führt zu eher einschichtigen, strukturarmen Beständen und fördert einseitig die schattentolerante Buche in der Verjüngung – lichtbedürftigere Mischbaumarten haben so kaum eine Chance. Daher sollen die Buchenbestände künftig femelartig und mit möglichst langen Verjüngungszeiträumen bewirtschaftet werden, um mittelfristig dauerwaldartige Strukturen sowie höhere Anteile an Mischbaumarten zu ermöglichen. Auf ein großflächiges, abschließendes Räumen der Altbestände ist möglichst zu verzichten. (vgl. „Grundsätze für die Bewirtschaftung von Buchen- und Buchenmischbeständen im Bayerischen Staatswald“, Punkt 9.2.4 – siehe Anhang des Managementplans).

- **Belassen ungenutzter Altholzinseln:**

Eine inhomogene, insgesamt vernetzte Verteilung der Schlüsselrequisiten Alt- und Totholz ist für die meisten Alt- und Totholzarten günstiger zu bewerten als die gleiche Anzahl und Menge an Alt- und Totholz einheitlich über die Fläche verteilt (BÜTLER & SCHLAEPFER 2004). Daher wird empfohlen, neben der flächigen sukzessiven Erhöhung der Totholzvorräte auch sogenannte **Habitatbaumgruppen** auszuweisen, die aus 10-15 herrschenden Bäumen bestehen und vorwiegend in älteren Laubbeständen installiert werden sollten. Solche Gruppen sollen vorwiegend dort geplant werden, wo schon erste Biotopbaum- oder Totholzstrukturen erkennbar oder demnächst zu erwarten sind. Diese räumliche Konzentration unbeeinflusst alternder und absterbender Bäume lässt mittelfristig auf kleiner Flä-

che Totholz mengen von $30 \text{ m}^3/\text{ha}$ und mehr erwarten (vgl. ForstBW, 2010). Rund 30 m^3 werden in verschiedenen Studien als Schwellenwert genannt, oberhalb dessen die Vielfalt an Alt- und Totholzarten rasch zunimmt (SCHABER-SCHOOR 2008, MÜLLER ET AL. 2007). Daneben bietet dieses Modell den Vorteil, die Verkehrssicherung berücksichtigen zu können, da diese Habitatbaumgruppen relativ einfach in konfliktfreie Bereiche abseits der Forstwege etabliert werden können, sofern dort die Ausgangssituation dafür geeignet ist. Anzahl und Verteilung dieser Gruppen hängen stark von der Verteilung der Altbestände und der Baumartenzusammensetzung ab. Als Richtwert wird aber empfohlen, **alle 5-10 ha** eine Habitatbaumgruppe anzulegen. In jedem Fall sollten diese Gruppen langfristig markiert werden, um versehentliche Eingriffe durch Selbstwerber o.ä. zu vermeiden.

- **Vermeidung von flächigen Hiebsmaßnahmen:**

In einigen Bereichen – besonders im Süden des Gebietes - werden die buchenreichen Mischwälder noch über flächige Hiebsmaßnahmen bewirtschaftet (z. B. im Bereich von Mannenschley oder bei Haldenmühle). Als Folge kommt es meist zu starker Verunkrautung (auch teilweise flächig mit Indischem Springkraut), eine Verjüngung ist oft nur noch mit Lichtbaumarten wie Fichte oder Ahorn möglich. Buche und Tanne als wichtige Hauptbaumarten fallen dagegen weitgehend aus. Daher ist es sowohl aus ökologischen wie auch aus waldbaulichen Gründen sinnvoll, künftig auf solche flächigen Verjüngungsverfahren zu verzichten und stattdessen auf den kleinflächigen Femelschlag zu setzen, um frühzeitig die Verjüngung der Hauptbaumarten Buche und Tanne einzuleiten, die Struktur der Bestände zu erhöhen und den Aufwand für Kulturpflege und Unkrautbekämpfung zu reduzieren.

9150 - Orchideen-Kalkbuchenwald

Der LRT befindet sich insgesamt aufgrund seiner eher untypischen Ausprägung (Überleitung zu den Schluchtwäldern) in einem „schlechten“ Zustand (C). Daher und aufgrund der Lage im Naturwaldreservat sind keine Verbesserungs-Maßnahmen notwendig.

9184* - Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit noch in einem guten Zustand (B-). Dringender Handlungsbedarf besteht allerdings bei der Reduktion des hohen Wildverbisses.

Zur Erhaltung bzw. Verbesserung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen nötig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Erhalt einer Dauerbestockung (Code 108):**

Die auf den äußerst dynamischen Rutschhalden der Illereinhänge oder in den steilen Bachtobeln stockenden Schluchtwälder sind besonders sensible Ökosysteme, die auf Beeinträchtigungen sehr empfindlich reagieren. Durch ihr begrenztes Vorkommen auf diesen Extremstandorten werden diese Wälder in der Regel nicht oder nur sehr extensiv genutzt. Dadurch konnten sich in diesen Lebensräumen sehr naturnahe Strukturen ausbilden, außerdem hat die bisherige Störungsfreiheit auch zur Ansiedlung mehrerer **Uhu-Brutpaare** (Leitart der Schluchtwälder) in diesen Bereichen geführt. Um dies auch künftig zu gewährleisten und die **natürliche Dynamik** auf den standörtlich besonders extremen Bereichen zuzulassen, sollten diese Bestände weiterhin höchstens in Form einer Dauerbestockung oder einzelstammweise und nur zu bestimmten Zeiten (siehe **Wünschenswerte Maßnahmen**) bewirtschaftet werden. Flächige Entnahmen (z.B. über größere Seilkranhiebe) sind strikt zu vermeiden. Fördermöglichkeiten hierfür ergeben sich im Privatwald beispielsweise durch das **VNPWald**-Programm.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Ausweisung von Horstschutzzonen:**

Der Uhu (*Bubo bubo*) als größte europäische Eule kommt mit mindestens 6 Brutpaaren im FFH-Gebiet vor. Er ist zwar kein Schutzobjekt im Sinne der FFH-Richtlinie, wurde aber als **charakteristische Leitart** der Schluchtwälder (LRT 9184*) am Illerdurchbruch in deren Bewertung miteinbezogen (siehe auch Beitrag „*Der Uhu als Leitart der Schluchtwälder 9180**“ im Anhang des Managementplanes). Nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie wie auch nach dem BNatSchG besonders geschützt, ist er besonders während der Balz- und Aufzuchtzeiten sehr störungsanfällig. Es wird daher sowohl aus Artenschutzgründen wie auch zur Absicherung der beteiligten Waldbesitzer (Störungsverbot nach §44 BNatSchG) drin-

gend angeraten, **temporäre Schutzzonen** um die bekannten Horststandorte bzw. an den als Habitat geeigneten Prallufer- und Steilhängen auszuweisen, in denen während der sensiblen Zeiten keinerlei Störungen (z.B. in Form von forstlichen Eingriffen, Rückewegebauten oder Kletteraktivitäten) stattfinden dürfen. Die Schutzzone sollte vom **1. Januar bis 31. Juli sowie von 1. Oktober bis 30. November (Herbstbalz)** gelten. Da Uhus – je nach Revier, Individuum oder Notwendigkeit – zwischen verschiedenen Nischen wechseln, muss eine wirksame Horstschutzzone in einem Uhu-Revier so ausgeformt sein, dass sie alle diese Nischenmöglichkeiten einschließt. Die Abgrenzung dieser Horstschutzflächen muss daher von einem anerkannten Uhu-Spezialisten durchgeführt werden. Am Runden Tisch könnte beispielsweise diskutiert werden, welche Spezialisten eine solche Abgrenzung vornehmen könnten. Es wird schließlich empfohlen, die beteiligten Landnutzer und Grundeigentümer im Rahmen von Beratungen über diese Zonen aufzuklären.

Weitere wünschenswerte Maßnahmen zur Sicherung der lokalen Uhu-Population als Leitart der Schluchtwälder 9184*:

- Ganzjährige weitgehende Störungsfreiheit während Dämmerungs- und Nachtzeiten am und auf dem Fluss mit Uferbereichen von Erholungs- und Freizeittourismus,
- Starke Hangfichten mit breiten Wurzelanläufen und mit weitgehend freiem An- und Abflug als potentielle Brutnischen auf den steilen Hangrippen erhalten,
- Erstellung eines (freiwilligen) Kletterkonzeptes über die zeitlich und räumlich zu begrenzende Kletternutzung der Nagelfluh-Bereiche am „Bock“ bei Tiefenau gemeinsam mit den Nutzern.

91E1* - Silberweiden-Weichholzaue

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit nur in einem mittleren bis schlechten Zustand (C). Defizite bestehen sowohl beim Arteninventar wie auch bei den Beeinträchtigungen. Handlungsspielräume werden in erster Linie bei der Minimierung von Schadeinflüssen gesehen.

Zur Erhaltung bzw. Verbesserung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Lebensraumtypische Baumarten einbringen (Schwarzpappel) (Code 118):**

Die einheimische Schwarzpappel ist in der Weichholzaue eine regelmäßig vorkommende und charakteristische Nebenaumart, die mit ihren oft bizarren Formen normalerweise das Bild der Aue prägt. Am Illerdurchbruch kommt sie derzeit überhaupt nicht mehr vor und soll deshalb künftig verstärkt in den gewässernahen Auebereichen eingebracht werden. Dies kann beispielsweise im Rahmen von Anpflanzungen des „Gewässerentwicklungskonzeptes Iller“ erfolgen (Wasserwirtschaftsamt Kempten, 2008), das in den nächsten Jahren umgesetzt wird.

91E3* - Winkelseggen-Erlen-Eschenwald

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit in einem noch guten Zustand (B-). Handlungsspielräume werden in erster Linie bei der Minimierung von Beeinträchtigungen gesehen.

Zur Erhaltung bzw. Verbesserung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden (Code 201):**

Diese prioritären Quellrinnenwälder stocken auf sehr labilen Feuchtstandorten, die oft auch mit intakten Kalktuffquellen durchsetzt sind. Ein Befahren dieser Bereiche bei der Holznutzung könnte diese Quellstandorte irreparabel schädigen oder gar zerstören. Daher ist bei einer Nutzung dieser Bestände streng darauf zu achten, dass ein Befahren der Quellfluren mit Schleppern oder Rückefahrzeugen unterbleibt und das Holz vom Rand des Bestandes bzw. von armierten Rückegassen aus beigeseilt wird. Im Rahmen von forstlichen Eingriffen anfallendes Reisigmaterial soll zum Schutz der sensiblen Quellfluren wieder komplett aus der Fläche entfernt werden.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Arten werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

4.2.3.1 Arten im Standarddatenbogen

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Diese Art befindet sich derzeit in einem guten Zustand (B). Handlungsspielräume bestehen in erster Linie bei der Vegetationsstruktur bzw. dem Schlussgrad der umgebenden Wälder.

Zur Erhaltung bzw. Verbesserung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten (Code 105):**

Um die aktuell noch günstigen Belichtungsverhältnisse in den Teilbeständen 1, 2, 3 und 5 zumindest zu erhalten, ist es nötig, den Altholz-Schirm so lange wie möglich zu belassen und die aufkommende Naturverjüngung im Zaum zu halten. Der lichte Schirm der alten Fichten sorgt dafür, dass die Laubholz-Verjüngung nicht zu dicht aufwächst und so eine Verdunkelung am Boden hervorruft. Daher sollen in den betroffenen Bereichen trotz des teilweise hiebsreifen Bestandes möglichst nur einzelne (verdunkelnde) Fichten sowie einzeln vorhandene, breitkronige Zwischenstände entnommen werden. Zudem ist eine regelmäßige Borkenkäferkontrolle in den Sommermonaten dringend erforderlich, um größere Hiebsanfälle und damit Lichtschächte, die u.U. eine starke Verunkrautung zur Folge haben, zu vermeiden. Die trotz allem aufkommende Naturverjüngung aus einheimischen Laubhölzern sollte vor allem dort zurückgenommen werden, wo sie aufgrund ihrer Dichte eine stark beschattende Wirkung hat. Die Überführung der in allen Teilbeständen aktuell fichtengeprägten Bestände in künftig laubholzdominierte Wälder stellt für den Frauenschuh selbst kein Problem dar, da er auch in reinen Laubwäldern natürliche Vorkommen besitzt.

Huchen (*Hucho hucho*), Groppe (*Cottus gobio*)

Der Erhaltungszustand beider Arten wurde mit C (mäßig bis schlecht) bewertet. Die formulierten Maßnahmen gelten für die beiden Fischarten Huchen (*Hucho hucho*) und Groppe (*Cottus gobio*). Im Rahmen der „**Illerstrategie 2020**“ wurden im FFH-Gebiet bereits Maßnahmen zum Fischartenschutz **realisiert**, die auch der Förderung der FFH-Arten Huchen und Koppe dienen. Diese Maßnahmen werden in den Text- und Kartenteil des FFH-Managementplans übernommen. Zusätzlich wird die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Nebengewässer als notwendige Maßnahme aufgeführt.

Folgende weitere Maßnahmen sind im Zuge der weiteren Umsetzung der „Illerstrategie 2020“ geplant:

- Uferaufweitungen und Geschiebezugaben in den Unterwassern der Stufen IV, VI und VII
- Schaffung Kieslaichplatz auf 2.000 m² in den Unterwasserbereichen und ergänzende Strukturverbesserungen (Buhnen, Totholz- und Wurzelstrukturen)

Der Erfolg der bereits realisierten bzw. geplanten Maßnahmen soll durch Monitoring (Geschiebemanagement, Schwellbetrieb, Fischaufstiegsanlagen) überprüft werden. Es ist geplant die Maßnahmen auf Basis der Monitoringergebnisse zu optimieren.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Wiederherstellung der Durchgängigkeit:**

Für den Fischartenschutz ist die Vernetzung von Teillebensräumen von besonderer Bedeutung. Durch die Anlage von Fischwanderhilfen bei Maria Steinbach (Illerstufe VII), Legau (Illerstufe VI), Fluhmühle (Illerstufe V) und Altusried (Illerstufe IV) konnte innerhalb des FFH-Gebietes bereits die Durchgängigkeit der Iller wiederhergestellt werden. Außerhalb des FFH-Gebietes an der Iller-Stufe VIII (Aitrach-Ferthofen) existiert noch keine Fischwanderhilfe. Da die negativen Auswirkungen dieser Unterbrechung der Durchgängigkeit bis ins FFH-Gebiet hinein wirkt (insbesondere für den Huchen als „Mitteldistanzwanderfisch“), sollte angestrebt werden, auch hier eine Fischwanderhilfe anzulegen.

Weitere Defizite in der Durchgängigkeit bestehen in kleineren Sohlabschürfen in den Nebengewässern Kaldener Tobelbach und Haldenmühlbach. Insbesondere für den Huchen, der zur Laichzeit Wanderungen in die Fließgewässerzuläufe ausführt, ist hier die Wiederherstellung der Durchgängigkeit wichtig.

- **Einbringen von Geschiebe / Anlage von Kieslaichplätzen im Unterwasser der Kraftwerke**

Im Unterwasser der Kraftwerke Legau (Illerstufe VI) und Altusried (Illerstufe IV) soll das aktuell im Oberwasser der Stufe IV entnommene Geschiebe vollständig wiedereingebracht werden, so dass längerfristig eine durchgehende Flinzüberdeckung und eine geschlossene Kiesdecke geschaffen wird. Weiterhin soll jeweils

ein mindestens 2000 m² großer Kieslaichplatz mit Lockerkiesschichten im schnellfließenden Unterwasserbereich angelegt werden. Die Maßnahme ist nicht notwendig an der Illerstufe V, da hier durch die Rohrach ausreichend Geschiebe eingebracht wird.

- **Förderung der Gewässer-Eigendynamik**

Im Unterwasser sämtlicher Kraftwerke (Illerstufen IV, V, VI) in den Bereichen, die noch Fließgewässercharakter aufweisen, sollen folgende Maßnahmen zur Förderung der Eigendynamik ergriffen werden:

- Strömungslenkung durch Totholz, Buhnen und Störsteine mit dem Ziel hydraulische und morphologische Veränderungen auszulösen
- wechselseitiger Uferrückbau mit Einbringung der zu entfernenden Uferverbauung als strukturgebende Elemente und Zulassen von Uferanrissen durch Seitenerosion. Ziel: Entwicklung von sich ständig verlagernden Kiesbänken, Mehrbettgerinnen und Seitenarmen

- **Mindestwasserführung und Schwellbetrieb, Fischschutzkonzept** (Maßnahmen in der Karte nicht dargestellt)

- Gewährleistung einer ständigen Wasserabgabe in das Unterwasser der Staustufen Altusried, Fluhmühle und Legau von mindestens 9 m³/s.
- Begrenzung des Absenkziels im Kopfspeicher Altusried
- Durchführung von Untersuchungen der Auswirkungen des Schwellbetriebs in einem Monitoring Programm bis zum Jahr 2020..
- Die lichte Stabweite (Stababstand) der Rechenanlage ist auf höchstens 20 mm zu begrenzen. Die Schutzrechen sind ordnungsgemäß zu unterhalten.
- Im Rahmen eines Monitorings sind die Wirkungen der Anlagen auf stromabwärts wandernde Fische bei verschiedenen Lastfällen der Turbine zu untersuchen und insbesondere das Verletzungs- und Tötungsrisiko für in der Iller vorkommende Fischarten aufzuzeigen.
- Zur Sicherung der Funktion der Fischaufstiegsanlagen als Reproduktionsraum sind Unterhaltsmaßnahmen, die eine Reduktion der Wassermenge notwendig machen bzw. einen Eingriff in die Gewässersohle der Wanderhilfe bedingen, auf den Zeitraum zwischen 01.07. bis zum 01.10. zu begrenzen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **naturnahe Gewässerunterhaltung**

Fortführung von naturnaher Gewässerunterhaltung durch Entnahme von Uferbefestigungen und Einbringen bzw. Belassen von Totholzstrukturen zur Förderung gewässerdynamischer Prozesse wie Seitenerosionen und Sedimentverlagerungen in den Stauräumen.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke wurde mit C (mäßig bis schlecht) bewertet.

Zur Erhaltung bzw. Verbesserung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Anlage temporärer Gewässer bei Unterbinnwang**

Nachweise der Gelbbauchunke gelangen nur bei Unterbinnwang, wobei auch hier nur wenige Individuen gefunden werden konnten. Potenzielle Laichgewässer bestehen hier vor allem innerhalb des Grünlandes in kleineren wassergefüllten Vertiefungen. Dazu kommt eine Pfütze in der Fahrspur des Wirtschaftsweges südlich des Fischteiches. Problematisch ist hier jedoch, dass mit Ausnahme der Pfütze in der Fahrspur, die über die östlich angrenzenden Hangquellen kontinuierlich mit Wasser gespeist wird, sämtliche Kleingewässer im Reproduktionszentrum (innerhalb des Grünlands) bereits während der Laichzeit trockengefallen waren.

Um ein Fortbestehen des Bestandes bei Unterbinnwang zu gewährleisten, ist daher unbedingt die Anlage zusätzlicher potenzieller Laichgewässer notwendig, die während der Fortpflanzungszeit Wasser führen. Daher sollten die Kleingewässer grundsätzlich in eher nassen Bereichen angelegt werden. Mögliche Standorte (Suchräume) sind:

Priorität 1 (P1): Entlang des Wirtschaftsweges östlich des Fischteiches im Bereich des bestehenden Laichgewässers (Fahrspur): Unmittelbar südlich an den Weg angrenzend könnten hier in einem mit einem artenarmen Saum zwischen Weg und Grünland bestandenen Bereich nasse Vertiefungen angelegt werden. Die Lage hat den Vorteil, dass die Gewässer mit Wasser aus den Hangquellen versorgt werden könnten und ein Trockenfallen gänzlich vermieden werden könnte. Dazu wäre vmtl. keine technische Konstruktion notwendig, da das Wasser in Rinnsalen zum Teil ohnehin über den Weg abfließt. Allerdings ist darauf zu achten, dass die Kleingewässer nicht mit zu viel Wasser durchströmt werden, da sie sich sonst nicht ausreichend erwärmen und somit ungünstige Aufwuchsbedingungen für die Larven aufweisen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Gewässer nicht unmittelbar dem Einfluss der intensiven angrenzenden Landwirtschaft ausgesetzt wären, sofern ein Teil des Saumes erhalten bleiben würde.

Priorität 2 (P2): Bereich nördlich der Schilf-Verlandungszonen der Iller. Dabei handelt es sich um einen grundsätzlich feuchten Standort. Innerhalb des Grünlands existieren bereits heute flache nasse Mulden (z. T. auch mit Wasser gefüllte Traktorensuren) auf, die durch geringfügige Eintiefungen optimiert werden könnten. Am Gehölzrand bestehen ebenfalls kleinere wassergefüllte Senken, die zu Laichgewässern entwickelt werden könnten. Dazu ist die Entfernung von Ge-

hölzen zur Reduktion der Beschattung und eine Eintiefung der Mulden notwendig. Ggf. müsste auch aufkommendes Schilf beseitigt werden. Vorteil dieses Bereiches wäre, dass vmtl. keine Abdichtungen der Laichgewässer notwendig wären, da hier das Grundwasser relativ hoch ansteht.

Priorität 3 (P3): Ehemalige Feucht- und Nasswiese südlich des Teiches. Innerhalb der Wiese bestanden im Frühjahr immer wieder nasse Vertiefungen (in Mulden und Traktorfahrspuren), die jedoch im Laufe der Zeit austrocknen. In diesem Bereich konnte zur Laichzeit eine adulte Gelbbauchunke nachgewiesen werden. Durch die Anlage von Mulden, könnte dieser Bereich als Lebensraum der Gelbbauchunke optimiert werden. Besonders erfolgversprechend wäre die Anlage von Kleingewässern in diesem Bereich nur in Kombination mit einer Nutzungsexensivierung der Wiese (Im Bereich des als „Seggen- oder binsenreiche Nasswiese, Sümpfe“ kartierten Biotops sollten, um Zielkonflikte zu vermeiden, keine Laichgewässer entwickelt werden).

Eine Übersicht der Suchräume für die Anlage von Kleingewässern (P1, P2, P3) gibt die Karte Maßnahmen.

- **Kein Ausbau/ Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen:**

Das Laichgewässer in der Fahrspur des Wirtschaftsweges ist der einzige Bereich, in dem juvenile Gelbbauchunken beobachtet werden konnten, die Reproduktion also erfolgreich war. Dieser Bereich sollte daher unbedingt erhalten werden.

- **Anlage geeigneter Gewässern in anderen, günstigen Teilbereichen (Suchraum)**

Um die Erhaltung der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet langfristig zu sichern, ist eine Anlage weiterer geeigneter Gewässer im FFH-Gebiet zu empfehlen, z. B. im Umfeld von Altnachweisen. Die Karte „Maßnahmen“ gibt einen Überblick über Suchräume, die aufgrund ihrer Eigenschaften (z. B. Feuchtstandorte, Nachweise in der Umgebung) potenziell zur Anlage weiterer Gewässer geeignet wären. Bei der Anlage der Gewässer ist darauf zu achten, dass es zu keiner Beeinträchtigung der Biotope in den entsprechenden Suchräumen kommt.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Schließung/ Entfernung von Drainagen und Entwässerungsgräben**

Zur Längerfristigen Aufwertung des Reproduktionszentrums bei Unterbinnwang ist eine Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserhaushaltes wünschenswert. Um dies zu erreichen, ist die Schließung/Entfernung von Drainagen und des Entwässerungsgrabens sinnvoll. Diese Maßnahme ist nur in Kombination mit einer Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung möglich und würde idealerweise langfristig zu einer Wiederherstellung der Feucht- und Nasswiese führen.

- **Nutzungsextensivierung und Vermeidung von Nährstoffeintrag**

Auf die Wiese und damit auch in die potenziellen Laichgewässer wird regelmäßig Gülle ausgebracht. Dies kann zum Absterben der Eier bzw. der juvenilen Gelbbauchunken führen. Daher sollte zur Fortpflanzungszeit der Art auf das Ausbringen von Gülle verzichtet werden.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Diese Art befindet sich derzeit in einem mäßig bis schlechtem Zustand (C). Zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Schonende Entlandungsmaßnahmen**

Das Gewässer östlich Greut ist strukturell gut als Laichgewässer des Kammolches geeignet. Es weist eine dichte Unterwasser- und Schwimmblattvegetation auf, ist überwiegend besonnt und fischfrei. Da es sich jedoch um ein sehr kleines und flaches Gewässer handelt, besteht die Gefahr der Verlandung. Aktuell besteht noch keine Notwendigkeit zu Entlandungsmaßnahmen. Jedoch sollte zukünftig regelmäßig geprüft werden, ob die Verlandung so weit fortgeschritten ist, dass eine Räumung notwendig wird, um das Gewässer als Laichgewässer des Kammolches zu erhalten. Sollte eine Entlandung notwendig werden, sollte diese nur in einem Teil des Gewässers (maximal ein Drittel) durchgeführt werden. In die Entlandungsmaßnahme sollten alle Kleingewässer des Gewässerkomplexes miteinbezogen werden, keinesfalls darf die Entlandung jedoch in allen Kleingewässern des Gewässerkomplexes gleichzeitig durchgeführt werden. Um die sensiblen Lebensräume im Umfeld des Gewässers zu schonen (kalkreiches Niedermoor, LRT 7230) ist unbedingt auf schweres Gerät zu verzichten. Die Entlandungsmaßnahme muss außerhalb der Fortpflanzungszeit des Kammolches durchgeführt werden.

Das Gewässer bei Ehrensberg ist mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und Verlandungsvegetation ausgestattet. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der Nährstoffbelastung des Gewässers in regelmäßigen Abständen Entkrautungs- bzw. Entlandungsmaßnahmen notwendig sind, um das Gewässer offen zu halten. Im Sommer 2015 fanden Entkrautungsmaßnahmen kleinflächig im Südosten des Gewässers statt. Entlandungsmaßnahmen sollten auch zukünftig nur abschnittsweise durchgeführt werden, so dass stets ausreichend Rückzugsräume erhalten bleiben. Die Maßnahme muss außerhalb der Fortpflanzungszeit des Kammolches durchgeführt werden.

- **Extensivierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung**

Aktuell wird der Teich bei Ehrensberg extensiv durch Karpfenhaltung genutzt. Da das Gewässer mit ausgeprägter Wasserpflanzenvegetation bewachsen ist, bestehen aller Wahrscheinlichkeit ausreichend Versteckmöglichkeiten und Rückzugsräume für den Kammmolch. Aufgrund der geringen Populationsgröße sollte jedoch jeder mögliche Schritt zur Optimierung des Lebensraums für den Kammmolch unternommen werden. Dazu gehört auch eine weitere Reduktion des Fischbesatzes bzw. die turnusmäßige Entfernung von Raubfischen.

- **Anlage von Pufferzonen (entspricht Maßnahme für LRT 3150)**

Aus den umliegenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen werden Nährstoffe in das Gewässer bei Ehrensberg eingebracht. Die Anlage eines 5 m, besser 10 m breiten Pufferstreifens um das Gewässer würde den Eintrag von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln verringern.

- **Anlage von Gewässern**

Das FFH-Gebiet weist grundsätzlich einen Mangel an geeigneten Kammmolch-Laichgewässern auf. Daher sollten im Umfeld von Nachweisgewässern neue für den Kammmolch geeignete Gewässer angelegt werden. Unterhalb des bestehenden Teiches befindet sich ein aufgelassener Teich, der aufgrund eines zerstörten Stauwerkes trocken gefallen ist. Hier könnte mit relativ geringem Aufwand ein neues Kammmolchgewässer entwickelt werden. Dazu wären ein Ausbaggern des verschlammten Untergrundes und die Errichtung eines neuen Stauwerkes notwendig. Das Umfeld des ehemaligen Teiches ist (inzwischen) stark mit Gehölzen bewachsen. Um den Teich als Amphibienlebensraum zu optimieren, wäre eine Rücknahme der Gehölzbestände am südwestlichen Ufer des Teiches erforderlich. Auf einen Fischbesatz des neu geschaffenen Gewässers sollte unbedingt verzichtet werden.

Geeignete Suchräume im FFH-Gebiet für die Anlage weiterer Kammmolch Gewässer wären zwischen Altusried und Graben, da hier (außerhalb des FFH-Gebietes) mehrere Nachweise des Kammmolchs existieren und die Art i. d. R. nicht mehr als 1000 m wandern. Denkbar wären Standorte bei Fischers (im Umfeld des prinzipiell gut geeigneten, aber nicht besiedelten Gewässers) oder bei Betzens an der Iller südlich des Altwassers.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Extensivierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung**

Unmittelbar an das Nachweisgewässer östlich von Greut angrenzend existiert ein Fischteich (Besatz mit Karpfen). Der Teich weist kaum Unterwasservegetation auf und ist aufgrund seiner Steilufer und der geraden Uferlinie sehr strukturarm. Flachwasserzonen fehlen vollständig. Durch eine Rücknahme der fischereiwirtschaftlichen Nutzung und eine Umgestaltung des Gewässers mit einer Anlage von Ruhe- und Flachwasserzonen, könnte das Gewässer als Laichhabitat des Kammmolches optimiert werden.

4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für signifikante Vorkommen von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind

3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Im FFH-Gebiet gibt es drei Bestände des Lebensraumtyps 3150 „Nährstoffreiche Stillgewässer“. Es handelt sich dabei um zwei Fischteiche bei Ehrensberg und östlich von Greut sowie ein Nebengerinne der Iller in der Nähe von Sack. Zwei der drei Gewässer haben eine gute (B) Gesamtbewertung, eines eine nur mäßige (C).

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Anlage von Pufferzonen (entspricht Maßnahme für Kammmolch)**

Aus den umliegenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen werden Nährstoffe in das Gewässer bei Ehrensberg eingebracht. Die Anlage eines 5 m, besser 10 m breiten Pufferstreifens um das Gewässer verringert den Eintrag von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln.

- **Badefreie Bereiche einrichten**

Das Gewässer im Feuchtwald östlich von Greut wird im Sommer als Badestelle genutzt. Hier sollte eine Einschränkung des Badebetriebs auf bestimmte Bereiche des Weihers erfolgen.

- **Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten**

Das Nebengerinne der Iller zeigt Anzeichen einer Eutrophierung. Da diese vermutlich im Wesentlichen durch die Nährstoffzufuhr aus der angrenzenden Iller herrührt, ist sie durch Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes nicht zu beeinflussen.

6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Der einzige Borstgrasrasen, der dem Lebensraumtyp 6230* „Artenreiche Borstgrasrasen“ entspricht, ist brachgefallen und dementsprechend schwach strukturiert. Die wertgebenden Arten des Lebensraumtyps sind stetig vorhanden, die Anzahl charakteristischer Arten ist jedoch vergleichsweise gering.

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Mahd mit Abräumen und Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs**

Der Borstgrasrasen sollte regelmäßig einmal im Jahr in den Sommermonaten gemäht werden und möglichst nicht gedüngt werden in einem Zeitraum zwischen Mitte Juni und Ende August. Um der Fläche überschüssigen Nährstoff zu entziehen, sollte das anfallende Mahdgut nach Durchführung der Mäharbeiten abtransportiert werden.

Insbesondere im Nordteil des Bestandes ist die Verbuschung mit zahlreichen aufkommenden Jungfichten weit vorangeschritten. Dem sollte durch eine einmalige Entbuschungsmaßnahme vor Aufnahme der regelmäßigen Pflegemahd entgegengewirkt werden. Darüber hinaus steht auf dem Hang eine große Solitärfichte, die vor allem aufgrund der den Bestand negativ beeinflussenden Beschattung entfernt werden sollte.

Aufgrund der bereits vorangeschrittenen Sukzession auf der Fläche ist der Bestand stark gefährdet. Die zur Erhaltung erforderlichen Entbuschungsmaßnahmen sollen deshalb sehr zeitnah durchgeführt werden, um die bestmöglichen Voraussetzungen für eine Regeneration des Bestandes zu bieten.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes NATURA 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern. Dies ist in erster Linie durch Maßnahmen im Umfeld des FFH-Gebietes zu erreichen. Diese Maßnahmen werden ansonsten im Managementplan nicht dargestellt.

Zur Verbesserung der Verbundsituation für Gelbbauchunke und Kammolch ist die Entwicklung weiterer Gewässer anzustreben.

Kammolch: Geeignete Suchräume sind Standorte im Umfeld bekannter Vorkommen bzw. im Umfeld von Altnachweisen, z. B. bei Fischers (im Umfeld des prinzipiell gut geeigneten, aber nicht besiedelten Gewässers) oder bei Betzens an der Iller südlich des Altwassers.

Gelbbauchunke: Altnachweise der Gelbbauchunke existieren beidseitig der Iller zwischen Lautrach und Fluhmühle. Dementsprechend sollte der Schwerpunkt der Entwicklung von Gelbbauchunken-Gewässern in diesem Bereich des FFH-Gebietes liegen. Die Gelbbauchunke ist eine wanderungsfreudige Art, die neu entstehende Gewässer rasch besiedelt und Distanzen über mehrere Kilometer zurücklegt. Daher ist davon auszugehen, dass die Art auch neu angelegte Gewässer besiedelt, die nicht unmittelbar im Umfeld der aktuellen Vorkommen liegen. Geeignete Suchräume sind z. B. bei Au unmittelbar an der Iller, Halbinsel bei Sack, Teiche bei Oberwaldegg, Grünland zwischen Ruine Burgstall und Iller, Wald bei Haslach, Grünland bei Westerau und Halbinsel auf rechter Illerseite am Kraftwerk Legau.

LRT 6510: Flachland-Mähwiesen: Der LRT wurde nur auf dem Illerdamm bei Legau vorgefunden. Obwohl die Wiesennutzung überwiegend sehr intensiv ist, bieten im FFH-Gebiet insbesondere die höher gelegenen Illerhänge oder Geländeterrassen gutes Entwicklungspotenzial für die Wiederherstellung und Vernetzung des LRT. Entwicklungsschwerpunkte sind die Wiesen bzw. Weiden bei Posen, beim Campingplatz Haldenmühle, die Rinderweide südöstlich von Reichholzried und die beweidete Leite und die Wiesen unterhalb Ried (nordwestlich von Reichholzried).

LRT 7230: Kalkflachmoore: Kalkflachmoore kamen im Gebiet überwiegend vereinzelt in nassen Senken oder quelligen Hangbereichen vor. Bei der Aktualisierung der Biotopkartierung zeigte sich, dass die wenigen kleinflächigen Flachmoore mittlerweile verschwunden sind; Gründe sind zu intensive Beweidung (s. Beschreibung 8126-1014-001; Altbiotop-Nr. 8126-0048-002) sowie Verbrachung und Sukzession, wovon die Altbiotope 8126-0049-001, 8127-0102-001 (s. Beschreibung 8127-1086-001) oder 8127-0115-001 betroffen sind. Die Wiederherstellung ist durch die langjährige Brache und die Verwaltung erschwert. Darüber hinaus ist abzuwägen, ob ebenfalls nach BNatschG bzw. BayNatschG geschützte Folgegesellschaften wie Sumpfwälder weichen sollten. Erfolgsversprechend erscheint hingegen eine Wiederaufnahme der Streumahd bei Biotop 8127-1086-001 (Altbiotop-Nr. 8127-0102-001).

4.2.6 Sonstige (wünschenswerte = freiwillige) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Bei den Kartierungen der **Anhang II-Arten** wurden weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten nur als Beibeobachtungen erfasst. Eine systematische Aufnahme von Beeinträchtigungen und Konflikten als Grundlage einer Maßnahmenplanung erfolgte nicht. Daher lassen sich keine vollständigen Angaben zu weiteren Maßnahmen machen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie auch zur Förderung weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Arten führen. Beispielsweise tragen die Maßnahmen für den Kammmolch dazu bei, dass die Gewässer auch als Laichhabitat für andere vorkommenden Amphibienarten (z. B. Laubfrosch) optimiert werden. Insbesondere die übergeordnete Maßnahme „Naturnahe Überflutungsdynamik reaktivieren“ dürfte sich positiv auf das gesamte Auenökosystem auswirken.

Der Großteil des wirtschaftlich genutzten Grünlandes wird sehr intensiv bewirtschaftet. Diese Flächen sind in der Regel vergleichsweise artenarm und strukturschwach. Eine Extensivierung der Nutzung, zumindest auf einem Teil der Flächen, hätte deshalb positive Auswirkungen auf die Artenvielfalt der Wiesen. In der Folge könnten auch weitere Artengruppen wie z. B. Tagfalter und Heuschrecken von einer extensiven Nutzung profitieren.

4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Da besonders die beiden übergeordneten Maßnahmen im Waldbereich eine hohe Priorität besitzen, deren Umsetzung aber gleichzeitig erst mittelfristig wirksam wird, ist es nötig, bereits baldmöglichst mit der Erarbeitung eines Jagdkonzeptes zu beginnen. Die geplanten Maßnahmen sollten daher möglichst kurzfristig in Angriff genommen werden.

4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Aufgrund der recht gleichmäßigen Verteilung der Schutzgüter sowie der Beeinträchtigungen auf der Fläche ergeben sich aus forstlicher Sicht keine räumlichen Umsetzungsschwerpunkte.

4.3.3 Flächenbilanz und Priorisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen

Eine Übersicht der Flächen und zeitlichen Priorisierung der notwendigen Maßnahmen im Offenland wird im Anhang 12 aufgelistet.

4.4 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann. Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Eine Ausweisung hoheitlicher Schutzgebiete, insbesondere Naturschutzgebiete, ist im gegebenen Fall nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Die folgenden LRTen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des §30 BNatSchG wie auch dem Art. 23 BayNatSchG als besonders geschützte Biotope:

Wälder und Gebüsche trocken-warmer Standorte (LRT 9152)

Schluchtwälder (LRT 9180*)

Auwälder (LRT 91E1*, 91E3*, 91E4*, 91E7*)

Quellbereiche (z.T. LRT 7220*)

Natürliche oder naturnahe Stillgewässer (z.T. LRT 3140, LRT 3150)

Großröhrichte (als Teil der LRT 3140, 3150)

Kleinröhrichte (als Teil der LRT 3140, 3150)

Großseggenrieder (als Teil der LRT 3140, 3150)

Borstgrasrasen (LRT 6230*)

Feuchte und nasse Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Flachmoore und Quellmoore (LRT 7230)

Felsen mit Bewuchs (LRT 8210)

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Waldförderprogramm WaldFöP
- Besondere Gemeinwohlleistungen (bgwL) im Staatswald
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte
- Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien (LNPR)
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Wald sind die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Mindelheim (Landkreis Unterallgäu) und Kempten (Landkreis Oberallgäu), für das Offenland die Landratsämter Mindelheim (Unterallgäu) und Sonthofen (Oberallgäu) als Untere Naturschutzbehörden in Abstimmung mit der Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde zuständig.