



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen für das FFH-Gebiet



Moore zwischen Dietramszell und Deining

8135-371

Stand: 14.10.2022

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

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

(Foto: O. Fischer-Leipold, 2019)

Bergkiefern-Moorwald (Subtyp 91D3*) mit Scheidigem Wollgras im Vordergrund

(Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

Sumpf-Gladiole im Zellbachtal

(Foto: T. Fuchs, 2019)

Dystrophes Stillgewässer im Großen Eglinger Filz (LRT MO3160)

(Foto: F. Szantho von Radnoth, 2018)

Managementplan
für das FFH-Gebiet
„Moore zwischen Dietramszell und Deining“
(DE 8135-371)

Teil I – Maßnahmen

Stand: 14.10.2022

Gültigkeit: Dieser Managementplan ist gültig ab 01.01.2023. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung

Impressum



Regierung von Oberbayern

Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Tel.: 089 / 2176 – 0; Mail: natura2000@reg-ob.bayern.de

Ansprechpartner: Wolfgang Hochhardt



Fachbeitrag Offenland

Dr. Schober Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6, 85354 Freising

Tel.: +49 (0)8161 3001; E-Mail: zentrale@schober-larc.de

Kartierung und Ausarbeitung: Fabian Szantho von Radnoth,
Tobias Fuchs, Felix Ciesiolka, Othmar Fischer-Leipold, Gerold
Lang, Johanna Webersberger, Luisa Ruß, Simon Putzhammer



BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg-Erding

Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg

Tel.: 08092 / 23294-0; E-Mail: poststelle@aelf-ee.bayern.de

Karten: Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising
Sachgebiet GIS, Fernerkundung

Verantwortlich für den Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Holzkirchen

Rudolf-Diesel-Ring 1a, 83607 Holzkirchen

Tel.: 08024-46039-0; E-Mail: poststelle@aelf-hk.bayern.de

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg-Erding

Wasserburger Straße 2, 85560 Ebersberg

Tel.: 08092-2699-0; E-Mail: poststelle@aelf-ee.bayern.de



Fachbeitrag Fische

Bezirk Oberbayern

Fachberatung für Fischerei

Casinostraße 76, 85540 Haar

Ansprechpartner: Dr. Leonhard Egg

Tel.: 089 / 452349-12;

E-Mail: Leonhard.egg@bezirk-oberbayern.de



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) kofinanziert.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

Managementplan – Maßnahmenteil

Managementplan – Fachgrundlagenteil.

Managementplan – Karten.

Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Fachgrundlagenteil entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis Teil I - Maßnahmen

PRÄAMBEL	1
1. ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE	2
2. GEBIETSBESCHREIBUNG (ZUSAMMENFASSUNG)	3
2.1 Grundlagen.....	3
2.1.1 Überblick und Ausstattung	3
2.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten	5
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	5
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	30
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	45
3. KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE.....	47
3.1 Abgestimmte Konkretisierung der Erhaltungsziele	47
3.2 Ergänzungsvorschläge nach Abschluss der Kartierung	49
4. MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG	49
4.1 Bisherige Maßnahmen	50
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	52
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	52
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	63
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	80
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	87
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	88
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	88
ANHANG	90

Managementplan – Maßnahmen

Präambel

In den europäischen Mitgliedsstaaten soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden. Grundlage für den Aufbau des **europaweiten Biotopverbundnetzes „Natura 2000“** sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-RL) und die **Vogelschutz-Richtlinie** (VS-RL). Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen Lebensraumtypen, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Das Gebiet 8135-371 „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ zählt unzweifelhaft zu den wertvollsten Naturschätzen des bayerischen Alpenvorlandes. Das Gebiet ist über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt worden. Mit der Meldung wurden ökologische Qualität und Bedeutung über die Landkreisgrenzen hinaus offensichtlich.

Auswahl und Meldung im Jahr 2004 waren deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich berücksichtigt.

Die EU fordert einen **guten Erhaltungszustand** für die Natura 2000-Gebiete. **Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich, für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan lediglich Hinweisscharakter, für letztere ist allein das gesetzliche Verschlechterungsverbot maßgeblich. Der Managementplan schafft jedoch Wissen und Klarheit:** über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die dafür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Dabei werden gemäß Artikel 2 der FFH-Richtlinie wirtschaftliche, soziale, kulturelle sowie regionale bzw. lokale Anliegen, soweit es fachlich möglich ist, berücksichtigt.

Der Managementplan soll die unterschiedlichen Belange und Möglichkeiten aufzeigen, um gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Bereits vor der Erarbeitung des Managementplan-Rohentwurfs werden daher betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Verbände sowie alle Interessierten erstmals informiert. Am Runden Tisch wird den Beteiligten Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen. Die Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten sind unerlässliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Grundprinzip der Umsetzung von Natura 2000 in Bayern ist vorrangig der Abschluss von Verträgen mit den Grundstückseigentümern bzw. Nutzungsberechtigten im Rahmen der Agrarumweltprogramme. Die Durchführung bestimmter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls gegen Entgelt erfolgen. Hoheitliche Schutzmaßnahmen sollen nur dann getroffen werden, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Grundsätzlich muss aber das jeweilige Umsetzungsinstrument dem Verschlechterungsverbot entsprechen (§ 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BAYNATSchG).

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, **denn: ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.**

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Absprachen zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (STMUV) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (STMELF) liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 8135-371 „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro Dr. Schober Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH, Freising, mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans. Der Fachbeitrag Wald wurde von der bayerischen Forstverwaltung erstellt, örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Oberbayern mit Sitz am AELF Ebersberg-Erding. Für die Anhang-II-Art Gelbbauchunke wurde ebenfalls vom RKT ein Fachbeitrag erstellt. Der fische-reifachliche Beitrag wurde von der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberbayern erstellt. Die Fachbeiträge wurden in den vorliegenden Managementplan eingearbeitet.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplans sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

- Auftaktveranstaltung am 05. Juni 2018 in Bad Tölz
- Behördenabstimmung, im Onlineformat, im August-November 2021
- Runder Tisch am 13. Juli 2022 in Ascholding

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

2.1.1 Überblick und Ausstattung

Das FFH-Gebiet 8135-371 „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ liegt im Regierungsbezirk Oberbayern und erstreckt sich insgesamt auf einer Fläche von ca. 941 ha, rund 421 ha davon sind Wald. Die zwölf Teilgebiete liegen in einem von Jungmoränen gebildeten Hügelland, östlich der Isar zwischen Dietramszell und Deining (bei Ascholding) und reichen bei Egling bis in Ausläufer des Isartals. Der größte Anteil des FFH-Gebiets liegt im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Im Norden liegt ein kleinerer Abschnitt im Landkreis München. In räumlicher Nähe befinden sich andere Natura 2000-Gebiete, so z. B. an der Isar („Oberes Isartal“, 8034-371) und um den Kirchsee („Ellbach- und Kirchseemoor“, 8235-301).

Nach Forstlicher Wuchsgebietsgliederung befindet sich das Gebiet im Wuchsbezirk 14.4 Oberbayerische Jungmoräne und Molassevorberge, Teilwuchsbezirk 14.4/1 Westliche kalkalpine Jungmoräne. Geologisch betrachtet dominieren in dem Bereich des FFH-Gebiets Torfe, daneben kommen würmzeitliche Schotter vor. Klimatisch sind die nördlichen Teilgebiete aufgrund des größeren Abstands zu den Alpen niederschlagsärmer. Sie liegen an der nördlichen Verbreitungsgrenze der Hochmoore in diesem Teil des Alpenvorlands. Nach Süden nehmen dagegen die Niederschlagssummen zu, wodurch das Hochmoorwachstum begünstigt wird.

Das FFH-Gebiet umfasst hauptsächlich Moore und ihre direkte Umgebung. Diese liegen zu wesentlichen Teilen in einem eiszeitlichen Gletscherstromtal des Isarvorlandgletschers, dem Egling-Deiningener Zungenbecken (Obereglinger Filz, Ascholdinger Filz und Deiningener Filz). Einige Teilflächen umfassen Moorbildungen in abflusslosen Mulden, Senken und Toteislöchern der Grundmoräne (Viechtmoos, Reiserfilz, Filzen zwischen Humbach und Thankirchen, Leonhardsfilz, Moorflächen zwischen Sachsenfeld und Osten und Klosterfilz, Spatenbräufilz und Umgebung und das Sachsenhausener Filz). Das Zellbachtal ist ein weiteres kleineres Glazialbecken am östlichen Rand des Isartals. Die hügelige Moränenlandschaft entwässert über teils naturnahe Bäche wie den Mooshamer Weiherbach, den Moosbach und den Zeller Bach mit Mündung in die Isar. Diese sind abschnittsweise Teil des FFH-Gebiets. Ferner ist das Waldgebiet im Umfeld des Eglsees und des Augelweiher bis in den „Kühbrunn“ Teil der Gebietskulisse.

Das FFH-Gebiet ist geprägt von heute weitgehend ungenutzten Moorflächen und Streuwiesen. In den meist feuchten Tälern konnten sich seit dem Rückzug des Isar-Gletschers eine Vielzahl an Mooren bilden. Durch Nutzung der feuchten Standorte zur Gewinnung von Einstreu entstanden vielerorts die heute artenreichen Pfeifengraswiesen und Niedermoorstreuwiesen. Der bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts andauernde Torfabbau hat in Verbindung mit Entwässerungsmaßnahmen große Teile der Moorflächen nachhaltig verändert. Dennoch gelten laut ABSP (StMLU 1997b: Teil 18 und 22) einige der Mooregebiete wegen ihrer Lebensraumvielfalt und der dort vorkommenden seltenen Arten als landes- bzw. bundesweit bedeutsam.

Die Moränenlandschaft entwässert über teils naturnahe Bäche, wie den Zeller Bach, den Moosbach und dem Mooshamer Weiherbach (s. Ausführung oben). Vereinzelt sind an den Bächen naturnahe Auwälder zu finden. Durch künstlichen Aufstau sind in deren Umfeld vor Zeiten etliche Teiche entstanden. Viele weisen heute naturnahe Verlandungsbereiche auf und sind eng mit den sie umgebenden Streuwiesen verzahnt. In den Feuchtwiesen und Mooren sind vielfach sowohl Entwässerungsgräben als auch Drainagen angelegt und alte Torfstiche vorhanden. Im Rahmen einzelner Renaturierungsmaßnahmen wurden einige dieser Gräben (z. B. durch Grabenverschluss) wiedervernässt (z. B. im Spatenbräufilz und Eglinger Filz).

Das FFH-Gebiet setzt sich aus den folgenden 12 Teilgebiete zusammen:

Nr.	Teilgebiete
01	Gleißental mit dem Deininger Weiher und dem Deininger Filz
02	Sachsenhausener Filz
03	Deininger Filz Süd
04	Eglinger und Ascholdinger Filze
05	Harmatinger Weiher und Spatenbräufilz
06	Feuchtfelder südwestlich von Thanning
07	Streuwiesen am Mühlberg, östlich Mooshamer Weiher
08	Reiserfilz und Filzen zwischen Humbach und Thankirchen
09	Viechtmoo westlich Manhartshofen
10	NSG Leonhardsfilz mit Kühbrunn bis zum Augelweiher
11	NSG Klosterfilz
12	NSG Zellbachtal zwischen Leismühl und Bairawies

2.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Den größten Flächenanteil im Gebiet nehmen heute mit ca. 42 % Moore und Sümpfe ein. Hinzu kommen weitere 22 % Grünlandflächen, diese umfassen überwiegend feuchtes und mesophiles, sowie einen kleinen Anteil melioriertes, Grünland. Des Weiteren kommen kleinflächige „Trockenrasen und Steppen“ mit einem Anteil von 1 % und „Heiden und Gestrüpp“ mit anteilig ca. 5 % vor. Binnengewässer bedecken weitere 5 % und Wälder etwa 32 % des FFH-Gebiets.

Die Landschaft ist zu wesentlichen Anteilen geprägt von land- und forstwirtschaftlicher Nutzung. Die traditionelle Streuwiesennutzung spielt in dem von Mooren geprägten Gebiet seit langem eine wesentliche Rolle; durch sie sind besonders artenreiche Lebensräume entstanden. Trotz Aufgabe vieler Streuwiesen und einer Intensivierung der Nutzung auf anderen Flächen blieben im Gebiet viele Streuwiesen mit artenreicher Ausstattung bis heute erhalten und diese werden nun zur Erhaltung vielfach gezielt gepflegt. Hinsichtlich der Überprägung weiterer Teile der Moore durch den Torfabbau ist dessen unterschiedliche Intensität innerhalb des Gebiets zu berücksichtigen. Während in den nördlichen Mooren industrieller Torfabbau verbreitet praktiziert wurde, erfolgte Torfabbau in den Mooren östlich von Dietramszell überwiegend in bäuerlichen Handtorfstichen. Zudem wurden diese Moore weniger intensiv entwässert, was grundsätzlich auch erfolgte, um land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen zu gewinnen. Zum Rückgang der Flächen mit moortypischer Vegetation trug auch die an die Entwässerungen anschließende Aufforstung von Moorbereichen bei (STMLU, Hrsg. 1997, 3.4: ff). In jüngerer Zeit wurde in einigen Mooren versucht, den Wasserhaushalt möglichst weitgehend wiederherzustellen und Moorflächen so zu ‚renaturieren‘.

Die Stillgewässer – überwiegend Teiche – des Gebiets werden teilweise fischereilich genutzt, teils ist keine Nutzung zu erkennen. Freizeitnutzung spielt nur in den größeren Teichen eine maßgebliche Rolle. Die Fließgewässer sind bis auf die Dämme der Teiche weitgehend frei von Querbauwerken und Nutzungen. Innerhalb des Gebiets gibt es jedoch einzelne Mühlen, wie z. B. südlich des Harmatinger Weihers. Die Waldflächen des Gebiets sind in Teilen als Altersklassenforste genutzt, teils handelt es sich aber auch um naturnahe Wälder bzw. um weitgehend ungenutzte Moor- und Auwälder.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

2.2.1.1 Vorbemerkungen

Ein FFH-Lebensraumtyp (LRT) wird von charakteristischen Pflanzen- und Tierarten geprägt, deren Vorkommen von den jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten (v. a. Boden, Wasserhaushalt, Exposition und Kleinklima) und z. B. von in der Oberflächengestalt oder in der Vegetation ausgebildeten Habitatstrukturen abhängig sind. Im Anhang I der FFH-RL sind die Lebensraumtypen aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der EU sind. Als „prioritär“ werden die Lebensraumtypen bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der EU aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen geben die den folgenden Unterkapiteln vorangestellten Tabellen.

2.2.1.2 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT) gemäß Kartierung 2018/2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (ha / % der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	1,6	0,17	9	-	1,1 / 69	0,5 / 31
3160	Dystrophe Seen und Teiche	10,7	1,1	28	-	7,1 / 67	3,5 / 33
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,5	0,37	18	1,8 / 53	1,4 / 40	0,3 / 7
6410	Pfeifengraswiesen	49,4	5,2	147	5,8 / 12	28,3 / 57	15,2 / 31
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	4,26	0,45	50	0,3 / 8	3,82 / 90	0,1 / 2
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,6	0,06	6	-	0,6 / 100	-
7110*	Lebende Hochmoore	12,2	1,3	21	4,0 / 33	6,6 / 54	1,6 / 13
7120	Geschädigte Hochmoore	41,2	4,4	69	-	30,3 / 74	10,9 / 26
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	14,8	1,6	46	2,0 / 14	7,3 / 49	5,5 / 37
7150	Torfmoorschlenken	0,4	0,04	15	0,02 / 5	0,20 / 51	0,18 / 45
7220	Kalktuffquellen	0,06	0,01	3	-	0,05 / 80	0,01 / 20
7230	Kalkreiche Niedermoore	68,6	7,3	158	13,6 / 20	34,8 / 51	20,3 / 30
	Sonstige Offenlandflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	218,9	23,3				
	Summe Offenland	426	45,3				

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (ha / % der Spalte Fläche)		
					A	B	C
91D0*	Moorwälder						
	- Subtyp 91D0* Moorwald (Mischtyp)	108,02	11,5	59	-	108,02 / 100	-
	- Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald	73,37	7,8	33	-	73,37 / 100	-
	- Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald	37,23	4	10	37,23 / 100	-	-
91E0*	Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide						
	- Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder	25,96	2,8	19	-	25,96 / 100	-
	- Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen- Quellrinnenwald	2,7	0,3	1	-	-	2,7 / 100
	- Subtyp 91E5* Schwarzerlen-Fichten-Sumpfwald	11,37	1,2	16	-	11,37 / 100	-
	Sonstige Waldflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	256,3	27,2				
	Summe Wald	515	54,7				
	Summe Gesamt	941	100				

Die Bewertung des Mischtyps Moorwälder (91D0*) und des Subtyps Waldkiefern-Moorwald (91D2*) erfolgte anhand einer forstlichen Stichprobeninventur. Für die Bewertung des Bergkiefern-Moorwalds (91D3*) sowie des LRT Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide (91E0*) mit seinen Subtypen Erlen- und Erlen-Eschenwälder (91E2*), Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (91E3*) sowie Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald (91E5*) wurden qualifizierte Begänge durchgeführt. Diese Methoden gewährleisteten eine präzise Herleitung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und -subtypen. Flächenanteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht zu ermitteln, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100 % angesetzt wird.

3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Im FFH-Gebiet findet sich eine Reihe kleiner bis mittelgroßer nährstoffreicher Stillgewässer. Dabei handelt es sich überwiegend um Teiche und Torfstiche sowie ein Toteisloch. Zum Teil liegen die Gewässer innerhalb von Waldbereichen. Die nicht oder wenig intensiv genutzten Stillgewässer weisen regelmäßig ausgeprägte Verlandungszonen auf. Als Beeinträchtigung treten besonders häufig Eutrophierung und Neophyten auf. Der Erhaltungszustand ist überwiegend „gut“ (B), teils, wegen strukturarmer Ausstattung oder in Folge von Beeinträchtigungen, „mittel bis schlecht“ (C).

Bei den größeren Wasserflächen des LRT im Gebiet handelt es sich ausnahmslos um Teiche, wobei nicht ersichtlich ist, ob teils natürlich bestehende Gewässer zusätzlich angestaut wurden. Neben Fischereinutzung findet in einzelnen Stillgewässern eine Freizeitnutzung statt. Es werden jedoch nicht alle Stillgewässer aktuell aktiv bewirtschaftet, sodass sich in einigen ausgedehnte Verlandungsbereiche gebildet haben. Weitere Abschnitte sind mit Schwimmblattvegetation bewachsen. In naturnahen Ausprägungen der Ufer findet sich Verlandungsvegetation

mit Groß- und Kleinseggenriedern, Röhrichten und Feuchtgebüschchen. Es treten unterschiedliche typische Großseggen wie Steife Segge und Blasen-Segge auf. Regelmäßig ist im Umfeld der Gewässer auch das Drüsige Springkraut als Neophyt anzutreffen.

Die Nährstoffreichen Stillgewässer des Gebiets bieten auch Lebensraum für selten gewordene und geschützte Tierarten. Zu nennen sind hier die lebensraumtypischen Arten Laubfrosch, Fledermaus-Azurjungfer sowie Kleine Mosaikjungfer und Keilfleck-Mosaikjungfer.



Abb. 1: Ziegelweiher mit Verlandungsvegetation (Foto: F. Szanthy von Radnoth)

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Nährstoffarme, durch Huminsäuren braun gefärbte Stillgewässer sind in den Mooren des FFH-Gebiets regelmäßig anzutreffen. Verbreitungsschwerpunkte sind das Gleißental, der Spatenbräufilz, die Moore zwischen Humbach und Thankirchen sowie der „Kühbrunn“ zwischen Dietenhausen und Ried. Einzelne dystrophe Stillgewässer treten darüber hinaus im Sachsenfeld zwischen Ried und Osten und im NSG Klosterfilz auf. Teils sind diese direkt von Moorflächen, Schwingrasen und Großseggenriedern umgeben; es wurden aber auch dystrophe Stillgewässer ohne Kontakt zu Torfen kartiert. In diesen Fällen grenzen beispielsweise Waldflächen oder Röhrichte an. Der überwiegende Teil dieser Gewässer sind Seen künstlichen Ursprungs und Teiche, beispielsweise der Mooshamer Weiher und der Augelweiher. Viele der kleinen Gewässer befinden sich in ehemaligen Torfstichen, welche infolge der Wiedervernässung des Torfkörpers überstaut wurden und seitdem eine naturnahe Entwicklung aufweisen.

Teilweise weisen die dystropen Gewässer im Gebiet eine mehr oder weniger ausgeprägte Schwimmblattvegetation auf. Zu nennen sind hier beispielsweise Berchtolds Laichkraut, Schwimmendes Laichkraut, Verkannter Wasserschlauch und Weiße Seerose. Andere Gewäs-

ser, wie der Mooshamer Weiher, sind dagegen weitgehend vegetationsarm. Der Erhaltungszustand wurde überwiegend als „mittel bis schlecht“ (C), in einigen Fällen als „gut“ (B) bewertet. Beeinträchtigungen sind vor allem die Folgen von Nährstoffeintrag aus angrenzender (landwirtschaftlicher) Nutzung, Entwässerung und Nährstofffreisetzung bei der Torfzersetzung. Letzteres ist eine indirekte Folge der Absenkung des Moorwasserspiegels. Teilweise wachsen im Umfeld der Ufer nährstoffzeigende Großröhrichte aus Arten wie Breitblättrigem Rohrkolben und die Gewöhnlicher Teichsimse.

Die in einigen Abschnitten des Gebiets verbreiteten Stillgewässer sind Lebensraum seltener Tier- und Pflanzenarten. Hier treten als Besonderheit Tierarten auf, welche auf die Verbindung zwischen Gewässerkörper und Moor angewiesen sind. Beispiele sind die sehr seltenen Libellenarten Arktische Smaragdlibelle und Nordische Moosjungfer.



Abb. 2: Dystrophes, durch Huminsäuren rotbraun gefärbtes Stillgewässer im Großen Eglinger Filz. Im Uferbereich wachsen u.a. Torfmoose und Weißes Schnabelried (Foto: F. Szanthy von Radnoth)

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Dieser Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet schwerpunktmäßig am Moosbach und Zeller Bach vor; auch die beiden in den Moosbach mündenden Gewässer Dietersbachel und Unterer Holzbach weisen Abschnitte mit flutender Wasservegetation auf. Der Erhaltungszustand dieser Fließgewässer ist überwiegend „sehr gut“ (A) oder zumindest „gut“ (B). Einzelne schlechtere Bewertungen sind die Folge von Querbauwerken in einzelnen Bachabschnitten. Weitere Beeinträchtigungen entstehen durch Nährstoffeintrag aus angrenzender (landwirtschaftlicher) Nutzung und Nährstofffreisetzung bei der Torfzersetzung sowie durch Bestände der entlang der Ufer wachsenden invasiven Art Drüsiges Springkraut.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind unter anderem Schmalblättriger Merk, Einfacher Igelkolben und Sumpf-Wasserstern. Die Bäche im Gebiet weisen überwiegend naturnahe und abwechslungsreiche, gestreckte bis mäandrierende Verläufe auf. Dabei durchfließen sie Abschnitte mit unterschiedlichen Strömungs- und Tiefenverhältnissen. Die Ufervegetation der Bäche ist vielfältig und besteht teils aus Hochstaudenfluren, Röhrichten, Groß- und Kleinseggenriedern und Auwäldern sowie in Abschnitten auch aus Fichtenforsten und Wirtschaftsgrünland. Einige der Bäche sind abschnittsweise durch Querbauwerke angestaut, wodurch teils die natürliche Gewässerdynamik gestört ist.

Vielfach sind sehr naturnahe Bäche oder Bachabschnitte, wie z. B. der Mooshamer Weiherbach, nicht dem LRT zuzuordnen, da es sich nicht um Ausprägungen mit flutender Vegetation handelt. Dies kann im Einzelfall natürliche Ursachen haben oder durch auf das Gewässer einwirkende Beeinträchtigungen resultieren. Überwiegend ist schlicht die Beschattung durch angrenzende Gehölze oder Wälder der Grund, warum keine oder nur wenig flutende Wasservegetation ausgebildet ist.



Abb. 3: Moosbach mit flutender Wasservegetation unterhalb Angermühle (Foto: F. Szantho von Radnoth)

6410 Pfeifengraswiesen

Pfeifengraswiesen sind als typischer Repräsentant der traditionellen Landnutzung des Voralpenraums auch im FFH-Gebiet verbreitet vertreten. Oft wachsen diese in einem Komplex mit Kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) und Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140) sowie Nasswiesen und Hochstaudenfluren. Der Erhaltungszustand ist zu wesentlichen Teilen „gut“ (B) bis „hervorragend“ (A). Die Bewirtschaftung erfolgt in der Regel durch einschürige Mahd ab September.

Es sind jeweils zahlreiche charakteristische Arten vorhanden. Meist ist das Gewöhnliche Pfeifengras prägend. Beteiligt sind z. B. Hirse- und Saum-Segge. An Kräutern kommen diverse

typische Arten wie Nordisches Labkraut, Weidenblättriger Alant, Färberscharte, Schwalbenwurz-Enzian, Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Heil-Ziest, Mücken-Händelwurz und Sumpf-Ständelwurz sowie vereinzelt Lungen-Enzian, Kriech-Weide und Prachtnelke vor. Eine Besonderheit sind zwei größere Vorkommen der Sumpf-Gladiole. Als lebensraumtypische Schmetterlingsarten kommen neben den Wiesenknopf-Ameisenbläulingen und dem Skabiosen-Schreckenfalter (s. Kapitel 2.2.2.2) z. B. der Enzian-Ameisenbläuling, der Baldrian-Schreckenfalter und das Blaukernauge vielfach vor. Als typische Heuschrecke ist z. B. der Warzenbeißer regelmäßig vertreten.



Abb. 4: Orchideenreiche Pfeifengraswiese im Gleißental mit Mücken-Händelwurz, Weidenblättrigem Alant und Großem Wiesenknopf (Foto: F. Szanthy von Radnoth)

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte sind im Gebiet überwiegend entlang des Moosbachs anzutreffen. Einzelne Vorkommen sind auch am Zeller Bach, Holzbach sowie in einzelnen Toteislöchern zwischen Schlickeried und Osten anzutreffen. Der Erhaltungszustand ist überwiegend mit „gut“ (B) bewertet. Einzelne Bestände in den Toteislöchern erreichen eine „hervorragende“ (A) Bewertung. Beeinträchtigungen stellen Nährstoffeinträge über die Bäche, Nährstoffanreicherung in Folge einer aufgegebenen Nutzung sowie Neophyten, wie die Späte Goldrute und das Drüsige Springkraut, dar.

Entlang der Bäche bilden die feuchten Hochstaudenfluren meist mäßig artenreiche Bestände mit viel Kohl-Kratzdistel, Gewöhnlichem Gilbweiderich, Echtem Mädesüß und Sumpf-Storchschnabel. Häufig ist die Vegetation mehr oder weniger stark mit Röhrichtarten oder Großseggen durchsetzt. Die Verbreitung der Ross-Minze innerhalb von Abschnitten des Lebensraumtyps deutet auf eine erhöhte Nährstoffverfügbarkeit hin. Die Hochstauden dringen von den Bachrändern nicht selten in die angrenzenden, zumindest gelegentlich durch Mahd gepflegten, Flächen ein. Bei jenen Beständen handelt es sich um Brachestadien genutzter Auwiesen, die nicht zum LRT gehören.

Die Hochstaudenfluren in den Toteislöchern zeichnen sich neben den oben genannten Arten unter anderem durch den Rauhaarigen Kälberkopf, die Sumpf-Dotterblume sowie vereinzelt das Breitblättrige Knabenkraut aus. Teils sind Große Brennnessel und Brombeere am Bestandsaufbau beteiligt. Die Toteislöcher weisen zudem ein erhöhtes Moosreichtum auf, so kommt z. B. Echtes Spießmoos vor. Eine lebensraumtypische Tierart im Gebiet ist z. B. der Storchschnabel-Bläuling.



Abb. 5: Feuchte Hochstaudenflur am Moosbach südlich von Egling. Das Artenspektrum mit u. a. viel Ross-Minze lässt Nährstoffüberschüsse erkennen (Foto: F. Szanthy von Radnoth)

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Innerhalb des FFH-Gebiets treten Magere Flachland-Mähwiesen nur vereinzelt und kleinflächig auf. Meist tritt der LRT im Komplex mit anderen Biotoptypen, wie Nasswiesen und Hochstaudenfluren, in Erscheinung. Der Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet wird mit „gut“ (B) bewertet. Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich, teils könnten auf Mähwiesen mit einer streuwiesentypischen Mahd durch die Einführung einer zweischürigen Mahd die Charakterarten der Flachland-Mähwiesen gefördert werden. Dass die Mageren Flachland-Mähwiesen in enger Verbindung mit Feuchtbiotopen und vereinzelt auch Kalk-Magerrasen gedeihen, sollte sich auf die Erhaltung des Lebensraumtyps positiv auswirken, da Arten innerhalb des Feuchtegradienten wandern und sich austauschen können. Kartiert wurden Magere Flachland-Mähwiesen im Gleißental, südlich von Egling, östlich von Schloss A-scholding sowie anteilig in einem Nasswiesenkomplex südlich von Schlickerried.

Die Wiesen weisen eine üppige Krautschicht auf. Es gedeihen charakteristische Arten, wie unter anderem Wiesen-Glockenblume, Wiesen-Witwenblume, Großblütiger Bocksbart und Wiesen-Flockenblume. Dazwischen wachsen Gräser wie das Gewöhnliche Zittergras, der Gewöhnliche Glatthafer, das Wollige Honiggras und das Gewöhnliche Ruchgras.



Abb. 6: Magere Flachland-Mähwiese mit Aspekt der Wiesen-Flockenblume (Foto: F. Szantho von Radnoth)

7110* Lebende Hochmoore

Ein bedeutender Teil des Gebiets sind einige größere Hochmoore. Diese treten in nassen bis sehr nassen Senken, Toteislöchern und Geländemulden innerhalb der Gletscherstromtäler östlich der Isar auf. Die kartierten Lebenden Hochmoore stellen in Folge von Entwässerung und Torfabbau die weitgehend unbeschädigten Reste deutlich größerer Hochmoore dar. Der Lebensraumtyp ist überwiegend im Klosterfilz, dem Leonhardsfilz sowie der Reiserfilzen anzutreffen. Darüber hinaus finden sich innerhalb der Niedermoore kleinere, vermutlich durch traditionelle Streunutzung begünstigte, Abschnitte mit Hochmoorvegetation.

Die überwiegend durch Regenwasser gespeisten, stark sauren Hochmoore zeichnen sich durch das flächige Auftreten Roter Torfmoose, wie des Mittleren Torfmooses, aus. Darüber hinaus gedeihen lebensraumtypische Arten, wie Scheidiges Wollgras, Rosmarinheide, Rundblättriger Sonnentau, Rauschbeere, Moosbeere sowie vereinzelt das sehr seltene und stark gefährdete Eiszeitrelikt Heidelbeer-Weide. Die Moorflächen sind meist mehr oder weniger dicht mit Moorbirken und Moorkiefern bestockt. Teils nimmt die Besenheide größere Deckungen ein. Der Erhaltungszustand der Lebenden Hochmoore im Gebiet ist überwiegend mit „gut“ (B) und „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Flächen mit einem Erhaltungszustand „hervorragend“ (A) sind nur einzeln vertreten. Beeinträchtigungen stellen vor allem Nährstoffeinträge aus angrenzender (landwirtschaftlicher) Nutzung, Nährstofffreisetzung bei der Torfzersetzung sowie eine fortschreitende Verbuschung der offenen Moorflächen dar. Teils ist (dadurch) eine Veränderung der Vegetationszusammensetzung festzustellen.

In den Mooren des FFH-Gebiets leben viele seltene und geschützte Tierarten. Es liegen unter anderem Nachweise über Vorkommen der Kreuzotter, der Hochmoor-Mosaikjungfer, des Großen Wiesenvogelchens, des Hochmoor-Gelblings und des Argus-Bläulings vor.



Abb. 7: Offenes Hochmoor im Klosterfilz. In den offenen Bereichen sind die höher gelegenen Bereiche (Bulte) häufig mit Besenheide bestanden. Dazwischen wächst das Scheidige Wollgras. (Foto: F. Szanthy von Radnoth)

7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Durch (historische) Entwässerungen und Torfabbau geschädigte Hochmoore treten in nahezu allen Teilgebieten des FFH-Gebiets in Erscheinung. Teile der einst intakten Moorbereiche sind heute bewaldet oder der Zerfall ist so weit fortgeschritten, dass eine Einstufung als regenerationsfähiges Hochmoor nicht mehr möglich war. Auf den verbleibenden Moorflächen gedeihen in Folge der Entwässerung vermehrt Austrocknungszeiger, wie das Gewöhnliche Pfeifengras. Zudem nehmen Zwergsträucher, wie die Besenheide, teils sehr hohe Deckungen ein, sodass Torfmoose an der Oberfläche kaum mehr freiliegen. Durch den abgesenkten Moor-Wasserpegel beschleunigt sich zudem die Mineralisierung des Torfes, wodurch vermehrt Nährstoffe freigesetzt werden. Ein regelmäßiger Schilfbewuchs solcher Flächen ist nicht selten.

In den größeren Mooregebieten, wie dem Gleißental und dem Eglinger und Ascholdinger Filz, sind teilweise Entwässerungsgräben durch Renaturierungsmaßnahmen eingestaut worden. Regelmäßig ist die Wiedervernässung dabei noch optimierbar, da z. B. entlang von Gräben mit deutlichem Gefälle große Abstände zwischen Staudämmen bestehen, sodass die Mooroberfläche nur anteilig spürbar vernässt ist (s. Abb. 8). Teils haben sich andererseits Regenerationsflächen entwickelt, mit erhöhtem Torfmoosbestand sowie der Zunahme anderer typischer Arten, wie des Scheidigen Wollgrases. In diesen Fällen haben sich in den gestauten Gräben teilweise Dystrophe Stillgewässer (LRT 3160 s. o.) gebildet. In den Hochmoorkomplexen treten vereinzelt Schlenken (vgl. 7150 Torfmoorschlenken) in Erscheinung. Auf dem überwiegenden Teil der Hochmoore findet heute keine Nutzung mehr statt. Einzelne Randbereiche und kleinere, im Komplex mit Niedermooren auftretende Moorflächen, werden jedoch noch regelmäßig als Streuwiese gemäht.

Der Erhaltungszustand der geschädigten Hochmoore wird teils mit „gut“ (B), teils als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Ausschlaggebend ist, dass sich die Vegetationsstruktur und die Artenzusammensetzung in Folge der Entwässerung auf vielen Flächen deutlich verändert hat. Weitere Beeinträchtigungen sind die fortschreitende Verbuschung bzw. der Gehölzanflug sowie Nährstoffeintrag aus angrenzenden (landwirtschaftlichen) Nutzungen. Stellenweise treten Neophyten, wie die Kultur-Heidelbeere, auf. Eine lebensraumtypische Tierart ist z. B. die Gefleckte Keulenschrecke. Teils sind auch noch dezidiert hochmoortypische Arten vertreten, insbesondere solche der natürlicherweise vergleichsweise trockeneren Moorrandbereiche.



Abb. 8: Mit wenigen Dämmen verschlossener Graben mit fortbestehender Drainagewirkung im Großen Eglinger Filz (Foto: F. Szanthy von Radnoth)

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der Lebensraumtyp ist im Gebiet regelmäßig vertreten. Die Übergangsmoore finden sich meist im Komplex mit anderen LRT, wie den Hoch- und Niedermoren. Des Weiteren treten in wiedervernässten Torfstichen und Gräben durch sekundäres Torfwachstum entstandene Schwingrasen auf. Die Übergangs- und Schwingrasenmoore werden teils als Streuwiesen genutzt und einschürig gemäht, teils findet keine erkennbare Nutzung statt.

Das Artenspektrum der Übergangs- und Schwingrasenmoore ist vielfältig, da sich neben charakteristischen Übergangsmoorarten, wie der Sumpf-Blumenbinse, auch Hochmoorarten, wie Torfmoose, Scheidiges Wollgras und Rundblättriger Sonnentau, sowie Niedermoorarten, wie Fiebertee, Gewöhnliches Fettkraut und Sumpf-Herzblatt, finden. Die Fadensegge ist dabei oft bestandsbildend beteiligt. In einzelnen Übergangsmooren treten zudem seltene und geschützte Arten wie die Sumpf-Gladiole, das Sumpf-Glanzkräut oder die Heidelbeer-Weide auf. Als typische Tierarten sind z. B. der Hochmoor-Perlmutterfalter und die vom Aussterben bedrohte Zwerglibelle zu nennen.

Die Moorflächen im FFH-Gebiet wurden größtenteils durch Grabensysteme und Drainagen entwässert. Einige diese Gräben sind mittlerweile abschnittsweise eingestaut. Dennoch gelangen über diese teils Nährstoffe von höhergelegenen Flächen in die Moore. Beeinträchtigungen der Übergangs- und Schwingrasenmoore im Gebiet sind dementsprechend Entwässerung, Nährstoffeintrag aus angrenzender (landwirtschaftlicher) Nutzung, Verbuschung und Nährstofffreisetzung bei der Torfzersetzung.

Der Erhaltungszustand der Übergangs- und Schwingrasenmoore im Gebiet wird überwiegend mit „gut“ (B), teilweise aufgrund der oben genannten Beeinträchtigungen aber auch nur mit „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Einzelne Flächen erreichen einen „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand.



Abb. 9: Schwingrasenverlandung in einem Torfstich, Großes Eglinger Filz (Foto: F. Szanthy von Radnoth)

7150 Torfmoorschlenken

In den Mooren des FFH-Gebiets treten kleinflächige Schlenken eingestreut auf. Dabei handelt es sich teilweise um sekundär durch Wiedervernässung von Torfabbauf Flächen und Entwässerungsgräben entstandene Schnabelbinsen-Gesellschaften. Prägend ist ein Bewuchs von Weißem Schnabelried in und um die Schlenken, welches meist in Gesellschaft mit Torfmoosen, wie dem Mittleren oder dem Spitzblättrigen Torfmoos, auftritt. Ebenso ist der Rundblättrige Sonnentau regelmäßig im Umfeld solcher Schlenken zu beobachten. Im Klosterfilz und den Reiserfilzen treten vereinzelt auch die Schlammsegge und der Mittlere Wasserschlauch auf.

Beeinträchtigungen der Schlenken sind hauptsächlich die Folge von Entwässerungen und durch Mineralisierung umliegender Torfe resultierende Eutrophierung. Während niederschlagsarmen Phasen kann es zum Trockenfallen der Schlenken kommen.

Der Erhaltungszustand der Torfmoorschlenken ist überwiegend „mittel bis schlecht“ (C), teilweise „gut“ (B). Sehr typisch ausgeprägte Torfmoorschlenken finden sich im Klosterfilz, diese weisen sogar einen „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand auf.



Abb. 10: Torfmoorschlenke im Großen Eglinger Filz mit Weißem Schnabelried (Foto: F. Szantho von Radnoth)

7220 Kalktuffquellen

Kalktuffquellen sind innerhalb des Gebiets nur in kleinem Umfang vorhanden. Insgesamt wurden drei Kalktuffquellen kartiert. Es handelt sich dabei um den Ursprung des Dietersbachel sowie Quellaustritte im Umfeld des Eglinger Filzes. Ausgebildet sind kleine Sickerquellen innerhalb von Schilfflächen und Niedermoorbereichen. Im Umfeld der Quellen wachsen kleinflächig typische Moose, wie das Veränderliche Sichel-Starknervmoos und das Mittlere Skorpionmoos. In geringem Umfang kommt es zu Kalkausfällungen. Die Quellen sind meist eng mit umliegenden Niedermooeren verzahnt, was sich durch das Auftreten von Arten wie Gewöhnlichem Fettkraut, Kopfried und anderen Niedermoorarten im Quellbereich sowie der Quellrinne zeigt. Eine exakte räumliche Trennung der LRT gestaltet sich als schwierig.

Der Erhaltungszustand der Kalktuffquellen ist im Gebiet mit „gut“ (B) und „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Beeinträchtigungen sind die Folge von Nährstoffeinträgen. Außerdem haben die Quellen nur eine geringe Schüttung und werden teils von Gehölzen beschattet. Neben den oben genannten Pflanzenarten kommt im Gebiet die seltene und gefährdete Libellenart Helm-Azurjungfer in einer Teilfläche des LRT vor (s. Kapitel 2.2.2.2).



Abb. 11: Kalktuffquelle im Ascholdinger Filz (Foto: F. Szantho von Radnoth)

7230 Kalkreiche Niedermoore

Ein großer Teil der im Gebiet vorkommenden Streuwiesen weist vergleichsweise nasse, moorige Standorte auf und ist dadurch als Kalkreiches Niedermoor in unterschiedlichen Ausprägungen charakterisiert; weitere Anteile gehören dem LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) und dem LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) an. Der Erhaltungszustand ist überwiegend „gut“ (B), in Teilen „hervorragend“ (A). Teile von Feuchtbrachen, die noch dem LRT angehören, aber strukturell verändert und an Arten stark verarmt sind, sind im „schlechten“ (C) Erhaltungszustand. Hinzu kommt ein durch Entwässerung überprägter Anteil einiger Streuwiesen mit Rückgang charakteristischer Arten.

Im Gebiet ist ein breites Spektrum an Ausprägungen des LRT vorhanden. Große Anteile nehmen Wiesenseggenrieder, Mehlprimel-Kopfrieder und Davall-Seggenrieder ein. Dazu kommen einzelne Niedermoore mit Schnabelried-Schlenken und Quellbereichen. An Kräutern kommen im Lebensraumtyp unter anderem regelmäßig Fleischfarbendes Knabenkraut und vereinzelt Traunsteiners Knabenkraut sowie das seltene Sumpf-Glanzkraut vor. Hinzu kommen z. B. Sumpf-Stängelwurz, Sumpf-Herzblatt, Mehliges Schlüsselblume, Kelch-Simsenlilie, Schwarze Kopfbirse, Rostrote Kopfbirse, Langblättriger Sonnentau, Sumpf-Glanzkraut, Fieberschmalz, Weißes Schnabelried, Alpen-Haarsimse, Rasige Haarsimse und Kleiner Baldrian sowie der Blaue Sumpf-Stern. Vielfach sind ehemalige Flächen des LRT nach langjähriger Brache heute mit Schilfröhrichten bewachsen und dadurch an konkurrenzschwachen Pflanzenarten stark verarmt.



Abb. 12: Niedermoor-Streuwiese mit kleinen Schlenken nördlich des Harmatinger Weihers (Foto: T. Fuchs)



Abb. 13: Blauer Sumpf-Stern in Flachmoor südlich Spatenbräufilz (Foto: F. Szantho von Radnoth)

91D0* Moorwälder

Diesem prioritären Lebensraumtyp gehören Laub- und Nadelwälder auf feucht-nassem Torfsubstrat an. Sie sind von mittleren bis schlechten Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserstand geprägt. Die Bodenvegetation setzt sich in der Regel aus Torfmoos-Arten und Zwergsträuchern zusammen. In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es werden daher die vier Subtypen Birken- (91D1*), Waldkiefern- (91D2*), Bergkiefern- (91D3*) und Fichten-Moorwald (91D4*) unterschieden. Die Subtypen Birken-Moorwald und Waldkiefern-Moorwald werden ausgewiesen, wenn sich die Ober-schicht zu mindestens 50 Prozent aus Moorbirke beziehungsweise Waldkiefer zusammensetzt. Um einen Bergkiefern-Moorwald handelt es sich, wenn die Latsche oder Bergkiefer (*Pinus mugo* subsp. *mugo*) und/oder die Moorkiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*) zu mindestens zehn Prozent am Oberstand beteiligt ist/sind. Im Fichten-Moorwald besteht die Ober-schicht zu 70 Prozent oder mehr aus Fichte. Alle anderen Waldbestände dieses Lebensraumtyps werden dem Mischtyp (91D0*) zugeordnet. Ein Beispiel hierfür wäre eine Baumartenzusammensetzung im Oberstand von 60 Prozent Fichte und 40 Prozent Moorbirke.

Im FFH-Gebiet kommen der Mischtyp 91D0* Moorwälder sowie die beiden Subtypen 91D2* Waldkiefern-Moorwald und 91D3* Bergkiefern-Moorwald vor. Die Gesamtfläche der Moorwälder erstreckt sich insgesamt auf rund 219 ha, was einem Anteil von rund 23 Prozent des FFH-Gebiets entspricht. Somit sind die Moorwälder die dominierenden Waldlebensräume im FFH-Gebiet.

➤ Subtyp 91D0* Moorwälder (Mischtyp)

Der Mischtyp 91D0* Moorwälder stockt auf rund 108 Hektar (= 11,5 Prozent vom FFH-Gebiet) auf 59 Teilflächen. Er ist damit der Wald-Lebensraumtyp mit dem größten Flächenanteil im Gebiet. Die 59 Teilflächen des Mischtyps 91D0* verteilen sich über das gesamte Gebiet. Große Bereiche der Moorwälder im FFH-Gebiet sind geprägt durch einen kleinflächigen Wechsel der Hauptbaumart, so dass der Mischtyp 91D0* großflächig ausgewiesen wurde. Durch die häufig anthropogen ausgelöste Sukzession (z. B. durch Entwässerung und Torfabbau) entwickelten sich sekundäre, in ihrer Zusammensetzung uneinheitliche Moorwaldbestände, die keinem der naturnahen Subtypen zuzuordnen sind. Häufig dominiert die Fichte. Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet häufig auf durch Entwässerung beeinflussten Standorten vor. Die Fichte gewinnt hier aufgrund des insgesamt tieferliegenden Moorwasserspiegels im Vergleich zu den anderen Moorwaldflächen an Bedeutung und kann höhere Mischungsanteile ausmachen.

Der Subtyp ist derzeit in einem guten Erhaltungszustand (B). Besonders positive Merkmale sind der mehrschichtige Bestandsaufbau, der hohe Totholzanteil, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien und die große Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand¹ sowie in der Verjüngung. Ein spürbares Defizit besteht dagegen beim Biotopbaumanteil. Beeinträchtigend auf den Wasserhaushalt des LRT wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie früherer, intensiver Torfabbau aus. Weitere Beeinträchtigungen des LRT ergeben sich aus Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten sowie aus dem Vorkommen der als invasiv eingestuften Kultur-Heidelbeere².

¹ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

² Die Ausbreitung der Kulturheidelbeere im FFH-Gebiet geht von einer ehemaligen Plantage der Art aus. Diese befindet sich im Norden des Eglinger Filzes (südlich von Egling). Dieser Bereich ist als SLW erfasst.



Abb. 14: Moorwald mit Fichte und Moorbirke (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

➤ **Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwälder**

Der Waldkiefern-Moorwald stockt auf rund 73 Hektar (= 7,8 Prozent vom FFH-Gebiet) auf 33 Teilflächen. Die 33 Teilflächen sind südwestlich des Deininger Weihers zwischen Kleindingharting und Deining, im Ascholdinger Filz zwischen Egling und Ascholding, im Bereich des Spatenbräufilzes, nordöstlich des Harmatinger Weihers, südöstlich von Großeglseesee sowie im Zellbachtal kartiert.

Der Subtyp kommt auf nährstoffarmen, sauren Moorstandorten in sommerwarmen und subkontinental getönten Beckenlagen vor. Er wird von der Waldkiefer dominiert. Nebenbaumart ist die Fichte, seltener die Moorbirke. Eberesche und Faulbaum kommen sowohl in der Baumschicht als auch in der Strauchschicht vor. Die Spirke ist hier im Alpenvorland örtlich ebenfalls beteiligt. In der Krautschicht sind Arten der Beerstrauch-Gruppe dominant, beigemischt sind oft Arten der Rentierflechten-, Pfeifengras-, Moorbeeren- und der Wollgras-Gruppe.



Abb. 15: Waldkiefern-Moorwald im Ascholdinger Filz (Foto: RKT Oberbayern, AELF Ebersberg-Erding)

Dieser Subtyp ist derzeit in einem guten Erhaltungszustand (B+). Besonders positive Merkmale sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand³, der mehrschichtige Bestandsaufbau, der hohe Totholzanteil, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien und die große Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Ein spürbares Defizit besteht dagegen beim Biotopbaumanteil. Beeinträchtigend auf den Wasser- und Nährstoffhaushalt des LRT wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie früherer, intensiver Torfabbau aus. Weitere Beeinträchtigungen des LRT ergeben sich aus Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten sowie aus dem Vorkommen der als invasiv eingestuften Kultur-Heidelbeere⁴.

➤ **Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald**

Der Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald kommt im FFH-Gebiet insgesamt auf 10 Teilflächen mit rund 37 Hektar vor. Das entspricht einem Anteil von rund vier Prozent an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes. Die 10 Teilflächen sind im Ascholdinger Filz, im Spatenbräufilz, im Leonhardsfilz, nordwestlich von Thankirchen, westlich von Manhartshofen, im Zellbachtal sowie im Klosterfilz kartiert. In diesem Subtyp müssen Moorkiefer und Bergkiefer gemeinsam über mindestens zehn Prozent Anteil am Oberstand verfügen. Prägende Baumarten des Oberstands in diesem Subtyp sind allen voran die Moorkiefer, daneben Fichte, Waldkiefer und Moorbirke.



Abb. 16: Blick auf einen Bergkiefern-Moorwald im Leonhardsfilz (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem (noch) hervorragenden Erhaltungszustand (A-). Besonders positiv sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand⁵, der hohe Anteil an Grenzstadien, die gut ausgeprägte Rotten- und Bult-Schlenken-Struktur, der Totholzanteil sowie die Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand und der Verjüngung. Beeinträchtigend auf den Wasserhaushalt des Subtyps wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie der frühere, intensive Torfabbau aus. Außerdem wirken sich Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten langfristig negativ auf den Subtyp aus. In nahezu allen Teilflächen wurden außerdem Symptome der Lecanosticta-

³ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

⁴ Die Ausbreitung der Kulturheidelbeere im FFH-Gebiet geht von einer ehemaligen Plantage der Kulturheidelbeere aus. Diese befindet sich im Norden des Eglinger Filzes (südlich von Egling). Dieser Bereich ist als SLW erfasst.

⁵ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

Nadelbräune der Kiefer festgestellt⁶. Dabei handelt es sich um eine Pilzinfektion, die zu frühzeitigem Nadelabfall führt. Mehrjähriger Befall hat eine starke Schwächung der Vitalität zur Folge und kann langfristig zum Absterben des befallenen Baums führen (siehe Abb. 17 und Abb. 18). Effektive Bekämpfungsmaßnahmen gibt es derzeit nicht.



Abb. 17: Durch *Lecanosticta* verbrauchte Nadeln im Klosterfilz



Abb. 18: Unten Anfangsstadium mit braunen, gelb umrandeten Punkten; oben bereits verbrauchte Nadeln (Zweig aus dem Leonhardsfilz)

(Fotos: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

91E0* Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide

Dieser Lebensraumtyp umfasst Erlen- und Erlen-Eschenwälder sowie Weichholzaunenwälder an Fließgewässern. Darüber hinaus zählen quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder Hangfüßen zu diesem LRT. Die Erlen- und Erlen-Eschenwälder werden in tieferen Lagen von der Schwarzerle, in höheren Lagen von der Grauerle dominiert.

Bei diesem Lebensraumtyp werden auf Grund der Vielzahl der dazugehörigen Waldgesellschaften Subtypen gebildet. So unterscheidet man die zwei übergeordneten Subtypen 91E1* Silber-Weiden-Weichholzaue (*Salicion*) und 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder (*Alnion*), welche sich wiederum in weitere Subtypen unterteilen lassen. Beide Subtypen sind geprägt von einer regelmäßigen Überflutung oder zumindest einer Beeinflussung durch hohe Grundwasserdynamik mit im Jahresverlauf schwankendem Grundwasserspiegel. Alleine das Vorkommen der namensgebenden Baumarten genügt nicht zur Ausweisung dieses Lebensraumtyps. So gehören z. B. in Toteislöchern stockende Erlenbruchwälder, die von stehenden Gewässern geprägt sind, nicht zu diesem Lebensraumtyp.

Im FFH-Gebiet kommen die Subtypen 91E2*, 91E3* sowie 91E5* vor. Die Gesamtfläche des LRT 91E0* erstreckt sich auf rund 40 ha, was einem Anteil von rund vier Prozent des FFH-

⁶ Infos zur *Lecanosticta*-Nadelbräune:

https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/lecanosticta-nadelbraeune_strasser_nannig.pdf
<https://www.arbofux.de/lecanosticta-nadelbraeune-der-kiefer.html>

Gebiets entspricht. Der Lebensraumtyp im Gebiet ist insbesondere geprägt durch die Baumarten Schwarzerle, Grauerle und Esche. Die Beimischung der Grauerle erklärt sich durch die klimatisch gesehen submontan-humide Lage des FFH-Gebiets. Zum Alpenrand hin, in höheren und noch humideren Lagen, nimmt die Konkurrenzkraft der Grauerle gegenüber anderen Baumarten der Auwälder deutlich zu, sie ist dort als dominante Baumart keineswegs auf Fluss-Auen beschränkt.

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

Der Erlen- und Erlen-Eschenwald umfasst rund 26 Hektar (= 2,8 % der Gebietsfläche) und kommt auf 19 Teilflächen vor. Die 19 Teilflächen sind südwestlich von Egling entlang des Unteren Holzbachs, südwestlich von Thanning, zwischen Ascholding und Siegertshofen entlang des Mooshamer Weiherbachs, westlich von Schalkkofen, nordöstlich und südwestlich des Harmatinger Weihers, nordwestlich des Augelweiher, östlich von Ried, im Zellbachtal sowie im Klosterfilz kartiert.

Dieser Subtyp tritt meist an den Ufern kleinerer Fließgewässer oder bei hoch anstehendem, ziehendem Grundwasser auf. Kennzeichnend sind häufige, oft aber auch nur kurzzeitige Überschwemmungen oder zumindest ein stark schwankender Grundwasserspiegel. Die namensgebende Baumart Schwarzerle dominiert den LRT in diesem FFH-Gebiet, daneben treten v. a. Stieleiche, Bergahorn, Fichte, Grauerle, Esche und Gewöhnliche Traubenkirsche auf.

Dieser Subtyp ist derzeit in einem guten Erhaltungszustand (B). Besonders positiv sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand⁷, der mehrschichtige Bestandsaufbau, der hohe Biotopbaumanteil, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien und die große Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Defizite bestehen hingegen beim Totholzanteil. Der geringe Totholzanteil lässt sich teilweise durch das noch relativ junge Bestandsalter erklären (im Schnitt ca. 45 Jahre). Beeinträchtigend auf den Lebensraumtyp wirken sich außerdem Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten aus.



Abb. 19: Erlen-Eschenwald nordöstlich des Harmatinger Weihers (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

⁷ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

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

Der Erlen- und Erlen-Eschenwald umfasst rund drei Hektar (= 0,3 % der Gebietsfläche) und kommt auf einer Teilfläche vor. Dieser Subtyp steht im Gegensatz zu allen anderen im Gebiet vorkommenden Auwald-Typen nicht im Zusammenhang mit einem funktionalen Fließgewässer. Er kommt auf einem quelligen Standort südwestlich von Dietenhausen vor. Die Schwarzerle ist zusammen mit der Esche die bestandsbildende Baumart.

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C+). Positive Merkmale sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand⁸, der mehrschichtige Bestandsaufbau, der Biotopbaumanteil sowie die Vielfalt der lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand. Ein spürbares Defizit besteht dagegen bei den Entwicklungsstadien, dem Totholzanteil sowie bei der Vielfalt der lebensraumtypischen Baumarten in der Verjüngung. Die schlechte Bewertung beim Kriterium „Entwicklungsstadien“ ist unter anderem auf die geringe Gesamtfläche zurückzuführen. Es ist kaum möglich, bei der geringen Größe des Subtyps viele unterschiedliche Entwicklungsstadien auf nennenswerter Fläche gleichzeitig zu erhalten. Beeinträchtigend auf den Lebensraumtyp wirken sich außerdem Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten aus.

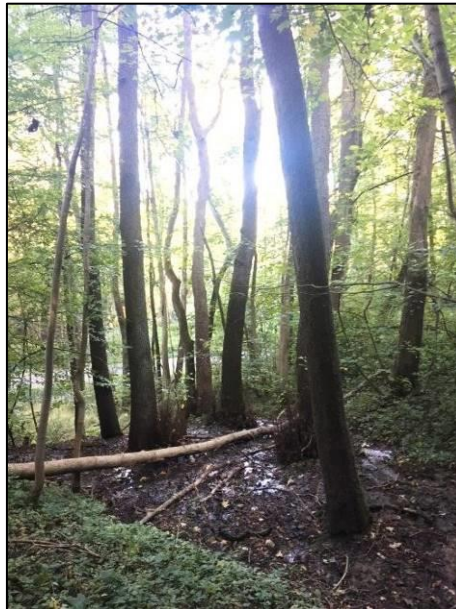


Abb. 20: Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald außerhalb des FFH-Gebiets im Landkreis Fürstentumbrück (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

➤ **Subtyp 91E5* Schwarzerlen-Fichten-Sumpfwald**

Der Schwarzerlen-Fichten-Sumpfwald kommt im Gebiet auf einer Fläche von rund 11 ha auf 16 Teilflächen vor. Dies entspricht ca. 1,2 % der Gesamtgebietsfläche. Die 16 Teilflächen sind entlang des Mooshamer Weiherbachs nordöstlich von Siegertshofen, nordöstlich und südlich des Harmatinger Weihers, südwestlich vom Egelsee, südöstlich von Ried sowie im Klosterfilz kartiert. In einigen Teilflächen klingen bereits Übergänge zum Schwarzerlen-Bruchwald an (siehe hierzu Teil II – Fachgrundlagen, Kap. 5).

Dieser Subtyp ist derzeit in einem guten Erhaltungszustand (B). Besonders positive Merkmale sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand⁹, der mehrschichtige Bestandsaufbau, der hohe Biotopbaumanteil sowie die große Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten

⁸ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

⁹ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

im Hauptbestand und in der Verjüngung. Ein spürbares Defizit besteht dagegen bei den Entwicklungsstadien und dem Totholzanteil. Dies lässt sich unter anderem durch das noch relativ junge Bestandsalter erklären (im Schnitt ca. 40 Jahre). Beeinträchtigend auf den Lebensraumtyp wirken sich außerdem Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten aus.



Abb. 21: Schwarzerlen-Fichten-Sumpfwald (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

2.2.1.3 Lebensraumtypen, die im SDB nicht genannt sind

Tab. 2: Nachrichtlich: Nicht im SDB aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (* = prioritärer LRT) gemäß Kartierung 2018/2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (ha / % der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3130	Stillgewässer mit Pioniervegetation	0,85	0,1	1	-	0,85 / 100	-
6210	Kalkmagerrasen	0,53	0,06	7	-	0,47 / 89	0,06 / 11
7210	Schneidried-Sümpfe	3,26	0,35	2	-	3,3 / 100	-
	Summe Offenland	4,6	0,5				
9111	Bergland-Hainsimsen-Buchenwald	18,4	2	-	-	-	-
9131	Bergland-Waldmeister-Buchenwald	5,8	0,6	-	-	-	-
	Summe Wald-LRT	24,2	2,6				
	Summe Gesamt	28,8	3,1				

3130 Stillgewässer mit Pioniervegetation

Nährstoffarme Zwergbinsengesellschaften treten am Grund des mittleren Weihers bei Harmating auf. Dieser hatte vermutlich aufgrund von Biberaktivitäten einen Schaden am Damm. Der Teich ist daher bis auf zehn Prozent der ursprünglichen Wasserfläche leergelaufen. An den Seiten wölbt sich der überwiegend von Schlamm bedeckte Boden leicht, sodass dieser über dem Wasserpegel liegt. Dort ist abschnittsweise eine üppige Initialvegetation aufgewachsen. Das Braune Zypergras, welches hier rasig auftritt, wird von dem im Alpenvorland seltenen Gift-Hahnenfuß, dem Huflattich, der Späten Gelb-Segge, dem Gewöhnlichen Froschlöffel, der Glieder-Binse und dem Floh-Knöterich begleitet.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist „mittel bis gut“ (B), Beeinträchtigungen sind keine ersichtlich.



Abb. 22: Initialvegetation auf dem Grund des ausgelaufenen Mittleren Weihers aus u.a. Braunem Zyperngras (Foto: T. Fuchs)

6210 Kalk-Magerrasen

Basenreiche Magerrasen treten im Gebiet vereinzelt und kleinflächig auf. Sie finden sich meist auf Geländekuppen. Die Magerrasen werden teils von Rindern und Schafen beweidet, teils zusammen mit angrenzenden Streuwiesen gemäht.

Der Erhaltungszustand der Magerrasen ist überwiegend „gut“ (B). Beeinträchtigt werden die Magerrasen durch Beschattung, Verbuschung und Gehölzanflug oder auch durch unzureichende Nutzung wegen ihrer Lage innerhalb von Streuwiesen. Auf einzelnen Flächen tritt mit der Späten Goldrute ein invasiver Neophyt auf.

Südlich von Egling sowie vereinzelt im Gleißental treten Magerrasenanteile als trockene Abschnitte von Pfeifengraswiesen in Erscheinung. Es wachsen das Gewöhnliche Ruchgras zusammen mit einer erhöhten Deckung des Arznei-Thymians sowie Schafschwingel und Echtes Labkraut. Südlich des Deininger Weihers, an einer westexponierten Hangböschung, gedeiht ein Magerrasen mit Aufrechter Trespe, Zweifarbigen Gewöhnlichem Sonnenröschen und Schopfigem Hufeisenklee.

Bei Schlickeried treten an den Seiten eines Toteiskessels ebenfalls Magerrasenanteile, im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland, auf. Neben Weidezeigern und Arten der Glatthaferwiesen finden sich Genfer Günsel, Arznei-Thymian, Gewöhnlicher Hornklee, Kleiner Wiesenknopf und Kriechender Hauhechel. Ein weiteres kleinflächiges Vorkommen liegt im Zellbachtal. Auf einer kleinen Kuppe innerhalb eines Niedermoors wächst Borstgras zusammen mit Besenheide und dem Weidenblättrigen Ochsenauge.



Abb. 23: Beweideter Kalk-Magerrasen an Böschung bei Schlickeried (Foto: F. Szantho von Radnoth)

7210 Schneidried-Sümpfe

Bestände dieses Lebensraums wurden im Umfeld des Harmatinger Weihers kartiert. Dort bilden diese, begleitet von Schilfröhricht, einen breiten Verlandungsbereich um das Gewässer. Die Binsen-Schneide erreicht hier eine Gesamtdeckung von etwa einem Drittel. Die Bestände aus Schilf und Binsen-Schneide sind dicht und hochwüchsig, es hat sich eine deutliche Streuschicht gebildet. Vereinzelt treten als Begleitarten Sumpf-Haarstrang, Sumpf-Labkraut, Bastard-Kopfried und Gewöhnlicher Gilbweiderich auf.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist „gut“ (B). Beeinträchtigungen sind keine erkennbar, vereinzelt führen Trampelpfade durch die Fläche zu den Stegen.



Abb. 24: Schneidriedsumpf am Ufer des Harmatinger Weihers (Foto: T. Fuchs)

9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Dieser Lebensraumtyp (LRT) umfasst den bodensauren Buchenwald des Flach-, Hügel- und Berglands. Bezüglich Baumarten- und Pflanzenreichtum ist der Hainsimsen-Buchenwald im Vergleich zu anderen LRTen als relativ artenarm einzustufen. Dennoch sind an diesen, in Mitteleuropa weit verbreiteten Waldtyp viele Arten angepasst. So ist z. B. die Buche Lebensraum für zahlreiche Pilzarten. Weiterhin leben im Buchenwald rund 1.400 Käferarten an altem und totem Holz.

Der Hainsimsen-Buchenwald kommt in den meisten Wuchsräumen Bayerns vor. Natürlicherweise würde diese Waldgesellschaft über 30 % der derzeitigen Waldfläche einnehmen. Im Alpenvorland ist das Vorkommen des bodensauren Buchenwaldes allerdings eine Besonderheit, da hier meist Böden aus kalkreichem Ausgangsgestein dominieren.

➤ **Subtyp 9111 Hainsimsen-Buchenwald - Montane Höhenform**

Im FFH-Gebiet Moore zwischen Dietramszell und Deining kommt die Bergland-Ausprägung¹⁰ (montane Höhenform) des Hainsimsen-Buchenwaldes vor. Im Gegensatz zur Flach- und Hügelland-Ausprägung können hier neben der Buche auch Tanne und Fichte dominant sein („Bergmischwald“). Der Bergland-Hainsimsen-Buchenwald wird also von Buche, Tanne und Fichte in wechselnden Anteilen bestimmt. Anspruchsvollere Edellaubbäume sind hier selten zu finden. Die Übergänge zum ebenfalls im FFH-Gebiet vorkommenden Waldmeister-Buchenwald (montane Höhenform) sind oft fließend.

¹⁰ Die Bergland-Ausprägung des Hainsimsen-Buchenwaldes wird i.d.R. ausgewiesen, wenn sich die Waldbestände auf (durchschnittlich) über 600 m ü. NN bewegen. Liegen die Wälder (im Durchschnitt) unter 600 m ü. NN, so wird die Hügelland-Ausprägung kartiert.

Der Hainsimsen-Buchenwald stockt im FFH-Gebiet auf einer Fläche von rund 18 ha, verteilt auf fünf Teilflächen. Das entspricht einem Anteil von rund zwei Prozent der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Die fünf Teilflächen sind zwischen Ried und Dietenhausen kartiert.

Da dieser LRT nicht im SDB des FFH-Gebietes gemeldet ist, wurden für ihn keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes und damit wurden auch keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.



Abb. 25: Bergland-Hainsimsen-Buchenwald außerhalb des FFH-Gebiets im Landkreis Miesbach (Foto: D. Janker AELF Ebersberg-Erding)

9130 Waldmeister-Buchenwälder

Es handelt sich hierbei um mitteleuropäische Buchenwälder auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Höhenstufe. Die Krautschicht ist in der Regel gut ausgebildet und häufig reich an Geophyten. In höheren Lagen sind teilweise Weißtanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea abies*) beigemischt. Da Deutschland im Zentrum des Verbreitungsgebiets der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) liegt, kommt der Bundesrepublik eine besondere Verantwortung für diesen Lebensraumtyp zu (KNAPP ET AL. 2008). In Bayern würde dieser LRT potenziell natürlich mindestens 40 Prozent der momentanen Waldfläche einnehmen (LFU & LWF 2010).

➤ **Subtyp 9131 Waldmeister-Buchenwald der Bergregion**



Abb. 26: Bergland-Waldmeister-Buchenwald (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

Im FFH-Gebiet Moore zwischen Dietramszell und Deining kommt die Bergland-Ausprägung¹¹ (montane Höhenform) des Waldmeister-Buchenwaldes vor. Es handelt sich hierbei um einen Bergmischwald aus Buche, Tanne und Fichte. Im Gegensatz zum Hainsimsen-Buchenwald sind hier an anspruchsvolleren Laubbaumarten zusätzlich Bergahorn, Esche und weitere Edellaubbäume (z. B. Bergulme) zu finden.

Im FFH-Gebiet stockt die montane Ausprägung des Waldmeister-Buchenwalds auf rund sechs Hektar auf einer Teilfläche. Dies entspricht einem Anteil von rund 0,6 Prozent der Gesamtfläche. Die Fläche liegt zwischen Ried und Dietenhausen.

Da dieser LRT nicht im SDB des FFH-Gebietes gemeldet ist, wurden für ihn keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes und damit wurden auch keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.2.2.1 Vorbemerkungen

Im Anhang II der FFH-RL sind die Pflanzen- und Tierarten aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der EU sind. Als „prioritär“ werden die Arten bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Verbreitung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet. Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie geben die den folgenden Unterkapiteln vorangestellten Tabellen.

¹¹ Die Bergland-Ausprägung des Waldmeister-Buchenwaldes wird i.d.R. ausgewiesen, wenn sich die Waldbestände auf (durchschnittlich) über 600 m ü. NN bewegen. Liegen die Wälder (im Durchschnitt) unter 600 m ü. NN, so wird die Hügelland-Ausprägung kartiert.

2.2.2.2 Arten, die im SDB genannt sind

Tab. 3: Im SDB enthaltene Anhang-II-Arten mit nennenswerten Vorkommen im FFH-Gebiet

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Nachweis von einem Alttier (2019) sowie zwei Kaulquappen und 45 Laichballen (2020) in zwei Gewässern.	C
Mühlkoppe (Groppe) (<i>Cottus gobio</i>)	Kleine Population im Zeller Bach	B
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Nachweise hauptsächlich bei Zwischenmoortümpeln und Hochmooren mit Torfmoos-Schlenken und dystrophen Seen. Daneben ein Vorkommen am Augelweiher.	B
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Besiedelt im FFH-Gebiet ein ausreichend besonntes, grundwasserbeeinflusstes Hangquellmoor. Andere frühere Nachweise nicht aktuell bestätigt.	A
Skabiosen-Scheckenfalter, Abbiss-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	In einigen Teilflächen des Gebiets, teils vermutlich als funktionale Metapopulationen, teils stärker isoliert	B
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>)	Kleine Population (max. 17 Falter) auf mehreren Streuwiesen im Zellbachtal	B
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris teleius</i>)	Kleine isolierte Restpopulation (max. 5-10 Falter) im Eglinger-Ascholdinger Filz und im Zellbachtal	C
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Große Population im Mooshamer Weiherbach. Im Moosbach konnten im FFH-Gebiet keine lebenden Tiere nachgewiesen werden.	B
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	Aktuelle Nachweise an 7 Stellen im Gebiet. Teils große, teils kleine Bestände; insgesamt 765 Einzelpflanzen	B
Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	Art ist im Gebiet auf zwei Teilflächen beschränkt. Dort insgesamt ca. 10.000 Individuen	A

1193 Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke gehört mit einer Körpergröße von nur 3,5 bis 5 cm zu den kleinsten heimischen Froschlurchen. Die oberseits sehr unauffällige Art versteckt sich bei Gefahr im oft schlammigen Untergrund der Kleingewässer, die sie hauptsächlich besiedelt. Auffallend ist dagegen ihre gelb und dunkel marmorierte Unterseite.

Die Gelbbauchunke ist ursprünglich eine Art natürlicher Fluss- und Bachauen, die dort temporäre Kleingewässer zur Fortpflanzung nutzt. Natürlicherweise vermehrt sie sich auch in flach überstauten Quellsümpfen und in Bereichen mit Hangdruckwasser (GNOTH-AUSTEN & SCHILLING 1991). Während solche Lebensräume stark zurückgegangen sind, nutzt die Art heute auch Sekundärlebensräume wie Fahrspuren, vernässte, vegetationsarme Wiesenmulden, kleinere Wassergräben oder Gewässer in Steinbrüchen und Kiesgruben. Obwohl sie sich prinzipiell auch an flachen Ufern dauernd wasserführender Gewässer vermehren könnte, fällt dort der Nachwuchs häufig Fressfeinden wie Gras- oder Wasserfrosch zum Opfer.



Abb. 27: Gelbbauchunken in einem Laichgewässer im Umfeld des Deininger Weihers (2019)

(Fotos: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)



Abb. 28: Gelbbauchunke in einer Grabenmündung (2020)

Im FFH-Gebiet einschließlich der näheren Umgebung konnte 2019 die Art in sieben Gewässern nachgewiesen werden. Insgesamt wurden 20 Alttiere, 18 Kaulquappen sowie 169 Laichballen gezählt. 2020 gelang der Nachweis in sechs Gewässern (16 Alttiere, 12 Jungtiere, 162 Kaulquappen sowie 210 Laichballen). Im FFH-Gebiet selbst liegen jedoch lediglich Nachweise von einem Alttier (2019) sowie zwei Kaulquappen und 45 Laichballen (2020) in zwei Gewässern vor. Damit ist der Erhaltungszustand der Population im Gebiet mit „C“ (mittel bis schlecht) zu bewerten.

Lediglich ein Laichgewässer, fünf potenzielle Laichgewässer sowie sieben Aufenthaltsgewässer wurden 2020 innerhalb des FFH-Gebiets erfasst. Das besiedelte Laichgewässer sowie die potenziellen Laichgewässer des FFH-Gebiets weisen zum Teil günstige bis suboptimale Voraussetzungen für die Reproduktion auf. Einige Gewässer sind akut gefährdet durch zu schnelle Austrocknung. Die Qualität der Landlebensräume im Umfeld ist für die Gelbbauchunke überwiegend gut geeignet. Das Habitat muss insgesamt mit „C“ bewertet werden. Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere durch mehrere Ortsverbindungsstraßen im Umkreis von ca. 1000 Metern zu Nachweisen oder Gewässern, die Barrieren für die Ausbreitung der Gelbbauchunke darstellen. Außerdem sind viele (potenzielle) Laichgewässer akut gefährdet durch Verfüllung bzw. Beseitigung, da sie häufig auf Forststraßen entstehen. Die Beeinträchtigungen sind daher ebenfalls insgesamt mit „C“ zu bewerten. Damit befindet sich die Gelbbauchunke bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

1163 Mühlkoppe

Die Mühlkoppe kommt im ganzen Schutzgebiet nur im Zeller Bach vor. Die Fischart profitiert hierbei besonders von dem naturnahen Gewässerverlauf mit sich verlagernden Kiesbänken und unterspülten Ufern. Des Weiteren profitiert die Art von den sommerkalten Wassertemperaturen, welche auch in heißen Sommern ausreichende Lebensraumbedingungen bieten. Die Fließgewässer Zulaufgraben Deininger Weiher, Moosbach und Mooshamer Weiherbach bieten der Mühlkoppe aufgrund ihrer sommerwarmen Wassertemperaturen keine ausreichende Lebensgrundlage und können von dieser Art natürlicherweise nicht besiedelt werden.

Geeignet im Sinne des FFH-Managementplans zur Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung der Populationen der Mühlkoppe sowie ihrer Lebensräume – insbesondere durch den Erhalt ggf. Wiederherstellung der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncu-lion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* mit ihrer naturnahen Dynamik, naturbelassenen Ufer- und Sohlstrukturen sowie ihrer guten Gewässerqualität – sind insbesondere die Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016 - 2021 und 2022 – 2027 nach Wasserrahmenrichtlinie (und folgende) für die Flusswasserkörper 1_F416 und 1_F387. Entscheidend für alle Fließgewässersysteme ist die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit und die Anbindung an die Isar.

Trotz der guten Habitatausstattung im Zeller Bach ist die Mühlkoppendichte mit nur 0,07 Individuen pro Quadratmeter sehr gering. Aufgrund der sehr guten Strukturausstattung, des natürlichen Verlaufs und der nur geringen Beeinträchtigung kommen als mögliche Ursachen singuläre Katastrophen wie z. B. Stoffeinträge in das Gewässer in Frage. Erschwerend kommt hierbei hinzu, dass nach solchen Ereignissen eine Wiederbesiedlung von der Isar kommend aufgrund der eingeschränkten Durchgängigkeit nicht möglich ist. Des Weiteren führt das natürlicherweise bedingte Fehlen von größeren Steinen im Bachverlauf zu einer geringen Verfügbarkeit von Höhlenstrukturen, was ebenfalls für die geringe Größe des Bestands verantwortlich sein könnte.



Abb. 29: Adulte Mühlkoppe (Foto: Leonhard Egg, Fachberatung Fischerei Bezirk Oberbayern)

Bezogen auf das gesamte Gebiet ist der Zustand der Population des Zeller Baches mit „schlecht“ (C) zu bewerten. Allerdings beläuft sich der Wert der durchschnittlichen Populationsdichte auf 0,07 Individuen/m² und tendiert damit eher zu einem „B“. Insgesamt kann die Habitatqualität mit „hervorragend“ (A) bewertet werden. Bedingt durch die teilweise eingeschränkte Durchgängigkeit zur Isar und stoffliche Einträge werden die Beeinträchtigungen als „mittel“ (B) eingestuft.

1042 Große Moosjungfer

Die Große Moosjungfer besiedelt im FFH-Gebiet hauptsächlich Zwischenmoorschlenken und Hochmoore mit Torfmoos-Schlenken (hauptsächlich Sekundärbestände in ehemaligen Torfstichen und Entwässerungsgräben) und dystrophen Seen. Optimale Habitatbedingungen zeichnen sich durch bedingt nährstoffreichere anmoorige Seen, Teiche und Moorgewässer mit Schwimmblatt- und Röhrichtpflanzen aus.

Bei den Kartierungen 2018 gelangen Nachweise der Art im Deininger Filz, Eglinger Filz, Spatenbräufilz und Moor „Filzen“. Daneben fand sich ein Vorkommen am Augelweiher. Altnachweise sind bis auf das Moor „Filzen“ an allen Standorten bekannt.

Der Erhaltungszustand wird im Folgenden gebietsbezogen bewertet.

- Deininger Filz: Der Erhaltungszustand kann derzeit – nicht zuletzt aufgrund der erfolgten Renaturierungsmaßnahmen – als A (hervorragend) eingestuft werden. Mittelfristig sind jedoch weitere Maßnahmen erforderlich, um die Qualität des Gebietes als Lebensraum für die Große Moosjungfer zu sichern, so dass der Erhaltungszustand als B (gut) eingestuft wird.
- Eglinger Filz: In einem Teilbereich sind aktuell (Stand 2018) keine unmittelbaren oder zukünftigen Beeinträchtigungen (aufgrund des großen Wasserkörpers) zu erkennen. Der Erhaltungszustand wird daher als A (hervorragend) eingestuft. In weiteren Teilbereichen sind mittelfristig weitere Maßnahmen erforderlich, um die Qualität als Lebensraum für die Große Moosjungfer zu sichern, so dass der Erhaltungszustand als B (gut) eingestuft wird. Ein weiterer Teilbereich ist Bestandteil des im Hochmoorkern abschnittsweise aufgestauten Grabensystems im Eglinger Filz. Die Verlandung (Torfmoos) dieses Teilabschnitts ist jedoch bereits so weit fortgeschritten, dass die Parameter „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ als C (mittel-schlecht bzw. stark) eingestuft werden müssen.
- Spatenbräufilz: Die Bestands- und Gefährdungssituation kann mit der im Eglinger Filz gleichgesetzt werden. Der Erhaltungszustand wird daher als A (hervorragend) eingestuft. Bei allen anderen Teilbereichen sind mittelfristig Maßnahmen erforderlich, um die Qualität als Lebensraum für die Große Moosjungfer zu sichern (z. B. über Teilentlandungen).
- Moor „Filzen“: Die Bestands- und Gefährdungssituation kann mit der im Eglinger Filz und dem Spatenbräufilz gleichgesetzt werden. Mittelfristig sind an den Nachweisgewässern (aufgestaute Torfstiche) Maßnahmen erforderlich, um die Qualität als Lebensraum für die Große Moosjungfer zu sichern (z. B. über Teilentlandungen).
- Augelweiher: Der Augelweiher stellt ein Idealgewässer für die Große Moosjungfer dar. Schnelle Verlandungsprozesse können aufgrund der Gewässergröße ausgeschlossen werden, so dass aktuell keine Beeinträchtigungen erkennbar sind. Das hauptsächlich mit Großseggenbulten bewachsene Gewässer in einem nebenliegenden Teilbereich ist als Lebensraum für ein bodenständiges Vorkommen der Großen Moosjungfer ungeeignet. Von der Großen Moosjungfer konnte dort lediglich ein Männchen beobachtet werden, welches sicher vom benachbarten Augelweiher zugeflogen war.

1044 Helm-Azurjungfer

Die Helm-Azurjungfer besiedelt im FFH-Gebiet ein grundwasserbeeinflusstes Hangquellmoor im Ostteil des Ascholdinger Filzes. In diesem Bereich finden sich zahlreiche flache Quellschlenken und -rinsale mit schwacher Durchströmung, welche nicht bzw. kaum beschattet sind. Im Untersuchungsjahr 2019 wurde die Art hier zu mehreren Terminen nachgewiesen, wobei die Gesamtanzahl der Helm-Azurjungfern an den einzelnen Terminen auf ca. 80 bzw. 30-40 Individuen geschätzt wurde.



Abb. 30: Helm-Azurjungfer (Foto: S. Putzhammer, Büro Schober)

Der Erhaltungszustand der Helm-Azurjungfer im Gebiet wird insgesamt mit „hervorragend“ (A) bewertet. Dies begründet sich durch die gute Populationsstruktur (A), den intakten Wasserhaushalt des Habitats (A) und die unerhebliche bis geringe Beeinträchtigung des Lebensraums (B). Um die mittlere Beeinträchtigung des Nachweisgebiets der Helm-Azurjungfer zu verbessern, ist ein verringerter Nährstoffeintrag in das Gebiet sowie eine Mahd des Schilfbewuchses wünschenswert.

Neben dieser Fläche mit aktuellem Nachweis existieren im FFH-Gebiet weitere Bereiche mit für die Helm-Azurjungfer günstigen Habitateigenschaften. In einigen dieser Gebiete wurden bereits Helm-Azurjungfern nachgewiesen, welche aktuell jedoch nicht mehr bestätigt werden konnten.

Hier ist vor allem der **Weierbach** bei Ascholding mit zahlreichen ASK-Nachweisen (1990, 1992, 1997, 1999, 2010, 2011, 2015) zu nennen, wo grundsätzlich gute Lebensbedingungen (klares Wasser mit üppiger submerser und emerser Vegetation mit großem Anteil an Aufrechtem Merk, teilweiser Mahd des mit Schilf bewachsenen Uferstreifens und hohem Anteil an besonnter Gewässerfläche) für die Helm-Azurjungfer anzutreffen sind. Gründe für ein Verschwinden der Population aus diesem Gebiet sind aktuell nicht ersichtlich, möglich wäre beispielsweise eine vorausgegangene Verschlechterung der Wasserqualität durch Schadstoffeinträge aus dem anschließenden Harmatinger Weiher oder den angrenzenden Agrarflächen. Die jährliche abschnittsweise und einseitige Mahd des Uferbereichs sollte hier beibehalten werden, um auch weiterhin sowohl einen hohen Anteil an besonnter Gewässerfläche wie auch ausreichend windgeschützten Imaginalhabitaten gewährleisten zu können (Rhythmus Sohlräumung > 4 Jahre, einseitig und/oder abschnittsweise).

Auch für den **Moosamer Weierbach** existiert ein ASK-Nachweis aus dem Jahr 2003.

Teilabschnitte des **Unteren Holzbaches** sind als Habitat denkbar. Um der Beeinträchtigung des Lebensraums durch Beschattung entgegenzuwirken ist eine abschnittsweise und/oder

einseitige Mahd der Uferbereiche (Schilf, Wiese) und ein Gehölzrückschnitt in Erwägung zu ziehen. Auf Nährstoffeinträge aus der angrenzenden Teichwirtschaft ist zu achten, aktuell sind jedoch keine darauf zurückzuführenden Auswirkungen ersichtlich.

Teilabschnitte des **Moosbachs** im Gebiet Egling – Oberegling, evtl. auch im Gebiet Ascholdinger Filz könnten eine Funktion als Trittsteinbiotope erfüllen. Interessant sind hier vor allem schmalere Bereiche mit üppiger Submersvegetation, in denen jedoch meist auf eine niedrige Gewässerbeschattung zu achten ist (in diesen Bereichen dann ggf. Mahd der Uferbereiche wie oben beschrieben). Ansonsten sind keine weiteren nötigen Maßnahmen erkennbar, da wohl keine häufige Sohlräumung stattfindet und sich keine übermäßigen Nährstoffeinträge abzeichnen (jedoch grenzen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an den Gewässerverlauf, Teichwirtschaft bei Dieterbachel, Holzbach).

Das **Dieterbachel** ist ein kleiner Bachlauf mit stellenweise dichter Submersvegetation und sehr großem Anteil an voll besonnener Gewässerfläche. Nährstoffeinträge scheinen (trotz naher Teichwirtschaft) aktuell nicht problematisch, ebenso Beschattung und Austrocknung, daher sind keine Maßnahmen durchzuführen.

1065 Skabiosen-Scheckenfalter, Abbiss-Scheckenfalter

Der Skabiosen-Scheckenfalter besiedelt in Bayern sowohl trockenes als auch feuchtes Extensivgrünland. Im Alpenvorland sind die bevorzugten Habitate Streuwiesen und Kleinseggenrieder, wo die dort bevorzugte Eiablage- und Raupenfutterpflanze, der Gewöhnliche Teufelsabbiss, in oft großen Beständen vorkommt. Die Falter, deren Hauptflugzeit im Juni liegt, sind auf ein üppiges Blütenangebot angewiesen und fliegen häufig entlang blütenreicher, windgeschützter Säume.



Abb. 31: Skabiosen-Scheckenfalter im Sachsenhausener Moor (Foto: O. Fischer-Leipold, 13.06.2019)



Abb. 32: Raupengespinst des Skabiosen-Schneckenfalters an Schwalbenwurz-Enzian (Foto: O. Fischer-Leipold, 30.08.2019)

Der Falter ist besonders stark in den Sachsenhausener Mooren und im Zellbachtal verbreitet, aber auch in allen anderen untersuchten Teilflächen (mit Ausnahme des Deiningen Filzes) wurde die Art gefunden. Die besiedelten Habitate weisen unterschiedliche Qualität bezüglich Habitatstrukturen sowie Häufigkeit und Vitalität der Wirtspflanzen auf.

Im Rahmen der Kartierung stellten sich von den 100 ha untersuchten Potenzialflächen 65 ha als Lebensraum von Faltern und/oder Raupen heraus.

Bei den Begehungen 2019 wurden insgesamt 288 Imagines und 538 Raupengespinste erfasst. Damit ist für das Gesamtgebiet ein guter Zustand („A“) der Population gegeben. Betrachtet man die Teilgebiete des FFH-Gebiets, so wird das Wertungskriterium „Anzahl der Jungraupengespinste: > 50“ in den Sachsenhausener Mooren und im Zellbachtal erreicht.

Als wichtigste Vorkommensbereiche mit günstiger Habitatqualität wurden Pfeifengraswiesen mit dichten Beständen an Raupenfutterpflanzen (Teufelsabbiss und Schwalbenwurz-Enzian) sowie guten Vernetzungsstrukturen zwischen den einzelnen besiedelten Streuwiesen innerhalb der Teilgebiete des FFH-Gebiets (insbesondere Zellbachtal und Sachsenhausen) identifiziert. Hingegen ist die Vernetzung zwischen den Teilgebieten durch die hier vielfach intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung, Siedlungsgebiete, Straßen und größere Waldflächen erschwert bis unmöglich.

Der Erhaltungszustand des Skabiosen-Scheckenfalters im Gesamt-Gebiet wird mit „günstig“ (B), aufgrund der hohen Fundzahlen von Jungraupengespinsten (über 500) mit Tendenz zu „hervorragend“ (A), bewertet. Die besiedelten Habitate weisen unterschiedliche Qualitäten bezüglich Habitatstrukturen sowie Häufigkeit und Vitalität der Wirtspflanzen auf. Die Vernetzung innerhalb der einzelnen Teilflächen ist meist gut, der Isolierungsgrad zwischen den einzelnen Teilflächen des FFH-Gebiets aber eher schlecht. Bei weiterer Optimierung der Streuwiesenpflege, insbesondere Vermeidung von Verbrachung einerseits und Hinausschieben der Mahd in den Herbst auf einigen Flächen andererseits ist eine weitere Stabilisierung der Bestände des Skabiosen-Scheckenfalters möglich.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die Art besiedelt Streu- und Feuchtwiesen und wurde im Gebiet an mehreren Stellen im Zellbachtal nachgewiesen. Sie ist dabei einerseits auf die Pflanzenart Großer Wiesenknopf und andererseits auf spezielle Ameisenarten angewiesen. Die Raupe frisst zeitweise an der Blüte des Großen Wiesenknopfs und nistet sich dann als ‚Kuckuck‘ in einem Ameisennest ein. Die Wirtsameisen kommen innerhalb von Feuchtwiesen oft nur an Sonderstrukturen wie natürlichen Erhöhungen oder Grabenschultern vor.



Abb. 33: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling bei der Eiablage (Foto: S. Putzhammer, Büro Schober)

Die Flächen mit aktuellem Vorkommen sind durch eine spät im Jahr erfolgende Mahd gepflegte Streuwiesen mit teilweise zahlreichen Vorkommen der obligatorischen Eiablage- und Jungraupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf, mit deren umfangreichen Vorkommen im Gebiet die geringe Nachweisdichte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nicht korreliert. Über die Flächen mit nachgewiesenen Vorkommen hinaus gibt es oft typische Saumstrukturen, die ein Ausweichen der Falter bei Wind ermöglichen. Durch die weit auseinanderliegenden Teilgebiete, die durch Flächen mit vielfach intensiver landwirtschaftliche Bewirtschaftung, Siedlungen und Straßen isoliert werden, ist aber das Kriterium für eine ungünstigere Einstufung erfüllt.

2019 wurden maximal 17 Falter an zwei Kartierungsterminen (03./04.07.) nachgewiesen. Die Art wurde insgesamt auf 7 Teilflächen im Zellbachtal gefunden, dabei aber auf 4 Teilflächen jeweils nur als Einzelindividuum (möglicherweise auch nur umherwandernde Falter).

Der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet wird insgesamt trotz der geringen Individuenzahlen mit „günstig“ (B) beurteilt. Dies ist hinsichtlich der vielfach hohen Habitatqualität, ohne erkennbare Beeinträchtigung hinsichtlich der Nutzung – regelmäßig herbstliche Streuwiesenmahd –, begründet. Unberücksichtigt bleiben die fehlenden Nachweise in den anderen Teilflächen, da mit wenigen Ausnahmen (Moorgebiet "Filzen, weitestgehendes Zuwachsen) weder erkennbare Verschlechterungen der Habitatsituation anzunehmen sind noch ein Erlöschen der Kleinbestände sicher unterstellt werden kann.

1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Auch diese Art besiedelt Streuwiesen im Eglinger Filz und Zellbachtal. Sie ist ebenfalls einerseits auf die Pflanzenart Großer Wiesenknopf und andererseits auf spezielle Ameisenarten – andere als der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling – angewiesen. Die Raupe frisst auch beim hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling zeitweise an einer Blüte und nistet sich dann als ‚Kuckuck‘ in einem Ameisennest ein. Die Wirtsameisen besiedeln feuchtere Habitate als die des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings; entsprechend ist der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling enger an feuchte Standortbedingungen gebunden und besiedelt v. a. Nieder- und Quellmoore. Daneben kommen die Wirtsameisen bei vergleichsweise stärkerer Besonnung vor, sodass die Art bevorzugt auf eher niedrigwüchsigen Streuwiesen anzutreffen ist.



Abb. 34: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf Wiesenknopf (Foto: S. Putzhammer, Büro Schober)



Abb. 35: Weiblicher Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: S. Putzhammer, Büro Schober)

Die Flächen mit aktuellem Vorkommen sind einerseits verbrachende Streuwiesen im Eglinger Filz und andererseits ein Streuwiesenkomplex mit unterschiedlichem Vegetationszustand und Mahdregime im Zellbachtal. Die kräftigen Wiesenknopf-Stauden sind für die Falter gut anfliegbar, solange es durch Fortschreiten der Sukzession zu keiner Verdrängung des Wiesenknopfs kommt. Vernetzung und Habitatqualität entsprechen derer des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Im FFH-Gebiet wurden 2019 maximal 5-10 Helle Wiesenknopf-Ameisenbläulinge an einem Kartierungstermin (09./19.07.) beobachtet. Aus dem Gebiet Eglinger-Ascholdinger Filz ist kein weiteres Vorkommen bekannt. So kann für dieses Gebiet ebenso wie für das Zellbachtal ein jeweils nur sehr lokaler und damit stark isolierter Bestand der Art angenommen werden.

In der Nutzungsart der Streuwiesen bedingte Ursachen für einen Rückgang sind nicht erkennbar. Als wesentliche Ursache für die nur noch sehr geringe Populationsgröße kommt vor allem die Reduktion geeigneter Habitate gegenüber einem früheren Zustand in Betracht; diese ergibt sich zu wesentlichen Teilen durch langjährige Verbrachung und Verbuschung auf großen Flächen. Im Zellbachtal ist die Kleinflächigkeit des Vorkommens nicht erklärbar, da niedrigwüchsige Streuwiesen in gutem Pflegezustand verbreitet sind. Im Bereich des Vorkommens scheinen aber nur geringe Beeinträchtigungen zu bestehen.

Der Erhaltungszustand des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet wird insgesamt vor allem wegen der sehr geringen Individuenzahlen und der Isolation der beiden Kleinvorkommen mit „ungünstig“ (C) bewertet, obwohl die Habitatqualität gemäß der bekannten Kriterien teilweise hoch ist – wohlgernekt in Unkenntnis der tatsächlichen Vorkommen von Wirtsameisen. Eine Beeinträchtigung besteht besonders im Eglinger Filz durch zunehmende Verbrachung und Gehölzaufwuchs.

1032 Bachmuschel

Von der Bachmuschel gibt es gesicherte Nachweise aus dem Mooshamer Weiherbach (HOCHWALD & ANSTEEG 2014; DOBLER & HOOS in prep.). Das Vorkommen der Bachmuschel ist dort seit längerem bekannt und es liegen dazu Untersuchungen aus unterschiedlichen Jahren vor. Im Moosbach, welcher sich nahe Ascholding mit dem Mooshamer Weiherbach vereinigt, konnten im Zuge der Kartierungen zum Managementplan keine Lebendnachweise erbracht werden. Eine frühere Besiedelung ist jedoch durch Schalenfunde erwiesen. Eine Neubesiedlung wird derzeit wegen im Schlossgelände Ascholding vermuteter Querbauwerke als unwahrscheinlich angesehen. Bei der fischereifachlichen Kartierung der Mühlkoppe wurden auch im Zeller Bach Leerschalen der Bachmuschel nachgewiesen.

Die Bachmuschel spielt in Fließgewässern eine wichtige Rolle, da sie bei der Nahrungsaufnahme eine große Menge Wasser filtriert und dadurch reinigt. Ihr Vorkommen ist stark abhängig von bestimmten Fischarten. Die Glochidien (Larven) der Bachmuschel setzen sich auf den Kiemen dieser Wirtsfische fest und entwickeln sich dort zu Jungmuscheln. Die fertig entwickelten Jungmuscheln sinken auf den Gewässergrund und vergraben sich. Für eine Besiedlung geeignet ist sandig-kiesiges bis lehmiges, vom Wasser durchströmtes Gewässersubstrat.



Abb. 36: Bachmuschel aus dem Mooshamer Weiherbach (Foto: L. Ruß)

Bei einer Untersuchung der Bachmuschel durch HOCHWALD & ANSTEEG 2014 wurde die Anzahl der Bachmuscheln im Mooshamer Weiherbach auf über 10.000 geschätzt, von DOBLER & HOOS (in prep.) anhand ihrer Erfassung von 2021 sogar auf ca. 56.000 Individuen. An weiteren Großmuscheln wurden die Große Teichmuschel und die Gemeine Teichmuschel festgestellt. Außerdem wurde ein Vorkommen des Edelkrebse im Oberlauf entdeckt.

Im Mooshamer Weiherbach sind im Rahmen der projektspezifischen Kartierungen als Wirtsfische der Bachmuschel der Aitel und der Flussbarsch nachgewiesen worden. Während ersterer mit einer Dichte von ca. 160 Individuen / 100 m und vielen subadulten Tieren einen guten

Bestand besitzt, ist der Flussbarsch mit ca. 2 Individuen / 100 m nur schwach vertreten. Allerdings reicht der Bestand an Aitel aus, den Bachmuschelbestand auf einem konstant hohen Niveau zu halten.

Im Moosbach hingegen wurden im Rahmen der gezielten Suche als Grundlage des Managementplans keine Lebendnachweise der Bachmuschel erbracht. Mögliche Ursache des Verschwindens der Bachmuschel im Moosbach ist das größtenteils ungeeignete kiesig-sandige Substrat in Verbindung mit großflächiger Überdeckung von bis zu 40 cm schlammig-tonigen Feinsedimenten. Nur kurze Teilabschnitte bieten für die Bachmuschel günstige Bedingungen. Durch ein mutmaßlich fischundurchgängiges Querbauwerk am Ascholdinger Schloss erfolgte nach derzeitiger Einschätzung eine historische Trennung des Vorkommens im Mooshamer Weiherbach und des ehemaligen im Moosbach: Durch diese Wanderhindernisse ist eine Wanderung der Wirtsfische zwischen den einzelnen Flussabschnitten unterbunden oder zumindest nur stark eingeschränkt möglich. Die Reproduktion bzw. die Verbreitung der Bachmuschel über die Wirtsfische wurde dadurch mindestens eingeschränkt oder auch vollständig unterbunden. Zudem kann durch Wanderhindernisse in Gewässerabschnitten auch ein Mangel an Wirtsfischen entstehen, was auch für sich genommen ein häufiger Grund für das Ausbleiben der Reproduktion eines vorhandenen Muschelbestandes ist.

Der Erhaltungszustand der Bachmuschel im Mooshamer Weiherbach wird insgesamt mit „gut“ (B) beurteilt. Für den Moosbach und den Zeller Bach wurde aufgrund des Fehlens von Lebendnachweisen keine separate Bewertung erstellt.

1903 Sumpf-Glanzkraut

Das Sumpf-Glanzkraut ist eine typische, aber seltene und schwer zu entdeckende Art in dauerhaft feuchten Nieder- und Übergangsmooren sowie speziell in kalkreichen Quellstrukturen. Vorkommen der Art sind im FFH-Gebiet in den Teilgebieten Deininger Moor (2011), Ascholdinger Filz (2009) und Zellbachtal (1989) gemeldet. Für das Sachsenhausener Filz liegt ein Hinweis des LBV¹² vor, welcher dort Flächen betreut. Im Zuge der Kartierungen zum Managementplan konnte die Art trotz intensiver und gezielter Nachsuche nicht an allen Fundorten nachgewiesen werden, so etwa weder im Sachsenhausener Filz noch im Zellbachtal. Es wurden aber auch neue, bis dahin nicht in der ASK aufgelistete Standorte angetroffen.

Neben den angetroffenen Vorkommen sind vielfach potenzielle Habitate vorhanden, die grundsätzlich für die Art geeignet erscheinen. Hierzu gehören niedrigwüchsige, wie auch schilffreie Teile von Streuwiesen und verschiedene Ausprägungen von Feuchtbrachen. Viele dieser Vegetationsausprägungen, vor allem jene mit dem wohl größten Potential als Lebensraum für die Art, sind oben als Teil des LRT 7230 beschrieben. Teilweise sind diese mit naturnahem Wasser- und Nährstoffhaushalt erhalten, andere teilentwässert oder mit Nährstoffen angereichert. Hier bestehen Optimierungsmöglichkeiten. Die genannten Beeinträchtigungen bestehen auch für die genannten LRT, sodass grundsätzlich entsprechende Maßnahmen zu formulieren sind.

Der Erhaltungszustand des Sumpf-Glanzkrauts im FFH-Gebiet ist insgesamt mit „gut“ (B) zu bewerten. Dies erfolgte auf der Basis der Erfassungen 2018/2019.

¹² Schriftl. Hinweis Frau TAPPERTZHOFEN vom 20.07.2018



Abb. 37: Sumpf-Glanzkraut mit unauffällig gefärbten Orchideenblüten
(Foto: F. Szanthy von Radnoth)

4096 Sumpf-Gladiole

Die Sumpf-Gladiole ist eine attraktiv blühende Art nährstoffarmer Wiesen feuchter bis trockener Standorte. Von der Art wurden im Gebiet im Zuge der BK-LRT-Kartierung zwei Bestände festgestellt. Diese liegen in den Teilgebieten Zellbachtal und Klosterfilz. Das individuenreiche Vorkommen im Zellbachtal ist bereits seit einigen Jahren bekannt.

Die aktuell kartierten Populationen wirken vital und bilden eher kleinflächige, aber sehr individuenreiche Bestände. Die beiden Wuchsorte weisen jeweils mehrere tausend blühende Exemplare auf. Diese recht eindrucksvollen Vorkommen werden begleitet von anderen charakteristischen Arten der Pfeifengraswiesen und kalkreichen Niedermoore, darunter oft weitere seltene und gefährdete Arten.

Die Art ist im Gebiet auf zwei Teilflächen beschränkt. Dabei besiedelt sie Übergangsbereiche zwischen hochwertigen Pfeifengraswiesen und kalkreichen Niedermooren. Der Erhaltungszustand der Sumpf-Gladiole ist für das FFH-Gebiet insgesamt mit „sehr gut“ (A) zu bewerten.



Abb. 38: Blühende Sumpf-Gladiolen auf einer Pfeifengraswiese im Zellbachtal (Foto: T. Fuchs)

2.2.2.3 Arten, die im SDB nicht genannt sind

Tab. 4: Nachrichtlich: Nicht im SDB enthaltene Anhang-II-Arten mit nennenswerten Vorkommen im FFH-Gebiet

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	Mehrere Biberspuren im FFH-Gebiet, z. B. entlang des Moosbachs sowie an der Sägermühle	unbekannt
1071 Moor-Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha oedippus</i>)	Zwei Altnachweise von 1860 im Deininger Filz	unbekannt
1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	Nachweise im Zellbachtal (1989) und südlich des Leonhardsfilz (2016)	unbekannt

1337 Biber

Der Biber kommt im Gebiet mittlerweile regelmäßig vor. Sowohl im Zellbachtal als auch im Bereich des Harmatinger und Siegertshofer Weiher finden sich Biberdämme und Biberbaue, zudem durchgängig entlang des Moosbachs. Allgemein sind Spuren wie Biberrutschen oder angenagte Bäume verbreitet. Mögliche Konflikte von Aktivitäten der Art mit land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung können im Rahmen des FFH-Managementplans nicht gelöst werden; in diesem Zusammenhang muss auf die Biberberatung verwiesen werden.

Grundsätzlich möglich sind auch Zielkonflikte von Biberaktivitäten mit Erhaltungszielen des FFH-Gebiets. Solche sind derzeit nicht erkennbar. Nicht ausgeschlossen ist eine Problematik durch Biberdämme für Vorkommen der Helm-Azurjungfer in Bächen oder ausnahmsweise für die Mühlkoppe oder die Bachmuschel, für welche aber auch positive Wirkungen möglich sind.

1071 Moor-Wiesenvögelchen

Das Moor-Wiesenvögelchen wurde 1860 in seggen- und binsenreichen Beständen im Deininger Filz nachgewiesen. Für die in Deutschland und Bayern ausgesprochen seltene Art gibt es aktuell nur sehr wenige Nachweise. Die Art lebt in Pfeifengraswiesen und Niedermooren, welche brachliegen bzw. nicht gemäht werden, aber auch von keiner dominanten Sukzession beeinträchtigt werden (Verbuschung, Überschattung o. ä.). Die wichtigste Futterpflanze für die Raupen ist die Hirse-Segge. Da der Schmetterling überaus selten auftritt, sind schon Potenzialstandorte von Bedeutung (BRÄU ET. AL 2018). In den Streuwiesen im FFH-Gebiet sind vereinzelt Flächen vorhanden, welche für das Moor-Wiesenvögelchen geeignet sein könnten. Da es historische Belege für den Tagfalter im Gebiet gibt, erscheint es plausibel, dass neben der Vegetationsstruktur auch geeignete klimatische Bedingungen gegeben sind.

1393 Firnisglänzendes Sichelmoos

Im FFH-Gebiet sind zwei Nachweise für das Firnisglänzende Sichelmoos dokumentiert. Der aktuellere aus dem Jahr 2016 beschreibt einen Fundpunkt an der Südseite des Leonhardsfilz, im Bereich eines „durchströmten“ Hoch- bzw. Übergangsmoors. Der ältere Nachweis von 1989 liegt im Zellbachtal und ist nicht genauer verortet.

Die Art bevorzugt feuchte, neutrale bis schwach saure, kalkarme Niedermoore, Kleinseggenrieder und Zwischenmoore. Die Verbreitung in Bayern liegt schwerpunktmäßig in den Alpen und dem Alpenvorland¹³.

Die meist nur bei gezielter Suche nachzuweisende und leicht zu verwechselnde Art wurde bei der Bestandserfassung zum Managementplan (2018/2019) nicht gezielt gesucht und auch nicht zufällig angetroffen. Da viele der Nieder- und Übergangsmoorbereiche als Habitat für das Moos denkbar wären und dort auch Arten mit ähnlichen Ansprüchen, wie Echtes Stern-Goldschlafmoos, Sumpf-Streifensternmoos und Echtes Spießmoos angetroffen wurden, ist es gut möglich, dass die Art im FFH-Gebiet an verschiedenen Stellen noch vorkommt. Aufgrund des neuesten Nachweises von 2016 wird ein aktuelles Vorkommen grundsätzlich unterstellt.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im FFH-Gebiet – z. B. naturnahe Fließgewässer und Stillgewässer ohne Gewässervegetation, verschiedene Ausprägungen von Verlandungsvegetation, seggen- und binsenreiche Nasswiesen sowie verschiedene weitere Feuchtbiotope, darunter großflächige Feuchtbrachen sowie Schwarzerlen-Bruchwälder und Birken-Sumpfwälder – sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise die auf der Roten Liste Bayern geführten Tierarten Braunkehlchen, Grauspecht, Ringelnatter, Kreuzotter, Laubfrosch, Sumpf-Heidelibelle, Perlfleck-Stachelkäfer, Schwarze Moor-Sklavenameise, Randring-Perlmutterfalter, Wald-Wiesenvögelchen, Großer Eisvogel, Hochmoor-Gelbling, Lungenenzian-Ameisenbläuling, Edelkrebs, Strauch-Birke und Heidelbeer-Weide sind nicht spezielle Zielarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Diese Biotope und Arten müssen bei der Umsetzung auf etwaige Zielkonflikte hin überprüft werden. Differenzierte Aussagen zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und Arten sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplans. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, 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.

¹³ laut Verbreitungskarte der Art auf URL: <http://bayern.moose-deutschland.de/>



Abb. 39: Rindring-Perlmuttfalter auf seiner Raupenfutterpflanze, dem Schlangen-Knöterich
(Foto: O. Fischer-Leipold)



Abb. 40: Heidelbeer-Weide (Foto: F. Szanthy von Radnoth)

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

3.1 Abgestimmte Konkretisierung der Erhaltungsziele

Ziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II). Die nachstehenden konkretisierten Erhaltungsziele sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt (Stand 19.02.2016):

Erhalt mehrerer Zweigbeckenvermoorungen mit teilweise naturbelassenen Bachläufen sowie mehrerer Kesselmoore im nordöstlichen ehemaligen Vereisungsgebiet des Wolfratshausener Gletschers als repräsentative Moorkomplexe des Ammer-Loisach-Isar-Vorlands. Besonders bedeutsam sind die großteils im Wasserhaushalt kaum veränderten Hochmoore, Übergangsmoore, Moorwälder, kalkreichen Niedermoore und Kalktuffquellen, die kalkreichen Niedermoore, Pfeifengraswiesen und degradierten Hochmoore in ihrem stellenweise noch weiträumigen Flächenzusammenhang sowie die teilweise sehr gut erhaltenen hochwertigen Bachläufe. Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und der Habitats innerhalb des Natura 2000-Gebiets. Erhalt des Verbunds zwischen den Teilgebieten sowie zum Natura 2000-Gebiet „Oberes Isartal“.
1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> sowie der Dystrophen Seen und Teiche mit ihren hydrologischen Eigenschaften. Erhalt der ober- und unterirdischen Zuflüsse. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> mit ihrer naturnahen Dynamik, naturbelassenen Ufer- und Sohlstrukturen sowie ihrer guten Gewässerqualität.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) in ihren vielfältigen kraut- und blütenreichen Ausbildungen (frische artenreiche Fuchsschwanzwiesen, typische Ausbildung der Glatthaferwiesen, trockene Salbei-Glatthaferwiesen). Erhalt ggf. Wiederherstellung des mageren Nährstoffhaushalts sowie der nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Struktur.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lebenden Hochmoore, Übergangs- und Schwingrasenmoore und der Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>) in ihren natürlichen Strukturen (Bult-Schlenken-Komplexe, natürliche Strukturabfolgen von randlicher Bewaldung zu offenen Moorkernen) und in ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt der hydrologisch unversehrten Komplexe mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Heidelbeer-Weide (<i>Salix myrtilloides</i>).
6. Erhalt und ggf. Entwicklung der Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore . Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts). Erhalt noch offener Torfstiche mit Fortentwicklung einer hoch- und übergangsmoorartigen Vegetation wie etwa Torfmoos-, Schnabelbinsen-, Blumenbinsen- und Wollgrasrasen (<i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>E. angustifolium</i>) sowie Seggen-Bestände mit <i>Carex limosa</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>C. rostrata</i> samt der Kleintierwelt der Hoch- und Übergangsmoorschlenken.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore und der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) mit ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt und ihrer

nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Struktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines weiträumigen Flächenzusammenhangs als Streuwiesen genutzter kalkreicher Niedermoore sowie von Pfeifengras-Streuwiesen.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen (Cratoneurion) – kalk-oligotrophen bis mesotrophen Quellen, Quellbäche und Quellsümpfe – hinsichtlich Nährstoffhaushalt, Wasserqualität, Schüttung und Kleinstrukturen (Kalktuff-Sturzquellen, Sumpfwiesen mit Quellkreidebildung).
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) , insbesondere die naturnahen Vorkommen entlang des Zellerbachs von Dietramszell nach Bairawies, des Mooshamer Weiherbachs, des Harmatinger Bachs und deren Seitenbäche) sowie der Moorwälder mit ihrem naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalt in naturnaher Baumarten-Zusammensetzung und Struktur.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke . Erhalt der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander sowie mit den umliegenden Landhabitaten.
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Groppe . Erhalt ihrer Habitate in naturnahen, strukturreichen Bachläufen.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Großen Moosjungfer . Erhalt der hydrologischen und trophischen Qualität der Moorgewässer sowie notwendiger weiterer Habitatbestandteile.
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Helm-Azurjungfer . Erhalt ggf. Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts der Quellhangmoore als wichtigste Habitatbestandteile. Erhalt der nutzungsabhängigen Habitatbestandteile.
14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Skabiosen-Scheckenfalters , des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings . Erhalt der nutzungsabhängigen Habitatbestandteile und des Habitatverbunds zwischen den Teilpopulationen.
15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Bachmuschel . Erhalt ggf. Wiederherstellung insbesondere der hohen Habitateignung der Bachläufe des Mooshamer Weiherbachs und des Harmatinger Bachs. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Wirtschaftspopulationen, insbesondere von Elritzen, Groppen und Döbeln. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumansprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.
16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Sumpfglanzkrauts und seiner Wuchsorte in kalkreichen Niedermooren sowie in Schwingrasen- und Übergangsmooren hinsichtlich eines natürlichen Wasserhaushalts und oligotropher Nährstoffverhältnisse. Erhalt nutzungsabhängiger Wuchsortbereiche.
17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Sumpfgladiole und ihrer Standorte. Erhalt der artspezifisch abgestimmten bestandserhaltenden Nutzung und Pflege ihrer Lebensräume. Erhalt nährstoffarmer Standortverhältnisse.

3.2 Ergänzungsvorschläge nach Abschluss der Kartierung

Ergänzung von Erhaltungszielen für Lebensraumtypen

Die beiden Wald-Lebensraumtypen 9111 Bergland-Hainsimsen-Buchenwald und 9131 Bergland-Waldmeister-Buchenwald wurden erst bei der FFH-Kartierung festgestellt und sind daher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Daher sind für diese Lebensraumtypen keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes und damit wurden auch keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert. Die beiden LRTen kommen in einem nicht meldewürdigen Bestand im Gebiet vor.

LRT 7210 Schneidried-Sümpfe

Für den LRT 7210 wird wegen des recht großflächigen Auftretens im Verlandungsbereich des Harmatinger Weihers eine Aufnahme in den Standarddatenbogen empfohlen. Falls der LRT gemeldet wird, ist ggf. die Formulierung eines gebietsbezogenen konkreten Erhaltungsziels angezeigt.

Ergänzung von Erhaltungszielen für Arten nach Anhang II

Für die erst bei der Kartierung zum vorliegenden Managementplan festgestellten und somit nicht auf dem Standarddatenbogen aufgeführten Anhang-II-Arten wurden keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Entsprechend vorgeschlagene Maßnahmen sind als fakultative Maßnahmen anzusehen.

1393 Firnisglänzendes Sichelmoos

Aus Nachweisen der ASK geht ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet hervor. Aufgrund der Seltenheit der Art wird eine gezielte Suche danach empfohlen. Falls das Vorkommen bestätigt werden kann, sollte eine Aufnahme der Art in den Standarddatenbogen erwogen werden und ggf. die Formulierung eines gebietsbezogenen konkreten Erhaltungsziels erfolgen.

4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang-I-Lebensraumtypen und FFH-Anhang-II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

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 der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit umgesetzt.

Natürlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z. B. das Waldgesetz, das Wasserrecht und das Naturschutzgesetz, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNATSCHG und des BAYNATSCHG.

Für eine nachhaltige, sachgemäße Bewirtschaftung und Pflege der Wälder sowie deren Bewahrung vor Schäden (Waldschutz) ist eine bedarfsgerechte und naturschonende Erschließung in allen Waldbesitzarten notwendig. Da die Anlage von Waldwegen in Natura 2000-Gebieten jedoch Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Erhaltungsziele haben kann, ist vorab zu prüfen, ob geplante Waldwege eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen können oder nicht. Besonders sensible und/oder wertvolle Schutzgüter sollten bei der Walderschließung besonders berücksichtigt werden.¹⁴

¹⁴ vgl. GemBek: „Waldwegebau und Naturschutz“ vom 26.09.2011, Punkt 1, 2.5, 2.5.1

4.1 Bisherige Maßnahmen

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

Folgende, für die Ziele des Managementplanes wesentliche, Maßnahmen wurden bisher durchgeführt:

- Maßnahmen mit Förderung durch das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
 - im Lkr. München ca. 8,1 ha Streuwiesen und Niedermoorflächen¹⁵
 - auch im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen umfangreich.
- Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
 - im Landkreis München: jährliche Herbstmahd mit Wechselbracheanteil (ca. 10 %) von ca. 2,2 ha Streuwiesen durch LPV München-Land e.V.¹⁵
- Maßnahmen mit Förderung durch das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung von Flächen
 - im Lkr. München ca. 6,2 ha durch Landkreis München, ca. 2,9 ha durch Gemeinde Straßlach-Dingharting und ca. 4,2 ha durch Naturschutzverband
- Besucherlenkung
- Entbuschungen sowie Erweiterung von Mahdmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) im Landkreis München in den Jahren 2001 und 2002 im Moorkomplex Gleißental (gemäß BISSINGER LANDSCHAFTSPLANUNG 2016)
- Nach Ausarbeitung eines Wiedervernässungskonzepts Wiedervernässung des ca. 15,5 ha großen Hochmoorkerns des Deininger Moores zwischen Herbst 2010 und Frühjahr 2011¹⁵¹⁶
 - Entnahme eines Großteils der Gehölze sowie Anstau von insgesamt 14 Entwässerungsgräben und Torfstichen durch teils holzverstärkte Torfdämme
 - Vollständiger Verschluss des 280 Meter langen Randgrabens
- Nach Ausarbeitung eines Wiedervernässungskonzepts Wiedervernässung des zweiten Hochmoorkerns des Teilgebiets im Landkreis München, des ca. 2 ha großen Weihermooses, zwischen Herbst 2014 und Herbst 2015¹⁵
 - Entnahme eines Großteils der Gehölze sowie Anstau von fünf Entwässerungsgräben und zwei Torfstichen mittels torfüberdeckter Kunststoffspundwände
- Wiedervernässung des ca. sechs Kilometer langen Grabensystems im Eglinger Filz auf einer Fläche von ca. 40 Hektar durch den LBV (2003-2005), im Auftrag der Regierung von Oberbayern¹⁷
- Renaturierung des Spatenbräufilz durch den LBV (1995-2002)¹⁸
- Wiedervernässungen / Moorrenaturierung im Zellbachtal durch den LBV (2004-2021)¹⁹
- Moorrenaturierung im Ascholdingener Filz (Ökokonto) durch Privateigentümer (2018/2019)²⁰
- Weitere Maßnahmen und Pflegehinweise, die vom Landratsamt München (uNB) als Aktenvermerk vorliegen:
 - Wiederherstellung der Streuwiesennutzung östlich des Moosgrabens

¹⁵ Schriftl. Hinweis uNB München im Zuge der Behördenabstimmung

¹⁶ <https://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/moore-in-bayern/moorschutz-in-bayern/deininger-moos.html>

¹⁷ <https://bad-toelz.lbv.de/unsere-arbeit/pflegeflächen/eglinger-filz/>

¹⁸ Schriftl. Hinweis Frau Tappertzhofen, LBV Bad Tölz-Wolfratshausen, am 20.07.2018;
<https://bad-toelz.lbv.de/unsere-arbeit/pflegeflächen/spatenbräufilz/>

¹⁹ <https://bad-toelz.lbv.de/unsere-arbeit/pflegeflächen/zellbachtal/>

²⁰ Hinweis AELF Holzkirchen und uNB Bad Tölz-Wolfratshausen im Zuge der Behördenabstimmung

- Erhaltung und Entwicklung von Gehölzinseln und -rändern zur gezielten Förderung der Kreuzotter sowie brachebegünstigter Insektenarten
- Offenhaltung des Bereichs westlich des Moosgrabens und rotierende Mahd kleiner Teilbereiche
- Freistellung schmaler Verbundkorridore zwischen den Flächen
- Umwandlung einer Aufforstungsfläche (quer zum schmalen Talraum) in einen standortgerechten Erlenbruch-/Moorwald
- Entwicklung eines stufigen Waldsaums mit Buchen, in den Asthaufen als Sonnenplätze integriert werden, am Südrand des Gehölzblocks, zur Förderung der Kreuzotter
- Erstellung eines Gutachtens zu einer vegetationskundlich-floristischen Untersuchung (BISSINGER LANDSCHAFTSPANUNG 2016), im Auftrag der uNB, mit Formulierung von Maßnahmen, die teilweise im Detail mit den Zielen des Managementplans abzustimmen sind
- Erstellung eines Gutachtens zur Faunistischen Erhebung und Struktur Erfassung im Deining Moos 2016 und 2017 (PAN 2017) mit Formulierung von Maßnahmen, die teilweise im Detail mit den Zielen des Managementplans abzustimmen sind (z. B. Weiterführung der prägenden Pflege der Streuwiese im Norden)
Durch PAN (2017) empfohlene Schwerpunkte für die zukünftige Entwicklung bzw. Pflege des Gebietes:
 - Sicherung des durch die Maßnahme hergestellten Wasserhaushalts z. B. durch eine regelmäßige Kontrolle der Stauwirkung der Dämme
 - Im südlichen Maßnahmenbereich (2175/0) verläuft die Entwicklung weniger positiv als im restlichen Gebiet. So zeigt sich hier bislang nur im engeren Anstaubereich eine Torfmoosentwicklung, teilweise haben sich im Vergleich zu 2012 die Pfeifengrasbestände ausgedehnt. Dieser Bereich sollte genau im Auge behalten und weitere Vernässungsmaßnahmen geprüft und ggf. durchgeführt werden. Sofern keine Vernässungsmaßnahmen realisierbar sind, könnte eine Streuwiesenmahd etabliert werden. Zunächst sollte testweise einmalig eine Herbstmahd mit Abtransport des Mähgutes erfolgen und geprüft werden, ob sich die gewünschten Erfolge einstellen. Die Durchführung von Mulchgängen ist aufgrund der erhöhten Nährstoffgehalte nicht zu empfehlen
 - Weiterführung der prägenden Pflege der Streuwiese im Norden
 - Konsequente Bekämpfung der Gehölzsukzession vor allem an den West- und Osträndern der Renaturierungsfläche. Vordringlich ist aber die Beseitigung von Gehölzjungwuchs in den Zentralbereichen des Moores. Anders als bisher sollten alle gerodeten Gehölze aus der Fläche entfernt werden. Die Gehölzhaufen sind als Sonderstrukturen für die Kreuzotter nicht zwingend notwendig, da das Gebiet insgesamt sehr strukturreich ist
 - Die größeren Moorgewässer sind nicht von Verlandung betroffen, so dass für hochmoortypische Libellenarten gegenwärtig ausreichend geeignete Gewässer zur Verfügung stehen. Entsprechende Lebensräume sollten auch langfristig im Gebiet erhalten bleiben. Dies sollte bevorzugt durch die schonende Offenhaltung der größeren Moorgewässer erreicht werden. Als weniger gut geeignete Alternative ist auch die Anlage von Kleingewässern als Ersatz für verlandende Kleingewässer denkbar, allerdings ausschließlich in Bereichen, die aus naturschutzfachlicher Sicht weniger wertvoll sind, z. B. stark verheidete Bereiche im Moorkern. Aktuell sind entsprechende Maßnahmen jedoch noch nicht notwendig
- Erstellung eines Beitrags zu potentiellen Beweidungsflächen im Spatenbräufilz durch den LBV sowie Formulierung von Maßnahmen bezüglich zukünftiger Pflege, die teilweise im Detail mit den Zielen des Managementplans abzustimmen sind: Mahd und Beweidung mit Moorschnucken
- Folgende Pflegemaßnahmen werden vom LBV Bad Tölz-Wolfratshausen bezüglich des Sachsenhauser Moos in Erwägung gezogen²¹:
 - Rückbau der Quelfassung auf 569/0
 - Schaffung rechtlicher Grundlagen zur Wiederherstellung des Stauwerks

²¹ Schriftl. Hinweis Frau Tappertzhofen, LBV Bad Tölz-Wolfratshausen, am 20.07.2018

- Entbuschung von Faulbaumgesellschaften unter Rücksichtnahme auf die Lebensräume von *Coenonympha hero*
- Vorschläge des LBV zu Pflegemaßnahmen im Zellbachtal²²:
 - Extensive Beweidung bachbegleitender Wiesen zur Erhaltung des Feuchtgrünlands
 - Entwicklung eines lockeren Moorwaldes mit Beweidung im nördlichen Teil des Zellbachtals anstelle des Fichtenforsts
 - Entwicklung eines halboffenen Moorwaldes mit Beweidung im Bereich des aktuellen Waldes nordöstlich des Zeller Bachs – alternativ Streuwiesen und Feuchtgrünland und Großseggenrieder mit Beweidung der Bachau
 - Renaturierung des westlichen Hochmoores in der Mitte des Gebiets
- Im Rahmen der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie wurde der Bewirtschaftungsplan mit Maßnahmenprogramm für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau, Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021, erarbeitet.²³ Dieser enthält für Moosbach, Mooshamer Weiherbach, Zeller Bach und Ellbach „Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen“ als Maßnahme, ohne konkrete Verortung und mit Verbindlichkeit für die zuständigen Behörden

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen erfolgt im Teil III, Karte 3 „Maßnahmen“. In den Plänen sind sowohl die notwendigen als auch die wünschenswerten Maßnahmen dargestellt. Folgende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten sind für die langfristige Erhaltung des FFH-Gebiets im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung:

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Tab. 5: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet

Notwendige Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ²⁴
BRA 1	Wiederaufnahme der Nutzung von verbrachten Streuwiesen mit Erstpflege / Erhalt einzelner Brachen für Wald-Wiesenvögelchen	LRT 6410, 7140, 7230, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Skabiosen-Schreckenfalter, Sumpfglanzkräuter	hoch
SUK 1	Natürliche Entwicklung von Stillgewässern zulassen	LRT 3150, 3160	mittel
EUT 1	Klärung von Entwässerungs- und Eutrophierungsursachen sowie Ableitung eines Entwicklungs- und Umsetzungskonzepts	LRT 3160, 7120, 7220, 7230, Helm-Azurjungfer, Große Moosjungfer	hoch
WAS 1	(Teil-)Entlandung zu einem jahreszeitlich geeigneten Zeitpunkt unter Erhaltung von Flachufern, aber auch Schaffung von Tiefwasserbereichen	LRT 3150, 3160, Große Moosjungfer	mittel-hoch

²² Schriftl. Hinweis Frau Tappertzhofen, LBV Bad Tölz-Wolfratshausen, am 20.07.2018

²³ URL: http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/massnahmenprogramme_1621/doc/mnp_donau.pdf, zuletzt aufgerufen am 15.12.2017

²⁴ Z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Notwendige Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ²⁴
PEG 1	Erhaltung von Wasserpegel und Rückhaltefunktion in Teichen	LRT 7210, 7230, Sumpf-Glanzkrout, Bachmuschel	sehr hoch
REN 1	Aufhebung der Entwässerungswirkung durch aktuell in Funktion gehaltene Gräben	LRT 7110*, 7120, 7230, 7150, Sumpf-Glanzkrout	sehr hoch
REN 2	Wiedervernässung von Streuwiesen	LRT 6410, 7230, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Skabiosen-Scheckenfalter, Sumpf-Glanzkrout	hoch
REN 3	Wiederherstellung / Verbesserung eines moortypischen Wasser- und Nährstoffhaushalts (Gesamtkonzept)	LRT 7110*, 7120, 7140, 7150	sehr hoch
REN 4	Wiederherstellung / Verbesserung eines moortypischen Wasser- und Nährstoffhaushalts + Beibehaltung Streuwiesenmahd	LRT 7120, 7140, 7230	sehr hoch
EKU 1	Entfernung / Auflichtung des Gehölzaufwuchses auf Hochmoorflächen unter Berücksichtigung seltener und wertvoller Zwergsträucher	LRT 7110*, 7120, 7140, 7150, 7230	hoch
EKU 2	Offenhaltung / Pflege von Stillgewässern unter Berücksichtigung seltener und wertvoller Arten / Biotoppflege erforderlich	LRT 3150, 3160	hoch
GEH 1	Entfernung / Auflichtung von Gehölzaufwuchs, Berücksichtigung seltener / wertvoller Zwergsträucher	LRT 6410, 7140, 7230	hoch
MAH 1	Fortführung der Streuwiesenmahd unter Einhaltung spezifischer Schnittzeitpunkte und möglichst mit ‚Rotationsbrache‘	LRT 6410, 7140, 7230, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Skabiosen-Scheckenfalter, Sumpf-Glanzkrout, Sumpf-Gladiole	hoch
MAH 3	Sporadische Mahd und Offenhaltung	LRT 6410, 7110*, 7120, 7140, 7230	hoch
MAH 9	Selektive Mahd / Offenhaltung auf strukturreichen Übergangsmooren	LRT 7140, 7230	hoch

Wünschenswerte Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
BRA 4	Wiederaufnahme der Nutzung von Feuchtbrachen	LRT 6410, 6430, 7140, 7230, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Skabiosen-Scheckenfalter, Sumpf-Glanzkrout	hoch

Wünschenswerte Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
MAH 4	Fortführung der Streuwiesenmahd auf Nassgrünlandflächen, unter Einhaltung spezifischer Schnittzeitpunkte und möglichst mit ‚Rotationsbrache‘	LRT 6410, 7140, 7230, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Skabiosen-Scheckenfalter, Sumpf-Glanzkräuter	hoch
VOR 1	Maßnahmenvorschläge zur Verminderung von Nährstoffeintrag durch angrenzenden Nadelforst	LRT 3160, 7110*, 7230, Helm-Azurjungfer, Sumpf-Glanzkräuter	hoch
REN 6	Wiederherstellung des Wasserhaushalts artenarmer und stark veränderter Streuwiesen und Moore	LRT 6410, 7230, Skabiosen-Scheckenfalter Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	mittel-hoch
EXT 1	Extensivierung von Feuchtgrünland	LRT 6410, 7230, Skabiosen-Scheckenfalter, Heller und Dunkler Ameisenbläuling	mittel
GUT 2	Schaffung extensiv genutzter oder ungenutzter Pufferstreifen	LRT 3150, 3160, 3260, 6410, 6430, 7110*, 7120, 7140, Mühlkoppe	mittel
NEO 1	Verhindern der Ausbreitung und Zurückdrängen aufkommender Neophyten und Kulturpflanzen	LRT 3150, 3160, 3260, 6430, 6510, 7120	mittel
GEH 2	Entbuschung verarmter Streuwiesen unter Berücksichtigung seltener und wertvoller Zwergsträucher	LRT 6410, 7140, 7230, Skabiosen-Scheckenfalter, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	mittel
SRÖ 1	Gelegentlicher Schröpfschnitt	LRT 7140, 7230	mittel
STA 1	Wiederaufnahme der Streumahd auf Teilen von bach- und waldbegleitenden flächigen Hochstaudenfluren	LRT 6410, 6430; Skabiosen-Scheckenfalter	mittel
TRI 1	„Trittsteine“ für Insekten schaffen	Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Skabiosen-Scheckenfalter	mittel
VNS 1	Vernetzungsstruktur verbessern / herstellen	Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Skabiosen-Scheckenfalter	mittel
ABL 1	Beseitigung von Ablagerungen	LRT 3160, 7110*	mittel
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren	LRT 91D0*, 91D2*, 91D3*, 91E2*, 91E3*, 91E5*	*)

*) Für die Wald-LRT im Gebiet wurde keine Priorisierung von Maßnahmen vorgenommen; die geplanten Maßnahmen sind im Rahmen der laufenden Bewirtschaftung umzusetzen.

Gewässerentwicklung

WAS 1

In einzelnen Fällen sind Gewässer verlandet bzw. verschlammt; dies ist sowohl für die Lebensraumtypen 3150 und 3160 ungünstig als auch ggf. für die Große Moosjungfer, welche eng an derartige Gewässer als Lebensraum gebunden ist. Zumindest im Bereich der (früheren) Nachweise der Libellenart im Deiniger Filz, Eglinger Filz, Spatenbräufilz, Moor „Filzen“ sowie am Augelweiher sollten die verlandeten oder in mittelfristiger Zukunft verlandenden und für die Libellenart als Lebensraum in Frage kommenden Gewässer (Teiche, Weiher, kleine Seen, Torfstiche, Schlenken, Kolken und Lagg-Gewässer) durch **Entlandung zu einem jahreszeitlich geeigneten Zeitpunkt unter Erhaltung von Flachufern aber auch Schaffung von Tiefwasserbereichen (WAS 1)** verbessert werden. Der Verlandungsprozess schreitet in allen Stillgewässern stets fort, sodass die Maßnahme über längere Zeit wahrscheinlich auch für andere Stillgewässer im FFH-Gebiet in Frage kommt – unter Berücksichtigung der jeweiligen Artausstattung bzw. evtl. von besonderen Arten, die auf stärker verlandete Gewässer angewiesen sind. Es sollten stets nur einzelne von mehreren Gewässern entlandet werden, bevor nach einigen Jahren das nächste Gewässer an die Reihe kommen kann. Ziel ist, dass geeignete Lebensräume für die Große Moosjungfer im Gebiet auch längerfristig noch gegeben sind. Eine Gewässerentlandung erfordert jeweils eine fundierte naturschutzfachliche Planung unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets und der übrigen naturschutzrechtlichen und -fachlichen Vorgaben.

PEG 1

Eine weitere, die Gewässer betreffende Maßnahme ist die Erhaltung von Wasserpegel und Rückhaltefunktion in Teichen. Mit der Maßnahme soll gewährleistet werden, dass die teils hochwertigen Strukturen und Artvorkommen, welche hydrologisch mit dem Wasserhaushalt von seit langem bestehenden Teichanlagen zusammenhängen, erhalten bleiben. Im Fokus der Maßnahme stehen insbesondere die im Verlandungsbereich einzelner Teiche auftretenden Schneidried-Sümpfe, ebenso wie angrenzende Nieder- und Übergangsmoore mit Beständen des Sumpf-Glanzkrauts. Die Maßnahmen gelten grundsätzlich für den Regelbetrieb der Teichanlagen; in Bezug auf die sensiblen Lebensraumtypen und Arten im Einflussbereich des standortprägenden Aufstaus müssen eventuelle Absenkungen aus technischen Notwendigkeiten heraus, insbesondere deren Zeitpunkt und Dauer, aber unbedingt mit der Naturschutzverwaltung abgestimmt werden, um Schäden zu vermeiden.

Die Maßnahme ist für den Deininger Weiher, den Ziegelweiher und den Harmatinger Weiher vorgesehen. Am Harmatinger Weiher ist eine Einstellung oder Reduktion des Schwallbetriebs an der Wasserkraftanlage wünschenswert. Letzterem ist die Funktionsweise des Anstaus allerdings unbekannt. Zudem ist eine Bedeutung von Ziegelweiher und Harmatinger Weiher als Nährstoff- und Sedimentfalle mit positiven Auswirkungen für Bachmuschelvorkommen im Mooshamer Weiherbach unterhalb der Mündung des Weiherbachs, also im Bereich Ascholding, nicht ausgeschlossen. Zugleich könnte allerdings eine Intensivierung der Bewirtschaftung einen zu starken Nährstoffeintrag in unterhalb liegende Bachstrecken bewirken. Neben der Erhaltung des Gewässers an sich sollte daher die extensive Bewirtschaftung beibehalten werden. Ferner sollte der Bach unterhalb mit Blick auf die Bachmuschel und andere aquatische Organismen durchgehend in ausreichender Menge Wasser führen.

SUK 1

Nicht alle Stillgewässer im FFH-Gebiet sind von Beeinträchtigungen so stark betroffen, dass Maßnahmen zu deren Erhalt notwendig oder empfehlenswert wären. Vielmehr empfiehlt es sich hier, eine möglichst naturnahe Entwicklung der Stillgewässer, ihrer Ufer- und Umgebungsbereiche zuzulassen bzw. eine ungestörte Sukzession zu fördern. Gewässer, für die das zutrifft, sollen durch aktives Nichthandeln im Sinne der Maßnahme **SUK 1 (natürliche Entwicklung von Stillgewässern zulassen)** gefördert werden.

EKU 2

Die Entnahme von Gehölzen wird bereits unter der Maßnahme EKU 1 (s. unten) für einige LRT im FFH-Gebiet empfohlen. Doch auch für Stillgewässer (LRT 3150, 3160) kann die Auflichtung von Gehölz(-gruppen), welche sich im Uferbereich befinden, zu einer Verbesserung der Licht- und damit auch Konkurrenzsituation für Vegetationen in Gewässernähe führen. Ebenso profitieren im Gebiet vorkommende Libellenarten, wie die Große Moosjungfer, von einer derartigen Maßnahme, welche für Gewässer mit entsprechender Beschattungssituation als **EKU 2 (Offenhaltung / Pflege von Stillgewässern unter Berücksichtigung seltener und wertvoller Arten / Biotoppflege erforderlich)** beschrieben wird.

Sicherung gegen Nährstoff-/Fremdstoffeintrag

EUT 1, GUT 1, GUT 2

Eine große Priorität im FFH-Gebiet sollte dem Schutz vor Nährstoffeinträgen in Gewässer und Moorflächen eingeräumt werden. So können Beeinträchtigungen der Eutrophierung sowohl direkt für verschiedene LRT (3150, 3160, 3260, 6410, 7110*, 7120, 7140, 7150), als auch für Tier- und Pflanzenarten, die diese LRT bewohnen (z. B. Skabiosen-Scheckenfalter, Sumpf-Gladiole, Sumpf-Glanzkraut), kritisch sein.

Oft lassen sich die Ursachen von Nährstoffeinträgen in einer angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung von Flächen, aber auch in querenden Bächen, Grundwasserströmen oder Drainagen aus entfernteren Gebieten finden. Im Gebiet wird auch das Thema der Nährstofffreisetzung bei der Torfzersetzung als kritisch angesehen. Dieses Phänomen ist eine indirekte Folge der Absenkung des Moorwasserspiegels, durch die es zur Mineralisierung und ‚Veratmung‘ von Torfen bzw. organischem Material kommt.

Dabei sind nicht alle Ursachen für Entwässerungen oder zu hohe Nährstoffeinträge in Gewässern oder Mooren umfassend bekannt bzw. ihre Quelle zu lokalisieren. Ggf. kann die Ursache auch außerhalb des FFH-Gebiets liegen. In diesem Kontext ist es entscheidend, dass nichtlokalisierbare Entwässerungsursachen und Nährstoffeinträge mit einer genaueren Analyse der weiteren Einzugsgebiete von Gewässern und der damit verbundenen Ableitung spezifischer Maßnahmenvorschläge einhergehen. Dieser Ansatz ist unter der Maßnahme **Klärung von Entwässerungs-/Eutrophierungsursachen sowie Ableitung eines Entwicklungs- und Umsetzungskonzepts (EUT 1)** gefasst. Es ist jedoch möglich, dass sich andere Maßnahmen (z. B. REN 3) bereits positiv auf den Wasserpegel eines LRT auswirken, wodurch die Maßnahme EUT 1 nicht immer zwingend notwendig wäre (z. B. Torfstiche im Spatenbräufilz). Dies ist im Einzelfall zu klären.

Sicherlich wird ein Anteil der Belastungen von außerhalb des FFH-Gebiets oder angrenzenden Flächen eingetragen. Daher ist zur Abpufferung von Einträgen die **Schaffung extensiv genutzter oder ungenutzter Pufferstreifen** wünschenswert (**GUT 2**). Diese Maßnahmen können aufgrund der Lage entsprechender Bereiche außerhalb des Gebiets nicht konkret verortet werden. Auch diese Maßnahmen sind auf Verbesserungen für verschiedene Tier- und Pflanzenarten sowie für die LRT 3150, 3260 und 6430 ausgerichtet.

Optimierung der Pflege von Grünland / Feuchtbiotopen

Ein weiterer Maßnahmenkomplex betrifft die im Gebiet verbreiteten Streuwiesen (LRT 6410, 7140 und 7230) und in Biotoptypen teils auch die LRT 6430 und 6510. Ebenso betreffen die Maßnahmen die hier vorkommenden stark gefährdeten Pflanzenarten Sumpf-Glanzkraut und Sumpf-Gladiole sowie die Tagfalter Skabiosen-Scheckenfalter und Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. In Einzelfällen sind für die Arten spezielle Maßnahmen geplant. Die zentralen Maßnahmen sind hier die **Fortführung der extensiven Pflege von Wiesenflächen (MAH 1)** und die **Wiederaufnahme der Nutzung von Feuchtbrachen (BRA 1)**. Die notwendige Fortführung der extensiven Pflege betrifft einschürige feuchte bis nasse Streu- oder Futterwiesen; es sind spezifische **Schnittzeitpunkte** zu beachten (s. u.). Dies gilt auch

für die Wiederaufnahme einer Mahdnutzung nach Erstpflge im Bereich derzeitiger Feuchtbirnen.

Allgemein sind Mäharbeiten bevorzugt mit leichtem Gerät – evtl. auch manuell – so durchzuführen, dass Beeinträchtigungen von Bodengefüge und Vegetation soweit möglich vermieden werden, da insbesondere Verdichtung von Böden feuchter bis nasser Standorte oft nur sehr eingeschränkt reversibel ist. Günstig ist einerseits primär die Verwendung leichter Fahrzeuge und andererseits mehrspuriger Fahrwerke für Mahd und Abtransport.²⁵ Eine breite Bereifung bzw. insbesondere luftdruckregelbare Reifen von Mahd- und Transportfahrzeugen und die hierdurch resultierende große Auflagefläche können deutliche Entlastungen bewirken. Im Optimalfall erfolgt eine Verteilung der von vornherein möglichst geringen Auflast auf viele Punkte. Insbesondere auch Stachelwalzenreifen oder Bänderlaufwerke können die Anforderungen erfüllen. In besonders sensiblen bzw. stark vernässten Bereichen ist die Nutzung von besonders leichtem Mähgerät oder manuelle Mahd angezeigt. Dass eine Beschränkung der Zahl der Befahrungen einer Fläche hilft, den Boden und die Vegetation und Fauna zu schonen, versteht sich; auf sehr nassen Flächen kommt – insbesondere in Jahren mit nassem Herbst – im Einzelfall auch eine Durchführung im Winter, bei gefrorenem Boden, in Frage.

Des Weiteren sollte auf Kleinstrukturen wie Schlenken bei der Mahd Rücksicht genommen werden um diese nicht zu beschädigen. Daneben sollten Flächen zur Berücksichtigung von Bodenbrütern mit Jungtieren und von anderen Tieren stets von innen nach außen gemäht werden, um Fluchtmöglichkeiten zu gewährleisten. Grundsätzlich sollte das bei der Pflege anfallende Mähgut abtransportiert werden, um eine Anreicherung von Nährstoffen und Streu zu verhindern. Mähgut sollte erst nach mehreren Tagen Liegezeit abtransportiert werden, wie es bei traditioneller Nutzung als Einstreu wegen der Trocknung vor der Einlagerung üblich ist.

MAH 1

Die erhaltenen Streuwiesen, mit Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Flach- und Niedermoorvegetation (LRT 7230), in Einzelfällen auch Übergangsmoore (LRT 7140), werden in großen Anteilen näherungsweise optimal gepflegt. Hier ist im Wesentlichen die **Fortführung der Streuwiesenmahd, unter Einhaltung spezifischer Schnittzeitpunkte (s. u.) und möglichst mit ‚Rotationsbrache‘ (MAH 1)**, ausreichend. Diese Maßnahme berücksichtigt Ansprüche im Gebiet vorkommender Anhang II-Arten, wie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und des Skabiosen-Scheckenfalters, sowie des im Gebiet nachgewiesenen Wald-Wiesenvögelchens. Die Maßnahmen decken sich weitestgehend mit den Ansprüchen der geschützten und gefährdeten Pflanzenarten Sumpf-Gladiole und Sumpf-Glanzkraut. Für letztere sind in Einzelfällen zusätzliche Maßnahmen vorgesehen.

Der Mahdzeitpunkt auf den Streuwiesen mit Vorkommen oder Potenzialhabitaten von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen und des Skabiosen-Scheckenfalter sollte, wie für die meisten Streuwiesentypen ohnehin grundsätzlich angezeigt, im Regelfall nicht vor September liegen: Raupen sind vor diesem Zeitpunkt noch aktiv und damit in den oberen, bei der Mahd gefährdeten Teilen der Vegetation anzutreffen. Auch die Bestände der Sumpf-Gladiole und des Sumpf-Glanzkrauts sollten überwiegend erst nach der Samenreife gemäht werden. Für den im Gebiet auftretenden Enzian-Bläuling (*Phengaris alcon*) wäre es vorteilhaft, einzelne Bereiche mit Vorkommen des Lungen-Enzians erst ab Mitte September bzw. solche mit Vorkommen des Schwalbenwurz-Enzians erst ab Oktober zu mähen.

Viele der in Streuwiesen vorkommenden Arten sind auf einen nährstoffarmen und nicht zu wüchsigen Standort angewiesen. Daher kann es zielführend sein, in hochwüchsigen, von Nährstoffgeignen geprägten oder verschilften Abschnitten eine gelegentliche frühere Mahd o-

²⁵ Vgl. DLG Merkblatt 344: Bodenschonender Einsatz von Landmaschinen, insbes. Seite 6, https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iab/dateien/boden_dlg_merkblatt.pdf; weitere Informationen zu Bodenverdichtung: <https://www.lfl.bayern.de/iab/boden/031249/index.php>

der einen sogenannten Schröpfschnitt durchzuführen. Dabei ist auf die Ansprüche vorkommender Arten zu achten. So sollte ein früherer Schnitt in Bereichen mit Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts nicht in Optimaljahren mit starker Fruktifikation stattfinden, um den daraus resultierenden Verlust an Fruchtständen zu minimieren. Des Weiteren sollte auf Flächen, die für eine gelegentliche frühe Mahd in Frage kämen, auf ein Vorkommen der Sumpf-Gladiole geachtet werden. Im Falle eines Vorkommens der Art sollte auf eine zu frühe Mahd vor oder während der Blütezeit verzichtet werden. Grundsätzlich sollte die Mahd an Wuchsorten der Sumpf-Gladiole stets erst nach dem Öffnen der Fruchtkapseln ab etwa Mitte August bis Ende August erfolgen – es sei denn, Teilbereiche der Vorkommen der Art sind so stark mit wüchsigen Arten durchsetzt, dass im Interesse der Art selbst eine partielle frühe Mahd erforderlich erscheint. Zu beachten sind im Einzelfall auch aktuelle Beobachtungen von Wiesenbrütern, welche ggf. strikt gegen eine frühe Mahd – während der jeweiligen Brut- und Aufzuchtzeit – sprechen. Weitere Zielkonflikte mit Artvorkommen sind möglich.

In der Regel sinnvoll und wünschenswert ist jeweils das Belassen von jährlich wechselnden Brachestreifen (s. o., ‚Rotationsbrache‘), wie es in Teilen des FFH-Gebiets bereits praktiziert wird. Unter anderem für Arten wie den Skabiosen-Schreckenfalter, die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, das Wald-Wiesenvögelchen, das Braunkehlchen und spät absamende Pflanzenarten sowie weitere lebensraumtypische Insekten- und Molluskenarten ist diese Art der Mahdnutzung von entscheidender Bedeutung. Dies gilt umso mehr, wenn Feuchtbrachen wieder in Nutzung genommen werden (s. u.). Ebenfalls sollten bei einer Mahd **Saumstrukturen entlang von Gehölzen und Bächen erhalten** bleiben (**MAH 7**), welche nur in einem mehrjährigen Turnus gemäht werden sollten.

Neben den klassischen Streuwiesen treten im Gebiet Flächen auf, welche nur einer **sporadischen Mahd** bedürfen (**MAH 3**). Dabei handelt es sich überwiegend um torfmoosreiche Ausbildungen oder Ausbildungen sehr nährstoffarmer Standorte von Streuwiesen.

Neben den bereits als Lebensraum gewerteten Streuwiesen haben auch manche Nassgrünlandflächen das Potenzial einer Entwicklung zu Lebensraumtypen. Eine **Streuweisenmahd in Anlehnung an MAH 1** ist für diese Flächen wünschenswert (**MAH 4**). Im Rahmen dieser Maßnahme könnten auch potenzielle Lebensräume und Trittsteine für den Skabiosen-Schreckenfalter und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling erhalten und gefördert werden.

Auf mehrschurig gemähten und evtl. gedüngten Feuchtwiesen wäre es wünschenswert die Bewirtschaftung zu extensivieren – insbesondere, die Düngung abzusetzen (**EXT 1**). Ziel ist eine Aufwertung in Richtung der Streuwiesen (LRT 6410 oder 7230), wodurch auch die hier lebenden Tagfalter ggf. profitieren. Eine Umstellung auf einschürige Mahd sollte ggf. nicht zu früh erfolgen, da auch nach Aufgabe einer Düngung im Boden gespeicherte Nährstoffe in der Regel über einen gewissen Zeitraum ein ungünstig starkes Wachstum der Vegetation bewirken.

Wiederaufnahme der Pflege von Feuchtbrachen (BRA 1 bzw. BRA 4)

Ein anderer Maßnahmenkomplex in diesem Bereich betrifft die **Wiederaufnahme der Nutzung von Feuchtbrachen mit Erstpflege unter Berücksichtigung mahdempfindlicher Arten (BRA 1 bzw. BRA 4)**. Grundsätzlich sollten bei der Wiederaufnahme der Nutzung in Feuchtbrachen die Ansprüche von mahdempfindlichen Arten wie dem Wald-Wiesenvögelchen oder dem Randring-Perlmuttfalter mit einbezogen werden, da diese oft auf Brachestadien und Saumstrukturen angewiesen sind. Um den Ansprüchen dieser im FFH-Gebiet vorkommenden sehr seltenen und geschützten Arten als Bewohner von Brachestadien gerecht zu werden, sollten daher ggf. Strukturen erhalten bleiben, die den Fortbestand dieser sichern. Daher sollten einzelne Brachen nicht gänzlich in Nutzung genommen werden, sondern Anteile belassen werden, welche nur bei Bedarf in einem mehrjährigen Turnus gemäht werden, sodass eine magere und bultige Grasschicht entsteht. Des Weiteren sollten in Teilbereichen einzelne Sträucher bzw. Bereiche mit lockerem Strauchbewuchs und nicht zu dicht stehende Bäume auf der Fläche belassen werden.

Auch in den Teilbereichen mit Etablierung einer Mahdnutzung nach Erstpflege sollte ein Streuwiesen-Mahdregime wie unter MAH 1 beschrieben etabliert werden. Evtl. sind in den ersten Jahren mehrfache Mahdgänge zur Verdrängung von Schilf oder anderen hochwüchsigen Arten erforderlich. Auch hier sollen dauerhafte Beeinträchtigungen von Bodengefüge und Vegetation soweit wie möglich vermieden werden; vgl. die Hinweise oben zur Optimierung der Pflege von Grünland / Feuchtbiotopen bezüglich bodenschonender Mahd- und Transporttechniken. Insbesondere kommen leichte Fahrzeuge oder manuelles Arbeiten in Frage; eine angepasste, luftdruckregelbare Bereifung kann die Anforderungen erfüllen.

Grundsätzlich ist eine Anreicherung des Großen Wiesenknopfs wünschenswert, soweit die Art nicht bereits eingestreut vorkommt und keine Spenderbiotope für die Art in unmittelbarer Nähe vorhanden sind. Allgemein bietet sich im Zuge der Erstpflege initial die Aufbringung von Mähgut aus benachbarten artenreichen Flächen zur initialen ‚Impfung‘ mit streuwiesentypischen Arten an. Die Maßnahmen zur Wiederaufnahme der Nutzung von sind vor allem wegen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wichtig, allerdings nicht unbedingt auf großen Flächen, sondern insbesondere durch Schaffung von Trittsteinen in fachlich begründet auszuwählenden Teilbereichen der Brachen.

Gerade die Wiederaufnahme einer Mahdnutzung in Feuchtbrachen mit fortgeschrittener Sukzession kann auch Standorte für das Sumpf-Glanzkrout fördern. Dies begründet sich darin, dass die Art häufig Pionierstadien der Vegetationsentwicklung besiedelt; denkbar ist auch, dass als Knollen überdauernde Pflanzen ‚reaktiviert‘ werden. Geeignete Pionierstandorte können sich gerade durch Wiederaufnahme einer Mahd mit Mähgutabfuhr auf vorher stark durch hochwüchsige Arten beschatteten und mit Streu angereicherten Bereichen ergeben: Zunächst wird ggf. umfangreich offener Boden freigelegt, auf dem sich Konkurrenzvegetation erst allmählich wieder einstellt. „Rein strategisch gedacht müsste ein [...] *Liparis*-Management auch in den Mooren neue Pionierstadien schaffen und/oder die frühen offenen Stadien erhalten bzw. ihre Lebensdauer ausweiten.“ (BUCHHOLZ ET AL. 2018: 106).

Ein Sonderfall sind die Feuchtbrachen entlang von Bächen und Säumen. Diese gehören teils, direkt entlang von Bächen oder Waldrändern, dem LRT 6430 an. Oft sind aber über die Ufer hinaus flächige Hochstaudenfluren und Feuchtbrachen ausgebildet. In diesen Fällen ist die Maßnahme **STA 1** vorgesehen. Teile der Feuchtbrachen sollen wieder regelmäßig gemäht werden (entsprechend der Vorgaben zu MAH 1), während die linearen, dem LRT 6430 angehörenden Säume nur durch gelegentliche Mahd von Verbuschung freigehalten werden sollten.

GEH 1

Viele der als Streuwiese genutzten Pfeifengraswiesen sowie Nieder- und Übergangsmoore werden trotz einer regelmäßigen Pflege in Abschnitten von flächiger Gehölzverjüngung (überwiegend Faulbaum und Birke) bewachsen. Für diese Bereiche wird empfohlen die aufwachsenden Bäume und Sträucher zu entfernen bzw. zurückzudrängen (**GEH 1**). Dabei sollte zwischen flächigem Gehölzaufwuchs und strukturbildenden Bäumen oder Sträuchern unterschieden werden. Letztere sind nicht Teil der Maßnahme und sollten belassen werden. Des Weiteren sollten seltene Arten (vgl. EKU 1) unbedingt geschont werden.

In Anlehnung an die notwendige Maßnahme GEH 1 soll für zwei verbrachte oder durch Entwässerung verarmte Feuchtgrünlandflächen die Maßnahme **GEH 2** greifen.

Wiederherstellung des Wasserhaushalts von Streuwiesen

Beeinträchtigungen in Folge der Wirkung von Entwässerungsgräben und Drainagen schädigen Teile der Streuwiesen im Gebiet. Eine **Wiederherstellung des Wasserhaushalts (REN 2)** für entwässerte und dadurch geschädigte Pfeifengraswiesen und Niedermoore ist in Teilbereichen dringend erforderlich. Dabei ist ggf. darauf zu achten, dass durch die Maßnahme Flächen nicht zu sehr vernässt werden, sodass die für die lebensraumtypische Ausstattung erforderliche Streuwiesenmahd weiterhin mit vertretbarem Aufwand möglich bleibt. Ein Einstau von Gräben ist daher evtl. nur bis auf eine bestimmte Höhe sinnvoll. Darüber hinaus ist zu

beachten, dass Entwässerungswirkungen mancher Gräben über das Gebiet hinausgehen und eine Wiedervernässung, je nach Ausmaß, auch angrenzende Flächen betreffen könnte. In jedem Fall müssen die dort etwaig stattfindenden Nutzungen berücksichtigt werden, sofern nicht eine Umwidmung, z. B. über Förderungen oder Nutzung als Ausgleichsfläche, in Frage kommt. Für die Umsetzung empfiehlt sich jeweils die Erstellung eines Erhaltungs- und Umsetzungs-konzepts das spezifisch auf die jeweilige Wasser- und Nährstoffsituation sowie Artausstattung eingeht. In vergleichbarer Weise ist die Maßnahme für stark veränderte und nicht mehr als LRT kartierte Streuwiesen wünschenswert (**REN 6**).

Eine weitere Maßnahme ist die **Aufhebung der Entwässerungswirkung einzelner Gräben (REN 1)**, was der gezielten Wiedervernässung einzelner Moorbereiche dient. Dabei sollen die Lebensbedingungen von Niedermoormoorstandorten und insbesondere des Sumpf-Glanzkrauts gefördert werden. Zu beachten ist, dass der nur abschnittsweise Anstau längerer Entwässerungsgräben im angestauten Bereich auch nachteilige Wirkungen mit sich bringen kann, sofern dadurch von oberhalb zufließendes nährstoffreiches Wasser verstärkt in die Flächen eingebracht wird.

Grundsätzliche Hinweise zur Streuwiesenpflege wie auch zur Wiedervernässung von Niedermooren finden sich in WAGNER & WAGNER (2005) sowie mehrfach auch in QUINGER ET AL. (1995), dort in Verquickung mit differenzierten Empfehlungen zur Bewirtschaftung von Streuwiesen. Einen Überblick über Moortypen zur richtigen Einordnung geben RINGLER & DINGLER (2005).

Optimierung und Wiederherstellung von Hoch- und Übergangsmoorbiotopen

Ein weiterer Maßnahmenkomplex umfasst die Pflege und Wiederherstellung von Hoch- und Übergangsmoorlebensräumen (7110*, 7120, 7140, 7150). Die umfangreichen Vorkommen von Moor-LRT befinden sich im FFH-Gebiet in einem recht heterogenen Zustand. Hauptursache für Beeinträchtigungen sind Folgen des historischen Torfabbaus und der damit verbundenen Entwässerung. Ein zentrales Element für die Wiederherstellung und Optimierung naturnaher Moorbiotope ist entsprechend die Wiederherstellung eines für Moorlebensräume typischen Wasserhaushalts (**REN 3**). Dies ist eng mit der Nährstoffsituation in Mooren verbunden. Da die Wiederherstellung des Wasserhaushalts durch Grabenstau sich in variabler Distanz auf die Umgebung auswirkt, ist die vorangehende Erstellung eines Gesamtkonzepts für ein Moor empfehlenswert, welches standortspezifische Faktoren wie das Relief des Moorgebiets, die Torfmächtigkeit sowie die Art des mineralischen Untergrunds und den Grad der Torfzersetzung berücksichtigt. Solange der naturnahe Wasserhaushalt nicht wiederhergestellt und gesichert ist, stellt die **Entnahme einzelner Gehölze oder Gehölzgruppen (EKU 1)** eine notwendige Maßnahme dar, um offene Moorflächen mit wertgebenden typischen Arten solcher Ausprägungen in Teilbereichen mit erhöhtem Überschirmungsgrad (> ca. 20 %) dauerhaft zu erhalten. Ein fließender Übergang vom offenen Hochmoor zum Moorwald soll dabei erhalten bleiben, ebenso wie locker verstreute Gehölze. Eine Ausbreitung geschlossener Gehölze im derzeitigen offenen Moor soll allerdings verhindert werden. Ob eine Gehölzentnahme tatsächlich erforderlich wird, ist im Zusammenhang mit dem Gelingen von umgesetzten Wiedervernässungsmaßnahmen zu entscheiden. Bei der Entnahme von Gehölzen ist unbedingt zu beachten, dass die Bestände der Strauch-Birke und Heidelbeerweide nicht beschädigt werden (Nachweise in der ASK und Biotopkartierung). Zudem sollten vor allem strukturreiche Rauschbeerenbestände für den Hochmoor-Gelbling belassen werden, da diese essentiell als Futterpflanze für dessen Raupen sind.

Für einzelne stark veränderte und nicht mehr als LRT kartierte Moorlebensräume, sind die oberhalb ausgeführten Maßnahmen wünschenswert (**REN 6**), um diese zu erhalten und evtl. eine Verbesserung der Situation hin zu einem Lebensraumtyp zu erreichen. Für einzelne Hochmoore sowie mehrfach Übergangsmoore, welche aktuell streuwiesenartig gemäht werden, empfiehlt sich zunächst die Fortführung der aktuellen Pflege in Verbindung mit einer Wiederherstellung des Wasserhaushalts (**REN 4**). Die weitere Entwicklung sollte beobachtet und

dann entschieden werden, ob ein Aussetzen der Mahd vertretbar oder zur naturnahen Entwicklung sogar wünschenswert ist.

Grundsätzliche Hinweise zum konkreten Vorgehen bei der Renaturierung und zur Konzeption von Maßnahmen liefern für Hochmoore z. B. SIUDA ET AL. (2002), JOHANN HEINRICH VON THÜNEN-INSTITUT (Hrsg.) (2019) und SCHMITT & HOFFMANN (2011) sowie speziell zu Gehölzen in Hochmooren MÜLLER-KROEHLING (2019) und MÜLLER-KROEHLING ET AL. (2019). Einen Überblick über Moortypen zur richtigen Einordnung geben RINGLER & DINGLER (2005).

SRÖ 1

Um einer Anreicherung von Nährstoffen auf extensiv genutzten Flächen entgegenzuwirken, wird auf einigen Flächen ein **gelegentlicher Schröpfungsschnitt (SRÖ 1)** empfohlen. Dabei wird übermäßiger Flächenbewuchs durch einen frühen Schnitt, bereits im Frühsommer, eingedämmt. Diese Maßnahme ist prinzipiell auf allen Streuwiesen mit einem Nährstoffüberschuss denkbar, sollte aber vor der Ausführung mit den dort vorkommenden Arten (vgl. ASK und Biotopkartierung) sowie mit Wiesenbrütern abgestimmt werden. Grundsätzlich ist die Maßnahme stets nur für Teilbereiche von Wiesenparzellen vorzusehen, um einer Schädigung von Arten, deren Vorkommen nicht in jedem Fall dokumentiert ist, vorzubeugen. Zudem sollte der zusätzliche Pflegeschnitt auf Teilflächen nicht länger als drei aufeinanderfolgende Jahre erfolgen, um keine langfristigen negativen Auswirkungen zu verursachen. Über die regelmäßig genutzten Streuwiesen hinaus ist die Maßnahme auch in für maschinelle Mahd ungeeigneten und daher brachliegenden sowie stark bultigen Nieder- und Übergangsmooren denkbar, um mit einer evtl. händischen, gelegentlichen Pflegemaßnahme eine Anreicherung von Nährstoffen und ein sukzessives Verbuschen zu verlangsamen.

NEO 1

Neophyten, wie etwa das Drüsige Springkraut, stellen im FFH-Gebiet vielfach, insbesondere in der Umgebung von Gewässern, eine maßgebliche Beeinträchtigung dar. Die Bekämpfung von Neophyten in stark von diesen Arten geprägten Vegetationsbeständen wird deshalb als grundsätzlich wichtige Maßnahme gewertet. Eine regelmäßige, mehrmalige Mahd im Jahr, unter Berücksichtigung wertgebender Arten, mit anschließendem Abtransport des Mahdguts soll auf ausgewählten Bereichen zur Bekämpfung von Neophytenaufkommen und einer Wiederherstellung bzw. Etablierung des heimischen Floraangebots eingesetzt werden. Die Maßnahmen sind ggf. auf die jeweilige Art abzustimmen; nähere Angaben finden sich teils in den Angaben zu Beeinträchtigung und Pflege der BK-LRT-Kartierung.

Einen Fall mit Handlungsbedarf stellt die Ausbreitung der Kultur-Heidelbeere im Norden des Eglinger Filzes dar. Dies betrifft teils Waldflächen (vgl. mehrfach Maßnahme 590, Kap. 4.2.2), teils aber auch offene Moorflächen des LRT 7120, für welche die Maßnahme NEO 1 zugeordnet wurde. Eine weitere Ausbreitung und Verdrängung moortypischer Arten ist wegen der nur eingeschränkt wirksamen Wiedervernässung zu befürchten. NEHRING (2011) benennt wiederholtes Zurückschneiden als mögliche Strategie; dies könnte bei flächenhaften Beständen durch versuchsweise Mahd erprobt werden. Ein Ausgraben scheidet für die großflächigen Bestände voraussichtlich aus. Denkbar ist grundsätzlich auch eine Erprobung von Beweidung, in Form von wiederkehrender kurzfristiger Stoßbeweidung mit hinreichender Anzahl an Weidetieren. Bei flächendeckenden Dominanzbeständen wäre auch ein Abtrag der obersten Bodenschicht mit den Ausläufern der Art zu erwägen, zumal sich die Bodenoberfläche damit dem Moorwasserspiegel annähert; dies könnte also außerdem im Sinne der Moorrenaturierung sein, ist aber ausgesprochen aufwändig.

Vernetzung und Trittsteine

Als wichtiges Ziel für das sich aus zwölf Teilflächen zusammensetzende FFH-Gebiet „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ ist eine **Vernetzung (VNS 1)** der einzelnen Moor- und Streuwiesenflächen wünschenswert. Eine Vernetzung von Teilflächen, etwa auch durch die Schaffung von „**Trittsteinen**“ (**TRI 1**) (z. B. Saumstrukturen oder Wiesenknopf-Flächen anlegen) würde den Austausch von Populationen, beispielsweise der Tagfalterarten Skabiosen-

Scheckenfalter sowie Dunkler und Heller Ameisenbläuling, begünstigen. Maßnahmen sollten ggf. so gestaltet werden, dass sie gezielt auf die Ansprüche der jeweiligen Arten ausgerichtet sind. Für Tagfalter z. B. sind oft Leitstrukturen mit Gehölzen und anschließenden Säumen als Ausbreitungslinien besonders geeignet und machen entsprechend gelenkte Ausbreitungswanderungen und damit einen Austausch von Populationen bzw. die Besiedlung derzeit unbesiedelter Potentialhabitate ggf. wahrscheinlich.

ABL 1

An der Straße von Thankirchen nach Föggenbeuern befindet sich ein dystrophes Stillgewässer. Beeinträchtigungen sind hier in Form von Holzablagerungen zu finden und auch am nordwestlichen Rand des Leonhardsfilzes befinden sich am Waldrand Ablagerungen, in diesem Fall jedoch landwirtschaftlicher (organischer) Natur, einhergehend mit einem erhöhten Nährstoffangebot und einer hohen Ansiedlungsdichte von Drüsigem Springkraut und Großer Brennessel. Im Rahmen der Maßnahme **ABL 1 (Beseitigung von Ablagerungen)** sollen die Ablagerungen beseitigt werden, um mögliche Beeinträchtigungen – darunter auch die zusätzliche Ausbreitung von Neophyten – zu verhindern.

Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme für den Wald

Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren (Maßnahme 501):

Zum Erhalt funktionsfähiger Lebensräume müssen die lebensraumtypischen Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten in nennenswerten Anteilen am Waldaufbau beteiligt sein und sich auch in ausreichendem Maße natürlich verzüngen können. Aber auch weitere Mischbaumarten und natürlicherweise seltene Baum- und Straucharten sind ein besonderes ökologisches Qualitätskriterium und tragen zur Vielfalt, Funktionsfähigkeit und Stabilität des Waldes bei. Vielfach haben diese Baum- und Straucharten ein ohnehin geringes Verzüngungspotential und werden zudem gerne verbissen. Um diese Arten zu erhalten und zu fördern, ist daher eine die natürliche Verzüngung mittel- bis langfristig nicht gefährdende Wildpopulation anzustreben.

Vielerorts wurden im FFH-Gebiet „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ Beeinträchtigungen der Wälder durch Wildschäden festgestellt – im Wesentlichen durch Rehwildverbiss. Ungünstige Entwicklungen bezüglich einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung zeichnen sich stellenweise bereits ab (Entmischung, Verlichtung und Zerfall ohne erkennbare natürliche lebensraumtypische Verzüngung). Die Bewertung dieser Beeinträchtigung ist derzeit im Mittel über alle LRTen noch gut, jedoch mit deutlich negativem Trend (B-). Um einer weiteren Verschlechterung dieses Zustands entgegenzuwirken und ihn zu verbessern, ist langfristig eine Reduktion der Beeinträchtigungen durch Rehwildverbiss wünschenswert.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

Die folgende Zusammenstellung enthält nur soweit Ausführungen zu einzelnen Lebensraumtypen, wie Maßnahmen spezifisch für diese erforderlich sind und die in Kap. 4.2.1 dargestellten Maßnahmen nicht bereits das erforderliche Maßnahmenspektrum abdecken.

Tab. 6: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen (zusätzlich zu den in Kap. 4.2.1 dargestellten Maßnahmen)

Notwendige Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ²⁶
GUT 1	Schaffung extensiv genutzter oder ungenutzter Pufferstreifen	LRT 3150	hoch
MAH 5	Ein- bis zweischürige Mahd (je nach Standortproduktivität) mit Abtransport des Mahdguts	LRT 6510	hoch
MAH 8	Mahd der Hochstaudenbestände alle 2-5 Jahre ab September zur Verhinderung der Verbuschung	LRT 6430	hoch
NEU 1	Neuanlage von Gewässern im Falle von problematischen Verlandungen	LRT 3150, Große Moosjungfer, Helm-Azurjungfer, Gelbbauchunke	mittel
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele	LRT 91D0*, 91D2*, 91E2*, 91E3*, 91E5*, Gelbbauchunke	*)
101	Bedeutende Einzelbestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten	LRT 91D3*	*)
104	Wald-Entwicklungsphasen im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten	LRT 91E3*, 91E5*	*)
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Schwarzerle, Grauerle und Bergulme)	LRT 91E3*	*)
121	Biotopbaumanteil erhöhen	LRT 91D0*, 91D2*	*)
122	Totholzanteil erhöhen	LRT 91E2*, 91E3*, 91E5*	*)
Wünschenswerte Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
MAG 1	Regelmäßige Hochsommermahd auf Kalk-Magerrasen	6210	hoch
BRA 5	Erhaltung nicht renaturierbarer Standorte für LRT-typische Arten (z. B. Kreuzotter)	LRT 7120	gering
MAH 7 (Ohne Darstellung)	Saumstrukturen entlang von Gehölzen und Bächen erhalten und etablieren	LRT 6430	hoch
390	Weitere bzw. erneute Entwässerung vermeiden	LRT 91D0*, 91D2*, 91D3*	*)

²⁶ Z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Wünschenswerte Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
590	Invasive Pflanzenarten beobachten und entfernen	LRT 91D0*, 91D2*	*)

*) Für die Wald-LRT im Gebiet wurde keine Priorisierung von Maßnahmen vorgenommen; die geplanten Maßnahmen sind im Rahmen der laufenden Bewirtschaftung umzusetzen.

3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Für lokalisierbare Beeinträchtigungen, die ihre Ursache in der beispielsweise an LRT angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Flächennutzung haben, hat die **Schaffung extensiv genutzter oder ungenutzter Pufferstreifen (GUT 1)** eine sehr hohe Bedeutung im FFH-Gebiet. Je nach Hangneigung sollte auf Düngung, Bodenbruch und Ausbringung von Pestiziden in einem mindestens (5-) 10 (-20) m breiten Streifen entlang der beeinträchtigten Flächen oder Gewässer verzichtet werden, damit ein Nährstoffeintrag verhindert werden kann.

Mittelfristig kann es zur Verlandung und damit zum Verschwinden einiger im FFH-Gebiet vorkommender Stillgewässer kommen (z. B. im Deining Filz). Da bei den Gewässern des LRT 3150 eine (Teil-)Entlandung regelmäßig einen bedeutenden Eingriff in die Gewässerökologie darstellt, wird im ersten Schritt empfohlen, eine natürliche Entwicklung der Stillgewässer zuzulassen (SUK 1) und ggf., sollte es durch fortgeschrittene Verlandung zum Verlust der Lebensraumfunktion der Gewässer kommen, **neue Gewässer im Umfeld anzulegen (NEU 1)**. Andererseits kann auch eine Entlandung sinnvoll und, bei Durchführung unter Berücksichtigung vorkommender wertgebender Arten, weitgehend unproblematisch sein. Die Sukzession bzw. Verlandung beginnt dann von vorne. Soweit in einem Bereich mehrere Stillgewässer vorhanden sind, ist es besonders günstig für verschiedene Arten mit typischen Habitaten in unterschiedlichen Stadien der Verlandungsreihe, verschiedene Sukzessionsstadien nebeneinander zu generieren.

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Mehrfach wird der LRT im Gebiet durch übergeordnete Maßnahmen potentiell mitgefördert (s. Kapitel 4.2.1, vor allem im Zuge der Maßnahmen GUT 1, SUK 1, EUT 1, ECU 3). Einzig im Südwestbereich des Deiningers Moores befinden sich zwei kleinere Stillgewässer, für die spezielle Maßnahmen notwendig sind. Sie liegen an einem Entwässerungsgraben und sind im Rahmen von Wiedervernässungsmaßnahmen (Grabenverschluss) entstanden. Über den Graben dringen von außerhalb des Moores Nährstoffe aus dem angrenzenden Nadelforst in die Gewässer ein. Möglicherweise handelt es sich ausschließlich um einen wenig problematischen Eintrag von Mineralstoffen²⁷. Eine Immission zusätzlicher Nährstoffe könnte aber gegeben sein. Dem Anschein nach entstehen Beeinträchtigungen dadurch, dass die zurückgehaltenen Nährstoffe von den Gewässern aus auch in die angrenzenden Moorflächen einsickern und hier die konkurrenzschwache Moorvegetation durch Förderung nährstoffliebender Arten schleichend verdrängen.

Um den Nährstoffeintrag über den Entwässerungsgraben zu verhindern oder zumindest zu reduzieren, werden im Folgenden drei Alternativen einer übergeordneten wünschenswerten Maßnahmen (**VOR 1**) aufgeführt, welche entsprechend ihrer Umsetzbarkeit bewertet werden

²⁷ Laut Auskunft der uNB München im Zuge der Behördenabstimmung steht die Eutrophierung der beiden Anstaugewässer im Zusammenhang mit dem 2010/2011 erfolgten Verschluss aller Entwässerungsgräben in dem rund 15,5 ha großen Moorkern im Landkreis München. Nordseitig des ehemaligen verwachsenen und zwischenzeitlich mit Torfdämmen angestauten Grenzgrabens wurde im Zuge des Torfabbaus im Bereich eines grabenbegleitenden Wegs immer wieder mineralisches Material eingebracht. Aufgrund der lange zurückliegenden Materialeinbringung, der schwierigen Bodenverhältnisse und der mit einem Ausbau zu erwartenden hohen Kosten wurde auf die Bergung des Fremdmaterials im Zusammenhang mit dem durchgeführten partiellen Grabenanstau verzichtet. In der Folge kommt es zu einer sehr lokalen Eutrophierung der Anstaugewässer.

und als mögliche Lösungsvorschläge zu verstehen sind. Ob entsprechend aufwändige Maßnahmen erforderlich sind, sollte möglichst zunächst über eine chemische Beprobung zuführender Gräben geklärt werden.

- 1.) Absetzbecken: Schaltet man nährstoffbelasteten Gräben ein Absetzbecken vor, so führt dies zu einer Reduktion der Nährstoffgehalte des Wassers, da sich nährstoffhaltige Partikel im Becken absetzen. Damit es über kurz oder lang allerdings zu keinen Rücklösungen der Nähr- bzw. Schadstoffe kommt, müssen diese regelmäßig aus den Absetzbecken entfernt werden. Dies stellt einen nicht unerheblichen Aufwand dar. Ein weiteres Problem könnte die Wahl einer geeigneten Fläche sein, die für das Anlegen einer derartigen Maßnahme notwendig wäre. Auch ist unklar, welche Nährstoffe eingetragen werden; soweit es sich um von den Nadelbäumen aus der Luft ‚ausgekämmte‘, im Wasser gelöste Stickstoffverbindungen handelt, ist die Wirkung eines Absetzbeckens voraussichtlich eher marginal.
- 2.) Naturnahe Waldentwicklung: Es ist zu vermuten, dass die erhöhten Nährstoffeinträge in die oben genannten Stillgewässer und Moore aus dem angrenzenden Nadelforst herrühren. Da Nadelbäume weniger Nährstoffe aufnehmen als Laubbäume, ist der Stickstoffeintrag in Nadelforsten signifikant höher als in Laubwäldern und Eutrophierung von (Nadel-)Wäldern ein weitreichendes Problem. Zur Vermeidung der Einleitung von Nährstoffen in die beiden Stillgewässer sowie die angrenzenden Moore des FFH-Gebiets wäre eine Maßnahme zielführend, die eine naturnahe Waldentwicklung anstelle eines Nadelforstes zur Folge hätte. Da sich der Nadelwald allerdings außerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets befindet, kann diese Maßnahme höchstens als „wünschenswert“ eingestuft werden.
- 3.) Fortsetzung der Wiedervernässungsmaßnahmen bis zur Wurzel des Grabens: Durch einen kaskadierenden Stau grabenaufwärts sollte die Drainagewirkung des Grabens im Abschnitt oberhalb entfallen. Somit würde auch keine schnelle Ableitung von austretendem Grundwasser und Oberflächenwasser in Richtung Moor mehr erfolgen, sondern dieses würde langsam über die Bodenpassage hangabwärts sickern. Auch mag der Nährstoffüberschuss zumindest teilweise aus der Mineralisierung von Böden mit hohem Gehalt an organischer Substanz durch die Entwässerung resultieren, was durch Wiedervernässung entfallen würde.

Auch wenn manche der aufgeführten Überlegungen zu möglichen Maßnahmen in ihrem Aufwand nicht zu unterschätzen sind, ist ein Umgang mit dem Problem des Nährstoffeintrags im beschriebenen Bereich wichtig, da die Moorfläche mit ihren Stillgewässern auch einen Lebensraum für einige seltene und gefährdete Arten (z. B. Große Moosjungfer) darstellt. Wie beschrieben, sollte initial eine vertiefte Ursachenforschung erfolgen.

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Dieser LRT befindet sich aktuell weitestgehend in einem „sehr guten“ Erhaltungszustand. Spezifische Maßnahmen, die über die genannten übergeordneten Maßnahmen (vgl. Kapitel 4.2.1) hinausgehen, sind für die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im FFH-Gebiet nicht erforderlich.

Soweit entlang der Fließgewässer Flächen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung liegen, ist die übergeordnete Maßnahme zur **Schaffung extensiv genutzter oder ungenutzter Pufferstreifen (GUT 2)** vorgesehen (s. o.). Je nach Hangneigung sollte dabei auf Düngung, Bodenbruch und Ausbringung von Pestiziden in einem mindestens (5-) 10 (-20) m breiten Streifen entlang der beeinträchtigten Flächen oder Gewässer verzichtet werden, damit ein Nährstoffeintrag verhindert werden kann.

Gefördert werden kann hierbei im Einzelfall auch die Entwicklung von Flächen des LRT 6430 oder des LRT 91E0*. Nach Möglichkeit sollte bei der Maßnahmenumsetzung zumindest anteilig die Entwicklung von Hochstaudensäumen mit gelegentlicher Mahd vorgesehen werden. Bereiche mit feuchtem Untergrund am Gewässer- oder Waldrand können in Richtung des

LRT 6430 entwickelt werden, indem ca. 2-5 m breite Streifen im Turnus von ca. 2-5 Jahren gemäht werden, je nach Vegetationsentwicklung. Grundsätzlich wünschenswert und für den Rückhalt von Problemstoffen noch wirkungsvoller als Pufferstreifen ist eine flächig extensive Grünlandnutzung angrenzender Flächen, wobei hier je nach Standort ggf. zusätzlich ein dem Standort entsprechender Grünland-LRT gefördert wird. Die Maßnahme trägt, je nach entstehender Vegetationsausprägung, zur Vernetzung verschiedener Lebensräume bei, auch z. B. durch Schaffung von Trittsteinen für charakteristische Tierarten.

Vielfach ist – möglichst unter Beteiligung des Potentials für den LRT 6430, abschnittsweise oder als Außensaum – eine **Anlage von Ufergehölzen** aus auwaldtypischen Baumarten auf Pufferstreifen im Zuge der Maßnahme GUT 1 wünschenswert, um den Temperaturhaushalt von Gewässern positiv zu beeinflussen: Bei Beschattung und damit niedrigen Temperaturen steigt der Sauerstoffgehalt des Wassers. Auch können Ufer stabilisiert bzw. können natürliche Erosionsprozesse verlangsamt und damit Feinsedimentfrachten reduziert werden. Die Anlage von Auwaldgehölzen kann ferner, durch Beschattung und damit Senkung der Wassertemperatur, die Entstehung von Feinsedimenten aus ausfallendem Kalk reduzieren. Durch Bepflanzung von Uferstreifen mit Weichhölzern, z. B. leicht über Stecklinge zu vermehrenden Strauchweiden, kann darüber hinaus der Fraßdruck von Bibern auf landwirtschaftliche Nutzflächen reduziert werden.

Gut geeignet sind alle standortheimischen Baumarten der Auwälder. Wünschenswert ist die Einbeziehung von Strauchweiden wie Purpur-, Sal- und Mandelweide und Schwarzwerdender Weide und unter den baumförmigen Silber- und Bruchweide sowie – zur Förderung seltener Baumarten – von autochthonen Schwarzpappeln. Bei Bepflanzung mit Erlen muss wegen der Wurzelhalsfäule auf gesundes, nicht mit Erlenpilzen befallenes Material geachtet werden. Dass Uferstreifen einfach aus der Nutzung genommen und der Sukzession überlassen oder zumindest nur initial / punktuell bepflanzt werden, ist grundsätzlich – in Bereichen, wo Gehölzanlage zu befürworten ist (s. o.) – sinnvoll und wünschenswert und sollte in der Regel z. B. als Kompensationsmaßnahme zur Anlage eines Auwalds anerkannt werden. Bei dichtem Uferbewuchs mit Stauden oder Röhricht, insbesondere bei Dominanzbeständen von Neophyten, empfiehlt sich aber eine lockere initiale Pflanzung.

6210 Kalk- Magerrasen

Der LRT tritt nur vereinzelt und meist nicht flächig auf. Die wenigen flächigen Vorkommen sollten mit einer Hochsommermahd (Jul-August) gepflegt (**MAG 1**) werden – soweit es sich nicht um derzeit beweidete Ausprägungen handelt. Bei derzeitiger Beweidung ist eine nur zeitweise Beschickung von Flächen, angepasst an das Futterangebot, wünschenswert, z. B. durch abschnittsweise Zäunung bzw. Koppelung von Flächen. Bei angepasster Mahd sollten, soweit dies in Bezug auf die Flächengröße sinnvoll und umsetzbar ist, jährlich wechselnde Bracheanteile belassen werden, um nach der Mahd Nahrungsangebot und Versteckmöglichkeiten für Insekten zu erhalten. Bis auf den früheren Schnittzeitpunkt entspricht die Maßnahme dann weitgehend MAH 1. Bei Beweidung ergeben sich durch selektiven Fraß ohnehin regelmäßig mosaikartige Vegetationsstrukturen mit kurzrasigen Anteilen und weniger stark befresenen Partien sowie anteiligen Weideresten in anderen Teilbereichen.

6410 Pfeifengraswiesen

Die Pfeifengraswiesen im Gebiet sind durchgängig zugleich entweder aktuell Habitat für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge oder Skabiosen-Scheckenfalter oder als potentielles Habitat für diese Arten zu betrachten. Daher wurden übergeordnete Maßnahmen formuliert, welche die Ansprüche dieser Arten mit berücksichtigen (s. Kapitel 4.2.1). Abschnittsweise sind auch Bedürfnisse der Sumpf-Gladiole zu beachten. Die Priorität dieser Maßnahmen ist entsprechend hoch einzustufen.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Vereinzelt wird der LRT im Gebiet durch übergeordnete Maßnahmen potentiell mitgefördert (s. Kapitel 4.2.1). Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind über die Darstellung in Kap. 4.2.1 hinausgehend die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen erforderlich.

Eine **gelegentliche Mahd (alle 2-5 Jahre) der Hochstaudenbestände ab September (MAH 8)** soll einer möglichen Verbuschung entgegenwirken, wobei immer nur Teilflächen der Hochstaudenfluren gemäht werden sollten. Zudem ist als wünschenswerte Maßnahme **(MAH 7)**, das **Belassen von Hochstaudensäume mit Mahd in einem mehrjährigen Turnus** (vgl. MAH 8) **entlang von Gewässern, Gräben und Waldrändern** empfohlen. Für letztere erfolgt keine Verortung; sie ist prinzipiell auf das gesamte Gebiet anzuwenden bzw. sollte ggf. auf geeigneten Flächen umgesetzt werden.

Angesichts der abschnittsweise erhöhten Nährstoffbelastung ist auch ein gewisser Entzug von Nährstoffen durch regelmäßige Mahd relevant, um nährstoffliebende Stauden wie Brennesel und Drüsiges Springkraut zurückzudrängen. Anfallendes Mahdgut sollte zur Vermeidung von Streu- und Nährstoffanreicherung abgefahren werden. Die Häufigkeit der Mahd richtet sich nach der Entwicklung der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur: Zunahme bzw. hohe Deckung von Nährstoffzeigern und sonstigen lebensraumuntypischen Arten oder Gehölzanflug begründen einen kurzen Turnus.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Der Lebensraumtyp tritt im Gebiet nur vereinzelt und teils im Komplex mit anderen Vegetationsgesellschaften, wie Nassgrünland und Kalkmagerrasen, auf. Da es sich bei den Flachland-Mähwiesen um einen durch extensive landwirtschaftliche Nutzung entstandenen LRT handelt, ist die Erhaltung der Flächen im Gebiet von einer **ein- bis zweischürige Mahd (je nach Standortproduktivität) mit Abtransport des Mähguts (MAH 5)** abhängig. Glatthaferwiesen werden wegen ihrer Wüchsigkeit üblicherweise zweischürig gemäht. Dabei sollte die erste Mahd ca. Ende Juni, die zweite im Spätsommer bis Herbst stattfinden. Eine einschürige Mahd fördert laut Quinger et. al 1994 vermehrt Saumarten. Auch wird ggf. durch den geringen Biomasseentzug und die geringeren Nährstoffgehalte der oberirdischen Pflanzenteile mit Fortschreiten der Vegetationsperiode in der Regel eine Erhöhung von Nährstoffgehalten gefördert.

Magere Flachland-Mähwiesen stellen in manchen Fällen einen wichtigen Lebensraum für wiesenbrütende Vogelarten dar. Damit es zu keiner Schädigung von Gelegen bzw. Tieren kommt, sollte, zumindest im Umfeld bekannter Wiesenbrütervorkommen, eine Nutzung der Flächen durch Wiesenbrüter im Vorhinein (Mai/Juni) überprüft werden. Etwaige Gelegestandorte müssen von der Mahdnutzung hinreichend weiträumig ausgespart bleiben.

7110* Lebende Hochmoore

Da es sich bei den „lebenden“ Hochmooren um einen von Natur aus selbsterhaltenden LRT handelt, sind Maßnahmen nur vorgesehen, wo der natürliche Zustand nachteilig verändert ist. Dies betrifft in der Regel den Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie hiermit zusammenhängende Sukzessionsprozesse der Vegetation. Die Maßnahmen für die Lebenden Hochmoore sind den übergeordneten Maßnahmen zugeordnet (vgl. Kap. 4.2.1), da die Optimierungs- und Pflegemaßnahmen regelmäßig mehrere moortypische LRT oder auch Arten betreffen.

7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Ziel von Maßnahmen sollte die möglichst weitgehende Wiederherstellung eines stabilen, sich durch Moorwachstum auszeichnenden, Zustands des LRT – bzw. eine mittel- bis langfristige Entwicklung in Richtung der LRT 7110*, 7140 oder auch 91D0* sein. Hierfür sind Maßnahmen vorgesehen, welche die Wiederherstellung des Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie teils

auch den Rückschnitt aufkommender Verbuschungen und Gehölze umfassen. Da die Maßnahmen überwiegend für verschiedene Moor-LRT betreffen, sind diese unter den übergeordneten Maßnahmen (vgl. Kap. 4.2.1) gelistet.

Eine wünschenswerte Maßnahme für manche stark degradierte Moore stellt **BRA 5** dar. Diese soll spezielle Strukturen im Bereich nicht renaturierter Standorte, welche nicht als LRT eingestuft sind, für LRT-typische Arten, wie die Kreuzotter, erhalten. Evtl. ist in manchen Fällen dabei auch eine Verbesserung des Zustands in Richtung einer künftigen LRT-Zuordnung möglich. Die Maßnahme umfasst das **Offenhalten der Moorflächen durch Gehölzrückschnitt**.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Bis auf einzelne Ausnahmen sind für die Übergangs- und Schwingrasenmoore keine spezifischen Maßnahmen vorgesehen. Der LRT profitiert je nach Ausprägung von übergeordneten Maßnahmen im Bereich von Streuwiesen oder auch im Zusammenhang mit der naturnahen Entwicklung von Mooren. Diese Maßnahmen sind daher als übergeordnet eingestuft. Für Übergangsmoore, welche aufgrund ihres Struktureichtums nicht flächig gemäht werden sollten, für die jedoch bei einer Aufgabe der Nutzung eine starke Verschilfung oder Verbuschung zu befürchten ist, wird eine **gelegentliche Mahd unter Berücksichtigung des Kleinreliefs (MAH 9)** empfohlen. Diese Maßnahme soll einem Verlust wertgebender Habitatstrukturen bei gleichzeitiger Berücksichtigung der naturnahen Strukturvielfalt entgegenwirken. Anzuwenden ist diese Maßnahme in erster Linie auf grundwasserbeeinflusste Senken zwischen Torfmoosbulten.

7150 Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften

Die überwiegend in eng verflochtenen Komplexen mit weiteren Moorlebensräumen auftretenden Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften sind in ihren Ansprüchen eng mit dem umliegenden Moor verknüpft. Daher sind Maßnahmen für den LRT unter den übergeordneten, für Moorstandorte vorgesehenen Maßnahmen gelistet.

7210* Schneidried-Sumpf

Die Schneidriedsümpfe im Umfeld des Harmatinger Weihers sind nach aktueller Auffassung stabil und bedürfen zum Erhalt keiner gezielten Maßnahmen. Bei einer Intensivierung der Freizeit- und Fischereinutzung sollten die Bestände jedoch auf mögliche Störeinflüsse hin beobachtet werden. Als Verlandungsvegetation sind die Schneidried-Sümpfe vom Erhalt des Wasserpegels abhängig (vgl. übergeordnete Maßnahme PEG 1).

7220* Kalktuffquellen

Die meisten Ausprägungen des LRT im FFH-Gebiet sind naturnahe Quellaustritte ohne erkennbare Beeinträchtigungen. Eine in einem Einzelfall vorgesehene Maßnahmen im Bereich von Quellen dient in erster Linie der Helm-Azurjungfer ist daher unter Kapitel 4.3.2 gelistet. Die Bedeutung des LRT ist dabei mit berücksichtigt.

7230 Kalkreiche Niedermoore

Die Niedermoor-Streuwiesen im Gebiet sind durchgängig sowohl (potentielles) Habitat für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge als auch für das Sumpf-Glanzkraut; daher wurden übergeordnete Maßnahmen formuliert (s. Kapitel 4.2.1). Die Priorität dieser Maßnahmen ist entsprechend hoch einzustufen.

LRT 91D0* Moorwälder

➤ **Mischtyp 91D0* Moorwälder**

Der Lebensraumtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Besonders positive Merkmale sind der mehrschichtige Bestandsaufbau, der hohe Totholzanteil, die Vielzahl an

verschiedenen Entwicklungsstadien und die große Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand²⁸ sowie in der Verjüngung. Ein spürbares Defizit besteht dagegen beim Biotopbaumanteil. Beeinträchtigend auf den Wasserhaushalt des LRT wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie früherer, intensiver Torfabbau aus. Weitere Beeinträchtigungen des LRT ergeben sich aus Wildschäden (Verbiss- und Fege-schäden) an lebensraumtypischen Baumarten sowie dem Vorkommen der als invasiv eingestuft Kultur-Heidelbeere.

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

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
121	Biotopbaumanteil erhöhen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
390	Weitere bzw. erneute Entwässerung vermeiden
590	Invasive Pflanzenarten beobachten und entfernen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 501:

Erläuterung siehe Kap. 4.2.1

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand dieses Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts, der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und der Struktur.

Maßnahme 121:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen von vorhandenen und neu entstehenden Biotopbäumen ab. Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Biotopbäume“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen ein bis drei Stück je Hektar (Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen). Mit weniger als einem Biotopbaum pro Hektar liegt der Biotopbaumanteil derzeit deutlich unter der Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand. Die aktive Vermehrung des Biotopbaumanteils ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit entstehende Biotopbäume im Bestand belassen werden.

²⁸ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

Biotopbäume können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sowie die Arbeitssicherheit haben Vorrang. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (UNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Biotopbaumanteils ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z. B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Falls alte und starke Bäume in Wegenähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden, so sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o. g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 390:

Eine weitere bzw. erneute Entwässerung der Moorflächen durch z. B. die Neuanlage oder das Räumen von Gräben sollte unbedingt vermieden werden.

Maßnahme 590:

In diesem Subtyp wurde im Zuge der Geländearbeiten eine Variante der als invasiv eingestuftes Kultur-Heidelbeere (*Vaccinium angustifolium* x *V. corymbosum*) gefunden. Beobachtet wurde die verwilderte Kultur-Heidelbeere²⁹ insbesondere in den Bereichen zwischen Egling und Ascholding in einigen Polygonen des Subtyps 91D0* sowie des Subtyps 91D2*.

Die Vermehrung der Pflanze im Nahbereich erfolgt durch klonales Wachstum, die Ausbreitung über größere Distanzen erfolgt durch Vögel und Säugetiere, die deren Beeren fressen. Die verwilderten Kultur-Heidelbeeren können dichte Bestände mit bis zu drei Metern Höhe bilden. Diese finden sich besonders in Randbereichen von Mooren und auf abgetorften, entwässerten Flächen. Aber auch inmitten naturnaher Moorvegetation werden Verwildierungen gefunden. Wird die Überschilderung durch die Kultur-Heidelbeere zu groß, übt sie starken Konkurrenzdruck auf die sensible, gefährdete Moorvegetation aus. Durch die vermehrte Verdunstung kann außerdem die weitere Austrocknung bereits degradierter Moore beschleunigt werden. Weitere Einwanderungen aus umliegenden Plantagen (bis zu zwei Kilometer Entfernung sind belegt) und weitere Vermehrung sind daher unbedingt zu vermeiden.

Derzeit ist keine effektive Methode zur Bekämpfung der Kultur-Heidelbeere bekannt, die mit vertretbarem Aufwand auf großer Fläche durchzuführen wäre. Eine Bekämpfung kleinerer Vorkommen im Moor kann sinnvoll sein. Das Abschneiden der oberirdischen Triebe reicht wie bei anderen klonalen Pflanzen nicht aus, da dies zu einer Erhöhung der Sprossdichte führt. Durch wiederholtes Zurückschneiden könnte langfristig ein Rückgang bewirkt werden. Wenn es sich um Einzelpflanzen handelt, kann auch ein vollständiges Ausgraben der Pflanze erfolgreich sein, jedoch wird dabei wiederum der empfindliche Moorboden gestört. Um die wertvolle Moorvegetation vor dem Eindringen der Kulturheidelbeere zu schützen, ist es außerdem sinnvoll, einen Mindestabstand von drei Kilometern zwischen neuen Plantagen und Mooren einzuhalten. Da der Anwuchserfolg für die Kultur-Heidelbeere durch Entwässerung und Abtorfung begünstigt wird, ist dies in Mooren, die bereits durch die verwilderte Kultur-Heidelbeeren beeinträchtigt sind, unbedingt zu unterlassen. (NEHRING 2011)

²⁹ Die Ausbreitung der Kulturheidelbeere im FFH-Gebiet geht von einer ehemaligen Plantage der Kulturheidelbeere aus. Diese befindet sich im Norden des Eglinger Filzes (südlich von Egling). Dieser Bereich ist als SLW erfasst.

➤ **Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald**

Dieser Subtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B+)**. Besonders positive Merkmale sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand³⁰, der mehrschichtige Bestandsaufbau, der hohe Totholzanteil, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien und die große Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Ein spürbares Defizit besteht dagegen beim Biotopbaumanteil. Beeinträchtigend auf den Wasser- und Nährstoffhaushalt des LRT wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie früherer, intensiver Torfabbau aus. Weitere Beeinträchtigungen des LRT ergeben sich aus Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten sowie dem Vorkommen der als invasiv eingestuften Kultur-Heidelbeere.

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

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren
	Notwendige Erhaltungsmaßnahme:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
121	Biotopbaumanteil erhöhen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
390	Weitere bzw. erneute Entwässerung vermeiden
590	Invasive Pflanzenarten beobachten und entfernen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 501:

Erläuterung siehe Kap. 4.2.1

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe, forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand dieses Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts, der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und der Struktur.

Maßnahme 121:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen von vorhandenen und neu entstehenden Biotopbäumen ab. Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Biotopbäume“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen ein bis drei Stück je Hektar (Durchschnittswert über alle Wald-entwicklungsphasen). Mit derzeit keinem Biotopbaum pro Hektar liegt der Biotopbaumanteil deutlich unter der Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand.

³⁰ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

zustand. Die aktive Vermehrung des Biotopbaumanteils ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit entstehende Biotopbäume im Bestand belassen werden.

Biotopbäume können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sowie die Arbeitssicherheit haben Vorrang. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (UNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Biotopbaumanteils ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z. B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Falls alte und starke Bäume in Wegenähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o. g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 390:

Eine weitere bzw. erneute Entwässerung der Moorflächen durch z. B. die Neuanlage oder das Räumen von Gräben sollte unbedingt vermieden werden.

Maßnahme 590:

In diesem Subtyp wurde im Zuge der Geländearbeiten eine Variante der als invasiv eingestufte Kultur-Heidelbeere (*Vaccinium angustifolium* x *V. corymbosum*) gefunden. Beobachtet wurde die verwilderte Kultur-Heidelbeere³¹ insbesondere in den Bereichen zwischen Egling und Ascholding in einigen Polygonen des Subtyps 91D0* sowie des Subtyps 91D2*.

Die Vermehrung der Pflanze im Nahbereich erfolgt durch klonales Wachstum, die Ausbreitung über größere Distanzen erfolgt durch Vögel und Säugetiere, die deren Beeren fressen. Die verwilderten Kultur-Heidelbeeren können dichte Bestände mit bis zu drei Metern Höhe bilden. Diese finden sich besonders in Randbereichen von Mooren und auf abgetorften, entwässerten Flächen. Aber auch inmitten naturnaher Moorvegetation werden Verwilderungen gefunden. Wird die Übersicherung durch die Kultur-Heidelbeere zu groß, übt sie starken Konkurrenzdruck auf die sensible, gefährdete Moorvegetation aus. Durch die vermehrte Verdunstung kann außerdem die weitere Austrocknung bereits degradierter Moore beschleunigt werden. Weitere Einwanderungen aus umliegenden Plantagen (bis zu zwei Kilometer Entfernung sind belegt) und weitere Vermehrung sind daher unbedingt zu vermeiden.

Derzeit ist keine effektive Methode zur Bekämpfung der Kultur-Heidelbeere bekannt, die mit vertretbarem Aufwand auf großer Fläche durchzuführen wäre. Eine Bekämpfung kleinerer Vorkommen im Moor kann sinnvoll sein. Das Abschneiden der oberirdischen Triebe reicht wie bei anderen klonalen Pflanzen nicht aus, da dies zu einer Erhöhung der Sprossdichte führt. Durch wiederholtes Zurückschneiden könnte langfristig ein Rückgang bewirkt werden. Wenn es sich um Einzelpflanzen handelt, kann auch ein vollständiges Ausgraben der Pflanze erfolgreich sein, jedoch wird dabei wiederum der empfindliche Moorboden gestört. Um die wertvolle Moorvegetation vor dem Eindringen der Kulturheidelbeere zu schützen, ist es außerdem sinnvoll, einen Mindestabstand von drei Kilometern zwischen neuen Plantagen und Mooren einzuhalten. Da der Anwuchsenerfolg für die Kultur-Heidelbeere durch Entwässerung und Abtorfung begünstigt wird, ist dies in Mooren, die bereits durch die verwilderte Kultur-Heidelbeeren beeinträchtigt sind, unbedingt zu unterlassen. (Quelle: BFN)³²

³¹ Die Ausbreitung der Kulturheidelbeere im FFH-Gebiet geht von einer ehemaligen Plantage der Kulturheidelbeere aus. Diese befindet sich im Norden des Eglinger Filzes (südlich von Egling). Dieser Bereich ist als SLW erfasst.

³² Vgl. hierzu <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gebraesspflanzen/vaccinium-angustifolium-x-corymbosum.html>

➤ **Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem (noch) hervorragenden Erhaltungszustand (A-). Besonders positiv sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand³³, der hohe Anteil an Grenzstadien, die gut ausgeprägte Rotten- und Bult-Schlenken-Struktur, der Totholzanteil sowie die Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand und der Verjüngung. Beeinträchtigend auf den Wasserhaushalt des Subtyps wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie der frühere, intensive Torfabbau aus. Außerdem wirken sich Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten langfristig negativ auf den Subtyp aus. In nahezu allen Teilflächen wurden außerdem Symptome der Lecanosticta-Nadelbräune der Kiefer festgestellt³⁴. Dabei handelt es sich um eine Pilzinfektion, die zu frühzeitigem Nadelabfall führt. Mehrjähriger Befall hat eine starke Schwächung der Vitalität zur Folge und kann langfristig zum Absterben des befallenen Baums führen (siehe hierzu Abb. 17 und Abb. 18 auf Seite 22). Effektive Bekämpfungsmaßnahmen gibt es derzeit nicht.

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

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren
	Notwendige Erhaltungsmaßnahme:
101	Bedeutende Einzelbestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
390	Weitere bzw. erneute Entwässerung vermeiden

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 501:

Erläuterung siehe Kap. 4.2.1

Notwendige Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 101:

Es sind keine aktiven Maßnahmen zur Erhaltung notwendig. Die Wälder sollten langfristig der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben. Es ist jedoch besonders darauf zu achten, dass keine Maßnahmen (auch außerhalb des LRT, z. B. Entwässerungen, Nährstoffeinträge) zu Verschlechterungen oder Beeinträchtigungen führen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 390:

Eine weitere bzw. erneute Entwässerung der Moorflächen durch z. B. die Neuanlage oder das Räumen von Gräben sollte unbedingt vermieden werden.

³³ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

³⁴ Infos zur *Lecanosticta*-Nadelbräune:

https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/lecanosticta-nadelbraeune_strasser_nannig.pdf
<https://www.arbofux.de/lecanosticta-nadelbraeune-der-kiefer.html>

LRT 91E0* Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide

Die Baumart Esche ist derzeit vom Eschentriebsterben³⁵ massiv bedroht. Es ist davon auszugehen, dass sich die Eschenanteile erheblich reduzieren, während gleichzeitig die Anteile des Bergahorns, auch aufgrund der sich ändernden Standortbedingungen, zunehmen. Dies ist im FFH-Gebiet vor allem in den beiden Subtypen 91E2* und 91E3* problematisch, in denen die Esche als Hauptbaumart auftritt. Dieses Dilemma ist im Rahmen der Managementplanung nicht zu lösen. Die Esche als Baumart des Auwaldes „aufzugeben“, wäre wohl der falsche Weg.

Der aktive Anbau von Eschen (einschließlich der Förderung von Naturverjüngung) kann derzeit aus wirtschaftlichen Gründen nicht empfohlen werden; trotzdem sollten vorhandene Bestände und Verjüngung soweit wie möglich und wirtschaftlich einigermaßen tragbar erhalten werden – auch in der Hoffnung, dass sich gegen das Eschentriebsterben resistente Individuen entwickeln und durchsetzen (LWF 2012).

Die Zuordnung des Bergahorns zu den sporadischen Baumarten erlaubt einen Anteil von 50 % dieser Baumart in den beiden Subtypen 91E2* und 91E3*. Sollte es aufgrund natürlicher Ausbreitung (Naturverjüngung) des Bergahorns zu einem Verlust von Lebensraumtypenfläche kommen, indem mehr als 50 % Bergahorn vorhanden sind, fällt dies nicht unter das Verschlechterungsverbot nach § 33 (1) BNatSchG, da es keine aktive Verschlechterung darstellt.

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

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Besonders positiv sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand³⁶, der mehrschichtige Bestandsaufbau, der hohe Biotopbaumanteil, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien und die große Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Defizite bestehen hingegen beim Totholzanteil. Der geringe Totholzanteil lässt sich teilweise durch das noch relativ junge Bestandsalter erklären (im Schnitt ca. 45 Jahre). Beeinträchtigend auf den Lebensraumtyp wirken sich außerdem Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten aus.

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

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
122	Totholzanteil erhöhen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 501:

Erläuterung siehe Kap. 4.2.1

³⁵ https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb28_eschentriebsterben_2016_bf.pdf

³⁶ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand dieses Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts, der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und der Struktur.

Maßnahme 122:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes ab. Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Totholz“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen vier bis neun Festmeter je Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen). Mit knapp unter zwei Festmetern pro Hektar liegt der Totholzanteil derzeit deutlich unter der Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand. Die aktive Vermehrung des Totholzes seitens der Waldbesitzer ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume im Bestand belassen werden.

Stehendes sowie liegendes Totholz kann im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzernthemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt bzw. der Anreicherung von Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (uNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Anteils an stehendem beziehungsweise liegendem Totholz ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z. B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Falls alte und starke Bäume in Wegnähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden, so sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o. g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

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

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C+)**. Positive Merkmale sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand³⁷, der mehrschichtige Bestandsaufbau, der Biotopbaumanteil sowie die Vielfalt der lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand. Ein spürbares Defizit besteht dagegen bei den Entwicklungsstadien, dem Totholzanteil sowie bei der Vielfalt der lebensraumtypischen Baumarten in der Verjüngung. Die schlechte Bewertung bei dem Kriterium „Entwicklungsstadien“ ist unter anderem auf die geringe Gesamtfläche zurückzuführen. Es ist kaum möglich, bei der geringen Größe des Subtyps viele unterschiedliche Entwicklungsstadien auf nennenswerter Fläche gleichzeitig zu erhalten. Beeinträchtigend auf den Lebensraumtyp wirken sich außerdem Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten aus.

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

³⁷ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsphasen (v.a. Alters- und Zerfallsphasen) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Schwarzerle, Grauerle und Bergulme)
122	Totholzanteil erhöhen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 501:

Erläuterung siehe Kap. 4.2.1

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die Fortführung der bisherigen naturnahen, forstlichen Bewirtschaftung trägt zur Wiederherstellung und zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustands dieses Wald-Lebensraumtyps bei. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts, der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und der Struktur.

Maßnahme 104:

Die Entwicklungsstadien laut der „Anweisung für die FFH-Inventur“ (Stand: 2007) orientieren sich im Auwald an einem groben Altersrahmen:

Jugendstadium	=	bis ca. 15 Jahre
Wachstumsstadium	=	ca. 10 – 30 Jahre
Reifungsstadium	=	ca. 30 – 80 (100) Jahre
Verjüngungs-/Altersstadium	=	ab ca. 80 – 100 Jahre

(Unterschied zwischen Verjüngungs- und Altersstadium ist das Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein von Verjüngung.)

Ein Großteil dieses Lebensraumtyps befindet sich im Jugend-, Wachstums- und Reifungsstadium. Sehr alte Bereiche sind unterrepräsentiert. Ein Teil der Waldfläche sollte z. B. durch langfristige Behandlung (späte Nutzung) oder Nutzungsverzicht zu einem Bestand mit hohem Alter entwickelt werden. Qualitätsmerkmale des Verjüngungsstadiums sind neben dem hohen Alter der allmählich einsetzende natürliche Vorratsabbau und der beginnende Kronenrückbau. Zeitgleich erfolgt im Idealfall das Aufkommen und Hochwachsen einer ausreichenden Verjüngung im Schutz des Altbestands. Die aufkommende Verjüngung geht später in das Jugendstadium über. Anklänge eines Zerfallsstadiums setzen im Laufe der Zeit ebenfalls von Natur aus ein, sobald einige Bäume das Ende ihrer natürlichen Lebenserwartung erreichen und ‚zerfallen‘. Dies wiederum begünstigt das Aufkommen von Verjüngung.

Auwald-Lebensraumtypen sind in der Regel weniger langlebige Bestandsformen, die besonders durch den Standort und den Wasserhaushalt beeinflusst werden. Prägend sind meist

schnellwachsende und oft kurzlebige Baumarten, sowie Initialstadien. Dennoch kann auch hier die waldbauliche Behandlung darauf ausgerichtet werden, möglichst viele Entwicklungsstadien auf kleiner Fläche zu erzielen und somit den Strukturreichtum zu fördern. Ziel der Maßnahme ist es, die Altersspreitung im Rahmen der natürlichen Dynamik zu erhöhen, um somit einen strukturreichen, mehrschichtigen Bestandsaufbau zu fördern. Aufgrund der geringen Flächengröße dieses Subtyps sind natürlich nicht alle Entwicklungsstadien gleichzeitig nebeneinander zu erwarten. Trotzdem ist langfristig eine möglichst große Altersspreitung anzustreben.

Maßnahme 110:

Die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten ist in erster Linie durch ein entsprechendes Jagdmanagement mit dem Ziel angepasster Wildstände zu erreichen.

Da sowohl im Altbestand als auch in der Verjüngung einige lebensraumtypische Baumarten nur in geringem Umfang vertreten sind oder fehlen und Naturverjüngung daher wenig zu erwarten ist, ist bei Pflanzungen und Durchforstungen ein angemessener Anteil lebensraumtypischer Baumarten zu verwenden bzw. zu fördern. Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetz unterliegenden Baumarten sollte autochthones Vermehrungsgut verwendet werden. Bei allen forstlichen Maßnahmen sind die o. g. Baumarten besonders zu beachten und zu fördern.

Als lebensraumtypische Hauptbaumarten gelten im Subtyp 91E3* Schwarzerle, Esche³⁸ und Grauerle. Als lebensraumtypische Begleitbaumart gilt die Bergulme. Selten, aber trotzdem lebensraumtypisch sind: Bergahorn, Bruchweide, Eibe, Feldahorn, Feldulme, Flatterulme, Graupappel, Hybridpappel³⁹, Hybridweide (*Salix x rubens*), Kreuzdorn, Lavendelweide, Moorbirke, Purpurweide, Salweide, Sandbirke, Silberpappel, Silberweide, Stieleiche, Weißtanne, Gewöhnliche Traubenkirsche, Weißdorn, Winterlinde und Zitterpappel. Die obige Aufzählung der LRT-typischen Baumarten enthält alle grundsätzlich infrage kommenden Arten. Im konkreten Einzelfall sind entsprechend der (klein-)standörtlichen Gegebenheiten geeignete Arten auszuwählen.

Maßnahme 122:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes ab. Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Totholz“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen vier bis neun Festmeter je Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen). Mit knapp unter drei Festmetern pro Hektar liegt der Totholzanteil derzeit unter der Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand. Die aktive Vermehrung des Totholzes seitens der Waldbesitzer ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume im Bestand belassen werden.

Stehendes sowie liegendes Totholz kann im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzernemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt bzw. der Anreicherung von Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (uNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Anteils an stehendem beziehungsweise liegendem Totholz ist im Wesentlichen

³⁸ Weiterführende Erläuterung zum Umgang mit der Baumart Esche siehe Kapitel 4.2.2.1, S. 29

³⁹ Die Hybride gilt als problematisch wegen möglicher genetischer Vermischung mit Populationen der stark gefährdeten, heimischen Schwarzpappel

nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z. B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Falls alte und starke Bäume in Wegnähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden, so sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o. g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

➤ **Subtyp 91E5* Schwarzerlen- Fichten-Sumpfwald**

Dieser Subtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Besonders positive Merkmale sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand⁴⁰, der mehrschichtige Bestandsaufbau, der hohe Biotopbaumanteil sowie die große Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Ein spürbares Defizit besteht dagegen bei den Entwicklungsstadien und dem geringen Totholzanteil. Dies lässt sich unter anderem durch das noch relativ junge Bestandsalter erklären (im Schnitt ca. 40 Jahre). Beeinträchtigend auf den Lebensraumtyp wirken sich außerdem Wildschäden (Verbiss- und Fegeschäden) an lebensraumtypischen Baumarten aus.

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

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsphasen (v.a. Jugend- und Altersphasen) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
122	Totholzanteil erhöhen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 501:

Erläuterung siehe Kap. 4.2.1

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand dieses Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts, der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und der Struktur.

Maßnahme 104:

Die Entwicklungsstadien laut der „Anweisung für die FFH-Inventur“ (Stand: 2007) orientieren sich im Auwald an einem groben Altersrahmen:

⁴⁰ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

Jugendstadium	=	bis ca. 15 Jahre
Wachstumsstadium	=	ca. 10 – 30 Jahre
Reifungsstadium	=	ca. 30 – 80 (100) Jahre
Verjüngungs-/Altersstadium	=	ab ca. 80 – 100 Jahre

(Unterschied zwischen Verjüngungs- und Altersstadium ist das Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein von Verjüngung.)

Ein Großteil dieses Lebensraumtyps befindet sich im Wachstums- und Reifungsstadium. Sehr junge sowie sehr alte Bereiche sind unterrepräsentiert. Ein Teil der Waldfläche sollte z. B. durch langfristige Behandlung (späte Nutzung) oder Nutzungsverzicht zu einem Bestand mit hohem Alter entwickelt werden. Qualitätsmerkmale des Verjüngungsstadiums sind neben dem hohen Alter der allmählich einsetzende natürliche Vorratsabbau und der beginnende Kronenrückbau. Zeitgleich erfolgt im Idealfall das Aufkommen und Hochwachsen einer ausreichenden Verjüngung im Schutz des Altbestands. Die aufkommende Verjüngung geht später in das Jugendstadium über. Anklänge eines Zerfallsstadiums setzen im Laufe der Zeit ebenfalls von Natur aus ein, sobald einige Bäume das Ende ihrer natürlichen Lebenserwartung erreichen und ‚zerfallen‘. Dies wiederum begünstigt das Aufkommen von Verjüngung.

Auwald-Lebensraumtypen sind in der Regel weniger langlebige Bestandsformen, die besonders durch den Standort und den Wasserhaushalt beeinflusst werden. Prägend sind meist schnellwachsende und oft kurzlebige Baumarten, sowie Initialstadien. Dennoch kann auch hier die waldbauliche Behandlung darauf ausgerichtet werden, möglichst viele Entwicklungsstadien auf kleiner Fläche zu erzielen und somit den Strukturreichtum zu fördern. Ziel der Maßnahme ist es, die Altersspreitung im Rahmen der natürlichen Dynamik zu erhöhen, um somit einen strukturreichen, mehrschichtigen Bestandsaufbau zu fördern. Aufgrund der häufig geringen Flächengrößen und der meist länglichen Flächenausdehnung der Teilflächen dieses Subtyps sind natürlich nicht alle Entwicklungsstadien gleichzeitig nebeneinander zu erwarten. Trotzdem ist langfristig eine möglichst große Altersspreitung anzustreben.

Maßnahme 122:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes ab. Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Totholz“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen vier bis neun Festmeter je Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen). Mit rund drei Festmetern pro Hektar liegt der Totholzanteil derzeit unter der Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand. Die aktive Vermehrung des Totholzes seitens der Waldbesitzer ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume im Bestand belassen werden.

Stehendes sowie liegendes Totholz kann im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt bzw. der Anreicherung von Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (uNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Anteils an stehendem beziehungsweise liegendem Totholz ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z. B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Falls alte und starke Bäume in Wegnähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden, so sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o. g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

Die folgende Zusammenstellung enthält nur soweit Ausführungen zu einzelnen Arten, wie Maßnahmen für diese erforderlich sind und die in Kap. 4.2.1 dargestellten Maßnahmen nicht bereits das erforderliche Maßnahmenspektrum abdecken.

Tab. 7: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten (zusätzlich zu den in Kap. 4.2.1 dargestellten Maßnahmen)

Notwendige Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ⁴¹
MAH 2	Fortführung oder Etablierung einer einschürigen Mahd unter spezieller Berücksichtigung des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	LRT 6410, 7230, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	sehr hoch
MAH 6	Späte Mahd im Herbst in Verbindung mit einer gelegentlichen Frühmahd im März/April zur Abschöpfung von Nährstoffen unter Berücksichtigung der Zielarten (Sumpf-Glanzkraut, Helm-Azurjungfer)	LRT 7220, Helm-Azurjungfer, Sumpf-Glanzkraut	sehr hoch
GLA 1	Regelmäßige Mahd der Sumpf-Gladiolenbestände unter Berücksichtigung spezieller Schnittzeitpunkte	LRT 6410, 7140, 7230, Sumpf-Gladiole	sehr hoch
Ohne Darstellung	Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Mooshamer Weiherbach	Bachmuschel	hoch
GSA 1	Erhalt bestehender Gehölzsäume als Beschattung	Mühlkoppe	hoch
PEG 2	Erhaltung des Mooshamer Weihers	Bachmuschel	sehr hoch
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele	LRT 91D0*, 91D2*, 91E2*, 91E3*, 91E5*, Gelbbauchunke	*)
801	Amphibiengewässer artgerecht pflegen	Gelbbauchunke	*)
802	Laichgewässer erhalten und anlegen	Gelbbauchunke	*)
803	Grabenpflege an den Artenschutz anpassen	Gelbbauchunke	*)
810	Beschattende Ufergehölze entnehmen	Gelbbauchunke	*)

Wünschenswerte Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
AUF 1	Gehölzauflichtung am Gewässerrand auf mindestens 30 m langen Abschnitten	Helm-Azurjungfer	sehr hoch
DUR 1	Herstellung der Durchgängigkeit des Zeller Bachs	Mühlkoppe	hoch-sehr hoch
DUR 2	Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Moosbach	Bachmuschel	hoch
BIB 1	Entnahme einzelner Biberdämme	Mühlkoppe, Bachmuschel	mittel

⁴¹ Z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Wünschenswerte Maßnahmen			
Nr. in der Karte	Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
Ohne Darstellung	Auszäunung des Fließgewässers und seiner Randstreifen von der Rinderbeweidung an Stellen, wo der Bach als Viehtränke am Unterlauf des Siegertshofer Weihers fungiert	LRT 3260, Bachmuschel	mittel
Ohne Darstellung	Pufferstreifen entlang des Fließgewässers am Unterlauf des Mooshamer Weiherbachs	LRT 3260, Bachmuschel	niedrig
790	Information der Waldbesitzer und der Öffentlichkeit	Gelbbauchunke	*)
890	Verzicht auf Verfüllung von Fahrspuren	Gelbbauchunke	*)

*) Für die Wald-LRT im Gebiet wurde keine Priorisierung von Maßnahmen vorgenommen; die geplanten Maßnahmen sind im Rahmen der laufenden Bewirtschaftung umzusetzen.

1193 Gelbbauchunke

Bei der Kartierung 2019 und 2020 konnte die Art im FFH-Gebiet lediglich in zwei Gewässern nachgewiesen werden. Ca. 350 Meter südöstlich bzw. 500 Meter nordöstlich dieser Nachweisgewässer – außerhalb des FFH-Gebiets – befindet sich jedoch ein Reproduktionszentrum mit einigen, für die Art gut geeigneten, Kleingewässern (besonnte Fahrspuren auf einer Forststraße sowie in einer kleinen Abbaugrube). Insgesamt wurden in diesen vier Gewässern im Jahr 2020 12 Alttiere, 11 Jungtiere, 180 Kaulquappen und 120 Laichballen gezählt. Dieses Vorkommen dürfte als Spenderpopulation für die Umgebung – u. a. auch für das FFH-Gebiet – fungieren.

Wichtige Voraussetzung für die stärkere Besiedelung des FFH-Gebietes und damit mittelfristige Verbesserung des Erhaltungszustandes der Gelbbauchunke ist jedoch v. a. die Schaffung von geeigneten Habitatbedingungen. Deshalb werden im Folgenden eine Reihe von notwendigen wie auch wünschenswerten Maßnahmen aufgeführt.

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
801	Amphibiengewässer artgerecht pflegen
802	Laichgewässer erhalten und anlegen
803	Grabenpflege an den Artenschutz anpassen
810	Beschattende Ufergehölze entnehmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
790	Information der Waldbesitzer und der Öffentlichkeit
890	Verzicht auf Verfüllung von Fahrspuren

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die bisherige forstliche Bewirtschaftungsweise führte zu einer guten Qualität der Landhabitate. Bei der Fortführung sollte weiterhin auf den Erhalt unzerschnittener Habitatkomplexe aus

Laichgewässern und strukturreichen Landlebensräumen (insbesondere Versteckmöglichkeiten wie liegendes Totholz, Reisighaufen, unterwuchs- und krautreiche Bodenvegetation...) geachtet werden.

Maßnahme 801 (im Gesamtgebiet):

Verlandete oder stark durch Sukzession gefährdete Klein- und Kleinstgewässer sollten – in den Wintermonaten – vorsichtig entlandet werden. Da es sich bei derartigen Klein- und Kleinstgewässern um gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG handeln kann, sollte im Vorlauf einer solchen Maßnahme immer Kontakt mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (UNB) aufgenommen werden.

Maßnahme 802 (im Gesamtgebiet):

Erhaltung und Anlage eines ausreichenden Netzes an Kleinstgewässern, die als Laichgewässer für die Gelbbauchunke geeignet sind. Diese können z. B. aktiv im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen von Forststraßen durch stellenweise Vertiefung der Wegseitengräben bzw. deren Verdichtung insbesondere vor Durchlässen oder auf breiten Wegbanketten angelegt werden.

Maßnahme 803 (im Gesamtgebiet):

Die regelmäßige Grabenpflege (bzw. Räumung) von wasserführenden Gräben an Forststraßen abschnittsweise (jahresweise rotierend) durchführen. Damit die Gelbbauchunken während der Paarungszeit nicht gestört werden und um Schäden an Laich und Kaulquappen der Gelbbauchunke zu vermeiden, ist die Grabenpflege relativ spät im Jahresverlauf (Zeitraum September bis Oktober) durchzuführen.

Maßnahme 810 (im Gesamtgebiet):

Stark zugewachsene und beschattete Laich- und Aufenthaltsgewässer sollten, wenn möglich, freigestellt werden (z.B. im Zuge waldbaulicher Maßnahmen oder des Wegeunterhalts).

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 790:

Information aller im FFH-Gebiet und im Umkreis liegenden Waldbesitzer und der Öffentlichkeit über die Bedeutung von temporären Kleinst- und Kleingewässern für die Art sowie die einschlägigen natur-schutz- und abfallrechtlichen Regelungen zur Vorbeugung gegen Verfüllungen von (potenziellen) Laichgewässern.

Maßnahme 890 (im Gesamtgebiet):

Fahrspuren, die in Rückegassen und unbefestigten Wegen infolge forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen entstanden sind, haben eine wichtige Bedeutung als Laichhabitate für die Art. Soweit möglich sollte deshalb von einer Verfüllung abgesehen werden. Ebenso sollte, wo möglich, auf das Befahren der Erdwege mit besetzten Kleingewässern und auf eine Holzlagerung an potentiellen Laichhabitaten zur Laichzeit (April – August) verzichtet werden.

1163 Mühlkoppe

Die Mühlkoppe kommt im Schutzgebiet nur im Zeller Bach vor, wobei der Erhaltungszustand mit „gut“ (B) zu bewerten ist. Dennoch sind Maßnahmen wünschenswert, welche der Population der Mühlkoppe langfristig dienen.

- **DUR 1:** Die nur abschnittsweise vorhandene Durchgängigkeit am Zeller Bach führt zu einer Zerschneidung der Mühlkoppopulation und senkt somit deren genetische Vielfalt und erschwert zusätzlich die Wiederbesiedlung nach Schadereignissen. Daher sollten die **Durchgängigkeit des Zeller Bachs** und die Anbindung an die Isar wiederhergestellt werden.

- **GUT 2:** Der Zeller Bach und die darin ansässigen Mühlkoppenbestände sind durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft gefährdet. Singuläre Ereignisse z. B. durch niederschlagsbedingte Einspülung ausgebrachter Gülle können für kleine Fließgewässer und deren aquatische Lebensgemeinschaft, aufgrund der nur geringen Verdünnungseffekte, zu einem Totalausfall führen. Um die Wahrscheinlichkeit solcher Schadereignisse zu minimieren, empfiehlt es sich besonders auch bei den Seitengewässern, **Uferstrandstreifen** als Puffer einzurichten.
- **GSA 1:** Durch den Klimawandel und seine nur schwer abschätzbaren Folgen wird es zunehmend wichtig, eine weitere Erwärmung der Fließgewässer zu vermeiden. Entscheidend kann hierbei sein, für eine ausreichende Beschattung an den Gewässern zu sorgen. Der **Erhalt bestehender Gehölzsäume** soll als Beschattung zur Verbesserung des Temperatur- und Wasserhaushalts beitragen.
- **BIB 1:** Aufgrund der hohen Biberaktivität im gesamten Schutzgebiet ist mit wiederkehrenden Biberdämmen zu rechnen. Neben den vielen positiven Aspekten für die ansässige Fischfauna, die diese Art durch den Dammbau auf ein Gebiet haben kann (z. B. Totholz, Unterstand, flache Uferbereiche etc.), entstehen besonders für kaltwasserliebende Fischarten nachteilige Auswirkungen. Durch den Dammbau kommt es zu einer Reduzierung der Fließgeschwindigkeiten, welche dazu führt, dass sich Feinsedimente vermehrt vor den Biberdämmen ablagern. Da besonders die jungen Lebensstadien der Mühlkoppe auf ein intaktes, gut durchströmtes Kieslückensystem angewiesen sind, sollte es möglich sein, Biberdämme im Einzelfall zu entfernen. Des Weiteren führt der Aufstau des Bibers zu einer Erwärmung des Gewässers und kann damit zu einem Verschwinden der Mühlkoppe in dem betroffenen Abschnitt führen. In **Einzelfällen** ist daher das **Entfernen von Biberdämmen** vorgesehen.

1042 Große Moosjungfer

Die Vorkommen der Art liegen im Wesentlichen im Bereich von solchen des LRT 3160; entsprechend sind übergeordnete Maßnahmen mit hoher Priorität formuliert (s. Kapitel 4.2.1).

1044 Helm-Azurjungfer

Die sehr seltene und stark gefährdete Libellenart wurde im FFH-Gebiet an einem besonnten, grundwasserbeeinflussten Hangquellmoor im Ascholdingener Filz in der Nähe eines historischen Torfwerks nachgewiesen. Es handelt sich dabei um das letzte aktuell nachgewiesene Vorkommen der Art im FFH-Gebiet. Da das Hangquellmoor, wie auch das umgebende kalkreiche Niedermoor, von einem zu hohen Nährstoffgehalt beeinträchtigt wird, sind hier dringend Maßnahmen zu ergreifen. Die zu hohen Nährstoffeinträge zeigen sich im Hangquellmoor bereits durch Veralgungen sowie Verschilfungen, wobei eine Ursache des erhöhten Nährstoffgehalts u. a. (vgl. Kapitel 4.2.3; Helm-Azurjungfer) in der Auteutrophierung durch Brache liegt. Verschilfungen stellen für die Helm-Azurjungfer ein Problem dar, da sie zu einem erhöhten Beschattungsgrad der Gewässer führen. Die gefährdete Libellenart benötigt hingegen sonnige Gewässer, die zu weniger als 20 % beschattet sind.

Die Maßnahme **MAH 6** umfasst eine **späte Mahd im Herbst in Verbindung mit einer Frühmahd im April**, noch vor der Flugzeit der adulten Individuen der Art. Bei der Umsetzung der Mahd ist auf eine händische (manuelle) und schonende Ausführung z. B. mit Freischneider zu achten, wobei die eigentlichen Quellbereiche nicht betreten werden sollten (Trittschäden vermeiden). Randlich entlang von Quellaustritten und Quellbächen sollten Streifen bzw. Bereiche mit niedriger Vegetation – vorzüglich lockere Seggenbestände – als Ansitze für die Libellen stehengelassen werden. Durch die Maßnahme kann ein Zurückdrängen des Schilfs sowie ein Nährstoffentzug erreicht werden, was sich auch auf das Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*) sowie den LRT 7220 positiv auswirkt. Die Maßnahme ist nicht jedes Jahr zu ergreifen. Vielmehr sollte sie zunächst probeweise einmalig durchgeführt und der Erfolg beobachtet werden. Bei positiven Auswirkungen kann das Mahdregime mehrjährig wiederholt werden, etwa alle 5 bis 10 Jahre.

Auch an dieser Stelle wird vermutet, dass der erhöhte Nährstoffeintrag über einen Graben aus dem im Osten angrenzenden und außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Nadelforst in das Gebiet erfolgt. Deshalb wird auch hier die übergeordnete Maßnahme **VOR 1** zugeordnet (vgl. Kapitel 4.2.2; Dystrophie Stillgewässer), welche Vorschläge zur Verminderung von Nährstoffeintrag in unterhalb liegende LRT liefert. Dennoch wird empfohlen, dieser Maßnahme eine eindeutige Klärung der Ursache (**EUT 1**) für den Nährstoffeintrag voranzustellen.

Neben dem Vorkommen der Art am alten Torfwerk im Ascholding Filz konnte die Helm-Azurjungfer im übrigen FFH-Gebiet bei den eigenen Kartierungen nicht mehr nachgewiesen werden. Ältere Nachweise existieren für den Mooshamer Weiherbach (2003), an den Bächen zwischen Moosham, Harmating und Ascholding (2003) sowie am Weiherbach zwischen Ascholding und der Weihermühle (1990 bis 2015). Da die Art, gerade unter nicht ganz optimalen Bedingungen und aufgrund ihrer Seltenheit, nur schwer nachweisbar ist, sollte nicht ausgeschlossen werden, dass noch (Teil-)Populationen an den früheren Fundorten leben. Aus diesem Grund, und da es sich um eine sehr gefährdete und seltene Art handelt, sind Maßnahmen zu ergreifen, die die bekannten, sich an aktuell teils nicht optimal strukturierten Fließgewässern befindenden (Potential-)Lebensräume der Art aufwerten und ggf. Trittsteine für eine Wiederansiedlung bzw. Ausbreitung der Libellenart bieten.

Zur Sicherstellung eines ausreichend großen Lebensraum-Potenzials für die Helm-Azurjungfer in Form von besonnten Fließgewässerabschnitten mit flutender Wasservegetation soll die Maßnahme **AUF 1** ergriffen werden, welche **Gehölzauflichtungen am Gewässerrand durch Entnahme einzelner Bäume oder abschnittsweise Bestandslauflichtung** entlang des Mooshamer Weiherbachs sowie des Weiherbachs auf **mindestens 30 m langen Abschnitten** umfasst. Solche Auflichtungen der sonnseitigen Gewässer-Begleitgehölze dienen der Sicherstellung eines ausreichend großen Lebensraum-Potentials für die Helm-Azurjungfer durch besonnte Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. Zudem umfasst die Maßnahme **AUF 1** die **Aufweitung des Bachbetts bzw. Abflachung von Ufern sowie die Maximierung struktureicher Landeslebensräume** inklusive Grünwegen und Hochstaudenfluren für die Helm-Azurjungfer und Minimierung von oberflächlichen Substrat- und Nährstoffeinträgen in die Fließgewässer, z. B. bei angrenzender Ackernutzung.

1065 Skabiosen-Scheckenfalter, Abbiss-Scheckenfalter

Die Vorkommen der Art liegen im Wesentlichen im Bereich von solchen der LRT 6410 und 7230 und Streuwiesen stellen meist potentielle Habitate dar; entsprechend sind übergeordnete Maßnahmen mit hoher Priorität formuliert (s. Kapitel 4.2.1).

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die Vorkommen der Art liegen im Wesentlichen im Bereich von solchen der LRT 6410 und 7230 und Streuwiesen stellen meist potentielle Habitate dar; entsprechend sind übergeordnete Maßnahmen mit hoher Priorität formuliert (s. Kapitel 4.2.1).

1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Aufgrund der sehr kleinflächigen Vorkommen und des ungünstigen Erhaltungszustands sind die Maßnahmen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling von sehr hoher Bedeutung. Zur Förderung niedrigwüchsiger Streuwiesen wird eine **regelmäßige Mahd (MAH 2)** empfohlen. Diese soll grundsätzlich in Anlehnung an MAH 1 erfolgen. Zur Optimierung für die Art mit ihren sehr kleinen Populationen im Gebiet sollte die Mahd jedoch nicht vor Mitte September stattfinden, um Jungraupen des Falters möglichst wenig zu beeinträchtigen. Zudem sollte vor allem auf Bracheflächen im Umfeld des Vorkommens im Eglinger Filz wieder eine regelmäßige Nutzung etabliert und ein Voranschreiten der Verbuschung verhindert werden. Hier sollte also eine behutsame Entnahme einzelner Gehölze und eine Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd von Brachen (vgl. übergeordnete Maßnahme BRA 1) besonders angestrebt werden. Neben einem späten Mahdtermin können in Verbindung mit einer Mahd ab Anfang September

auch Bracheanteile, bestmöglich orientiert an Bestandsanteilen mit Wiesenknopf-Blütenständen, das Risiko einer Beeinträchtigung von Jungrauen verringern.

Darüber hinaus liegen Potentialhabitate der Art ohne aktuellen Nachweis im Wesentlichen im Bereich von Streuwiesen der LRT 6410 und 7230; entsprechend sind übergeordnete Maßnahmen mit hoher Priorität formuliert (s. Kapitel 4.2.1).

1032 Bachmuschel

Eine außergewöhnliche Beeinträchtigung des Bachmuschelbestands im Mooshamer Weiherbach ist der Muschelfraß durch den Bisam. Dieser scheint allerdings die stärker frequentierten Bereiche wie z. B. nahe an Wanderwegen gelegene Abschnitte des Mooshamer Weiherbachs zu meiden: Hier wurden in der Untersuchung von HOCHWALD & ANSTEEG (2014) die höchsten Muscheldichten angetroffen. Maßnahmen, welche dem Bisamfraß entgegenwirken, sind deshalb zum aktuellen Zeitpunkt nicht erforderlich. Ein regelmäßiges Monitoring zum Bisamfraßdruck wird in diesem Fall empfohlen.

Der künstlich aufgestaute Mooshamer Weiher (**PEG 2**) (und ggf. auch die weiteren Teiche im Gebiet, Ziegelweiher und Harmatinger Weiher, vgl. Maßnahme **PEG 1**) sollte für den Weiterbestand der Bachmuschelbestände dringend erhalten werden. Der Mooshamer Weiher bewirkt in seinem Unterlauf einerseits ein spezifisches Temperaturregime HOCHWALD & ANSTEEG (2014: 42). Andererseits wirkt der Mooshamer Weiher, wegen der sehr extensiven Teichwirtschaft (ebd.: 41), mutmaßlich als Nährstofffalle und Sedimentfang (ebd.: 69). Möglicherweise trägt zugleich die geringe, aber doch im Vergleich zu einem Quellbachsystem hohe Primärproduktion im Teich auch wesentlich zur Nahrungsgrundlage für die großen Muschelbestände im Unterlauf bei. Zweifellos wäre eine Intensivierung der Bewirtschaftung ungünstig, da ggf. im Teich wie auch im Bachlauf unterhalb zu hohe Nährstoffgehalte resultieren würden. Auch hier müssen eventuelle Absenkungen aus technischen Notwendigkeiten heraus, insbesondere deren Zeitpunkt und Dauer, unbedingt mit der Naturschutzverwaltung abgestimmt werden, um Schäden zu vermeiden. Vermutlich gilt ähnliches für den Siegertshofer Weiher, einen weiteren Teich im Verlauf des Mooshamer Weiherbachs, wobei hier keine Informationen zur Bewirtschaftungsintensität vorlagen.

Durch die hohe Biberaktivität mit entsprechenden Dammbauten am Mooshamer Weiherbach kann die ökologische Durchgängigkeit vor Ort unterbrochen werden. Zum Erhalt der genetischen Vielfalt der Muschel- wie auch der Wirtsfischbestände sollten hier größere Biberdämme herausgenommen werden, um die ökologische Durchgängigkeit vor Ort aufrechtzuerhalten (**BIB 1**).

Ohne Darstellung in der Karte

Der grundsätzlich notwendigen **Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Mooshamer Weiherbach** durch die Entfernung von Querbauwerken (etwa einer Staustufe in Ascholding und zwei Wehren in Ascholding und bei der Mangmühle) steht die Erhaltung von Wanderbarrieren zum Schutz vor Ausbreitung der Krebspest durch den unterhalb etablierten Signalkrebs entgegen. Diese Zielsetzung ergibt sich aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes zur Verbreitung des Edelkrebse im Mooshamer Weiherbach bei Ascholding. Je nach lokaler Situation gibt es sehr unterschiedliche mögliche Ansätze, dies umzusetzen; für die Bachmuschel ist auf der anderen Seite die Wiederherstellung der Durchgängigkeit wünschenswert, wenn auch nach derzeitiger Einschätzung wegen des guten Erhaltungszustands nicht notwendig. Im Einzelfall ist zu entscheiden, ob und ggf. wo gegenüber der Durchgängigkeit des Bachs der Schutz des Edelkrebse durch Erhaltung von Querbauwerken, wie der Staustufe bei Ascholding, vorgezogen werden sollte. Zur Vermeidung des Zielkonflikts sollte insbesondere geprüft werden, ob die Schaffung einer Fischaufstiegsanlage in Verbindung mit dem Einbau von fischpassierbaren Krebssperren nach der Spezifikation von VAEBEN & HERRMANN (2017) alternativ in Frage kommt. Letzteres erscheint grundsätzlich in stark baulich geprägten Gewässerabschnitten realistisch, wie am Wehr der Mühle im Osten von Ascholding, vgl. Foto 18 in HOCHWALD & ANSTEEG (2014: 67). Allerdings ist dies gemäß den Angaben der

Koordinationsstelle für Muschelschutz zur bereits erfolgten Ausbreitung des Signalkrebse in den Abschnitt oberhalb dieses Querbauwerks nur sinnvoll, wenn dort eine Bekämpfung der invasiven Art noch realistisch umzusetzen ist. Ansonsten ist, unter Berücksichtigung des aktuellen Kenntnisstandes, eine andere geeignete Stelle weiter bachaufwärts zu suchen. Damit entfällt allerdings ggf. ein wesentlicher Abschnitt des Bachs als Habitat der Edelkrebspopulation.

Gemäß Hinweis der Koordinationsstelle für Muschelschutz ist im Rahmen der Maßnahme mit zu berücksichtigen, dass nordwestlich von Schallkofen ein Seitenarm durch zwei zum Teil ungenutzte Fischteiche hin zum Mooshamer Weiherbach fließt. In diesem Seitenarm gibt es auch eine isolierte Population der Bachmuschel. Um diese Population an den Hauptbestand anzubinden, sollten die Ausläufe der Teiche unbedingt fischdurchgängig umgestaltet werden. Zumindest beim kleineren dieser Teiche.

DUR 2

Mit einer **Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Moosbach** durch die Entfernung von Querbauwerken und / oder Barrieren auf dem Schlossgelände Ascholding wird ggf. der Anschluss an den Mooshamer Weiherbach wiederhergestellt. Damit wird grundsätzlich eine Neubesiedelung durch die Bachmuschel wieder ermöglicht, da Wirtsfische wieder zwischen den Gewässern wandern können. Wünschenswert wäre allerdings zunächst eine Erhebung zu Vorkommen heimischer Krebsarten im Oberlauf: Es liegen keine Erkenntnisse zur Verbreitung des Edelkrebse im Moosbach vor. Sollte die Art hier vorkommen, so wäre auch hier ggf. zu erwägen, eine fischdurchgängige Krebs Sperre zum Schutz vor Ausbreitung der Krebspest zu installieren. Je nach lokaler und nicht genau bekannter Situation im Schlossgelände ergeben sich verschiedene Ansätze; evtl. ist bei näherer Anschauung der Barriere ohnehin mit einer Überwindung durch Signalkrebse zu rechnen oder diese ist gemäß neuerer Erkenntnisse bereits erfolgt. Sollte sich auch hier eine Restpopulation des Edelkrebse finden bzw. eine solche nicht auszuschließen sein, so wäre gleichwohl auch die Wiederherstellung der Durchbarkeit von hohem Gewicht. Nach Möglichkeit ist zu prüfen, ob die Wiederherstellung der Fischpassierbarkeit zur Förderung der Wirtsfische der Bachmuschel in Verbindung mit einer Krebs Sperre nach der Spezifikation von VAEBEN & HERRMANN (2017) in Frage kommt.

Ohne Darstellung in der Karte

Da der Mooshamer Weiher als natürliches Absetzbecken wirkt, ist die Wasserqualität im Mooshamer Weiherbach unterhalb des Mooshamer Weihers mit einem sehr niedrigen Nitrat-Stickstoff-Parameter als ziemlich hoch anzusehen. Zudem durchfließt der Mooshamer Weiherbach zwischen dem Mooshamer Weiher und dem Siegertshofer Weiher Auwaldgehölze, welche ihrerseits wiederum eine puffernde Wirkung bezüglich Nähr- und Schadstoffeintrag auf das Gewässer haben. Einzig im Unterlauf des Siegertshofer Weihers durchfließt der Mooshamer Weiherbach Intensivgrünland. Hier wird der Bach nur einseitig von Auwald begleitet und Nährstoffeinträge aus der angrenzenden Nutzung sind aufgrund fehlender Pufferflächen nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Deshalb wird für diesen Abschnitt die Anlage von **Pufferstreifen entlang des Fließgewässers am Unterlauf des Mooshamer Weiherbachs** empfohlen (vgl. **GUT 1**).

Ohne Darstellung in der Karte

In ebenjenem beschriebenen Abschnitt zwischen dem Siegertshofer Weiher und Ascholding wird der Mooshamer Weiherbach regelmäßig als Viehtränke im Zuge von Beweidungen genutzt. Stellenweise sind Trittschäden an Bachmuscheln durch zu umfangreichen Aufenthalt von Weidetieren im Uferbereich nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Daher wird die Neuorganisation der Viehtränke und die **Auszäunung des Fließgewässers und seiner Randstreifen von der Rinderbeweidung** an Stellen, wo der Bach als Viehtränke im Unterlauf des Siegertshofer Weihers fungiert, empfohlen. Diese Maßnahme wirkt sich auch auf die Wasserqualität positiv aus, da Schwebstoffeinträge reduziert werden.

1903 Sumpf-Glanzkraut

Maßnahmen für die seltene Orchideenart sind wegen des im Gebiet regelmäßig gegebenen Bezugs zu den LRT 7230 und 7140 in Kap. 4.2.1 als übergeordnete Maßnahmen formuliert.

4096 Sumpf- Gladiole

Die Maßnahmen, die der Sumpf-Gladiole (**GLA 1**) förderlich sind, entsprechen weitgehend den allgemeinen Maßnahmen der Streuwiesenpflege (**MAH 1**) wie in Kapitel 4.2.1 formuliert. Aufgrund der räumlichen Beschränkung des Vorkommens der seltenen Pflanze ist die Priorität der Maßnahme als sehr hoch einzustufen.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sind als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchzuführen, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von Arten des Anhangs II der FFH-RL zu vermeiden:

Verortung	Beeinträchtigung	Maßnahme
Vorkommen des Hellen Wiesenknopf- Ameisenbläulings im Eglinger Filz	Fortschreitende Verbrachung und Verbuschung der Streuwiesen	Behutsame Entnahme einzelner Gehölze und Wiederaufnahme der Mahd der Brachen (BRA 1)
Sumpf-Glanzkraut-Population nördlich des Harmatinger Weihers	Fortschreitende Verschilfung und Streufilzbildung der ehemaligen Streuwiese	Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd unter Berücksichtigung von speziellen Mahdzeitpunkten (BRA 1)
Helm-Azurjungfer im Ascholdinger Filz östlich des alten Torfwerks	Verbuschung und Verschilfung von Kalktuffquellen als essentieller und (aktuell) einziger Lebensraum im FFH-Gebiet	Nährstoffeintrag in Flächen und Gewässer verhindern / abmindern; angepasste manuelle Mahd am Quellgewässer (MAH 6)

4.2.4.2 Umsetzungsschwerpunkte

Prinzipielle Schwerpunkte der Maßnahmen liegen in der Fortführung und Wiedereinführung der Streuwiesenmahd sowie in der Wiederherstellung des Wasser- und Nährstoffhaushalts der Moorflächen.

Viele der vorgesehenen Maßnahmen sind entweder übergreifend funktional angelegt oder, entsprechend einzelner LRT-Vorkommen und/oder individueller Ausprägungen, dispers über das Gebiet verteilt. Eine Darstellung räumlicher Umsetzungsschwerpunkte bietet sich aus diesem Grund nur für manche Arten und Lebensraumtypen an.

So liegen Umsetzungsschwerpunkte für Arten wie den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Zellbachtal und Eglinger Filz. Maßnahmen zur Verbesserung der Uferstruktur für die Helm-Azurjungfer sind im Umfeld von Siegertshofen (Weiherbach und Mooshamer Weiherbach) vorgesehen. Ebenfalls einen Schwerpunkt haben die Maßnahmen für die Sumpf-Gladiole; diese beschränken sich aufgrund der Verbreitung der Art auf das Zellbachtal und den Klosterfilz.

Die Wiederherstellung bzw. Verbesserung der Durchgängigkeit spielt besonders für die Mühlkoppe im Zeller Bach hinsichtlich der Verbindung zur Isar eine entscheidende Rolle und sollte zeitnah umgesetzt werden.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer günstigen Verbundsituation – zu Flächen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes – sind verschiedene Maßnahmen förderlich. Als wichtigste Maßnahme zur Erhaltung bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation für die zu den Erhaltungszielen gehörenden Tagfaltervorkommen (Skabiosen-Scheckenfalter, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) ist die Schaffung von Trittsteinen und Verbundachsen zwischen den Vorkommen zu nennen. Teilpopulationen können so vermehrt oder überhaupt wieder in genetischen Austausch treten bzw. potentielle Habitate, ggf. nach lokalem Aussterben, wieder erschließen.

Als wichtige, aber nicht dringliche Maßnahme für den LRT 3260 sowie für die Bachmuschel, die Mühlkoppe und weitere lebensraumtypische Arten können die in Kap. 4.2.1 aufgeführten Maßnahmen zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung der Durchgängigkeit des Moosbachs und Mooshamer Weiherbachs (unter Berücksichtigung des Edel-Krebses) gelten. Wichtig und wie oben beschrieben dringlich ist die Verbesserung der Durchgängigkeit für die Mühlkoppe im Zeller Bach.

Weitere Verbesserungen der Verbundsituation ergeben sich durch die Realisierung extensiv genutzter Uferrandstreifen entlang der Bäche. Hierbei können Vernetzungsstrukturen insbesondere für charakteristische Arten der LRT 6430 und 91E0* geschaffen werden.

In der Zuständigkeit der Forstverwaltung sind folgende Maßnahmen erforderlich, um den Verbund innerhalb des Gebietes und mit anderen Gebieten zu verbessern:

Tab. 8: Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation für die Gelbbauchunke

Titel, Lage	Maßnahme	Beeinträchtigung/Ziel
Hauptaugenmerk liegt auf den Gewässern, die für die Gelbbauchunke als Habitat geeignet sind.	Regelmäßige Neuanlage von Klein- und Kleinstgewässern an geeigneten Stellen. Zugewachsene und verlandete Klein- sowie Aufenthaltsgewässer entlanden.	Ziel: Bereitstellung eines ausreichenden Angebots an Laich- und Aufenthaltsgewässern, die für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) geeignet sind.
Hauptaugenmerk liegt auf den Gewässern, die für die Gelbbauchunke als Habitat geeignet sind.	Entnahme von beschattenden Ufergehölzen an wichtigen Klein- und Kleinstgewässern sowie Aufenthaltsgewässern (z. B. im Zuge waldbaulicher Maßnahmen oder des Wegeunterhalts).	Ziel: Bereitstellung eines ausreichenden Angebots an Laich- und Aufenthaltsgewässern, die für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) geeignet sind.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß 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 belastet. Der Einsatz von Förderprogrammen und vertragliche Vereinbarungen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern haben Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot des Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie entsprochen wird (§ 32 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG).

Das FFH-Gebiet ist mit seinen zwölf Teilflächen über ein größeres Gebiet ‚verstreut‘ und beinhaltet dabei eine Vielzahl an unterschiedlichen Schutzgebieten. Als Naturschutzgebiete geschützt sind der Klosterfilz (NSG-00280.01), der Leonhardfilz (NSG-00060.01) und das Zellbachtal (NSG-00614.01). Des Weiteren hat das FFH-Gebiet Anteil an den Landschaftsschutzgebieten Großer Weiher (=Harmatinger Weiher) (LSG-00326.03), Mooshamer Weiher (LSG-00326.02), „Anordnung zum Schutz der Altenbergfilze in der Gemeinde Manhartshofen“ (LSG-00055.01), Schönberg in den Gemeinden Deining und Egling; jetzt Egling (LSG-00264.01), Eglinger und Ascholdinger Filze (LSG-00326.01) und Südliches Gleißental im Gebiet der Gemeinden Dingharting und Oberbiberg (LSG-00286.01). Außerdem ist das Viechtmoos westlich von Manhartshofen (1/007875/00/00) als flächenhaftes Naturdenkmal geschützt.

Vielfach vorhanden sind zudem gesetzlich geschützte Biotope, also nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen. Diese sind, soweit sie nicht als Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie eingetragen sind, für den Anteil des FFH-Gebiets außerhalb geschlossener Wälder in den Bestandsplänen nachrichtlich dargestellt.

Es kommen folgende Instrumente zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter des Gebietes vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte

Die Ausweisung des FFH-Gebietes 8135-371 „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ – bzw. weiterer Teile des Gebiets – als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist 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.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die Unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern Bad Tölz und München sowie die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten / Bereich Forsten Holzkirchen und Ebersberg-Erding zuständig. Sie stehen als Ansprechpartner in allen Natura 2000-Fragen zur Verfügung.

Anhang

Literatur und Quellen

Siehe Teil II Fachgrundlagen

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, hier: StMLU (Hrsg.) (1997), Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten AöR
BB	Biotopbaum
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
EU	Europäische Union
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), ABl. EU Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7. Zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates der Europäischen Union vom 20. November 2006 zur Anpassung im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens, ABl. EU Nr. L 363 vom 20.12.2006, S. 368.
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
Gembek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
GEP	Gewässerentwicklungsplan
hNB	Höhere Naturschutzbehörde
LBV	Landesbund für Vogelschutz e.V.
LfL	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LFV	Landesfischereiverband
LPV	Landschaftspflegeverband
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges II FFH-RL)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
M	Landkreis München
MPL	Managementplan
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
RLB	Rote Liste Bayern (LfU 2003, 2009, 2016a, 2016b, 2016c, 2017, 2018e, 2019a und 2019b und Scheuerer & Ahlmer 2003)
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protected Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TÖL	Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
uNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Nachfolgend: Standard-Datenbogen

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2. Gebietscode

D E 8 1 3 5 3 7 1

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Moore zwischen Dietramszell und Deining

1.4. Datum der Erstellung

2 0 0 4 1 1
J J J J M M

1.5. Datum der Aktualisierung

2 0 1 6 0 6
J J J J M M

1.6. Informant

Name/Organisation: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Anschrift: Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg
E-Mail:

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

Vorgeschlagen als GGB:

2 0 0 4 1 1
J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):

2 0 0 8 0 1
J J J J M M

Ausweisung als BEG

2 0 1 6 0 4
J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 19.02.2016, in Kraft getreten am 01.04.2016, veröffentlicht im Allgemeinen Ministerialblatt, 29. Jahrgang, Nr. 3

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

Breite

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	2	1
	D	E	2	1

Oberbayern
Oberbayern

2.6. Biogeographische Region(en)

- Alpin (... % (*))
- Boreal (... %)
- Mediterran (... %)
- Atlantisch (... %)
- Kontinental (... %)
- Pannonisch (... %)
- Schwarzmeerregion (... %)
- Makaronesisch (... %)
- Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

- Atlantisch, Meeresgebiet (... %)
- Mediteran, Meeresgebiet (... %)
- Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %)
- Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)
- Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	42 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	19 %
N16	Laubwald	10 %
N17	Nadelwald	12 %
Flächenanteil insgesamt		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Zahlreiche Vermoorungen im voralpinen Endmoränengürtel, unterschiedliche Moorlebensraumtypen inklusive Pfeifengras-Streuwiesen und naturnahen Fließ- und Stillgewässern (z.T. dystroph), .

4.2. Güte und Bedeutung

Für den Verbund von Mooren unverzichtbare Komplexlebensräume, geschlossene Talvermoorungen des Zellerbachtals, bedeutsame Habitate von Anhang II-Arten, einer der größten, vitalen Bestände der Gemeinen Flußmuschel in Bayern

Traditionelle Streuwiesennutzung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H	A08		i	H			
H	B01		i	H			
H				H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N20	Kunstforsten (z.B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	3 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	5 %
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	5 %
N09	Trockenrasen, Steppen	1 %
Flächenanteil insgesamt		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N14	Melioriertes Grünland	3 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)		
D	E	0	7			0														
D	E	0	2			0														

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
D	E	0	7	Großer Weiher (= Harmatinger Weiher)				+			0
D	E	0	2	Leonhardsfilz				+			0
D	E	0	2	Klosterfilz				+			0
D	E	0	2	Zellbachtal				+			0

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets		Typ	Flächenanteil (%)		
Ramsar-Gebiet	1						
	2						
	3						
	4						
Biogenetisches Reservat	1						
	2						
	3						
Gebiet mit Europa-Diplom	---						
Biosphärenreservat	---						
Barcelona-Übereinkommen	---						
Bukarester Übereinkommen	---						
World Heritage Site	---						
HELCOM-Gebiet	---						
OSPAR-Gebiet	---						
Geschütztes Meeresgebiet	---						
Andere	---						

5.3. Ausweisung des Gebiets

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation: Anschritt: E-Mail:
Organisation: Anschritt: E-Mail:

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

--

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 8034 (Starnberg Süd); MTB: 8035 (Sauerlach); MTB: 8134 (Königsdorf); MTB: 8135 (Sachsenkam)
--

Weitere Literaturangaben

- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1985-1999); Biotopkartierung Bayern außeralpin - Fortschreibung
- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1986-1999); Fortführung der Biotopkartierung in Bayern
- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1998); Artenschutz-Kartierung (Datenbank-Auszug)
- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2000); Artenschutz-Kartierung (Datenbank-Auszug)
- * Fricke, R. (2002); Bericht des deutschen Fisch-Experten zur Beurteilung der bayerischen Nachmeldung von Fischarten des Anhangs II FFH-RL
- * Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2003); Umfrage zu den Vorkommen von Anhang II-Käferarten
- * Leiser, M. (2003); Recherchen von Monika Leiser zu Art- und LRT-Nachträgen im Rahmen der Erstellung der Erhaltungsziele von Altgebieten, meist Angaben von UNBs, HNBs