



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen 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)

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 II – Fachgrundlagen

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 Szanthy 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 vorgesehenen übergeordneten Maßnahmen sowie Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie können dem Maßnahmenteil entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis Teil II - Fachgrundlagen

1. GEBIETSBESCHREIBUNG.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	6
2. VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND – METHODEN	7
2.1 Vorhandene Datengrundlagen	7
2.2 Erhebungsmethodik	9
2.3 Allgemeine Bewertungsgrundsätze	15
3. LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE.....	17
3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind.....	17
3.2 Lebensraumtypen, die im SDB nicht genannt sind	52
4. ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE	56
4.1 Arten, die im SDB genannt sind	56
4.2 Arten, die im SDB nicht genannt sind	110
5. SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE	111
6. SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME ARTEN.....	112
7. GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG.....	124
7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	124
7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung	126
8. VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES STANDARDDATENBOGENS.....	132

8.1 Vorschläge für Anpassungen des Standarddatenbogens.....	132
8.2 Vorschläge für Anpassungen der Gebietsgrenzen	132
9. LITERATUR.....	135
9.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	135
9.2 Auskünfte von Gebietskenner*innen.....	135
9.3 Allgemeine Literatur	136
9.4 Gebietsspezifische Literatur.....	139
9.5 Weitere Internet-Datenquellen	140
ANHANG	141

Managementplan – Fachgrundlagen

1. Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

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. Es besteht aus zwölf Teilflächen, die östlich der Isar im Bereich zwischen Dietramszell und Deining liegen. Der größte Anteil des FFH-Gebiets liegt im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen; im Norden liegt ein vergleichsweise kleiner Anteil im Landkreis München. 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 im 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 einerseits in einem Gletscherstromtal des Isarvorlandgletschers, dem Egling-Deininger Zungenbecken (Obereglinger Filz, Ascholdinger Filz und Deininger Filz) sowie in abflusslosen Mulden, Senken und Toteislöcher der Grundmoräne (Viechtmoos, Reiserfilz, Filzen zwischen Humbach und Thankirchen, Leonhardsfilz, Moorflächen zwischen Sachsenfeld und Osten und Klosterfilz, Spatenbräufilz und Umgebung und den Sachsenhausener Filz). Das Zellbachtal ist ein weiteres kleineres Glazialbecken am westlichen Rand des Isartals. Die hügelige Moränenlandschaft entwässert über naturnahe Bäche wie den Mooshamer Weiherbach, den Moosbach und den Zeller Bach. 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.

In den Hochmooren sind neben naturnah erhaltenen Ausprägungen Bereiche vorhanden, in denen bis heute das Ergebnis des Torfabbaus mit Höhepunkt um die Mitte des 20. Jahrhunderts sichtbar ist. Damals stattgefundene Entwässerungsmaßnahmen beeinträchtigen noch heute große Teile der Moorflächen; Maßnahmen zur Renaturierung sind teils erfolgt und teils in Planung. Dennoch sind auch diese laut ABSP (STMLU 1997B: TEIL 3, 18 UND 22) aufgrund ihrer Lebensraumkomplexität und der dort beheimateten Arten als landes- bzw. bundesweit bedeutsam anzusehen. Neben reinen Hochmooren sind auch großflächige Niedermoore sowie vielfach Übergangsmoore vorhanden. Hier haben sich durch die traditionelle Nutzung zur Streugewinnung über Jahrhunderte vielerorts artenreiche Pfeifengraswiesen und Kleinseggenrieder entwickelt. Diese sind teils großflächig von starker Entwässerung und Nutzungsintensivierung verschont geblieben und dadurch auch heute ausgesprochen artenreich.

Abschnittsweise werden die Geländesenken zwischen den Moränenhügeln von sehr naturnahen Bächen wie dem Zeller Bach und dem Mooshamer Weiherbach durchflossen. Einige Teiche, die durch Anstau in und an Bächen bereits vor längerer Zeit angelegt wurden, haben sich zu naturnahen Biotopen entwickelt. Viele dieser Gewässer weisen heute naturnahe Verlandungsbereiche auf und sind eng mit den sie umgebenden Streuwiesen verzahnt. Die Landschaft ist wesentlich geprägt von vielfach noch in traditioneller Weise erfolgreicher landwirtschaftlicher und oft naturnaher forstwirtschaftlicher Nutzung. So sind Entwässerungsgräben in Feuchtwiesen und Mooren teils ein notwendiges Element der extensiven Bewirtschaftung, wenn auch in anderen Teilbereichen stärker entwässernd wirkende Gräben und Drainagen in Verbindung mit intensiverer Nutzung Standorte überprägt haben. Ehemalige Torfstiche als Relikt der Torfgewinnung wirken sich teils nachhaltig negativ auf den Moorwasserhaushalt aus,

sind aber teils auch als Moorgewässer in strukturreiche wiedervernässte Moorkomplexe integriert.

Im Folgenden sind die 12 Teilgebiete aufgeführt, aus denen sich das FFH-Gebiet zusammensetzt (s. Abb. 1). Die Nummerierung ist dabei durch die Gebietsausweisung vorgegeben. In dieser Reihenfolge werden nachfolgend die einzelnen Teilflächen kurz beschrieben. Um bei den Ausführungen in den Textteilen des Managementplans die geographische Zuordnung von Angaben zu erleichtern, wurde darauf geachtet, die nachfolgende Benennung konsequent zu verwenden:

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	Viechtmoos westlich Manhartshofen
10	NSG Leonhardsfilz mit Kühbrunn bis zum Augelweiher
11	NSG Klosterfilz
12	NSG Zellbachtal zwischen Leismühl und Bairawies

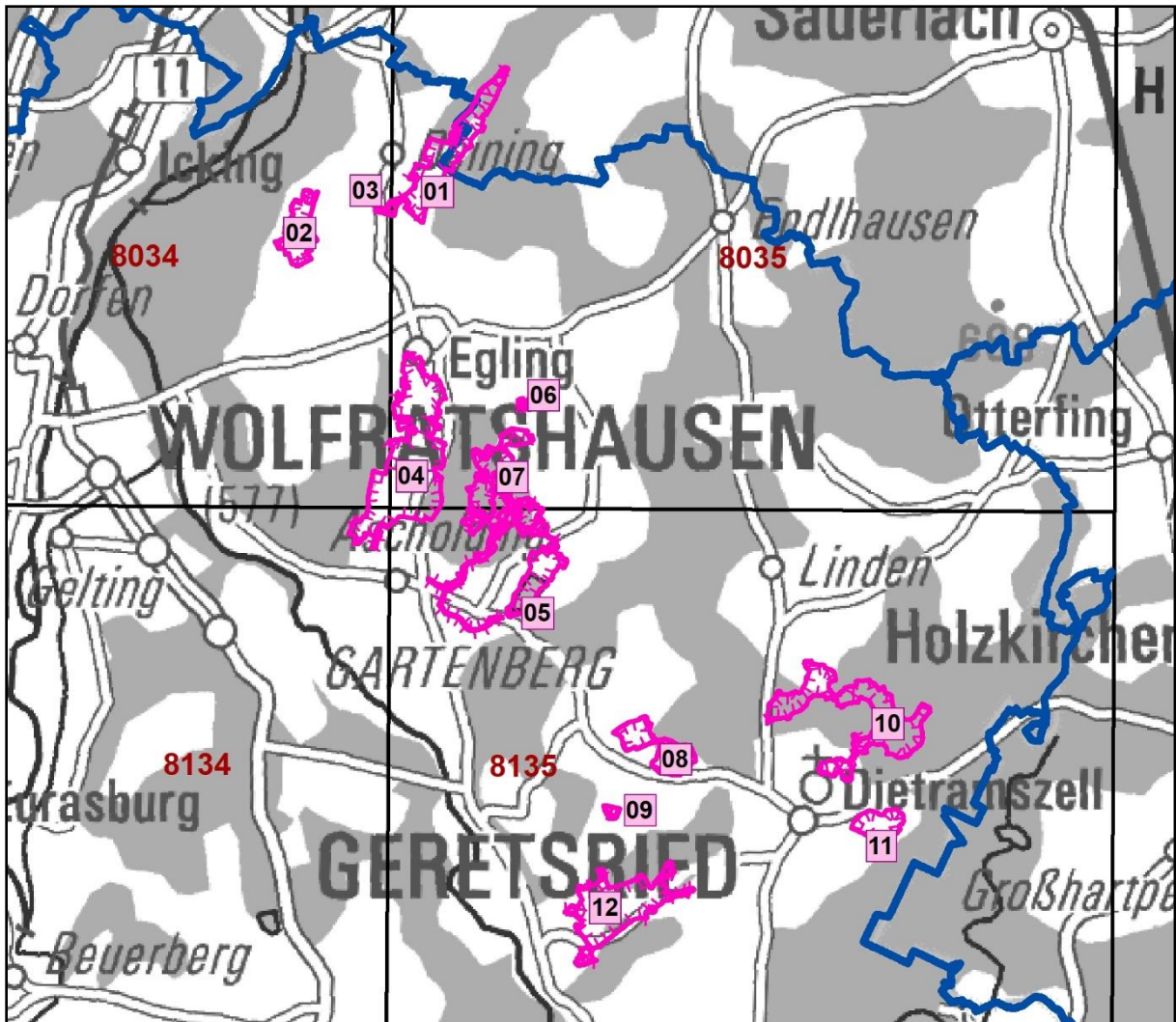


Abb. 1: Gesamtübersicht über das FFH-Gebiet „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ (Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung; rosa: Teilflächen FFH-Gebiet (nummeriert); blau: Landkreisgrenze)

Teilgebiete 1 und 3

Das Gleißental, ein eiszeitliches Gletscherstromtal, verläuft von SW nach NO in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und München. Die hier gelegene Teilfläche 1 des FFH-Gebiets umfasst den Talabschnitt vom Deininger Weiher aufwärts nach Süden bis zum Schnuckenhof. Südwestlich des Gehöfts liegt eine weitere kleine, isolierte Teilfläche des FFH-Gebiets (TF 3). Es sind neben teilweise sehr artenreichen Pfeifengraswiesen und Niedermooresellschaften auch Reste von offenen Übergangs- und Hochmooren mit vielen seltenen und teils stark gefährdeter Arten vorhanden. Zudem tritt verbreitet Moorwald auf. Mittig verläuft ein etwa 2-3 m breiter Entwässerungsgraben. Im Norden mündet der Graben in den Deininger Weiher. Systematischer Torfabbau und ausgiebige, länger zurückliegende Aufforstungen haben besonders im südlichen Bereich (Deininger Filz) zum Verlust von naturnahen Lebensräumen geführt. Aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung des Biotopkomplexes wurden neben der Ausweisung als FFH-Gebiet auch bereits konkrete Bestrebungen für Verbesserungen unternommen, unter anderem durch Wiederaufnahme der Streuwiesenmähd sowie verschiedene, in der jüngeren Vergangenheit durchgeführte oder begonnene Renaturierungsmaßnahmen.

Teilgebiet 2

In einer weiten, abflusslosen und von Wirtschaftsgrünland umschlossenen Geländemulde nordöstlich der Ortschaft Sachsenhausen liegt der Sachsenhausener Filz. Der ehemals ausgedehntere, am Westrand durch Nutzungsintensivierung in seinen Grenzen stark ausgefranste Moorkomplex umfasst Niedermoor- bzw. Streuwiesenkomplexe mit kleinflächig eingelagerten Übergangs- und Hochmoorbereichen sowie Feuchtbrachen mit Großseggenriedern, Pfeifengrasbeständen und Landröhrichten aus Schilf. Aufgrund fortschreitender Gehölzsukzession finden sich auch eingestreute Gebüsche und lichte Feuchtwälder. Durch Nährstoffinträge und häufige Mahd treten in den Randbereichen Übergangsgesellschaften zu Nasswiesen des *Calthion*-Verbandes auf. Der südliche Teil wird mittig von einem nord-südlich verlaufenden Graben durchzogen.

Teilgebiet 4

Südlich von Egling befindet sich in einem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Gletscherstromtal der Moorkomplex „Eglinger und Ascholding Filze“. Neben Hochmooranteilen und kleineren Übergangsmooren kommt besonders den als Streuwiesen genutzten Niedermooren und Pfeifengraswiesen eine wichtige Funktion als Lebensraum für viele seltene und teils stark gefährdete Arten zu. Das Tal wird von Norden nach Süden vom Moosbach durchflossen, einem naturnahen Fließgewässer, dessen Ufer über weite Abschnitte von Hochstaudenfluren feuchter und nasser Standorte begleitet werden. Wesentliche Anteile des Talzugs sind von Berg-Kiefern- und Wald-Kiefern-Moorwald bedeckt. Aufgrund seiner Gesamtgröße und der Vielzahl unterschiedlicher Feucht- und Nasslebensräume in guter Verbundsituation ist der Moorkomplex südlich von Egling als sehr bedeutsam einzustufen.

Teilgebiete 5, 6 und 7

Das Teilgebiet 5 setzt sich aus mehreren Moorgebieten und Teichen zusammen, welche durch Fließgewässer miteinander vernetzt sind. Westlich von Moosham befindet sich in einer großflächigen Geländemulde ein ausgedehnter Moorkomplex, der etwa in der Mitte vom Mooshamer Weiherbach in Nord-Süd-Richtung durchflossen wird. Durch Anstau des Baches ist im Zentralbereich der Mooshamer Weiher entstanden. Neben den verbreiteten Niedermoorstandorten befindet sich im Westteil der ausgedehnte Hochmoorkörper des Spatenbräufilzes. Weite Teile sind hier mit Berg-Kiefern- und Wald-Kiefern-Moorwald bestockt. Der Mooshamer Weiherbach fließt südlich des Mooshamer Weihers weitgehend naturnah durch Wirtschaftswälder, welche sich aus Fichten, Kiefern und kleinflächig Buchen zusammensetzen. Nach Süden treten regelmäßig Schwarzerlen-Sumpfwälder an den Ufern auf. Im weiteren Verlauf durchfließt der Mooshamer Weiherbach den Siegertshofer Weiher. Südlich des Weihers begleiten Erlen- und Erlen-Eschen-Wälder den Bach, bis er bei Ascholding das FFH-Gebiet verlässt. Von Süden mündet der ebenfalls durch die Teilfläche verlaufende Weiherbach in den Mooshamer Weiherbach. Der Weiherbach verbindet die genannten Moorgebiete und Teiche mit dem Gebiet um den Harmatinger Weiher. Dieses liegt am Rande des eines Glazialbeckens. Der Harmatinger Weiher ist der größte Teich im Gebiet. Er weist breite Verlandungszonen auf, welche nach Norden an als Streuwiesen genutzte, teilweise sehr artenreiche Niedermoore und Pfeifengraswiesen anschließen. Der Teich und weitere kleinere Teiche werden unter anderem von Quellen an der Ostseite des Tales gespeist. Im Umfeld des Weihers stocken Schwarzerlen-Sumpfwälder, im nördlichen Talabschnitt auch Moorwälder.

Nordöstlich des Spatenbräufilzes bzw. südwestlich von Thanning liegt an der Straße zwischen Egling und Moosham das Teilgebiet 6, welches weitgehend durch Nasswiesen und Gehölze geprägt ist.

Das kleine Teilgebiet 7 liegt östlich des Mooshamer Weihers und umfasst einen Teil der Streuwiesen am Mühlberg, welche sich außerhalb des FFH-Gebiets nach Osten und Norden fortsetzen.

Teilgebiet 8

Zwischen den Ortschaften Humbach und Thankirchen befinden sich nördlich der Staatsstraße St 2073 zwei sehr vielfältige, weitgehend naturnahe Hochmoorkomplexe, die durch den Altenberg topographisch voneinander getrennt sind. Die zentralen und zu großen Teilen gehölzfreien Moorflächen überragen die umgebende Landschaft deutlich. In den Randzonen und im hydrologischen Einflussbereich von Entwässerungsgräben und Torfstichen wachsen dichte Berg-Kiefern- und Waldkiefern-Moorwälder, welche meist in Fichtenwald übergehen. Die nördliche Moorfläche (Reiserfilz) wird zur Ortschaft Großegelsee hin durch ein großes dystrophes Stillgewässer innerhalb einer abflusslosen Senke begrenzt. Mehrere überstaute ehemalige Torfstiche erstrecken sich von hier aus in die Hochmoorfläche hinein. Weitere Randbereiche am Reiserfilz werden von Pfeifengraswiesen und Niedermooren eingenommen. Zwischen Reiserfilz und Altenberg haben sich in einem vernässten, recht nährstoffreichen Tälchen seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Landröhrichte, Seggenrieder und Hochstaudenfluren feuchter und nasser Standorte entwickelt. Am Ausgang des Tals befindet sich eine Teichgruppe deren Wasser durch Huminstoffe braun gefärbt ist. Von hier aus fließt ein Graben ab, welcher ein weiteres dystrophes Stillgewässer am Ostrand der südlich gelegenen Moorfläche (Filzen) speist. Neben der herausragenden Bedeutung der beschriebenen Moorkomplexe als Lebensraum für seltene und gefährdete Arten der heimischen Tier- und Pflanzenwelt ist die gute Verbundsituation mit weiteren, hochwertigen Lebensräumen feuchter und nasser Standorte zwischen Dietramszell und Deining hervorzuheben.

Teilgebiet 9

Das kleinflächige Hochmoor mit der Bezeichnung Viechtmoos – ein flächenhaftes Naturdenkmal – liegt wenige Meter westlich von Manhartshofen in einer seichten Geländemulde zwischen den Straßenverbindungen nach Punding und Stockach. Am Nord-, Ost- und Südrand grenzen Fettwiesen und Viehweiden an das Hochmoor an, im Westen stockt ein kleiner Fichtenforst. Große Teile der Moorfläche sind mit Moorkwald bewachsen.

Teilgebiet 10

Das Teilgebiet umfasst die Mooregebiete im Umfeld der Ortschaft Ried sowie Waldflächen östlich von Schlickeried. Besonders bedeutsam sind die in den Mooren gelegenen individuenreichen Vorkommen der bayernweit stark gefährdeten Heidelbeer-Weide. Nördlich von Ried liegt der Leonhardsfilz, ein Hochmoor, das fast vollständig mit Gehölzen bestanden ist. Große Teile nimmt ein Berg-Kiefern-Moorkwald ein. Nur am Westrand, zu dem hin die Moorfläche etwas abfällt, befinden sich gehölzfreie Bereiche mit Vegetation der offenen Hochmoore. Kleinräumig treten die hier vorkommenden Arten auch in einem schmalen, die Moorfläche umgebenden Randbereich immer wieder in Erscheinung. Im Südwesten schließen sich an diesen Randbereich verbrachte oder als Streuwiesen genutzte Offenflächen an, in denen unterschiedliche Biotoptypen wie Übergangs- und Niedermoore, Pfeifengraswiesen, Landröhrichte, Hochstaudenfluren oder Seggenrieder in kleinräumigem Wechsel ausgebildet sind. Der Übergangsbereich zu dem im Süden angrenzenden Wirtschaftsgrünland wird von Nasswiesenbrachen eingenommen. Mit seiner hohen Dichte unterschiedlicher Lebensräume in gutem Verbund mit weiteren Moor- und Feuchthflächen bei Dietramszell stellt der Leonhardsfilz einen wichtigen Rückzugsraum für eine große Anzahl seltener und schützenswerter Tier- und Pflanzenarten dar.

Südlich, zwischen den Ortschaften Ried und Osten, liegt auf der Westseite der Straße ein weiterer kleiner Moorkomplex, der zu größeren Teilen mit Moorkwald und abschnittsweise Schwarz-Erlen-Sumpfwald bestockt ist. Innerhalb der Waldfläche befindet sich eine baumfreie Zone, in der neben Hochmoorresten ein schlenkenreiches Übergangsmoor ausgebildet ist. An den Waldrändern erstrecken sich Streuwiesen, in denen zahlreiche seltene Arten der kalkreichen Niedermoore und der Pfeifengraswiesen beheimatet sind. Zu den angrenzenden Wirtschaftswiesen hin befinden sich stärker von Nährstoffen geprägte Lebensräume wie Seggenrieder oder Nasswiesen. Der Moorkomplex setzt sich auf der Ostseite der Straße mit Streuwiesenresten bis in den Randbereich der angrenzenden Wirtschaftswiesen hinein fort. Östlich

der beiden Moore liegt ein großflächiges, geschlossenes Waldgebiet mit Fichten-Altersklassenwäldern und mehreren vernässten Toteismulden. In diesen sind überwiegend Hochstaudenfluren und Seggenrieder ausgebildet. Den Untergrund bilden würmeiszeitliche Schotterablagerungen.

Südlich von Dietershausen haben sich in tiefer gelegenen Senken mitunter Vermoorungen herausgebildet, die kleinräumig ein Gehölzwachstum nicht oder nur sehr eingeschränkt zulassen. Hier sind Reste offener Nieder-, Übergangs- und Hochmoore erhalten, die weitgehend frei von Störungen sind und Rückzugsräume für seltene und schützenswerte Tier- und Pflanzenarten darstellen. In abflusslosen Mulden liegen versteckt im Wald vergleichsweise kleine Stillgewässer wie der Augelweiher oder der Egelsee, die durch Huminsäuren rotbraun gefärbt sind und funktional in engem Kontakt mit den Moorlebensräumen stehen. Im Umfeld der Seen und Mulden stocken verbreitet Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald oder auch Moorwald sowie kleinflächige Auwälder.

Teilgebiet 11

In einer großräumigen Geländesenke zwischen Osten und dem Waldweiher befindet sich wenige Meter südwestlich von Reith das Naturschutzgebiet "Klosterfilz". Es umfasst im östlichen Teilbereich ein weitgehend naturbelassenes Hochmoor, das in wesentlichen Teilen mit Berg-Kiefern-Moorwald bewachsen ist. Weitere Anteile sind arm an Gehölzen und als offenes Hochmoor charakterisiert. Im Süden schließt sich an das Hochmoor eine nasse bis wechselfeuchte Senke an, in der sich neben einem arten- und strukturreichen Übergangsmoor randlich auch Pfeifengraswiesen- und Nasswiesenanteile ausgebildet haben. Besonders bemerkenswert ist hier – neben einer Vielzahl weiterer bayernweit gefährdeter Arten – das individuenreiche Vorkommen der Sumpf-Gladiole. Nach Westen schließen sich Fichtenforste an, in denen ein eutrophes, teichwirtschaftlich genutztes Stillgewässer liegt. Im Norden grenzen Schwarzerlen-Sumpfwald und Moorwald an. Das Stillgewässer wird von einem naturnahen Quellbach gespeist, auf dessen Westseite ein Eschen-Auwald stockt. Am Nordwestrand des Naturschutzgebiets verläuft der Zeller Bach, ein naturnahes Fließgewässer, über das überschüssiges Wasser aus den Feuchtflecken nach Westen hin abläuft und das in Abschnitten von Sumpfwald begleitet wird. Am Waldrand, zu den angrenzenden Wirtschaftswiesen hin, sind Hochstaudenfluren, Seggenrieder und Nasswiesenfragmente ausgebildet. Im Süden grenzen ausgedehnte Waldflächen an das Naturschutzgebiet an.

Teilgebiet 12

Das Zellbachtal zwischen Leismühl und Bairawies ist die südlichste Teilfläche des FFH-Gebiets. In dem Gletscherstromtal finden sich beidseitig des Zeller Bachs ausgedehnte und teils sehr artenreiche Pfeifengraswiesen und kalkreiche Niedermoore. Zum Zeller Bach hin werden diese teils sehr hochstaudenreich. Der Zeller Bach, welcher das gleichnamige Tal naturnah mäandrierend durchfließt, bildet mit seinem Auwald quasi das ‚Rückgrat‘ des Gebiets. Im Zeller Bach tritt abschnittsweise flutende Wasservegetation auf. In dem überwiegend von kalkreichen Niedermooren eingenommenen Tal treten am Talgrund stellenweise kleinflächig Hochmoorgesellschaften auf. Zu den Talseiten hin werden die Niedermoorgesellschaften von meist artenreichen Pfeifengraswiesen abgelöst. An etwas steileren Talseiten finden sich in wasserzügigen Hangbereichen vereinzelt wiederum kleine Bereiche mit kalkreichen Niedermooren. Große Teile des Tals werden außerdem von Wäldern eingenommen. Entlang der Bäche gedeihen Eschen-Auwälder, im südlichen Teil des Tals sind großflächige Wald-Kiefern- und Berg-Kiefern-Moorwälder vorhanden.

1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Das FFH-Gebiet ist mit seinen zwölf Teilflächen über ein größeres Gebiet ‚verstreut‘ und beinhaltet dabei eine Vielzahl an unterschiedlichen Schutzgebieten. Als Naturschutzgebiete ge-

schützt 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 Aschdinger 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.

In der Nähe des FFH-Gebietes befinden sich mehrere weitere Naturschutzgebiete wie die Isarauen zwischen Schäftlarn und Bad Tölz (ex-"Pupplinger und Aschdinger Au") (NSG-00267.01), das Ellbach- und Kirchseemoor (NSG-00030.01) und die Habichau NSG-00056.01). In Abschnitten an der Isar überlagern sich diese Naturschutzgebiete mit Landschaftsschutzgebieten wie dem LSG „Schutz von Landschaftsteilen im Isartal zwischen Icking und Königsdorf“ (LSG-00155.01). Des Weiteren liegen im direkten Umfeld des FFH-Gebiets die Landschaftsschutzgebiete „Schutz der Egartenlandschaft um Miesbach“ (LSG-00550.01), "Ebenbergfilze" in der Gemeinde Dietramszell (LSG-00329.01) und das LSG „Schutz von Landschaftsteilen in der Gemeinde Dietramszell (Kreuzbichl)“ (LSG-00527.01).

Vielfach vorhanden sind 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 mit dargestellt. Ein Überblick über naturschutzfachlich bedeutsame Biotope wird in Kap. 5 gegeben.

Aus den Daten der bayerischen Artenschutzkartierung sind für das Gebiet Vorkommen verschiedener Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt, welche nicht für das FFH-Gebiet gemeldet sind, wenn sie auch z. T. zugleich im Anhang II gelistet sind. Ferner kommen zahlreiche seltene und geschützte Vogelarten vor. Ein Überblick über naturschutzfachlich bedeutsame Artvorkommen wird in Kap. 6 gegeben.

2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

2.1 Vorhandene Datengrundlagen

Amtliche Dokumente zum FFH-Gebiet

Folgende Unterlagen liegen der Ausarbeitung des FFH-Managementplans zugrunde:

- Standard-Datenbogen (SDB) (Stand: Veröffentlicht im Nachgang zur Bayerischen Naturschutzverordnung 2000-Verordnung, die am 01.04.2016 in Kraft trat. Datum der Aktualisierung 06/2016)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand: 19.02.2016)

Kartier- und Bewertungsanleitungen zu LRT und Arten

Bei der Bestandserfassung und Bewertung als Grundlage für den Fachbeitrag Offenland wurden folgende Stände von Kartieranleitungen zu Lebensraumtypen und Arten verwendet:

- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). Teil 1 – Arbeitsmethodik. Stand 04/2018. (LFU 2018A)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie). Teil 2 – Biotoptypen. Stand 04/2018. (LFU 2018B)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). Stand 04/2018. (LFU 2018C)

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Stand 04/2018. (LFU & LWF 2018)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. Stand 04/2018. (LFU 2018d)
- Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Bachmuschel, Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) (LFU & LWF, Stand: März 2008)
- Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Skabiosen-Scheckenfalter, Abbiss-Scheckenfalter. *Euphydryas aurinia*. (LFU & LWF, Stand: März 2008)
- Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. *Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*. (LFU & LWF, Stand: März 2008)
- Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling. *Maculinea [Glaucopsyche] teleius*. (LFU & LWF, Stand: März 2008)
- Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Große Moosjungfer. *Leucorhinia pectoralis*. (LFU & LWF, Stand: März 2008)
- Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Helm-Azurjungfer. *Coenagrion mercuriale*. (LFU & LWF, Stand: März 2008)
- Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Sumpf-Glanzkraut. *Liparis loeselii*. (LFU & LWF, Stand: Juli 2013)
- Sumpf-Gladiole. *Gladiolus palustris*. Bewertungsbogen nach dem Schema der Bundesländer-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Zur Verfügung gestellt von der Regierung von Oberbayern.

Bereich Wald, zusätzlich:

- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (WALENTOWSKI ET AL. 2004)

Naturschutzfachliche Datensammlungen und Auswertungen

- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, LFU, Stand: 2018)
- Gutachten zur Erfolgskontrolle des Deininger Moores 2016/2017 (PAN 2017)
- Gutachten zur vegetationskundlich-floristischen Untersuchung im Moorkomplex Deininger Weiher (HECKES ET AL. 2003)
- Bericht zur Renaturierungsplanung Deininger Filz, Gebietsteil Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen, im Rahmen des Klimaprogramms Bayern 2020 „Moore“ (SIUDA 2011)
- Gutachten zur Umsetzung des Arten- und Biotopschutzprogramms im Landkreis München – Deininger Moos – Faunistische Erhebung (HECKES ET AL. 2019)
- Bericht zur Entwicklung der Libellen im Eglinger Filz 2004 – 2008 (LBV 2009)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP), Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen (STMLU 1997B)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP), Landkreis München (STMLU 1997A)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LFU 2007)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LFU 2016)
- Kartierung ausgewählter Bestände der Bachmuschel (*Unio crassus*) durch HOCHWALD UND ANSTEEG 2014
- Bewirtschaftungsplan nach EG-Wasserrahmenrichtlinie mit Maßnahmenprogramm für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau, Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021

Digitale Kartengrundlagen

Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung:

- Digitale Flurkarten
- Digitale Luftbilder (DOP)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Persönliche Auskünfte

Weitere Informationen stammen von Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine sowie von verschiedenen Personen aus dem dienstlichen und aus dem privaten Bereich bei sonstigen Gesprächen.

2.2 Erhebungsmethodik

Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Die Darstellung der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Offenland erfolgte primär anhand der im Zuge der Projektbearbeitung aktualisierten Biotopkartierung einschließlich der Kartierung von Lebensraumtypen gemäß den Vorgaben des LFU (s. Kap. 2.1). Die Aktualisierung der BK-LRT-Erfassung im FFH-Gebiet erfolgte durch das Büro DR. SCHÖBER GMBH im Auftrag der Regierung von Oberbayern in den Vegetationsperioden 2018 und 2019, jeweils ab Mitte Mai. Die Kartierung der Wälder erfolgte durch das Regionale Kartierteam Oberbayern am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Ebersberg-Erding.

Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie im Offenland

Die Erhebungen zu den Anhang-II-Arten Bachmuschel (*Unio crassus*), Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris bzw. Glaucopsyche nausithous, P. bzw. G. teleius*), Abbiss-/ Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Sumpf-Glanzkräuter (*Liparis loeselii*) und Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) erfolgten durch das Büro DR. SCHÖBER GMBH im Auftrag der Regierung von Oberbayern. Die Kartierung der Anhang-II Art Groppe (*Cottus gobio*) sowie der Wirtsfischarten der Bachmuschel erfolgten durch die Fachberatung für Fischerei, Bezirk Oberbayern. Das gemeldete Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) war durch die Forstverwaltung zu untersuchen.

Um den Bestand der **Mühlkoppe** im Schutzgebiet zu erfassen, wurden im Frühjahr 2021 mehrere abschnittsweise Befischungen von in Frage kommenden Bereichen der Fließgewässer durch die Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberbayern vorgenommen. Des Weiteren wurden für die Bewertung des Erhaltungszustands die Daten von vorangegangenen Untersuchungen herangezogen.

Die Erfassung der **Großen Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) erfolgte in zwei Untersuchungsintervallen im Zeitraum zwischen dem 22. – 29.05.2018 (Intervall 1) und dem 15.-20.06.2018 (Intervall 2).

Tab. 1: Erfassungstermine Große Moosjungfer 2018

Gebiete / Gewässer <u>mit</u> Nachweisen der Großen Moosjungfer			
Gebiet / Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
Deininger Filz (Teilgebiet 1)			
25.05.2018	10.30-13.00	Zunächst wolkenlos, ab Mittag zunehmende Quellbewölkung, schwachwindig	20-23°C
29.06.2018	10.00-12.45	Leicht bewölkt, schwachwindig	20-25°C

Gebiete / Gewässer <u>mit</u> Nachweisen der Großen Moosjungfer			
Gebiet / Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
Eglinger Filz (Teilgebiet 4)			
22.05.2018	10.30-15.00	Sonnig- leicht bewölkt, schwachwindig	20-25°C
15.06.2018	10.00-14.00	Leicht bewölkt, schwachwindig	17-22°C
Spatenbräufilz (Teilgebiet 5)			
22.05.2018	15.15-18.00	Bewölkt, schwachwindig, schwül-warm	21-25°C
15.06.2018	14.30-18.30	Sonnig- leicht bewölkt, schwachwindig	23-25°C
Moor „Filzen“ (Teilgebiet 8)			
25.05.2018	15.00-16.45	Sonnig mit Quellwolken, schwachwindig	23°C
19.06.2018	13.45-16.30	Sonnig mit Quellwolken, schwachwindig	25°C
Augelweiher (Teilgebiet 10)			
29.05.2019	12.15-14.45	Sonnig, hohe dünne Schleierwolken	26°C
20.06.2019	11.15-13.00	Sonnig	23°C

Gebiete / Gewässer <u>ohne</u> Nachweise der Großen Moosjungfer			
Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
Sachsenhausen (Teilgebiet 2)			
25.05.2018	13.10-14.00	Sonnig mit Quellwolken, schwachwindig	23-25°C
19.06.2018	12.30-13.15	Sonnig mit Quellwolken, schwachwindig	21°C
Reiserfilz (Teilgebiet 8)			
25.05.2018	17.00-18.30	Sonnig- leicht bewölkt, schwachwindig	25°C
29.05.2018	10.00-11.00	Hohe Schleierwolken, schwachwindig, schwül-warm	23°C
Kleiner Weiher bei Schlickeried (Teilgebiet 10)			
20.06.2019	13.25-13.30	Sonnig	25°C
Teich in Waldabteilung Kühbrunn (Teilgebiet 10)			
20.06.2019	10.00-11.00	Sonnig	23°C
NSG bei St. Leonhard (Teilgebiet 10)			
20.06.2019	13.40-14.15	Sonnig	25°C
Weiher zwischen Ried und Osten (Teilgebiet 10)			
20.06.2019	14.20-14.45	Sonnig	25°C
Egelsee mit Nebengewässer (Teilgebiet 10)			
29.05.2019	11.15-12.00	Sonnig, hohe dünne Schleierwolken	25°C
20.06.2019	14.50-15.50	Sonnig	27°C
ND bei Manhartshofen (Teilgebiet 9)			
29.05.2018	17.00-18.15	Sonnig, schwachwindig, schwül-warm	26°C
See und Hochmoor im NSG Klosterfilz (Teilgebiet 11)			
29.05.2018	15.00-16.30	Sonnig, schwachwindig, schwül-warm	26°C
Mooshamer Weiher (Teilgebiet 5)			
19.06.2018	10.30-12.00	Sonnig mit Quellwolken, schwachwindig	24°C

Die erste Erfassung der **Helm-Azurjungfer** (*Coenagrion mercuriale*) erfolgte nach einem Sondierungstermin (14.06.2019) im Zeitraum zwischen dem 19. – 28.06.2019 (Intervall 1). Alle während des ersten Intervalls als potentiell Habitat für die Helm-Azurjungfer eingestuften Flächen wurden in einem zweiten Intervall von 03. – 09.07.2019 nochmals beprobt.

Tab. 2: Erfassungstermine Helm-Azurjungfer 2019

Gebiete / Gewässer <u>mit</u> Nachweisen der Helm-Azurjungfer			
Gebiet / Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
Gebiet Ascholding Filz, Hangquellmoor am alten Torfwerk (Teilgebiet 4)			
14.06.2019 (Sondierungstermin)	10.00-10.15		
24.06.2019	11.16-12.15	Sonnig, wolkenlos, windstill	22°C
04.07.2019	10.00-11.00	Sonnig, wolkenlos, windstill	20°C

Gebiete / Gewässer <u>ohne</u> Nachweise der Helm-Azurjungfer			
Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
Zulaufgraben im Deininger Filz (Teilgebiet 1)			
19.06.2019	10.00-12.45	Sonnig, wolkenlos, windstill	25-30°C
Gebiet Sachsenhausen (Teilgebiet 2)			
19.06.2019	13.11-15.30	Sonnig, wolkenlos, windstill	28-30°C
04.07.2019	10.30	Wolkenlos, schwachwindig	27°C
Gebiet Egling – Oberegling (Moosbach, Unterer Holzbach, Dieterbachel) (Teilgebiet 4)			
19.06.2019	16.17-17.00	Sonnig, wolkenlos, windstill	28-30°C
21.06.2019	10.00-16.30	Sonnig, Bewölkungsgrad 3/8, windstill; ab 16.00h zunehmender Wind und steigender Bewölkungsgrad, 16:30h Abbruch	20-28°C
24.06.2019	10.00-10.20	Sonnig, wolkenlos, windstill	20-21°C
03.07.2019	17.00-18.00	Sonnig mit vereinzelt Wolken (3/8)	23°C
04.07.2019	13.40-17.00	Sonnig, wolkenlos, Wind 7-8 km/h	24-25°C
05.07.2019	10.00-13.20	Sonnig mit vereinzelt Wolken (2/8), 11-12 km/h	24-25°C
Gebiet Ascholding Filz (Moosbach) (Teilgebiet 4)			
24.06.2019	12.34-14.00	Sonnig, wolkenlos, schwach windig	24°C
04.07.2019	11.06-11.33	Sonnig, wolkenlos, windstill	22°C
Gebiet Ascholding (Moosbach) (Teilgebiet 4)			
24.06.2019	14.32-17.00	Sonnig, wolkenlos, windstill	27°C
04.07.2019	12.00-12.56	Sonnig, wolkenlos, Wind 8 km/h	23°C
Nördlicher Zulauf Mooshamer Weiher im Spatenbräufilz (Teilgebiet 4)			
25.06.2019	10.00-11.39	Sonnig, wolkenlos, windstill	30°C
03.07.2019	12.00-13.00	Sonnig, vereinzelt Wolken (2/8), windstill	22°C
Gebiet Mooshamer Weiherbach (Teilgebiet 5)			
14.06.2019 (Sondierungstermin)	11.10-11.25		
25.06.2019	13.00-15.40	Sonnig, wolkenlos, windstill	29-30°C

Gebiete / Gewässer <u>ohne</u> Nachweise der Helm-Azurjungfer			
Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
09.07.2019	10.00-10.15	Bewölkt (7/8), vereinzelt sonnig, Wind 6 km/h	16°C
Weierbach (Teilgebiet 5)			
14.06.2019 (Sondierungstermin)	10.30-10.45		
25.06.2019	15.45-17.15	Sonnig, wolkenlos, windstill	30-31°C
26.06.2019	10.00-10.20	Sonnig, wolkenlos, windstill	28°C
03.07.2019	10.00-11.30	Sonnig, vereinzelt Wolken (4/8)	18°C
09.07.2019	10.30-10.50	Sonne-Wolken-Mix (7/8), Wind 6 km/h	16°C
19.07.2019	14.15-14.30	Leicht bewölkt, schwachwindig	27°C
Bachlauf bei Schalkkofen (Teilgebiet 5)			
14.06.2019 (Sondierungstermin)	10.45-11.00		
26.06.2019	11.02-12.50	Sonnig, wolkenlos, windstill	30°C
Gebiet Harmatinger Weiher, Mitterweiher, Ziegelweiher (Teilgebiet 5)			
26.06.2019	13.00-16.00	Sonnig, wolkenlos, windstill	32-34°C
Bachlauf bei Thankirchen (Teilgebiet 8)			
27.06.2019	10.00-11.10	Sonnig, wolkenlos, windstill	29°C
Graben bei Schlickeried (Teilgebiet 10)			
26.06.2019	17.00-18.00	Sonnig, wolkenlos, windstill	34°C
Gebiet Zeller Bach (Teilgebiet 12)			
27.06.2019	11.24-17.00	Sonnig, wolkenlos, windstill	30°C
28.06.2019	10.00-17.30	Sonnig, wolkenlos, windstill	22-30°C
05.07.2019	13.40-16.00	Sonnig, wolkenlos, Wind bis 13 km/h	26-30°C

Für den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Phengaris nausithous*) lagen für das FFH-Gebiet Nachweise in der ASK (1 bis 10 Individuen) vom Deining Moor (1969-2007), aus dem Moor "Filzen" bei Thankirchen (1995), vom Leonhardsfilz nördlich Dietramszell (2007) und dem Zellbachtal (1988-2012) vor. Während die Nachweise in den beiden letztgenannten Gebieten zwischen 07.06. und 27.06. erfolgten, sind die Funde in den übrigen Gebieten zwischen 02.07. und 21.07. datiert.

Beim **Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Phengaris teleius*) stammen die ASK-Nachweise (jeweils 1 bis 3 Individuen) aus dem Eglinger / Ascholdinger Filz (20.07.2002), von den Streuwiesen westlich von Moosham (14.07.2002) und dem Zellbachtal (07.06.2007).

Demnach wären im Bereich des FFH-Gebiets sowohl die früh fliegenden Populationen des Alpenrandes als auch die spät fliegenden Populationen des nördlichen Alpenvorlandes vertreten. Deshalb wurden bereits bei den Bestandsaufnahmen zu den Imagines des Skabiosen-Scheckenfalters (s. u.) im Zeitraum 13.06. bis 19.06.2019 nach Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) gesucht und alle (blühenden) Wiesenknopf-Bestände in den untersuchten Gebieten nach Faltern der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge abgesucht (ohne Erfolg).

Die eigentlichen Falterkartierungen wurden dann am 03. (erster Fund *P. nausithous* im Zellbachtal), 04., 09. (erster Fund *P. teleius* im Eglinger Filz), 19. und 22.07.2019 bei jeweils geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt (1 bis 3 Kartierer). Dabei wurden die oft verstreuten, aber in allen Teilgebieten vorkommenden Wiesenknopf-Bestände gezielt begangen und Flächen mit großen Wiesenknopf-Beständen (z. B. Sachsenhausen) wurden in Schleifen abgesucht. Eine Transekterfassung war aufgrund der insgesamt geringen Falterzahlen nicht angezeigt, vielmehr wurde jeweils die Zahl der insgesamt beobachteten Individuen gezählt. Aufgrund der wenigen in der ASK dokumentierten Vorkommen im Gebiet wurden alle (ehemaligen) Vorkommensbereiche und weitere besonders geeignet erscheinende Streu- und Feuchtwiesen mit Wiesenknopf-Vorkommen mindestens zweimal begangen. Einzelvorkommen der Wirtspflanzen wurden dagegen oft nur einmalig aufgesucht.

Die Suche nach Vorkommen des **Skabiosen-Scheckenfalters** (*Euphydryas aurinia*), von dem in der ASK Nachweise aus allen Teilflächen des FFH-Gebiets gespeichert sind, war unterteilt in eine Kartierung der Imagines zur Flugzeit im Juni, um die Verbreitung der Art im Gebiet zu ermitteln, und eine Erfassung von Raupengespinnten an den Futterpflanzen Ende Juli und August zur Abschätzung der Populationsgrößen und der Habitateignung (nach Kartieranleitung von LWF & LFU, Stand März 2008). Entsprechend wurden am 13., 17. und 19.06.2019 die Streuwiesenbereiche, die aus der Lebensraumtypen-Kartierung bekannt waren oder im Gelände aufgefunden wurden, begangen und die Falter erfasst. Dabei wurden bei günstigen Witterungsbedingungen (geringe Bewölkung, wenig Wind, hohe Tagestemperatur) kleine Gebiete in Schleifen abgegangen und größere Flächen entlang von blütenreichen Saumstrukturen, in denen sich die Falter bevorzugt zur Nahrungsaufnahme aufhalten. Die Anzahl der gesichteten Falter wurde notiert, ebenso das Vorkommen potenzieller Eiablage- und Raupenfutterpflanzen, die zu diesem Zeitpunkt nur vegetativ erkennbar waren. Im Gebiet sind dies vorrangig Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), daneben Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*).

Die ersten Eigelege und Jungrauen-Gespinnste wurden am 03.07. im Eglinger Filz entdeckt. Eine Bestandsaufnahme war aber erst ab Ende Juli sinnvoll, da die Gespinste an den dann voll entwickelten und blühenden Wirtspflanzen gut zu erkennen waren. Die Begehungen mit ein bis zwei Kartierern fanden am 22.07., 09., 28. und 30.08.2019 statt. Angesichts der Größe der insgesamt weit über 100 ha potenziell geeigneter Habitate wurden die Suche bevorzugt auf den Streuwiesen mit mehreren Falterbeobachtungen durchgeführt (vgl. Kartieranleitung). So können ggf. Kleinvorkommen der Art nicht erfasst worden sein.

Tab. 3: Erfassungstermine Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Skabiosen-Scheckenfalter

Gebiete mit Nachweis von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen und/oder Skabiosen-Scheckenfalter			
Gebiet / Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
Sachsenhausener Filz (Teilgebiet 2)			
13.06.2019	09.40-13.30	Wolkenlos bis leicht bewölkt, schwachwindig	20-27°C
04.07.2019	10.15-12.30	Wolkenlos bis leicht bewölkt, schwachwindig	20-26°C
22.07.2019	16.00-17.45	Leicht bewölkt, windstill bis schwachwindig	27-25°C
09.08.2019	15.30-17.15	Leicht bewölkt, windstill	30-25°C
30.08.2019	16.00-17.45	Leicht bewölkt bis wolkenlos, schwachwindig	25-22°C
Eglinger und Ascholdinger Filz (Teilgebiet 4)			
13.06.2019	13.40-17.00	Leicht bewölkt, ab 15.30 stärker bewölkt, schwachwindig	max. 27°C
17.06.2019	10.30-11.00	Leicht bewölkt, schwachwindig	21°C
03.07.2019	17.30-18.00	Wechselnd bewölkt, schwachwindig	24°C

Gebiete mit Nachweis von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen und/oder Skabiosen-Scheckenfalter			
Gebiet / Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
09.07.2019	14.00-16.00	Wechselnd bewölkt (mäßig bis stark bewölkt), schwachwindig	18-22°C
19.07.2019	10.00-14.00	Anfangs stärker, später leicht bewölkt, schwachwindig	22-27°C
09.08.2019	09.15-11.15	Leicht bewölkt, windstill	19-25°C
30.08.2019	09.00-10.30	Leicht bewölkt bis wolkenlos, windstill	16-20°C
Mooshamer Filze mit Spatenbräufilz und Harmatinger Weiher (Teilgebiet 5)			
17.06.2019	11.15-15.00	Leicht bewölkt, schwachwindig, zeitweise auffrischend	21-27°C
03.07.2019	12.00-13.00	Wechselnd bewölkt, schwachwindig	22-25°C
09.08.2019	11.45-14.30	Leicht bewölkt, windstill	25-30°C
30.08.2019	10.45-13.45	Leicht bewölkt bis wolkenlos, schwachwindig	20-25°C
Reiserfilz und Filzen bei Thankirchen (Teilgebiet 8)			
19.06.2019	15.00-16.15	Leicht bewölkt, schwachwindig	28°C
22.07.2019	15.00	Leicht bewölkt, windstill bis schwachwindig	27°C
30.08.2019	14.00-16.00	Leicht bewölkt bis wolkenlos, schwachwindig	25°C
Moore nördlich Dietramszell mit Leonhardsilz (Teilgebiet 10)			
19.06.2019	10.15-13.30	Anfangs mäßig bewölkt, später leicht bewölkt, schwachwindig	25-30°C
04.07.2019	16.30-17.15	Wolkenlos bis leicht bewölkt, schwachwindig	25°C
22.07.2019	12.30-14.30	Leicht bewölkt, windstill bis schwachwindig	27°C
28.08.2019	09.15-11.00	Bedeckt, windstill	20-22°C
Klosterfilz östlich Dietramszell (Teilgebiet 11)			
19.06.2019	13.30-14.30	Leicht bis mäßig bewölkt, schwachwindig	30°C
04.07.2019	15.30-16.30	Wolkenlos bis leicht bewölkt, schwachwindig	25°C
22.07.2019	12.00	Leicht bewölkt, windstill bis schwachwindig	25°C
28.08.2019	11.15-11.45	Stark bewölkt, windstill	25°C
Zellbachtal bei Bairawies (Teilgebiet 12)			
17.06.2019	16.00-17.45	Leicht bewölkt, schwachwindig, zeitweise auffrischend	27-25°C
03.07.2019	16.00-17.30	Wechselnd bewölkt, schwachwindig	24°C
04.07.2019	12.45-15.15	Wolkenlos bis leicht bewölkt, schwachwindig	26°C
19.07.2019	14.45-17.00	Leicht bewölkt, schwachwindig	27-25°C
22.07.2019	10.00-11.15	Leicht bewölkt, windstill bis schwachwindig	22-25°C
28.08.2019	12.00-17.30	Mäßig bis leicht bewölkt, windstill	25-29°C

Gebiete <u>ohne</u> Nachweis von Wiesenknopf-Ameisenbläulungen und/oder Skabiosen-Scheckenfalter			
Gebiet / Datum	Kartierzeit	Witterung	Temperatur
Deininger Filz (Teilgebiet 1)			
18.06.2018	10.00-12.15	Wolkenlos bis leicht bewölkt, windstill bis schwachwindig	23-29°C
09.07.2019	16.00-16.45	Wechselnd bewölkt (mäßig bis stark bewölkt), schwachwindig	22°C

Bei den **Bachmuschel**kartierungen im Juli 2019 wurde für den Moosbach ca. alle 200 m in der Gewässersohle jeweils ein Untersuchungsabschnitt festgelegt. Hier wurde jeweils auf einer Suchstrecke von 20 m für 20 Minuten mittels eines Aquaskops der Gewässergrund abgesehen. Einige Untersuchungsabschnitte waren durch Biberdämme so hoch überstaut, dass keine Untersuchungen durchgeführt werden konnten. Oberhalb der Angermühle in Egling konnte im Einstaubereich der Mühlen aufgrund der zu hohen Wassertiefe nicht mit Aquaskop untersucht werden.

Die Datengrundlage zu Bestand und Erhaltungszustand der Anhang-II-Fischarten und der **Wirtsfische der Bachmuschel** wurde durch die Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberbayern zusammengestellt. Der vorliegende fischereifachliche Beitrag basiert auf Fischbestandserhebungen sowie Kartierungen.

Nach dem **Sumpf-Glanzkraut** (*Liparis loeselii*) wurde während der üblichen Blütezeit ab Juni und in der Zeit der Fruktifikation im Bereich aller potentiellen Standorte im Gebiet gesucht. Gebiete mit Hinweisen auf Vorkommen wurden dabei gezielt aufgesucht und besonders engmaschig begangen. (Intensive Begehungen im Zuge der BK-LRT-Kartierung festgestellter Potentialstandorte am 16.08.2018, 18.07.2019, 26.07.2019, 08.08.2019, 16.08.2019. Untersucht wurden für die Ansprüche der Art geeignete, teils großflächige kleinseggenreiche Niedermoor- und Übergangsmoor-Streuwiesen wie auch Mehlprimel-Kopfbinsen-Rieder einschließlich Übergängen zu schilfreichen Partien von Streuwiesen sowie Brachestadien von Streuwiesen einschließlich Verbuschungsstadien und lichten Waldrändern. Die genannten Vegetationsbestände wurden, soweit nicht wegen massiver Streufilzanreicherung ein Vorkommen ausgeschlossen war, näherungsweise flächendeckend engmaschig streifenförmig begangen.

Nach der **Sumpf-Gladiole** (*Gladiolus palustris*) wurde von Anfang bis Ende der üblichen Blütezeit im Juni bis Juli im Bereich aller potentiellen Standorte (Pfeifengraswiesen und Niedermoores) im Gebiet gesucht. Die Bewertung der angetroffenen Bestände fand gezielt am 28.06.2019 statt.

2.3 Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im September 2001 in Pinneberg):

Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Bewertungsstufe:	A	B	C
Kriterium:			
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung

Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL.

Tab. 5: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

Bewertungsstufe: Kriterium:	A	B	C
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten sind die jeweiligen Kriterien, die Bewertungsparameter und die Schwellenwerte für die Wertstufen in den in Kap. 2.1 genannten Kartieranleitungen festgelegt.

Zur besseren Differenzierung können für die einzelnen Kriterien die Wertstufen weiter unterteilt werden (A+, A, A- usw.). Zur Bestimmung einer Gesamtbewertung werden den Wertstufen Rechenwerte zugewiesen (von A+ = 9 bis C- = 1) und diese entsprechend der Gewichtung der Teilkriterien gemittelt. Sofern keine Gewichtung angegeben ist, werden die Teilkriterien gleichwertig gemittelt.

Zur Gesamtbewertung werden die Wertstufen der Hauptkriterien gleichwertig gemittelt, wobei eine gute Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht aufwerten darf. Daraus ergibt sich folgende Bewertungsmatrix:

Tab. 6: Gesamtbewertungs-Matrix

Kriterium:	Bewertungsstufen:																										
	A			B			C																				
Habitatstrukturen bzw. -Habitatqualität																											
typisches Arteninventar bzw. Zustand der Population	A	B	C	A	B	C	A	B	C																		
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C									
=> Gesamtbewertung	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	C	C	C	C

(A / B) = wird nicht berücksichtigt, da „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht verbessern darf.

Tab. 7: Kategorien zur Beschreibung des Erhaltungszustandes von FFH-Schutzgütern im Fachbeitrag Fische

Kategorie	Ausprägung	Erhaltungszustand
A	Hervorragend	Günstig
B	Gut	Günstig
C	Mittel bis schlecht	Ungünstig

3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind

Die Lage und Bewertung der LRT-Flächen im Offenland ist im Kartenteil (Teil III) für die einzelnen Teilbereiche jeweils in Karte 2 (Bestand und Bewertung) dargestellt. Detailinformationen zu den LRT im Offenland können in der Bayerischen Biotopkartierung (Einsicht bei der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt oder im Internet unter <http://fisnatur.bayern.de/webgis>) abgefragt werden. Dort finden sich unter anderem Beschreibungen von Lage und Ausstattung der einzelnen Flächen.

Tab. 8: 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 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

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. Drei der neun Stillgewässer sind in einem mit „gut“ (B) bewerteten Erhaltungszustand. Die übrigen, teils kleinen und stark beschatteten Stillgewässer erreichen aufgrund ihrer strukturarmen Ausstattung und anderer Beeinträchtigungen (s. o.) nur einen „mittleren bis schlechten“ (C) Erhaltungszustand.

Bei den größeren Wasserflächen des LRT im Gebiet handelt es sich ausnahmslos um Teiche. Diese werden aktuell nicht alle aktiv bewirtschaftet, sodass sich in einigen Bereichen ausgehende Verlandungsbereiche gebildet haben. Andere Abschnitte sind mit Schwimmblattvegetation bewachsen. Neben teilweiser Fischereinutzung findet vereinzelt auch Freizeitnutzung

statt. In naturnahen Ausprägungen der Ufer findet sich Verlandungsvegetation mit Groß- und Kleinseggenriedern, Röhrichtern und Feuchtgebüschern. Es treten unterschiedliche typische Großseggen, wie Steife Segge (*Carex elata*) und Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), auf. Regelmäßig ist im Umfeld der Gewässer auch das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als Neophyt anzutreffen.

Die Teiche zwischen Harmating und Siegertshofen sind teils aus Quellen an der Ostseite des Tals, teils von einem kleinen, im Norden aus Moorflächen kommenden kleinen Fließgewässer gespeist. Als eutrophes Stillgewässer ist lediglich der nördlichste Teich, der Ziegelweiher, kartiert. Dieser weist keine aktive Nutzung auf. Es findet sich eine ausgeprägte, bis weit in das Wasser reichende Verlandungszone aus Schilf (*Phragmites australis*) und Gewöhnlicher Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) sowie eine Schwimmblattvegetation aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*), Glänzendem Laichkraut (*Potamogeton lucens*, RLB 3) und Weißer Seerose (*Nymphaea alba* RLB 3). Im Umfeld des Teichs sind Zeichen von Biberaktivität zu erkennen. Der südlich gelegene Mittlere Weiher war wegen einer Beschädigung des umgebenden Damms zum Kartierzeitpunkt weitgehend ausgelaufen und an seinem schlammigen Grund mit einer Initialvegetation des LRT 3130 (Kapitel 3.2) bewachsen.

Im Deininger Filz befinden sich mehrere künstliche Stillgewässer in ehemaligen Torfstichen. Teils weisen diese ausgedehnte Flachwasserzonen auf, welche jahreszeitlich bedingt trockenfallen und zum Kartierzeitpunkt eine kleinbinsenreiche Initialvegetation aus Brennendem Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Gewöhnlicher Sumpfkresse (*Rorippa palustris*) und vereinzelt auch Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) aufwiesen. Die Ufer sind abschnittsweise steil und mit Röhrichtern und Großseggenriedern bewachsen. Die Schwimmblattvegetation der Gewässer besteht neben Wassermoosen aus Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii* RLB 3), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*), Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*). Vereinzelt treten Armleuchteralgen (*Chara spec.*) auf.

Im Norden des Sachsenhausener Filzes liegt ein weiteres künstlich angelegtes Stillgewässer. Ein großer Teil der ehemaligen Wasserfläche ist von einem Großröhricht der Verlandungszone mit Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) eingenommen. Die noch offenen Bereiche weisen eine artenarme Unterwasser- und Schwimmblattvegetation mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und recht viel Gewöhnlichem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg., RLB 3) auf. Abgesehen von der Vegetation sind hier nur wenige bereichernde Strukturen vorhanden.

Südlich von Schlickeried befinden sich mehrere Teiche mit Bewuchs aus Wasserlinsen, wie Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca* RLB 3) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), sowie schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*). Zudem tritt der Gewöhnliche Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) verbreitet auf. In einem der Teiche wurde außerdem die eingebürgerte Rote Wasserlinse (*Lemna turionifera*) angetroffen. Neben den Teichen liegt im „Kühbrunn“ in einem Toteisloch ein natürliches, eutrophes Stillgewässer. Dieses ist überwiegend von einem Großseggenried der Verlandungszone eingenommen. Die am Westrand der Mulde gelegene kleine Wasserfläche ist am Gewässergrund teils umfangreich mit Armleuchteralgen bewachsen. Die Deckung von nährstoffzeigenden Arten im Litoral ist aber größer als 5 %. In der Submersvegetation sind u. a. Haarblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus* agg.) und Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii* RLB 3) zu beobachten; außerdem ist kleinflächig eine Schwimmblattvegetation aus Schwimmendem Laichkraut ausgebildet.

Die Stillgewässer des Gebiets bieten Lebensraum für selten gewordene und geschützte Arten. Unter anderem in den ASK-Nachweisen des LFU sind Vorkommen lebensraumtypischer Tierarten wie Laubfrosch, Fledermaus-Azurjungfer, Kleine Mosaikjungfer und Keilfleck-Mosaikjungfer für das Gebiet dokumentiert.

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Nährstoffarme, durch Huminsäuren braun gefärbte Stillgewässer sind in den Mooren um Dietramszell und Deining regelmäßig anzutreffen. Verbreitungsschwerpunkte sind das Gleißental, der Spatenbräufilz, die Moore zwischen Humbach und Thankirchen sowie der „Kühbrunn“ zwischen Dietenhausen und Reid. Einzelne dystrophe Stillgewässer treten darüber hinaus im „Sachsenfled“ zwischen Reid 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 Seen und Teiche ist künstlichen Ursprungs. Viele der kleinen Gewässer befinden sich in ehemaligen Torfstichen, welche infolge der Wiedervernässung des Torfkörpers überstaut wurden und seitdem eine naturnahe Entwicklung zeigen. Auch die größeren dystrophen Stillgewässer wie die beiden Teiche Mooshamer Weiher und Augelweiher sind alte, künstlich angelegte Gewässer.

Teilweise wächst in den dystrophen Gewässern eine Schwimmblattvegetation. Festgestellt wurden beispielsweise Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii* RLB 3), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Verkannter Wasserschlauch (*Utricularia australis*, RLB 3), Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg., RLB 3) und Weiße Seerose (*Nymphaea alba*, RLB 3). Andere Gewässer wie der Mooshamer Weiher sind dagegen weitgehend vegetationsarm.

Der Erhaltungszustand der größeren dystrophen Stillgewässer (z. B. Mooshamer Weiher, Augelweiher) wurde überwiegend mit „gut“ (B) bewertet. Einige der kleineren Teiche und angestauten Toteislöcher weisen deutliche Beeinträchtigungen auf bzw. sind aufgrund starker Beschattung strukturarm. Diese erreichen lediglich eine Einstufung als „mittel bis schlecht“ (C).

Beeinträchtigungen sind vor allem Entwässerung im Zusammenhang mit umliegenden Moorbereichen, Nährstoffeintrag (z. B. über Bäche und Gräben) sowie eine vermutlich durch Mineralisation der angrenzenden Torfe hervorgerufene Eutrophierung. Anzeichen für Nährstoffüberschüsse zeigen die teilweise im Umfeld der Ufer wachsenden Großröhrichte mit Arten wie Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Gewöhnlicher Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) an.

Die in einigen Abschnitten des Gebiets verbreiteten Stillgewässer stellen wichtige Lebensräume für selten gewordene Tiere und Pflanzen dar. Neben Arten mit einem Verbreitungsschwerpunkt an Eutrophen Stillgewässern (LRT 3150) treten an den dystrophen Gewässern Tierarten auf, welche auf eine enge Konnektivität zwischen Gewässern und Mooren angewiesen sind. Als Beispiel seien die Arktische Smaragdlibelle und die Nordische Moosjungfer genannt, welche laut den Daten des LFU (ASK) im Gebiet nachgewiesen sind.

3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion

Dieser Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet schwerpunktmäßig am Moosbach und Zeller Bach vor; auch die beiden in den Moosbach mündenden Gewässer Dieterbachel 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 eine Folge von Gewässerregulierungen einzelner Bachabschnitte. Weitere Beeinträchtigungen entstehen durch Nährstoffeinträge sowie durch Neophytenbestände am Ufer aus Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind unter anderem Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.). 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 eingeschränkt ist. Gelegentlich sind Bäche abschnittsweise zu Teichen ausgebaut. Vielfach sind sehr naturnahe Bäche oder Bachabschnitte nicht dem LRT zuzuordnen, da es sich nicht um Ausprägungen mit flutender Vegetation handelt. Entweder ist dort natürlicherweise ein anderer Fließgewässertyp ausgebildet oder es wirken Beeinträchtigungen auf das Gewässer ein. Überwiegend ist die Beschattung durch angrenzende Gehölze oder Wälder der Grund, warum keine oder wenig flutende Wasservegetation ausgebildet ist. Dies gilt z. B. für den Mooshamer Weiherbach.

Der Moosbach mit seinen Zuflüssen zwischen Egling und Ascholding weist über weite Abschnitte sehr naturnahe Ausprägungen des Lebensraumtyps auf. Überwiegend zeigt der Bach einen naturnahen, stark gekrümmten bis mäandrierenden Lauf, ebenso das für den Gewässertyp charakteristische Strukturinventar, u. a. mit Kolken und Flachwasserbereichen, kleinen Buchten oder überhängender Ufervegetation. Das Sohlsubstrat ist meist schlammig bis sandig, aber auch gröberer Kies ist stellenweise vorhanden. Der Moosbach durchfließt überwiegend Offenlandbereiche, begleitet von Hochstauden (LRT 6430), Röhrichten und Großseggenriedern. Es wachsen neben den oben genannten Arten das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) sowie die Nährstoffzeiger Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Teichfaden (*Zannichellia palustris*). Im Unteren Holzbach tritt zudem der Haarblättrige Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*) auf.

Der Zeller Bach zwischen Leismühl und Bairawies durchfließt Auwaldbereiche und Forste, grenzt aber auch an Offenlandlebensräume, überwiegend Hochstaudenfluren, an. Die weniger beschatteten Abschnitte sind als LRT charakterisiert; es tritt regelmäßig der Flutende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans* RLB 3) auf. Der wenige Meter breite Bach ist stark mäandrierend und weist innerhalb des Gebiets eine große Vielfalt an unterschiedlichen Strömungsbildern und Tiefenverhältnissen auf. Dabei durchfließt er ein kastenförmiges Bachbett. Sein Sohlsubstrat besteht meist aus Kies, es sind aber auch schlammige Abschnitte zu finden. Es treten verstreut kleinere Kies- und Schlammflächen auf, welche vereinzelt mit Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*), Echter Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) oder dem Bachbunten-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) bewachsen sind.

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Pfeifengraswiesen, durch traditionelle Landnutzung entstanden, sind heute ein vielfach selten gewordener Lebensraum. Dieser ist im FFH-Gebiet noch verbreitet vertreten. Oft finden sich Pfeifengraswiesen in einem Komplex mit großflächigem LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore) und LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) sowie mit Nasswiesen und Hochstaudenfluren. Der Erhaltungszustand ist überwiegend mit „gut“ (B) bewertet. Einige Pfeifengraswiesen weisen sogar einen „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand auf. Schlechtere Bewertungen sind die Folge von Beeinträchtigungen, wie z.B. nicht angepasster Nutzung. Einige Streuwiesen im Gebiet liegen brach, wodurch diese verarmt sind und Verbuschung eingesetzt hat. Weitere Beeinträchtigungen stellen Eutrophierung, Grundwasserabsenkung, Nährstoffeintrag und die daraus resultierende Veränderung der Vegetationsstruktur dar. Die Bewirtschaftung erfolgt überwiegend durch Streuwiesenmahd ab September.

Die Pfeifengraswiesen des Gebiets zeichnen sich durch ein weites Spektrum an charakteristischen Pflanzenarten aus. Es sind zahlreiche seltene und für den Lebensraum typische Arten vorhanden. Meist ist das Gewöhnliche Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.) prägend. Anteilig treten z. B. Hirse-Segge (*Carex panicea*) und Saum-Segge (*Carex hostiana*, RLB 3) auf. An Kräutern kommen diverse typische Arten wie Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weiden-

blättriger Alant (*Inula salicina*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Sumpf-Ständelwurz (*Epipactis palustris*, RLB 3) sowie vereinzelt Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*, RLB 2), Kriech-Weide (*Salix repens*, RLB 3), Gekielter Lauch (*Allium carinatum*, RLB 3), Duft-Lauch (*Allium suaveolens*, RLB 3) und Prachtnelke (*Dianthus superbus*, RLB 3) vor. Eine Besonderheit stellen die verbreitet auftretenden „Alpenarten“ wie der Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und der Weiße Germer (*Veratrum album*) dar. Als lebensraumtypische Schmetterlingsarten kommen, neben dem Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (s. Kapitel 4.1), der Enzian-Ameisenbläuling, der Baldrian-Scheckenfalter und der Skabiosen-Scheckenfalter (s. Kapitel 4.1) vielfach vor. Sonstige im Gebiet für den Lebensraum nachgewiesenen Tierarten sind der Warzenbeißer sowie das Blaukernauge (ASK 2020).

Schwerpunktmäßig tritt der LRT in den Senken und Tälern westlich von Dietramszell bis Deining auf. In den Mooregebieten östlich von Dietramszell sind Pfeifengraswiesen dagegen nur vereinzelt und kleinflächig vertreten. Die Senke des Sachsenhausener Filzes wird großflächig von Niedermoor-Streuwiesenkomplexen eingenommen. Während an den stärker geneigten Hängen im Nordosten Quellmoore vorherrschen, konzentrieren sich die Pfeifengraswiesen hier besonders im südlichen Teil. Nicht immer handelt es sich dabei um Ausprägungen, die aufgrund des Vorkommens von Molinion-Kennarten dem LRT 6410 zuordenbar sind. Zwei artenreiche Pfeifengraswiesen mit viel Gewöhnlichem Teufelsabbiss und Großem Wiesenknopf finden sich auch im NW der Teilfläche. Das Zentrum der Senke wird von nährstoffreichen Brachestadien (Feuchtgebüsche, Röhricht) eingenommen; von hier aus dringt Schilf oft bis weit in die Streuweisen ein. An den Außenrändern treten zu den Arten der Pfeifengraswiesen auch Vertreter der *Calthion*-Gesellschaften und des Wirtschaftsgrünlands hinzu.

Das Gleißental südlich des Deininger Weihers ist überwiegend von Moorlebensräumen geprägt. Pfeifengraswiesen finden sich hier meist randlich gelegen. Häufig handelt es sich um Vorkommen auf teilentwässerten Moorböden, die Artenausstattung ist daher nicht immer lebensraumtypisch. Ein besonders artenreiches Vorkommen mit zahlreichen Orchideen befindet sich auf der Westseite des Tals, südlich des querenden Wirtschaftsweges. Die Arten der Pfeifengraswiesen dringen im Gleißental regelmäßig bis in die Flach- und Übergangsmoore ein (u. a. aspektbestimmendes Vorkommen von Duftlauch im Übergangsmoor südlich des Deininger Weihers). Der Süden des Tals wird von größeren Waldflächen bestimmt, Pfeifengraswiesen finden sich hier nur noch reliktsch und in meist artenarmer, von Nährstoffen beeinflusster Ausprägung.

Ebenfalls eng mit verschiedenen Moorlebensräumen verzahnt finden sich Pfeifengraswiesen in der Eglinger Senke, welche den Eglinger und den Ascholdinger Filz umfasst. Ein räumlicher Schwerpunkt befindet sich dabei im Süden (nördlich Ascholding); weitere, häufig kleinflächige Vorkommen begleiten die Fließgewässer (Moosbach, Dieterbachel). Der Erhaltungszustand ist überwiegend gut bis ungünstig, sehr gute Ausprägungen kommen nur sehr vereinzelt und kleinflächig vor. Durch Nährstoffeinträge, aber auch infolge von Entwässerungsmaßnahmen ist die Artenvielfalt häufig reduziert. Besonders hervorzuheben ist die hier anzutreffende enge Verzahnung unterschiedlicher Feucht- und Nassstandorte.

Ein weiterer Schwerpunkt befindet sich südlich des Spatenbräufilzes, im Bereich größerer Waldlichtungen. Die hier liegenden Pfeifengraswiesen beherbergen zahlreiche seltene und charakteristische Arten. Nicht immer werden die Wiesen aber optimal gepflegt. Häufig handelt es sich um Standorte, die zu den Flachmooren vermitteln. Die Vorkommen des LRTs setzen sich auch außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen weiter fort, weshalb hier eine Erweiterung vorgeschlagen wird.

Auch im Zellbachtal sind verbreitet Pfeifengraswiesen anzutreffen. Diese schließen überwiegend nahtlos an die im Talgrund gelegenen Niedermoore an. Die Pfeifengraswiesen des Zellbachtals sind reich an seltenen und charakteristischen Arten. Laut ABSP ist das Gebiet wegen seiner Streuwiesen als überregional bedeutsam einzustufen.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

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

Entlang der Bäche bilden die feuchten Hochstaudenfluren meist mäßig artenreiche Bestände mit viel Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Echem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*). Häufig ist die Vegetation mehr oder weniger stark mit Röhrichtarten oder Großseggen durchsetzt. Die Verbreitung der Ross-Minze (*Mentha longifolia*) innerhalb von Abschnitten des Lebensraumtyps lässt auf eine erhöhte Nährstoffverfügbarkeit schließen. Die Hochstauden reichen von den Bachrändern aus nicht selten in die angrenzenden, zumindest gelegentlich durch Mahd gepflegten Flächen hinein. Bei den Teilbeständen abseits der Ufer handelt es sich um Brachestadien von Auenwiesen, die nicht Teil des LRT sind.

Die Hochstaudenfluren in den Toteislöchern zeichnen sich neben den oben genannten Arten unter anderem durch den Rauhaarigen Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) sowie vereinzelt das Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* RLB 3) aus. Teils sind Brennnessel und Brombeere am Bestandsaufbau beteiligt. Die Toteislöcher weisen zudem ein erhöhtes Moosreichtum auf, so kommt z. B. Echtes Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*) vor. Eine durch die ASK nachgewiesene lebensraumtypische Tierart im Gebiet ist der Storchschnabel-Bläuling.

Wo intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen nahe an die Ufer reichen, haben oft nitrophytische Staudenfluren mit Brennnessel oder Drüsigem Springkraut die potentiellen Standorte des LRT besetzt. Anderswo sind dichte Waldbänder an den Ufern vorhanden, wobei sich hier Feuchte Hochstaudenfluren vereinzelt auch in Form von Waldsäumen finden. Meist sind solche Säume aber nicht vorhanden oder ggf. meist durch Nährstoffbelastung artenarm. Auwälder mit hochstaudenreichem Unterwuchs sind, einschließlich kleiner Bestandslücken mit Hochstauden oder Röhricht, stets als prioritärer Lebensraumtyp 91E0* erfasst. Artenreiche flächige Feuchtbrachen mit Hochstauden wie z. B. im Zellbachtal gehören nicht zum Lebensraumtyp; diese sind brachebedingte Ersatzgesellschaften von Feuchtgrünland respektive Streuwiesen.

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

Innerhalb des FFH-Gebiets treten Magere Flachland-Mähwiesen nur vereinzelt und kleinflächig auf. Dabei tritt der Lebensraum meist 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 Verbundsituation 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 des Schlosses Ascholding sowie anteilig in einem Nasswiesenkomplex südlich von Schlickeried.

Die Wiesen weisen eine üppige Krautschicht auf. Es gedeihen charakteristische Arten wie unter anderem Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Großblütiger Bocksbart (*Tragopogon orientalis*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Dazwischen wachsen Gräser wie das Gewöhnliche Zittergras (*Briza media*), der Gewöhnliche Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) und das Gewöhnliche Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*).

7110* Lebende Hochmoore

Im Umfeld von Dietramszell und Egling treten in Senken, Toteislöchern und Geländemulden innerhalb der Gletscherstromtäler regelmäßig Moorgebiete auf. Die nördlichen Teilflächen des Gebiets reichen bis an die klimatische Verbreitungsgrenze der Hochmoore in diesem Teil des Alpenvorlands, da hier die Niederschlagsmengen abnehmen und das für Moorbewuchs benötigte Minimum erreichen (STMLU, Hrsg., 1997: 3.4 ff). Die als Lebende Hochmoore kartierten Abschnitte stellen die in Folge von Entwässerung und Torfabbau übriggebliebenen Reste einst größerer Moore dar. Die aktuell weitestgehend unbeschädigten Hochmoore liegen überwiegend in den Moorgebieten in der Umgebung von Dietramszell. Neben diesen teils flächigen Hochmooren finden sich innerhalb einzelner Niedermoore kleinflächige, vermutlich durch traditionelle Streuwiesennutzung begünstigte Abschnitte mit charakteristischer Hochmoorvegetation. 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 (im Leonhardsfilz und Reiserfilz) vertreten. Beeinträchtigungen stellen vor allem Nährstoffeinträge aus angrenzender Bewirtschaftung, Eutrophierung in Folge fortschreitender Mineralisierung des Torfes sowie eine fortschreitende Verbuschung der offenen Moorflächen dar. Teils ist eine Veränderung der Vegetationszusammensetzung festzustellen.

Die stark sauren und überwiegend durch Regenwasser gespeisten Hochmoore zeichnen sich durch flächiges Auftreten Roter Torfmoose wie des Mittleren Torfmooses (*Sphagnum magellanicum*, RLB 3) aus. Darüber hinaus gedeihen lebensraumtypische Arten wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RLB 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RLB 3) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RLB 3). Die Moorflächen sind meist mehr oder weniger dicht mit Moorbirken und Moorkiefern bestockt. Teils nimmt die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum subsp. uliginosum*) oder die Besenheide (*Calluna vulgaris*) größere Deckungen ein.

Westlich von Dietramszell liegen das Viechtmoos sowie die beiden Moorgebiete zwischen Humbach und Thankirchen (Reiser Filze und Filzen). Das Viechtmoos ist flächig mit höherwüchsigen Gehölzen bewachsen, gehölzarme Bereiche mit Vegetation der offenen Hochmoore sind nur unregelmäßig eingestreut zu finden. In der Moosschicht ist das Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*) stark präsent. Torfbildende Moosgesellschaften sind nur in Fragmenten erhalten und teils dicht mit Pfeifengras durchsetzt. Eine aktive Entwässerung oder ähnliches ist jedoch nicht ersichtlich, weshalb diese als Lebende Hochmoore erfasst wurden. Die Reiserfilze und Filze sind zwei weitgehend intakte, deutlich über die umgebende Landschaft emporgehobene Hochmoorkomplexe, die durch den Altenberg topographisch voneinander getrennt sind. Die zentralen Moorflächen sind zu großen Teilen gehölzfrei. Der Wasserhaushalt ist weitgehend intakt. Bei den Gefäßpflanzen ist das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) teils wichtigster Bestandsbildner und dort deutlich präsenter als die Besenheide (*Calluna vulgaris*). Die rote Torfmoosgesellschaft ist regelmäßig mit hohen Deckungen zu beobachten. Stark durchnässte, schlenkenartige Strukturen sind vorwiegend mit Trügerischem Torfmoos (*Sphagnum fallax*) bewachsen.

Östlich von Dietramszell liegen drei Mooregebiete. Eine Besonderheit ist, dass hier stellenweise die Heidelbeer-Weide (*Salix myrtilloides*, RLB 1), ein seltenes und vom Aussterben bedrohtes Glazialrelikt, erhalten ist. Im nördlichen Teilbereich liegt der Leonhardsfilz. Dieser gilt als eines der wenigen weitgehend intakten Moore des Landkreises und gilt als bundesweit bedeutsam (STMLU, Hrsg. 1997, 3.4: 8ff). Das Zentrum des Leonhardsfilzes ist weitgehend bewaldet. Entlang des Moorrands aufgereiht liegen mehrere offene Hochmoorflächen. Prägend ist hier oft das Scheiden-Wollgras. Dazwischen liegen größere Flächen mit Torfmoosen, die Besenheide erreicht hier selten Deckungen von mehr als 50 %. Nahe einem bewaldeten Hang befindet sich ein kleines Vorkommen der Sumpf-Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*, RLB 3). Die Hochmoorflächen sind teils schmal und von angrenzenden Wäldern beschattet. Das Leonhardsfilz stellt einen wichtigen Rückzugsraum für eine große Anzahl seltener und schützenswerter Tier- und Pflanzenarten dar. Die Hochmoorflächen sind häufig Teil von Biotopkomplexen mit unterschiedlichen Lebensräumen wie Röhrriechen, Großseggenriedern, Hochstaudenfluren, Übergangs- und Niedermooren sowie unterschiedlichen Streuwiesen.

Südlich des Leonhardsfilzes, zwischen Ried und Osten, liegt ein weiterer kleiner Moorkomplex, der in Teilen Lebende Hochmoorflächen umfasst. Die weitgehend von Wald umgebenen Hochmoorreste werden teilweise von Übergangsmooren (LRT 7140) gesäumt. Die Hochmoore sind oberflächlich in Abschnitten recht trocken und von Zwergsträuchern wie der Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) bewachsen; Torfmoose nehmen hier nur geringe Anteile ein. Von den Rändern her breiten sich Gehölze wie Moor-Birke, Moor-Kiefer, Faulbaum und Fichte in die Fläche hinein aus.

Weiter im Süden, in einer großräumigen Geländesenke östlich von Dietramszell, liegt das weitgehend naturbelassene und laut ABSP überregional bedeutsame Hochmoor des Klosterfilzes. Der zentrale Moorbereich ist von Entwässerungsmaßnahmen kaum beeinflusst. Dennoch nehmen Zwergsträucher wie die Besenheide und die Rauschbeere abschnittsweise hohe Deckungen ein; auch hier zeigen Torfmoose nur geringe Deckungsanteile. Stärker sind hier auch die Latschen- sowie die Moor-Kiefer vertreten.

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.

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Die Moore im FFH-Gebiet wurden überwiegend durch bäuerliche Handtorfstiche geschädigt. Ein maschineller Abbau war in der Region vergleichsweise wenig verbreitet und betraf als Ausnahme hiervon beispielsweise den Deininger- und Ascholdinger Filz. Auch wurden Teile der Moore für die Gewinnung landwirtschaftlicher Nutzflächen entwässert (STMLU, Hrsg. 1997, 3.4: 8 ff).

Durch Entwässerung und Torfabbau geschädigte Hochmoore treten heute in nahezu allen Teilflächen des FFH-Gebiets in Erscheinung. Teile der einstigen Moorbereiche sind heute bewaldet oder die Degradierung ist so weit fortgeschritten, dass eine Einstufung als regenerationsfähiges Hochmoor nicht mehr möglich war. Auf den verbliebenen Moorflächen gedeihen in Folge der Entwässerung vermehrt Austrocknungszeiger wie das Gewöhnliche Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Zudem nehmen Zwergsträucher wie die Besenheide (*Calluna vulgaris*) teils sehr hohe Deckungen ein, sodass Torfmoose an der Oberfläche kaum mehr frei liegen. Durch den abgesenkten Moor-Wasserpegel beschleunigt sich zudem die Mineralisierung des Torfes, wodurch vermehrt Nährstoffe freigesetzt werden. Auch ein Schilfbewuchs ist auf solchen Flächen nicht selten.

Die Verbreitung des Lebensraumtyps liegt schwerpunktmäßig in den nördlichen Teilgebieten wie dem Eglinger Filz, dem Spatenbräufilz und dem Deininger Filz. In den südlichen, um Dietramszell gelegenen Mooren sind meist nur Randbereiche durch Entwässerung geschädigt. In

einzelnen Mooregebieten wie dem Deininger Filz wurden Wiedervernässungsmaßnahmen durchgeführt. Hier lassen sich Regenerationsflächen mit erhöhter Torfmoosdeckung, wie auch eine Zunahme der hochmoortypischen Arten beobachten. Teilweise haben sich in den gestauten Gräben und Torfstichen Dystrophe Stillgewässer (LRT 3160) gebildet bzw. moorschlenkenartige Strukturen (LRT 7150) entwickelt. Ein überwiegender Teil der Hochmoore ist nicht mehr unter dem Einfluss einer Nutzung. Einzelne Randbereiche und kleinere, im Komplex mit Niedermooren auftretende Moorflächen werden regelmäßig als Streuwiese gemäht. Trotz der Beeinträchtigungen gelten einige der geschädigten Hochmoore als überregional bedeutsam (STMLU, Hrsg. 1997, 3.4: 21ff).

Der Erhaltungszustand der geschädigten Hochmoore wird teils mit „gut“ (B) und teils mit „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Ausschlaggebend für den schlechten Erhaltungszustand ist, dass sich die Vegetationsstruktur und die Artenzusammensetzung in Folge der Entwässerung auf vielen Flächen deutlich verändert haben. Dabei verteilen sich die „guten“ und „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustände auf alle geschädigten Moore. Weitere Beeinträchtigungen erfolgen durch die fortschreitende Verbuschung bzw. den Gehölzanflug sowie Nährstoffeintrag aus angrenzenden Nutzungen. Stellenweise treten Neophyten wie in einem Fall die Kultur-Heidelbeere auf.

An für den Lebensraum typischen Tierarten sind nachgewiesen (ASK): Kleine Binsenjungfer, gefleckte Keulenschrecke und Rauschbeeren Fleckenspanner.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der Lebensraumtyp ist im Gebiet regelmäßig vertreten. Die Übergangsmoore treten meist im Komplex mit Hoch- oder Niedermooren auf. In wiedervernässten Torfstichen und Gräben sind durch sekundäres Torfwachstum stellenweise Schwingrasen entstanden. Die Übergangs- und Schwingrasenmoore werden teils streuwiesenartig genutzt, also 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 (*Scheuchzeria palustris*, RLB 3) auch Hochmoorarten wie Torfmoose, Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia* RLB 3) sowie Niedermoorarten wie Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RLB 3), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*, RLB 3) und Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*, RLB 3) entwickeln. Die Fadensegge (*Carex lasiocarpa*, RLB 3) ist oft bestandsbildend beteiligt. In einzelnen Übergangsmooren treten zudem besonders seltene und geschützte Arten auf, wie die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris* RLB 2), das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*, RLB 2) und die Heidelbeer-Weide (*Salix myrtilloides*, RLB 1). Letztere ist ein seltenes Eiszeitrelikt. Die Population im Leonhardfilz gilt laut ABSP (STMLU, Hrsg. 1997, 3.4: 16) als individuenreichstes Vorkommen Mitteleuropas.

Die Moorflächen im FFH-Gebiet wurden größtenteils durch Grabensysteme und Drainagen entwässert. Einige dieser Gräben sind heute wieder verschlossen bzw. eingestaut. Dennoch gelangen über diese teils Nährstoffe von höhergelegenen Flächen in die Moore. Beeinträchtigungen der Übergangs- und Schwingrasenmoore im Gebiet ergeben sich hauptsächlich durch Entwässerung, Nährstoffeintrag, Verbuschung und Auteutrophierung¹ im Zusammenhang mit Torfmineralisation.

Der Erhaltungszustand der Übergangsmoore und Schwingrasen im Gebiet wird überwiegend mit „gut“ (B) und „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Die schlechteren Bewertungen sind meist die Folgen eines veränderten Wasserhaushalts. Einzelne Flächen erreichen einen „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand.

¹ Gemeint ist selbsttätige Nährstoffanreicherung im weiten Sinn – sei es durch Brache oder durch Freisetzung von Nährstoffen bei der Mineralisierung von entwässertem Torf; auch unter Berücksichtigung des anthropogen erhöhten Eintrags düngender Stickstoffverbindungen aus der Atmosphäre.

7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

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 Strukturen mit Schnabelbinsen-Gesellschaften. Prägend ist ein Bewuchs des namensgebenden Weißen Schnabelrieds (*Rhynchospora alba*, RLB 3) in und um die Schlenken, welches meist zusammen mit Torfmoosen wie dem Mittleren Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) oder dem Spitzblättrigen Torfmoos (*Sphagnum capillifolium*) auftritt. Ebenso ist der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RLB 3) regelmäßig im Umfeld solcher Schlenken zu beobachten. Im Klosterfilz und den Reiserfilzen treten vereinzelt auch die Schlamm-Segge (*Carex limosa*, RLB 3) und der Mittlere Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*, RLB 3) auf.

Beeinträchtigungen wirken auf Schlenken im FFH-Gebiet vorwiegend in Form von Entwässerung ein, wodurch diese während niederschlagsarmer Perioden trockenfallen können, sowie durch die durch Mineralisierung umliegender Torfe resultierende Eutrophierung. Der Erhaltungszustand der Torfmoorschlenken ist überwiegend „mittel bis schlecht“ (C), teilweise aber auch als „gut“ (B) zu bewerten. Sehr typisch ausgeprägte Torfmoorschlenken finden sich im Klosterfilz; diese haben einen „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand.

7220 Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Kalktuffquellen sind innerhalb des Gebiets nur in kleinem Umfang vorhanden. Insgesamt wurden drei Kalktuffquellen kartiert. Im Umfeld der Sickerquellen treten kleinflächig Kalkausfällungen auf; dort wachsen typische Moose wie das Veränderliche Sichel-Starknervmoos (*Palustrisella commutata*) und das Stern-Goldschlafmoos (*Campylium stellatum*). Der Erhaltungszustand der Kalktuffquellen ist im Gebiet mit „gut“ (B) und „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Beeinträchtigungen entstehen ggf. durch Nährstoffeinträge. Außerdem haben die Quellen durchgehend nur eine geringe Schüttung und werden teils von Gehölzen beschattet.

Einer der Standorte des LRT ist der Ursprung des Dieterbachel. Dessen Quellen liegen östlich der Straße von Holzwirt nach Sebaldmühle. Der als Kalktuffquelle kartierte südliche Quellaustritt liegt in einem teils beschatteten, von Schilf bewachsenen Bereich. Neben den oben genannten Arten treten das Echte Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*) und das Verwandte Kriechsternmoos (*Plagiomnium affine*) auf. Die beiden anderen Quellen liegen im Umfeld des Eglinger Filzes, innerhalb von Niedermoorbereichen. Hier wächst u. a. das Mittlere Skorpionmoos (*Scorpidium cossonii*). Die Quellen sind eng mit umliegenden Niedermooeren verzahnt, was sich durch das Auftreten von Arten wie Gewöhnlichem Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*, RLB 3), Schwarzem Kopfried (*Schoenus nigricans*, RLB 2) und andere Niedermoorarten im Quellbereich sowie der Quellrinne zeigt. Eine genaue Abgrenzung der Lebensraumtypen gestaltet sich als schwierig.

Neben den oben genannten Pflanzenarten sind im Gebiet die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) und die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) in Vorkommen des Lebensraumtyps nachgewiesenen (Beibeobachtung; ASK).

7230 Kalkreiche Niedermoore

Kalkreiche Niedermoore stellen den flächenmäßig größten Anteil der Offenlandlebensraumtypen des FFH-Gebiets dar. Dementsprechend sind sie fast im gesamten Gebiet vertreten. Niedermoore werden im Gebiet oft gemeinsam mit Pfeifengraswiesen (LRT 6410) als Streuwiese genutzt. Übergänge finden sich häufig zu den Hoch- und Übergangsmooeren; nicht selten sind diese Lebensräume auch kleinflächig in die Niedermoore eingelagert. Im Gebiet ist ein breites Spektrum an Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden. Große Anteile nehmen Brauns-eggen-Sümpfe, Mehprimel-Kopfrieder und Davallseggenrieder ein. Dazu kommen einzelne Niedermoore mit Schnabelried-Schlenken und Quellbereichen.

Es treten eine Vielzahl typischer, wie auch seltener Arten auf. Dies sind unter anderem Davalls Segge (*Carex davalliana*, RLB 3), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*, RLB 3), Mehligel Schlüsselblume (*Primula farinosa*, RLB 3), Kelch-Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*, RLB 2), Rostrote Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*, RLB 3), Langblättriger Sonnentau (*Drosera anglica*, RLB 2), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RLB 3) Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*, RLB 3), Alpen-Haarsimse (*Trichophorum alpinum*, RLB 3) sowie Orchideen, wie die Sumpf-Stängelwurz (*Epipactis palustris*, RLB 3), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RLB 3), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*, RLB 2) sowie vereinzelt das seltene Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*, RLB 2) und das Lappländische Knabenkraut (*Dactylorhiza lapponica*, RLB 2). Eine weitere Besonderheit der Region ist, dass nicht selten Alpenpflanzen bzw. dealpine Arten in den Streuwiesen vorkommen. So wurden in den Niedermooren regelmäßig die Rasige Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*, RLB 3), der Blaue Sumpf-Stern (*Swertia perennis*, RLB 3), der Europäische Alpenhelm (*Bartsia alpina*) und das Alpen-Fettkraut (*Pinguicula alpina*, RLB 3) nachgewiesen.

Der Erhaltungszustand ist überwiegend „gut“ (B), in Teilen „hervorragend“ (A). Insbesondere Abschnitte von Feuchtbrachen, die noch dem LRT angehören, aber strukturell verändert und an Arten stark verarmt sind, sind in einem „schlechten“ (C) Erhaltungszustand. Hinzu kommt ein durch Entwässerung geprägter Anteil einiger Streuwiesen, in dem sich Austrocknungs- und Nährstoffzeiger ausgebreitet haben und in dem charakteristische Arten zurückgegangen oder ausgefallen sind. Teils sind ehemalige Flächen des LRT nach langjähriger Brache heute mit Schilfröhricht bewachsen und dadurch an konkurrenzschwachen Pflanzenarten stark verarmt.

In den vielfältigen Niedermoorausprägungen leben unterschiedliche seltene und geschützte Tierarten. Dies belegen die zahlreichen Nachweise aus der ASK, wie u. A. für den Kleinen Blaupfeil, das Wald-Wiesenvögelchen und das Große Wiesenvögelchen. Zudem bieten die teils flächigen Streuwiesen bis heute Lebensraum für Wiesenbrüter wie das Braunkelchen.

Wie auch die Pfeifengraswiesen sind die Kalkreichen Niedermoore überwiegend in den Tälern und Senken westlich von Dietramszell bis Deining anzutreffen. In den Mooregebieten östlich von Dietramszell ist der LRT kaum flächig vertreten. Ausnahme sind hier einzelne Vorkommen westlich des Augelweihers.

Im Gleißental südlich des Deininger Weihers sind Niedermoore verbreitet vertreten und bilden hier hochwertige Komplexe mit Übergangsmooren. Der räumliche Schwerpunkt befindet sich im Nordosten des Talzugs. Nicht immer werden die Flächen jedoch adäquat gepflegt, so dass sich Beeinträchtigungen u. a. durch aufkommende Gehölze ergeben. Aufgrund der Nährstoffzufuhr über den zentralen Zulaufgraben stellt auch das Eindringen konkurrenzstarker Arten wie Schilf ein Problem dar.

Besonders wertgebend sind im Sachsenhausener Filz die Quellmoore auf den östlichen Talhängen mit Arten wie Schwarzem Kopfried, Gewöhnlichem Fettkraut und Echtem Skorpionsmoos in den sehr nassen, von Kalkausfällungen geprägten Bereichen. Ungünstig macht sich hier die unmittelbar angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung durch Nährstoffeinträge bemerkbar.

In der Eglinger Senke treten Niedermoore verbreitet in den Randbereichen des Talzugs auf. Die mitunter großflächigen Niedermoore sind teils in einem sehr guten Zustand. Bedeutsame Vorkommen befinden sich u. a. am Quelllauf des Dieterbachels sowie an den quelligen Hängen im Südtal des Ascholdingener Filzes. Neben zahlreichen anderen wertgebenden Arten wurde hier das Sumpf-Glanzkraut nachgewiesen. Die Vorkommen im Süden der Teilfläche (nördlich von Ascholding) sind hingegen artenärmer und nicht selten durch Entwässerungsmaßnahmen beeinträchtigt.

Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt liegt nördlich und südlich des Spatenbräufilzes, sowie im Umfeld des Harmatinger Weihers. Die nördlich des Weihers gelegenen Niedermoore sind zum Teil recht nass und durch ein strukturreiches Kleinrelief aus Schlenken geprägt. Dagegen erscheinen die nochmals weiter nördlich gelegenen Flächen oberflächlich trockener, weisen aber dennoch eine charakteristische Artenvielfalt auf.

Im Zellbachtal nehmen Niedermoore den größten Anteil der Offenlandfläche ein. Während sie zum Talrand in Pfeifengraswiesen übergehen, sind am Talgrund teils kleine Hochmoore eingebettet. Die Artausstattung ist dementsprechend vielfältig. In einzelnen Bereichen ist infolge von Nutzungsaufgabe oder Entwässerung eine Veränderung der Artenzusammensetzung zu beobachten.

LRT 91D0* Moorwälder

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es werden daher die vier Subtypen Birken-, Kiefern-, Berg-Kiefern- und Fichten-Moorwald unterschieden. Im Gebiet finden sich die Typen Waldkiefern- (91D2*) und Bergkiefern-Moorwald (91D3*), die im Folgenden getrennt beschrieben und bewertet werden. Häufig kommt es auch zu einem überaus kleinflächigen Wechsel der Hauptbaumart, so dass zusätzlich auch der Mischtyp 91D0* ausgeschieden und bewertet wurde.

Die Moorwälder nehmen insgesamt rund 219 ha ein. Sie sind damit die weitaus bedeutsamsten Wald-Lebensraumtypen und prägen das Gebiet wesentlich.

➤ **Subtyp 91D0* (Mischtyp)**

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Übergang zwischen den Standorten der verschiedenen Subtypen; die Amplitude reicht von sehr stark saurem, basen- und nährstoffarmem Moor bis hin zu besser basenversorgten Sumpfböden

Boden

Nieder- bis Zwischenmoor, teilweise auch im Übergangsbereich zum Hochmoor

Bodenvegetation

Vielfältige Bodenvegetation mit hohem Anteil der Beerstrauch-, Pfeifengras-, Moorbeeren- und Wollgras-Gruppe

Baumarten

Mischung aus Moorbirke (*Betula pubescens*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) in wechselnden Anteilen, wobei weder Moorbirke noch Waldkiefer in diesem Subtyp mehr als 50 % Mischungsanteil ausmachen. In geringen Anteilen (< 10 %) auch Beteiligung der Moorkiefer (*Pinus rotundata*) und/oder Bergkiefer (*Pinus mugo*) möglich.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Boreal bis ozeanisch; subkontinental bis präalpid; azonale

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

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.

Vorkommen und Flächenumfang

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.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Dieser Lebensraumtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 77 Probepunkten durchgeführt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<p><u>Hauptbaumarten (H):</u> 95,5%</p> <p>Fichte 61,3%</p> <p>Waldkiefer 16,2%</p> <p>Moorbirke 14,4%</p> <p>Spirke 3,6%</p> <p><u>Nebenbaumarten (N) inkl. Begleitbaumarten (B) und sporadischen Baumarten (S):</u> 4,0%</p> <p>Schwarzerle (S) 2,8%</p> <p>Vogelbeere (S) 0,3%</p> <p>Zitterpappel (S) 0,7%</p> <p>Weide unbestimmt (S) 0,2%</p> <p><u>Heimisch gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 0,5%</p> <p>Weißtanne 0,3%</p> <p>Stieleiche 0,1%</p> <p>Rotbuche 0,1%</p>	B+ (35 %)	Für B: H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden.
Entwicklungsstadien	<p>Jugendstadium 8,4%</p> <p>Wachstumsstadium 13,0%</p> <p>Reifungsstadium 51,2%</p> <p>Verjüngungsstadium 1,9%</p> <p>Grenzstadium 25,5%</p>	B (15 %)	Für B: Mindestens 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden.
Schichtigkeit	<p>Einschichtig 20,8%</p> <p>Zweischichtig 50,6%</p> <p>Dreischichtig 28,6%</p>	A+ (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig.
Totholz	<p>liegend 2,8 fm/ha</p> <p>stehend 8,7 fm/ha</p>	A+ (20 %)	Für A: > 6 fm/ha
Biotopbäume	0,2 Stk/ha	C- (20 %)	Für C: < 1 Stk/ha

Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B+



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	4 von 5 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	B (34 %)	Für B: Die lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind weitgehend vorhanden. Die lebensraumtypische Baumart Latsche fehlt.
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	4 von 5 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	B (33 %)	Für B: Die lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden. Die Waldkiefer kommt jedoch mit einem Flächenanteil unter 3 % vor und die lebensraumtypische Baumart Latsche fehlt. Anteil heimisch gesellschaftsfremder Arten < 10 %.
Flora	Anzahl der Arten im LRT in *) Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 3 Kategorie 3: 13 Kategorie 4: 8	B+ (33 %)	Für B: Mind. 10 Arten der Referenzliste, darunter mind. 2 Arten der Kategorie 1+2. (3)

Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars= B

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für LRT 91D0* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Moorbirke, Fichte, Waldkiefer, Latsche, Spirke

(2) Referenzbaumarten für LRT 91D0* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Moorbirke, Fichte, Waldkiefer, Latsche, Spirke

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im LRT 91D0* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 24 Arten, darunter 3 Arten der Kategorie 1 + 2 der Referenzliste für den LRT 91D0* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe **B+** zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildverbiss und Fegeschäden auf 77 von 77 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 100 %.	B-	Deutlich spürbare Wildschäden, die jedoch noch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen

			Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben. Einige dieser Baumarten geraten allerdings bereits zusehends ins Hintertreffen.
Invasive Arten	Kultur-Heidelbeere ² (<i>Vaccinium angustifolium</i> x <i>V. corymbosum</i>) auf ca. 14 von 77 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 18 %.	B	Invasive Arten kommen vor, sind jedoch noch nicht auf erheblicher Fläche dominant.
Entwässerung	Entwässerungsgräben auf 9 von 77 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 12 %	B	Anhaltend spürbare, aber nur noch kleinfächig wirkende Entwässerung; überwiegend alte Gräben.
Grundwasserabsenkung	Grundwasserabsenkung auf 5 von 77 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 7 %.	B	LRT derzeit durch Grundwasserabsenkung noch nicht wesentlich beeinträchtigt und noch stabil.
Fällen und Entnahme von Biotopbäumen und Totholz	Entnahme von Biotopbäumen und Totholz auf 1 von 77 Punkten erkennbar. Das entspricht einem Anteil von 1 %.	B	Findet in einem Umfang statt, der derzeit noch keinen wesentlichen Einfluss auf die Struktur des LRT nimmt.

Bewertung der Beeinträchtigungen = B-

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



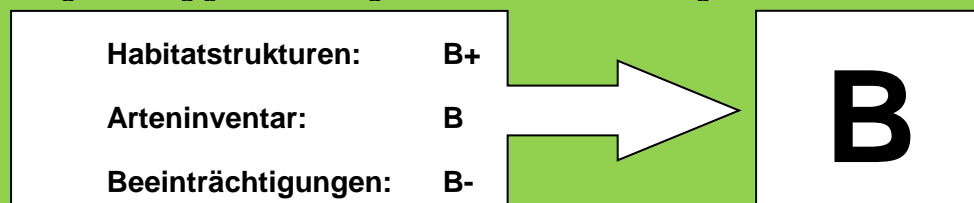
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Mischtyp 91D0* Moorwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

² 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**

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Nährstoffarme, saure Moorstandorte mit vereinzelt Austrocknungsphasen in der Vegetationszeit; starke Gegensätze zwischen Hitze und Kälte, Nässe und Trockenheit

Boden

Hoch- und Zwischenmoor, saures Anmoor, Anmoor- und Stagnogley, Gley-Podsol

Bodenvegetation

Dominanz von Zwergsträuchern und Gräsern wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea* sowie von moorspezifischen Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe wie z. B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum spec.*

Baumarten

Dominanz der Waldkiefer; wichtigste Mischbaumart ist die Fichte; mit geringen Anteilen sind Moorbirke und Vogelbeere vertreten

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subkontinental bis subboreal, azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Vorkommen und Flächenumfang

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

Bewertung des Erhaltungszustandes

Dieser Lebensraumtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B+)**. Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 78 Probepunkten durchgeführt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 46,8%	B+ (35 %)	Für B: H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % nG < 10 %
	Waldkiefer 46,8%		
	<u>Nebenbaumarten (N) inkl. Begleitbaumarten (B) und Sporadische Baumarten (S):</u> 52,5%		

	Moorbirke (N) 10,6% Fichte (B) 40,8% Schwarzerle (S) 0,7% Spirke (S) 0,4% Vogelbeere (S) <0,1% <hr/> <u>Heimisch</u> <u>gesellschaftsfremde</u> <u>Baumarten (hG):</u> Zitterpappel 0,6% Rotbuche 0,1%		Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden.
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 6,9% Wachstumsstadium 13,3% Reifungsstadium 44,2% Verjüngungsstadium 0,3% Grenzstadium 35,3%	B (15 %)	Für B: Mindestens 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden.
Schichtigkeit	Einschichtig 21,8% Zweischichtig 55,1% Dreischichtig 23,1%	A+ (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig.
Totholz	liegend 2,4 fm/ha stehend 8,2 fm/ha	A+ (20 %)	Für A: > 4 fm/ha
Biotopbäume	0 Stk/ha	C- (20 %)	Für C: < 1 Stk/ha
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B+			



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	3 von 3 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	A+ (34 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden (Spirke von Natur aus selten).
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	3 von 3 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	A (33 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind in der Verjüngung mit einem Flächenanteil von mind. 3 % vorhanden (Spirke von Natur aus selten). Anteil heimisch gesellschaftsfremder Arten < 10 %.
Flora	Anzahl der Arten im LRT in *) Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 6 Kategorie 3: 12 Kategorie 4: 7	A (33 %)	Für A: Mind. 20 Arten der Referenzliste, darunter mind. 4 Arten der Kategorie 1+2. (3)
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars= A			

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für LRT 91D2* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Waldkiefer
- Neben- und Begleitbaumarten: Moorbirke, Spirke, Fichte

(2) Referenzbaumarten für LRT 91D2* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Waldkiefer
- Neben- und Begleitbaumarten: Moorbirke, Spirke, Fichte

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im LRT 91D2* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 25 Arten, darunter 6 Arten der Kategorie 1 + 2 der Referenzliste für den LRT 91D2* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe **A** zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildverbiss und Fegeschäden auf 77 von 78 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 99 %.	B-	Deutlich spürbare Wildschäden, die jedoch noch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben. Einige dieser Baumarten geraten allerdings bereits zusehends ins Hintertreffen.
Entwässerung	Entwässerungsgräben auf 26 von 78 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 34 %	B	Anhaltend spürbare, aber nur noch klein-flächig wirkende Entwässerung; überwiegend alte Gräben.
Veränderung des charakt. Nährstoffhaushalts	Veränderung des Nährstoffhaushalts auf 13 von 78 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 17 %.	B	Teilweise deutliche Veränderung des Nährstoffhaushalts durch Entwässerung.
Invasive Arten	Kultur-Heidelbeere ³ (<i>Vaccinium angustifolium</i> x <i>V. corymbosum</i>) auf ca. 15 von 78 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 19 %.	B	Invasive Arten kommen vor, sind jedoch noch nicht auf erheblicher Fläche dominant.
Fällen und Entnahme von Biotopbäumen und Totholz	Entnahme von Biotopbäumen und Totholz auf 8 von 78 Punkten erkennbar. Das entspricht einem Anteil von 10 %.	B	Findet in einem Umfang statt, der derzeit noch keinen wesentlichen Einfluss auf die Struktur des LRT nimmt.
Befahrungsschäden	Befahrungsschäden auf 1 von 78 Punkten. Das entspricht einem Anteil von 1 %.	B	Keine starken Fahr Schäden auf den Feinerschließungslinien durch nicht witterungsangepasste Befahrung; stellenweise Befahrung der Bestandsfläche, jedoch derzeit noch ohne wesentliche erkennbare Boden- und Bestandsschäden.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



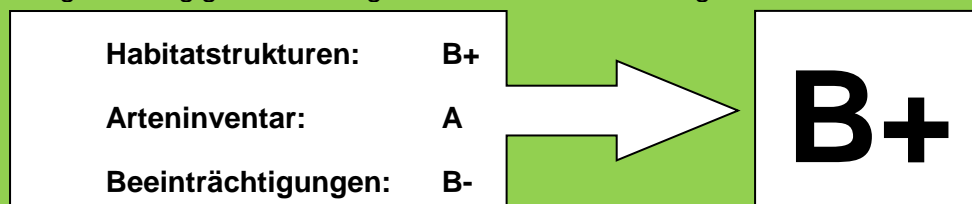
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

³ 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 91D3* Bergkiefern-Moorwald**

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Moorstandorte in kühlen, humiden Gebirgslagen; die Amplitude reicht von sauren, extrem nährstoffarmen Hochmoor- bis hin zu mäßig nährstoffreichen Zwischenmoortorfen

Boden

Hoch- und Zwischenmoor

Bodenvegetation

Je nach Ausbildung sind unterschiedliche Arten in der Bodenvegetation vorzufinden; in stark sauren, sehr nährstoffarmen Bereichen Arten der Beerstrauch- und Moosbeeren-, der Wollgras oder Rentierflechten- und Pfeifengras-Gruppe; in sauren, mäßig nährstoffarmen Ausprägungen Arten der Blutaugen-, Kälberkropf-, Mädesüß- und Sumpf-Lappenfarn-Gruppe

Baumarten

Prägung durch Moorkiefer (Spirke) (*Pinus rotundata*) und/oder Bergkiefer (Latsche) (*Pinus mugo*); Kronenschluss reicht von dicht geschlossen („Filz“) bis zu vereinzelt stehenden zwerghen Kusseln

Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

In nahezu allen Teilflächen wurden Symptome der *Lecanosticta*-Nadelbräune der Kiefer festgestellt⁴. Dabei handelt es sich um eine Pilzinfektion. Für nähere Infos siehe Teil I – Maßnahmen, Kap. 2.2.1.1.

Vorkommen und Flächenumfang

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 Gebiets. Die 10 Teilflächen sind im Ascholdinger Filz, im Spatenbräufilz, im Leonhardsfilz, westlich von Manhartshofen, im Zellbachtal sowie im Klosterfilz kartiert.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Dieser Subtyp ist derzeit in einem **(noch) hervorragenden Erhaltungszustand (A-)**. Aufgrund der geringen Größe dieses Subtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Da der Subtyp 91D3* im FFH-Gebiet naturnah ausgeprägt ist und die normalen Bewertungsparameter aufgrund der besonderen Bestandsstrukturen nicht praktikabel sind, wurden Bewertungsparameter für sog. Krüppel-Moorwälder herangezogen. Die meisten der normalen Bewertungsparameter würden in diesem Subtyp nicht zu plausiblen Bewertungsergebnissen führen. Eine normale forstliche Bewirtschaftung in diesem Subtyp ist unmöglich und wird auch nicht praktiziert.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:

⁴ 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>



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)												
Baumarten	<table border="0"> <tr> <td>Hauptbaumarten (H):</td> <td>74,0%</td> </tr> <tr> <td>Spirke/Latsche⁵</td> <td>74,0%</td> </tr> <tr> <td>Nebenbaumarten (N) inkl. Begleitbaumarten (B) und Sporadische Baumarten (S):</td> <td>26,0%</td> </tr> <tr> <td>Fichte (S)</td> <td>14,1%</td> </tr> <tr> <td>Moorbirke (S)</td> <td>6,7%</td> </tr> <tr> <td>Waldkiefer (S)</td> <td>5,2%</td> </tr> </table>	Hauptbaumarten (H):	74,0%	Spirke/Latsche ⁵	74,0%	Nebenbaumarten (N) inkl. Begleitbaumarten (B) und Sporadische Baumarten (S):	26,0%	Fichte (S)	14,1%	Moorbirke (S)	6,7%	Waldkiefer (S)	5,2%	A+ (50 %)	Für A: H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden.
Hauptbaumarten (H):	74,0%														
Spirke/Latsche ⁵	74,0%														
Nebenbaumarten (N) inkl. Begleitbaumarten (B) und Sporadische Baumarten (S):	26,0%														
Fichte (S)	14,1%														
Moorbirke (S)	6,7%														
Waldkiefer (S)	5,2%														
Entwicklungsstadien	Grenzstadium 96%	A+ (20 %)	Für A: Auf > 50% der Fläche Grenzstadium.												
Bestandsstruktur: Rottenstruktur	Rottenstruktur 86%	A+ (10 %)	Für A: Ausgeprägte Rottenstruktur auf > 50% der Fläche.												
Bestandsstruktur: Bult-Schlenken-Struktur	Bult-Schlenken-Struktur 88%	A+ (10%)	Für A: Ausgeprägte Bult-Schlenken-Struktur auf > 50% der Fläche.												
Totholz	Liegend und stehend	B- (10 %)	Für B: Einige abgestorbene Stämme und Stämmchen, Totholz vorhanden.												

Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = A+



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung								
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	2 von 2 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	A+ (34 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden.								
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	2 von 2 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	A+ (33 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind in der Verjüngung mit einem Flächenanteil von mind. 3 % vorhanden.								
Flora	Anzahl der Arten im LRT in ^{*)} <table border="0"> <tr> <td>Kategorie 1:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 2:</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 3:</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 4:</td> <td>7</td> </tr> </table>	Kategorie 1:	0	Kategorie 2:	7	Kategorie 3:	6	Kategorie 4:	7	A- (33 %)	Für A: Mind. 20 Arten der Referenzliste, darunter mind. 4 Arten der Kategorie 1+2. (3)
Kategorie 1:	0										
Kategorie 2:	7										
Kategorie 3:	6										
Kategorie 4:	7										

Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = A

⁵ Spirke und Latsche lassen sich im Gelände teilweise nur schwer unterscheiden. Sie wurden daher bei der Kartierung nicht getrennt erfasst. Beide Baumarten kommen in ähnlichen Anteilen vor, wobei der Anteil der Latsche geringfügig höher ist als der der Spirke.

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für LRT 91D3* (Hauptbestand):

- o Hauptbaumarten: Spirke/Latsche

(2) Referenzbaumarten für LRT 91D3* (Verjüngung):

- o Hauptbaumarten: Spirke/Latsche

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im LRT 91D3* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 20 Arten, darunter 7 Arten der Kategorie 1 + 2 der Referenzliste für den LRT 91D3* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe **A-** zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildverbiss und Fegeschäden auf 8 von 10 Polygonen. Das entspricht einem Anteil von 80 %.	B-	Deutlich spürbare Wildschäden, die jedoch noch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Entwässerung	Entwässerung auf 6 von 10 Polygonen. Das entspricht einem Anteil von 60 %.	B-	Anhaltend spürbare, aber nur noch kleinflächig wirkende Entwässerung; überwiegend alte Gräben.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



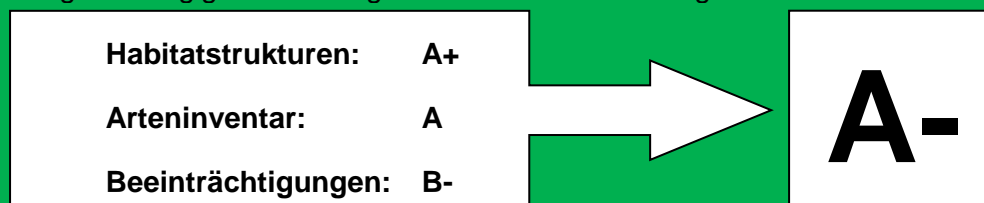
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **(noch) hervorragenden Erhaltungszustand**.

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

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es werden daher verschiedene Subtypen unterschieden. Im Gebiet finden sich die drei Subtypen 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwald, 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald und 91E5* Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald, die im Folgenden getrennt beschrieben und bewertet werden.

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

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Feuchtstandorte, insbesondere an Quellaustritten und Fließgewässern sowie in Mulden und Tälern mit sehr hoch anstehendem Grundwasser; im Frühjahr häufig periodisch überflutet; meist starke mechanische Beanspruchung der Bestockung durch die Erosionstätigkeit des Wassers; zum Teil nur noch Grundwasserdynamik vorhanden

Boden

Anmoor-, Hang- und Quellgleye mittlerer bis hervorragender Nährstoffversorgung; Humusform L-Mull (sauerstoffreich) bis Anmoor (sauerstoffarm); örtlich mit Quellen und Versinterungen

Bodenvegetation

Artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe), Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z.B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*. Im Bereich von Quellaustritten kommen Zeigerarten für rasch ziehendes Grundwasser wie *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Equisetum telmateja*, *Lysimachia nemorum* und Arten moosreicher Quellfluren, z.B. *Cratoneurum commutatum* und *Cardamine amara* hinzu.

Baumarten

Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt Dominanz von Esche oder Schwarz- bzw. Grauerle mit Traubenkirsche im Unterstand; wichtigste Mischbaumarten sind Bruch- und Silberweide in Gewässernähe sowie Bergahorn, Flatterulme und Stieleiche im Übergangsbereich zur Hartholzaue; an Moorrändern natürlicherweise Fichte mit vertreten

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch bis subkontinental; azonale, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Das FFH-Gebiet Moore zwischen Dietramszell und Deining liegt im Alpenvorland und zum Großteil im Wuchsgebiet 14 (Schwäbisch-Bayerische Jungmoräne und Molassevorberge) auf einer Höhe von durchschnittlich etwa 650 Metern über dem Meeresspiegel. Durch die klimatisch gesehen submontan-humide Lage des FFH-Gebiets erklärt sich die erhöhte Beimischung der Grauerle. Zum Alpenrand hin in höheren und noch humideren Lagen nimmt die Konkurrenzkraft der Grauerle gegenüber anderen Baumarten der Auwälder noch deutlich zu, sie ist dort als dominante Baumart keineswegs auf Flussauen beschränkt. In diesem Subtyp tritt sie ebenfalls als Hauptbaumart auf.

Vorkommen und Flächenumfang

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 Augelweihers, östlich von Ried, im Zellbachtal sowie im Klosterfilz kartiert.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Dieser Subtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Aufgrund der geringen Größe Subtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)																																																														
Baumarten	<table border="0"> <tr> <td><u>Hauptbaumarten (H):</u></td> <td><u>77,6%</u></td> </tr> <tr> <td>Schwarzerle</td> <td>36,1%</td> </tr> <tr> <td>Grauerle</td> <td>24,8%</td> </tr> <tr> <td>Esche</td> <td>16,7%</td> </tr> <tr> <td><u>Nebenbaumarten (N)</u></td> <td><u>15,0%</u></td> </tr> <tr> <td><u>inkl. Begleitbaumarten</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>(B) und Sporadische</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>Baumarten (S):</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gewöhnliche</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Traubenkirsche (N)</td> <td>7,1%</td> </tr> <tr> <td>Bergahorn (S)</td> <td>2,9%</td> </tr> <tr> <td>Steileiche (S)</td> <td>2,0%</td> </tr> <tr> <td>Moorbirke (S)</td> <td>0,9%</td> </tr> <tr> <td>Bergulme (S)</td> <td>0,7%</td> </tr> <tr> <td>Silberweide (S)</td> <td>0,5%</td> </tr> <tr> <td>Weide unbest. (S)⁶</td> <td>0,3%</td> </tr> <tr> <td>Zitterpappel (S)</td> <td>0,3%</td> </tr> <tr> <td>Salweide (S)</td> <td>0,1%</td> </tr> <tr> <td>Hybridpappel (S)</td> <td>0,1%</td> </tr> <tr> <td>Feldahorn (S)</td> <td>0,1%</td> </tr> <tr> <td><u>Heimisch</u></td> <td><u>7,3%</u></td> </tr> <tr> <td><u>gesellschaftsfremde</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>Baumarten (hG):</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fichte</td> <td>5,5%</td> </tr> <tr> <td>Rotbuche</td> <td>1,3%</td> </tr> <tr> <td>Waldkiefer</td> <td>0,3%</td> </tr> <tr> <td>Vogelkirsche</td> <td>0,2%</td> </tr> <tr> <td><u>Nicht heimisch</u></td> <td><u>0,1%</u></td> </tr> <tr> <td><u>gesellschaftsfremde</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>Baumarten (nG):</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hybridpappel</td> <td>0,1%</td> </tr> </table>	<u>Hauptbaumarten (H):</u>	<u>77,6%</u>	Schwarzerle	36,1%	Grauerle	24,8%	Esche	16,7%	<u>Nebenbaumarten (N)</u>	<u>15,0%</u>	<u>inkl. Begleitbaumarten</u>		<u>(B) und Sporadische</u>		<u>Baumarten (S):</u>		Gewöhnliche		Traubenkirsche (N)	7,1%	Bergahorn (S)	2,9%	Steileiche (S)	2,0%	Moorbirke (S)	0,9%	Bergulme (S)	0,7%	Silberweide (S)	0,5%	Weide unbest. (S) ⁶	0,3%	Zitterpappel (S)	0,3%	Salweide (S)	0,1%	Hybridpappel (S)	0,1%	Feldahorn (S)	0,1%	<u>Heimisch</u>	<u>7,3%</u>	<u>gesellschaftsfremde</u>		<u>Baumarten (hG):</u>		Fichte	5,5%	Rotbuche	1,3%	Waldkiefer	0,3%	Vogelkirsche	0,2%	<u>Nicht heimisch</u>	<u>0,1%</u>	<u>gesellschaftsfremde</u>		<u>Baumarten (nG):</u>		Hybridpappel	0,1%	A- (35 %)	Für A: H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden.
<u>Hauptbaumarten (H):</u>	<u>77,6%</u>																																																																
Schwarzerle	36,1%																																																																
Grauerle	24,8%																																																																
Esche	16,7%																																																																
<u>Nebenbaumarten (N)</u>	<u>15,0%</u>																																																																
<u>inkl. Begleitbaumarten</u>																																																																	
<u>(B) und Sporadische</u>																																																																	
<u>Baumarten (S):</u>																																																																	
Gewöhnliche																																																																	
Traubenkirsche (N)	7,1%																																																																
Bergahorn (S)	2,9%																																																																
Steileiche (S)	2,0%																																																																
Moorbirke (S)	0,9%																																																																
Bergulme (S)	0,7%																																																																
Silberweide (S)	0,5%																																																																
Weide unbest. (S) ⁶	0,3%																																																																
Zitterpappel (S)	0,3%																																																																
Salweide (S)	0,1%																																																																
Hybridpappel (S)	0,1%																																																																
Feldahorn (S)	0,1%																																																																
<u>Heimisch</u>	<u>7,3%</u>																																																																
<u>gesellschaftsfremde</u>																																																																	
<u>Baumarten (hG):</u>																																																																	
Fichte	5,5%																																																																
Rotbuche	1,3%																																																																
Waldkiefer	0,3%																																																																
Vogelkirsche	0,2%																																																																
<u>Nicht heimisch</u>	<u>0,1%</u>																																																																
<u>gesellschaftsfremde</u>																																																																	
<u>Baumarten (nG):</u>																																																																	
Hybridpappel	0,1%																																																																

⁶ Weide unbestimmt = Grauweide (*Salix cinerea*), Schwarzwerdende Weide (*Salix nigricans*), Ohrweide (*Salix aurita*)

Entwicklungsstadien	Jugendstadium 13,6% Wachstumsstadium 24,2% Reifungsstadium 50,8% Verjüngungsstadium 11,3%	B (15 %)	Für B: Mindestens 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden.
Schichtigkeit	Einschichtig 45,1% Zweischichtig 46,9% Dreischichtig 8,0%	A- (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig.
Totholz	Liegend und stehend 1,8 fm/ha	C (20 %)	Für C: < 4 fm/ha
Biotopbäume	4,6 Stk/ha	B (20 %)	Für B: 3 – 6 Stk/ha
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B			



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	4 von 4 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	A+ (34 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden.
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	4 von 4 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	A (33 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind in der Verjüngung mit einem Flächenanteil von mind. 3 % vorhanden. Der Anteil heimisch gesellschaftsfremder Arten beträgt < 10 %.
Flora	Anzahl der Arten im LRT in *) Kategorie 1: 1 Kategorie 2: 4 Kategorie 3: 21 Kategorie 4: 11	B- (33 %)	Für B: Mind. 20 Arten der Referenzliste, darunter mind. 5 Arten der Kategorie 1+2. (3)
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars= A-			

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

- (1) Referenzbaumarten für LRT 91E2* (Hauptbestand):
 - Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle, Grauerle
 - Neben- und Begleitbaumarten: Gewöhnliche Traubenkirsche
- (2) Referenzbaumarten für LRT 91E2* (Verjüngung):
 - Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle, Grauerle
 - Neben- und Begleitbaumarten: Gewöhnliche Traubenkirsche

(3) Die **Bodenvegetation:**

Im LRT 91E2* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 37 Arten, darunter 5 Arten der Kategorie 1 + 2 der Referenzliste für den LRT 91E2* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe **B-** zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildverbiss und Fegeschäden auf 18 von 19 Polygonen. Das entspricht einem Anteil von 95 %.	B-	Deutlich spürbare Wildschäden, die jedoch noch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben. Einige dieser Baumarten geraten allerdings bereits zusehends ins Hintertreffen.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



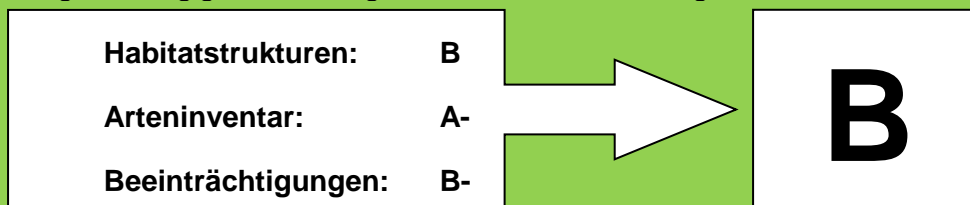
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

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

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort:

Lebhaft durchsickerte und gut sauerstoffversorgte Quellmulden und rasch fließende Bachoberläufe. Kühl-ausgeglichenes Lokalklima mit hoher Luftfeuchte.

Boden:

Humusgley, Quellengley und Quellen-Kalkgley, Humusform: L-Mull

Bodenvegetation:

Zeigerarten für Quell- bzw. rasch ziehendes Grundwasser wie Winkel- (*Carex remota*), Riesen- (*Carex pendula*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateja*), Arten moosreicher Quellfluren, z. B. Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*).

Baumarten:

Esche (*Fraxinus excelsior*) meist bestandsbildend, dazu Erlen: auf basenärmeren oder nasseren Standorten verstärkt Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), am Alpenrand in montaner bis hochmontaner Lage Grauerle (*Alnus incana*)

Arealtypische Prägung / Zonalität:

Subatlantisch bis präalpid; azonale, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

Schutzstatus:

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Das FFH-Gebiet Moore zwischen Dietramszell und Deining liegt im Alpenvorland und zum Großteil im Wuchsgebiet 14 (Schwäbisch-Bayerische Jungmoräne und Molassevorberge) auf einer Höhe von durchschnittlich etwa 650 Metern über dem Meeresspiegel. Durch die klimatisch gesehen submontan-humide Lage des FFH-Gebiets erklärt sich die erhöhte Beimischung der Grauerle. Zum Alpenrand hin in höheren und noch humideren Lagen nimmt die Konkurrenzkraft der Grauerle gegenüber anderen Baumarten der Auwälder noch deutlich zu, sie ist dort als dominante Baumart keineswegs auf Flussauen beschränkt. In diesem Subtyp tritt sie ebenfalls als Hauptbaumart auf.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald umfasst rund drei Hektar (= 0,3 % der Gebietsfläche) und kommt auf einer Teilfläche vor. Er kommt auf einem quelligen Standort südwestlich von Dietershausen vor. Die Schwarzerle ist zusammen mit der Esche die bestandsbildende Baumart.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Dieser Subtyp ist derzeit in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C+)**. Aufgrund der geringen Größe Subtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fand ein qualifizierter Begang auf der gesamten Fläche statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)																						
Baumarten	<table border="0"> <tr> <td><u>Hauptbaumarten (H):</u></td> <td><u>80,1%</u></td> </tr> <tr> <td>Schwarzerle</td> <td>40,2%</td> </tr> <tr> <td>Esche</td> <td>35,0%</td> </tr> <tr> <td>Grauerle</td> <td>4,9%</td> </tr> <tr> <td><u>Nebenbaumarten (N)</u> <u>inkl. Begleitbaumarten</u> <u>(B) und Sporadische</u> <u>Baumarten (S):</u></td> <td><u>10,9%</u></td> </tr> <tr> <td>Weißtanne (S)</td> <td>7,9%</td> </tr> <tr> <td>Bergahorn (S)</td> <td>1,9%</td> </tr> <tr> <td>Stieleiche (S)</td> <td>1,1%</td> </tr> <tr> <td><u>Heimisch</u> <u>gesellschaftsfremde</u> <u>Baumarten (hG):</u></td> <td><u>9,0%</u></td> </tr> <tr> <td>Fichte</td> <td>7,1%</td> </tr> <tr> <td>Buche</td> <td>1,9%</td> </tr> </table>	<u>Hauptbaumarten (H):</u>	<u>80,1%</u>	Schwarzerle	40,2%	Esche	35,0%	Grauerle	4,9%	<u>Nebenbaumarten (N)</u> <u>inkl. Begleitbaumarten</u> <u>(B) und Sporadische</u> <u>Baumarten (S):</u>	<u>10,9%</u>	Weißtanne (S)	7,9%	Bergahorn (S)	1,9%	Stieleiche (S)	1,1%	<u>Heimisch</u> <u>gesellschaftsfremde</u> <u>Baumarten (hG):</u>	<u>9,0%</u>	Fichte	7,1%	Buche	1,9%	B+ (35 %)	Für B: H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden.
<u>Hauptbaumarten (H):</u>	<u>80,1%</u>																								
Schwarzerle	40,2%																								
Esche	35,0%																								
Grauerle	4,9%																								
<u>Nebenbaumarten (N)</u> <u>inkl. Begleitbaumarten</u> <u>(B) und Sporadische</u> <u>Baumarten (S):</u>	<u>10,9%</u>																								
Weißtanne (S)	7,9%																								
Bergahorn (S)	1,9%																								
Stieleiche (S)	1,1%																								
<u>Heimisch</u> <u>gesellschaftsfremde</u> <u>Baumarten (hG):</u>	<u>9,0%</u>																								
Fichte	7,1%																								
Buche	1,9%																								
Entwicklungsstadien	<table border="0"> <tr> <td>Jugendstadium</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>Wachstumsstadium</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Reifungsstadium</td> <td>45%</td> </tr> </table>	Jugendstadium	35%	Wachstumsstadium	20%	Reifungsstadium	45%	C+ (15 %)	Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden.																
Jugendstadium	35%																								
Wachstumsstadium	20%																								
Reifungsstadium	45%																								
Schichtigkeit	<table border="0"> <tr> <td>Einschichtig</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Zweischichtig</td> <td>30%</td> </tr> </table>	Einschichtig	70%	Zweischichtig	30%	B- (10 %)	Für B: Auf 25 – 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig.																		
Einschichtig	70%																								
Zweischichtig	30%																								
Totholz	Liegend und stehend 2,8 fm/ha	C+ (20 %)	Für C: < 4 fm/ha																						
Biotopbäume	3,8 Stk/ha	B- (20 %)	Für B: 3 – 6 Stk/ha																						
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B-																									



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung								
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	3 von 4 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	B- (34 %)	Für B: Die lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind weitgehend vorhanden. Die lebensraumtypische Baumart Bergulme fehlt.								
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	1 von 4 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	C (33 %)	Für C: Die lebensraumtypischen Baumarten Esche ⁷ und Schwarzerle fehlen. Die Bergulme kommt mit einem Flächenanteil von < 3 % vor, ist aber von Natur aus selten. Anteil gesellschaftsfremder Arten (hG) liegt bei 15 %.								
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Kategorie 1:</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 2:</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 3:</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 4:</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	Kategorie 1:	0	Kategorie 2:	2	Kategorie 3:	14	Kategorie 4:	5	C- (33 %)	Für C: Weniger als 10 Arten der Referenzliste, darunter weniger als 3 Arten der Kategorie 1+2. (3) (s.a. Vegetationslisten im Anhang.)
Kategorie 1:	0										
Kategorie 2:	2										
Kategorie 3:	14										
Kategorie 4:	5										
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = C											

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für LRT 91E3* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle, Grauerle
- Neben- und Begleitbaumarten: Bergulme

(2) Referenzbaumarten für LRT 91E3* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle, Grauerle
- Neben- und Begleitbaumarten: Bergulme

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im LRT 91E3* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 21 Arten, darunter 2 Arten der Kategorie 1 + 2 der Referenzliste für den LRT 91E3* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe **C-** zulässig.

⁷ Weiterführende Erläuterung zum Umgang mit der Baumart Esche siehe Teil I - Kapitel 4.2.2.1, S. 29



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildverbiss und Fegeschäden auf der gesamten Fläche des Subtyps. Das entspricht einem Anteil von 100 %.	B-	Deutlich spürbare Wildschäden, die jedoch noch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben. Einige dieser Baumarten geraten allerdings bereits zusehends ins Hintertreffen.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



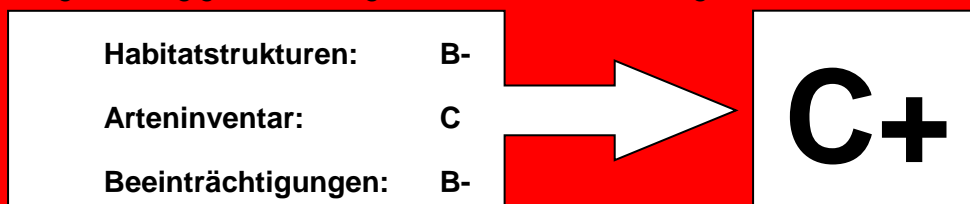
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand**.

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

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Feuchte bis nasse mineralische Weichböden (Gleye) mittlerer Basenversorgung, meist nur mit geringem Wasserzug (Mullerde-Weichböden bis Anmoor); ausgeprägtes Standort-Mosaik (Stammanläufe mit versauertem Feuchtmoder bis Rohhumus, Mulden, Rinnen und Senken mit Feuchthumus bis flachgründigem Niedermoor-Torf); oft mit periodischer Überflutung bzw. Überstauung (z.B. bei Schneeschmelze im Frühjahr); bevorzugt in kühl-montanen Lagen, oft am Rand von Mooren

Boden

Anmoor-, Mullerde-Weichböden, Humusgleye; kleinstandörtlich wechselnde Humusformen

Bodenvegetation

Sehr artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe), Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z.B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*. In montanen Lagen oder bei kühlem Geländeklima (z.B. Moorsenken) sind Arten der Quirl-Weißwurz-, Pestwurz-, Kleeblatt-Schaumkraut- und Kälberkropf-Gruppe vertreten. Im Bereich versauerter organischer Humusaufgaben treten regelmäßig Säurezeiger der Beerstrauch-, Rippenfarn- und Drahtschmielen-Gruppe, und auch Arten der Moorbüchse (Moorbeeren-, Blutaugen- und Sumpflappenfarn-Gruppe)

Baumarten

Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt Dominanz von Schwarzerle und Fichte; beigemischt Esche (je nach Sauerstoffgehalt des Bodens) und Traubenkirsche, an Moorrändern auch Vogelbeere und Moorbirke; bei hohem Kalkgehalt des Wassers immer wieder auch Grauerle und Strauchweiden (Ohrenweide, Schwarzweide); in naturnahen Beständen vereinzelt auch Tanne

Arealtypische Prägung / Zonalität

Nordisch-subkontinental; azonale, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässer- bzw. ausgeprägte Grundwasserdynamik geprägt.

Schutzstatus Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Vorkommen und Flächenumfang

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.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Dieser Subtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Aufgrund der geringen Größe des Subtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<p><u>Hauptbaumarten (H):</u> 66,6%</p> <p>Schwarzerle 66,6%</p> <hr/> <p><u>Nebenbaumarten (N)</u> 30,3%</p> <p><u>inkl. Begleitbaumarten (B) und Sporadische Baumarten (S):</u></p> <p>Fichte (B) 21,2%</p> <p>Grauerle (B) 0,8%</p> <p>Vogelbeere (B) 0,1%</p> <p>Weißtanne (B) 0,2%</p> <p>Esche (S) 1,8%</p> <p>Gewöhnliche Traubenkirsche (S) 1,6%</p> <p>Moorbirke (S) 1,2%</p> <p>Waldkiefer (S) 1,1%</p> <p>Stieleiche (S) 0,7%</p> <p>Weide unb. (S)⁸ 0,5%</p> <p>Bruchweide (S) 0,4%</p> <p>Zitterpappel (S) 0,2%</p> <p>Salweide (S) 0,2%</p> <p>Bergulme (S) 0,2%</p> <p>Sandbirke (S) 0,1%</p> <p>Hybridpappel (S) <0,1%</p> <hr/> <p><u>Heimisch gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u></p> <p>Bergahorn 2,1%</p> <p>Rotbuche 0,9%</p> <p>Vogelkirsche 0,1%</p> <hr/> <p><u>Nicht heimisch gesellschaftsfremde Baumarten (nG):</u></p> <p>Hybridpappel <0,1%</p>	A+ (35 %)	<p>Für A:</p> <p>H > 50 %</p> <p>H+N > 70 %</p> <p>H+N+P > 90 %</p> <p>hG < 10 %</p> <p>nG < 1 %</p> <p>Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden.</p>
Entwicklungsstadien	<p>Jugendstadium 20,8%</p> <p>Wachstumsstadium 36,3%</p> <p>Reifungsstadium 40,8%</p> <p>Verjüngungsstadium 2,1%</p>	C+ (15 %)	<p>Für C:</p> <p>Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden.</p>
Schichtigkeit	<p>Einschichtig 71,6%</p> <p>Zweischichtig 26,9%</p> <p>Dreischichtig 1,5%</p>	B- (10 %)	<p>Für B:</p> <p>Auf 25 – 50 % der Fläche mehrschichtig.</p>
Totholz	Liegend und stehend 3,2 fm/ha	C+ (20 %)	<p>Für C:</p> <p>< 4 fm/ha</p>
Biotopbäume	5,6 Stk/ha	B+ (20 %)	<p>Für B:</p> <p>3 – 6 Stk/ha</p>
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B+			

⁸ Weide unbestimmt = Grauweide (*Salix cinerea*), Rosmarinweide (*Salix rosmarinifolia*)



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung								
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	5 von 5 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	A+ (34 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden. (Die Baumarten Grauerle, Weißtanne und Vogelbeere sind von Natur aus seltener in diesem Subtyp.)								
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	5 von 5 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	B+ (33 %)	Für B: Die lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind in der Verjüngung vorhanden. Grauerle, Vogelbeere und Weißtanne kommen jedoch mit einem Flächenanteil unter 3 % vor. Der Anteil heimisch gesellschaftsfremder Arten liegt bei rund 11 %.								
Flora	Anzahl der Arten im LRT in *) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Kategorie 1:</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 2:</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 3:</td> <td style="text-align: right;">25</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 4:</td> <td style="text-align: right;">12</td> </tr> </table>	Kategorie 1:	0	Kategorie 2:	2	Kategorie 3:	25	Kategorie 4:	12	C- (33 %)	Für C: Weniger als 10 Arten der Referenzliste, davon weniger als 3 Arten der Kategorie 1+2. (3)
Kategorie 1:	0										
Kategorie 2:	2										
Kategorie 3:	25										
Kategorie 4:	12										
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars= B											

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für LRT 91E5* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Schwarzerle
- Neben- und Begleitbaumarten: Fichte, Grauerle, Weißtanne, Vogelbeere

(2) Referenzbaumarten für LRT 91E5* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Schwarzerle
- Neben- und Begleitbaumarten: Fichte, Grauerle, Weißtanne, Vogelbeere

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im LRT 91E5* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 39 Arten, darunter 2 Arten der Kategorie 1 + 2 der Referenzliste für den LRT 91E5* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe **C-** zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildverbiss und Fegeschäden auf 16 von 16 Polygonen. Das entspricht einem Anteil von 100 %.	B-	Deutlich spürbare Wildschäden, die jedoch noch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben. Einige dieser Baumarten geraten allerdings bereits zusehends ins Hintertreffen.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



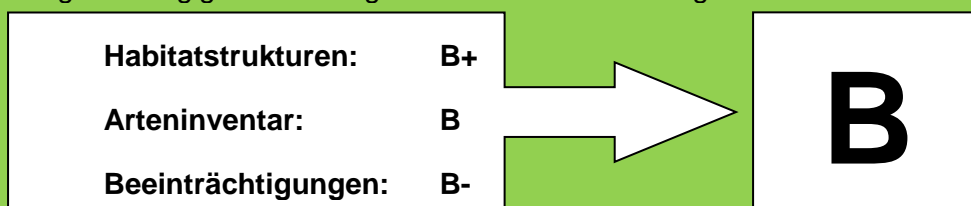
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E5* Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

3.2 Lebensraumtypen, die im SDB nicht genannt sind

Tab. 9: 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
					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 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

Nährstoffarme Zwergbinsengesellschaften treten am Grund des Mittleren Weihers bei Harming auf. Aufgrund von Biberaktivitäten und einem daraus resultierenden Schaden am Damm war das Wasser des Weihers zum Zeitpunkt der Erfassung auf zehn Prozent der ursprünglichen Wasserfläche abgesunken. An den Gewässerrändern 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 (*Cyperus fuscus*, RLB 3), welches hier rasig auftritt, wird von dem im Alpenvorland seltenen Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), dem Huflattich (*Tussilago farfara*), der Späten Gelb-Segge (*Carex viridula*, RLB 3), dem Gewöhnlichen Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), der Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) und dem Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*) begleitet.

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

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

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

Südlich von Egling sowie vereinzelt im Gleißental treten Magerrasenanteile als trockene Abschnitte von Pfeifengraswiesen in Erscheinung. Bestandsprägend ist das Gewöhnliche Ruchgras, zusammen mit einer erhöhten Deckung des Arznei-Thymians (*Thymus pulegioides*) sowie Schafschwingel (*Festuca ovina agg.*) und Echem Labkraut (*Gallium verum*).

Südlich des Deinger Weihers, an einer westexponierten Hangböschung, gedeiht ein Magerasen mit Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Zweifarbigem Gewöhnlichem Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) und Schopfigem Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*).

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 (*Ajuga genevensis*), Arznei-Thymian, Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*).

Ein weiteres kleinflächiges Vorkommen liegt im Zellbachtal. Auf einer kleinen Kuppe innerhalb eines Niedermoors wachsen Borstgras (*Nardus stricta*) zusammen mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) und dem Weidenblättrigen Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*).

Der Erhaltungszustand der Magerrasen ist überwiegend „gut“ (B). Beeinträchtigt werden die Magerrasen durch Beschattung, Verbuschung und Gehölzanflug sowie durch unzureichende Nutzung. Auf einzelnen Flächen tritt mit der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*) ein invasiver Neophyt auf.

7210 Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae

Kleinflächige Bestände dieses Lebensraumtyps wurden im Umfeld des Harmatinger Weihers kartiert. Dort bilden diese, begleitet von Schilfröhrichten, einen breiten Verlandungsbereich um das Gewässer. Die Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*, RLB 3) erreicht in den kalkreichen Schneidried-Sümpfen eine Gesamtdeckung von etwa einem Drittel. Die Bestände aus Schilf (*Phragmites australis*) und Binsen-Schneide sind dicht und hochwüchsig, es hat sich eine deutliche Streuschicht gebildet. Weitere Arten sind nur spärlich vorhanden. Es treten der Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), das Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) das Bastard-Kopfried (*Schoenus ferrugineus x nigricans*, RLB 3) und der Gewöhnliche Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) auf.

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

9111 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) – montane Höhenform

Kurzcharakterisierung

Standort

Tiefgehend entkalkte und basenarme Sande, Lehme und Schlufflehme der Plateaulagen und verhagerter Oberhänge, schatt- und sonnseitig. Selten, z. B. in lössgefüllten Rinnen, tiefer hinab reichend (RAAB 1983). Unter schattigem Kronendach nur gering entwickelte, vergleichsweise anspruchslose Kraut- und Moosschicht. Große Laubstreuungen und geringer Lichtgenuss erlauben nur das Vorkommen einzelner Waldpflanzen (z.B. Waldsauerklee).

Boden

Mittel- bis tiefgründige, in Oberhanglage auch flachgründige, Parabraunerden und Braunerden bei sehr armem Ausgangsmaterial mit Übergängen zum Podsol; auf schwerem Substrat mit Übergängen zu Pseudogleyen und Pelosolen; Humusform ist mullartiger bis rohhumusartiger Moder.

Bodenvegetation

Vorwiegend säurezeigende Arten, z.B. der Drahtschmielen- und Adlerfarn-Gruppe wie z.B. *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Poa nemoralis* und *Melampyrum pratense*. Gegenüber dem Waldmeister-Buchenwald fehlen die anspruchsvolleren Arten der Anemone-Gruppe und die ausgesprochenen Basenzeiger der Goldnessel-Gruppe. Ein reicherer Flügel mit *Mycelis muralis* und *Hieracium sylvaticum* leitet zum Waldmeister-Buchenwald über (RAAB 1983).

Baumarten

Natürlicherweise geringe Baumartenvielfalt, da die Buche unter günstigen klimatischen Bedingungen anderen Baumarten deutlich überlegen ist. Auf Böden mit Staunässe-Merkmalen erreicht die Tanne höhere Anteile. Regional ist die Fichte eingebürgert.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch, subozeanisch; zonal

Schutzstatus

Keiner

Im FFH-Gebiet Moore zwischen Dietramszell und Deining kommt die Bergland-Ausprägung (montane Höhenform)⁹ 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 nicht zu finden. Die Übergänge zum ebenfalls kartierten LRT 9131 Waldmeister-Buchenwald (montane Höhenform) in diesem FFH-Gebiet sind oft fließend.

Vorkommen und Flächenumfang

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

Bewertung des Erhaltungszustandes

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.

9131 Waldmeister-Buchenwald der Bergregion (Galio-Fagetum)

Kurzcharakterisierung

Standort

Mitteuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe; die Krautschicht ist meist gut ausgebildet, oft geophytenreich.

Boden

Mittel- bis tiefgründige Böden, die oberflächlich versauert sein können, ansonsten jedoch nährstoff- und basenreich sind; vorherrschende Humusformen sind Mull und mullartiger Moder.

Bodenvegetation

Artengrundstock vor allem aus Mäßigbasenzeigern der Anemone-Gruppe wie Waldmeister (*Galium odoratum*), der Goldnessel-Gruppe wie Wald-Gerste (*Hordelymus europaeus*), und Günsel-Gruppe wie Buchenfarn (*Thelypteris phegopteris*); bei anspruchsvolleren beziehungsweise artenreichen Ausbildungen treten Arten der Scharbockskraut-Gruppe, beispielsweise Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Lerchensporen-Gruppe wie Bärlauch (*Allium ursinum*) hinzu; im Bergland erscheinen verschiedene Zahnwurz-Arten (*Dentaria*-Arten); im Falle stärkerer Nadelholzkomponente stellen sich Arten der Beerstrauch- und Rippenfarn-Gruppe ein;

⁹ 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

Wichtig sind die Fagion-Arten Waldmeister (*Galium odoratum*), Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Rundblättriges Labkraut (*Galium rotundifolia*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Gold-nessel (*Lamium galeobdolon*)

Baumarten

Im Bergland kommt Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in Mischung mit Weißtanne (*Abies alba*), Fichte (*Picea abies*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) vor.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subozeanisch und subkontinental; zonal

Schutzstatus

Keiner

Im FFH-Gebiet Moore zwischen Dietramszell und Deining kommt die Bergland-Ausprägung (montane Höhenform)¹⁰ des Waldmeister-Buchenwaldes vor. Es handelt sich hierbei um einen Bergmischwald aus Buche, Tanne und Fichte. Im Gegensatz zur Hügelland-Ausprägung gilt hier die Weißtanne neben der Buche ebenfalls als Hauptbaumart und die Fichte als Nebenbaumart.

Vorkommen und Flächenumfang

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 Reid und Dietenhausen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

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.

¹⁰ 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.

4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1 Arten, die im SDB genannt sind

Tab. 10: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind

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-Schreckenfalter, Abbiss-Schreckenfalter (<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-Ascholding 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 (*Bombina variegata*)

Steckbrief Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Ursprünglich ist die Gelbbauchunke ein Bewohner der Fluss- und Bachauen. Sie hat sich an diese dynamischen Lebensräume angepasst. Durch die Wasserkraft entstehen Sand- und Kiesbänke, es bilden sich Altwässer, Altarme und v. a. eine Vielzahl temporärer Klein- und Kleinstgewässer. Letztere sind vielfach vegetationslos, es leben kaum konkurrierende Tierarten oder gar Fressfeinde der Unken und ihrer Entwicklungsstadien darin, so dass sie als Laich- und Larvengewässer besonders geeignet sind. Wegen der fehlenden Dynamik an unseren Fließgewässern werden heute hauptsächlich anthropogene, sekundäre Lebensräume wie Abbaugruben oder Fahrspuren besiedelt. Der Mensch verursacht durch sein Tun die notwendige Dynamik. Nach der Nutzungsaufgabe ist die Erhaltung des Lebensraums nur durch weiteren Energieaufwand möglich.



Abb. 2: Gelbbauchunke in einer Grabenmündung (2020)
(Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

Ein pH-Wert der Laichgewässer unter 4,5 führt zur starken Hemmung der Larvalentwicklung, da die Eier bzw. Larven gering säuretolerant sind (TLUG 2009).

Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Einzeltier ca. 30 % der jährlichen Aktivitätszeit im Wasser verbringt. Unken besiedeln eine Vielzahl verschiedener Gewässertypen: temporär oder permanent, fließend oder stehend. Sie werden in unterschiedlicher Weise genutzt. Manche dienen als vorübergehende oder längerfristige Aufenthaltsgewässer, andere hingegen werden vor allem zum Ablachen aufgesucht. Eine klare Abgrenzung von Laich- und Aufenthaltsgewässern ist nicht immer möglich. An Land halten sich Gelbbauchunken unter Steinplatten, Brettern und Balken, in Steinansammlungen oder verlassenen Nagerbauten auf. Wesentlich für ein Landversteck ist eine hohe Luft- und Substratfeuchtigkeit. Das gilt sowohl für Sommer- wie auch für Winterquartiere. Unken sind nicht in der Lage, sich in ein Substrat einzugraben.

Bei der Gelbbauchunke handelt es sich um eine ausgesprochen langlebige Art, die im Freiland nicht selten 10 Jahre und deutlich älter wird bzw. werden kann (bis über 30 Jahre), wodurch mehrjähriger Ausfall erfolgreicher Reproduktion durch sommerliche Trockenheit ausgeglichen werden kann (Abbühl & Durrer 1998).

Vorkommen und Verbreitung der Art im Gebiet

Im Rahmen der Geländeerhebungen in den Jahren 2019 und 2020 konnte die Gelbbauchunke innerhalb des FFH-Gebiets lediglich in zwei Gewässern (Teilgebiet 8135-371.05) nachgewiesen werden. Ein adultes Tier in einem Graben neben einer Forststraße (2019), Larven und Laich in einer Fahrspur (2020).

Alle anderen Nachweise stammen aus Kleingewässern außerhalb der FFH-Gebietsgrenze, nahe der Teilgebiete 8135-371.01, 8135-371.05 und 8135-371.10. Schwerpunktmäßig aus einem Reproduktionszentrum mit vier gut geeigneten Laichgewässern (Fahrspuren in kleiner Abbaugrube und Forststraße) ca. 500 Meter nordöstlich des Mooshamer Weihers – zwischen den Grenzen des Teilgebietes 8135-371.05. Bei der Kartierung im Jahr 2020 konnten hier 12 Alttiere, 11 Jungtiere, 180 Kaulquappen und 120 Laichballen gezählt werden. Dieses Vorkommen dürfte als Spenderpopulation für die Umgebung fungieren - u. a. auch für das FFH-Gebiet.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Laut ASK gibt es im FFH-Gebiet und der näheren Umgebung schon lange (ältester Eintrag von 1959) und kontinuierlich Nachweise der Gelbbauchunke. Darunter auch nennenswerte Teilpopulationen von 100 und 200 Tieren (siehe hierzu Tab. 11). Ein Grund hierfür ist u. a. der – jedoch außerhalb des Gebietes – stattfindende Kiesabbau. Er lässt regelmäßig für die Art potenziell geeignete Laichgewässer entstehen. Zwei größere Kiesgruben befinden sich ca. 2000 Meter östlich der Teilfläche 8135-371.05 sowie ca. 1300 Meter nordöstlich der Teilfläche 8135-371.10.

Das Gebiet selbst weist im Moment nur wenige geeignete Kleingewässer auf. Die strukturreichen Wälder des FFH-Gebietes stellen jedoch gute Landhabitats mit einer Vielzahl von Tagesverstecken und Überwinterungsquartieren dar. Trotz der momentan sehr geringen Nachweiszahlen kommt dem FFH-Gebiet zum Arterhalt - als Bindeglied und Vernetzungsachse - im Naturraum Ammer-Loisach-Hügelland eine nicht unbedeutende Rolle zu. In den Standarddatenbögen der beiden benachbarten FFH-Gebiete 8034-371 „Oberes Isartal“ und 8235-301 „Ellbach- und Kirchseemoor“ ist die Gelbbauchunke ebenfalls aufgeführt und auch hier liegen alte Fundpunkte in der ASK vor.

Tab. 11: Übersicht über alte ASK-Fundpunkte im FFH-Gebiet und im Umgriff (bis zu ca. 2500 Metern)

Erfassungsjahr lt. ASK	Anzahl Individuen	Innerhalb FFH-Gebiet	(Nahe) Teilgebiets- Nr.
1973	10	Ja	8135-371.01
2012	4	Ja	8135-371.01
1959	1	Ja	8135-371.02
2005	1	Ja	8135-371.04
1973	221	Nein	8135-371.01
1994	9	Nein	8135-371.01
1995	40	Nein	8135-371.01
1999	108	Nein	8135-371.01
2000	33	Nein	8135-371.01
1959	1	Nein	8135-371.02
2012	3	Nein	8135-371.05
1995	22	Nein	8135-371.05
1962	2	Nein	8135-371.05
1985	5	Nein	8135-371.11
1988	1	Nein	8135-371.04
1994	5	Nein	8135-371.04
1995	30	Nein	8135-371.12
2011	11	Nein	8135-371.10

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung der Gelbbauchunke in einem FFH-Gebiet erfolgt prinzipiell über die Ausscheidung von Reproduktionszentren (RZ). Diese sind definiert als eine Häufung von Gewässern, die nicht weiter als 500 m von Nachweisgewässern entfernt sind oder ein wichtiges Einzelgewässer mit Nachweisen (z. B. eine Abbaugrube), das von der Habitatbeschaffenheit her einen

substanziellen Beitrag zur Reproduktion leistet bzw. leisten könnte. Im FFH-Gebiet konnte in beiden Kartierjahren kein RZ ausgewiesen werden, daher erfolgt die Bewertung der Art über das Gesamtgebiet.

Für die Datenerhebung wurden 2019 zwei und 2020 drei Begänge durchgeführt. Zur Ermittlung des Erhaltungszustands wurde Begang Nummer zwei aus dem Jahr 2020 herangezogen. Hierbei wurden inner- und außerhalb des FFH-Gebiets insgesamt 9 Alttiere, 7 Jungtiere, 87 Kaulquappen und 165 Laichballen erfasst. Bewertungsrelevant sind davon jedoch nur die Funde innerhalb des FFH-Gebiets, das heißt zwei Kaulquappen sowie 45 Laichballen.

Im FFH-Gebiet einschließlich der näheren Umgebung wurden 2019 bei den beiden Begängen insgesamt 20 Alttiere, 18 Kaulquappen sowie 169 Laichballen nachgewiesen. 2020 wurden bei den drei Begängen insgesamt 16 Alttiere, 12 Jungtiere sowie 162 Kaulquappen und 210 Laichballen gezählt. Im FFH-Gebiet selbst liegen Nachweise von einem Alttier (2019) sowie zwei Kaulquappen und 45 Laichballen (2020) in zwei Gewässern vor. Beide Gewässer befinden sich in Teilgebiet 8135-371.05. Im Gebiet und der näheren Umgebung wurden insgesamt sieben potenzielle Laichgewässer, fünf Laichgewässer und sieben Aufenthaltsgewässer kartiert. Davon liegen fünf potenzielle Laichgewässer, ein Laichgewässer sowie sieben Aufenthaltsgewässer innerhalb des FFH-Gebiets. Ca. 500 Meter nordöstlich des besiedelten Laichgewässers im FFH-Gebiet wurde ein RZ ausgewiesen, welches jedoch außerhalb des FFH-Gebiets liegt und daher nicht bewertet wurde. Das RZ liegt ca. 500 Meter nordöstlich des Mooshamer Weihers und umfasst vier Laichgewässer. In diesem Reproduktionszentrum besiedelt die Gelbbauchunke Fahrspuren auf eine Forststraße sowie in einer kleinen Abbaugrube. Die Laichgewässer sind gut geeignet, da sie ausreichend besonnt sind und nicht zu schnell austrocknen. Insgesamt wurden in diesen vier Gewässern im Jahr 2020 12 Alttiere, 11 Jungtiere, 180 Kaulquappen und 120 Laichballen gezählt. Dieses RZ dient als Spenderpopulation für das FFH-Gebiet. Da es nur etwa 20 Meter von der FFH-Gebietsgrenze entfernt ist, liegt es nahe, dass die Gelbbauchunke das FFH-Gebiet als Landlebensraum nutzt.

Der Erhaltungszustand der Population im Gebiet ist mit „C“ (mittel bis schlecht) zu bewerten. 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. Insgesamt wurden innerhalb des FFH-Gebiets nur wenige geeignete (potenzielle) Laich- und Aufenthaltsgewässer gefunden. Die Qualität der Landlebensräume im Umfeld ist für die Gelbbauchunke überwiegend gut geeignet, insgesamt muss das Habitat jedoch 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 vor Verfüllung bzw. Beseitigung, da sie häufig auf Forststraßen entstehen. Die Beeinträchtigungen sind daher insgesamt mit „C“ zu bewerten. Damit befindet sich die Gelbbauchunke bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)**.



Population

Im FFH-Gebiet konnte kein RZ ausgewiesen werden, daher wurde für die Bewertung des Erhaltungszustands das Gesamtgebiet betrachtet. Das außerhalb des FFH-Gebiets liegende RZ (ca. 500 Meter nordöstlich des Mooshamer Weihers) wurde nicht bewertet.

➤ **Gewässer im FFH-Gebiet:**

Im Gebiet konnte 2020 insgesamt nur in einem Gewässer die Art nachgewiesen werden (Laich und Larven in Gewässer Nr. 8, Teilgebiet 8135-371.05). 2019 ein adultes Tier in

einem anderen Gewässer (Nr. 17) im gleichen Teilgebiet. Lediglich fünf weitere Kleingewässer, die potenziell als Laichgewässer geeignet erschienen, konnten im Gebiet ermittelt werden. Zudem diverse Aufenthaltsgewässer.

Nummer des Gewässers	Art des Gewässers
1	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
2	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
8	Laichgewässer
9	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
10	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
11	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
12	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
13	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
14	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
15	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
16	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
17	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
19	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis

➤ **RZ (knapp außerhalb des FFH-Gebiets)** besteht aus folgenden Gewässern:

Nummer des Gewässers	Art des Gewässers
4	Laichgewässer
5	Laichgewässer
6	Laichgewässer
7	Laichgewässer

➤ **Gewässer knapp außerhalb des FFH-Gebiets:**

Nummer des Gewässers	Art des Gewässers
3	Potenzielles Laichgewässer <u>mit</u> Artnachweis
18	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis

Zustand der Population (2020)	Gesamtgebiet
Populationsgröße	2 Kaulquappen und 45 Laichballen C
Reproduktion	Nicht in ausreichendem Maße gewährleistet; kaum aktuelle Larvennachweise oder Hüpferlinge C

Verbundsituation: Nächstes Reproduktionszentrum/Vorkommen im Abstand von	Ca. 500 - 2500 m B
Bewertung der Population	C

Die Bewertungen werden gemittelt.



Habitatqualität

Habitatqualität	Gesamtgebiet
Dichte an (potenziellen) Laichgewässern im Gesamtgebiet	6 C
Qualität der Laichgewässer im Gesamtgebiet	Überwiegend suboptimal für die Art C
Qualität des Landlebensraums im Umfeld der Laichgewässer	Überwiegend geeignet B
Bewertung der Habitatqualität	C

Die Bewertungen werden gemittelt.



Beeinträchtigungen

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Gefährdungen als auch allmähliche Veränderungen.

Beeinträchtigungen	Gesamtgebiet
Gewässer- verfüllung bzw. -beseitigung	Mehrfach vorhanden bzw. Verfüllung von Schwerpunkt- vorkommen C
Gewässersukzession	Mittelfristige Gefährdung durch Sukzession B
Prädatoren	Keine Fische, keine Libellen- larven, einige Grasfroschlar- ven, wenige Molchlarven und Molche etc. B-
Art der Landnutzung	Ergibt kein ausreichendes Angebot an Laichgewässern,

	jedoch ein geeignetes Landhabitat B-
Barrieren im Umfeld von 1000m um die Vorkommen	St 2072, St 2073, St 2368, TÖL 18, Ortsverbindungsstraße Ried-Osten B-
Bewertung der Beeinträchtigungen	C

Die schlechteste Bewertung wird übernommen.



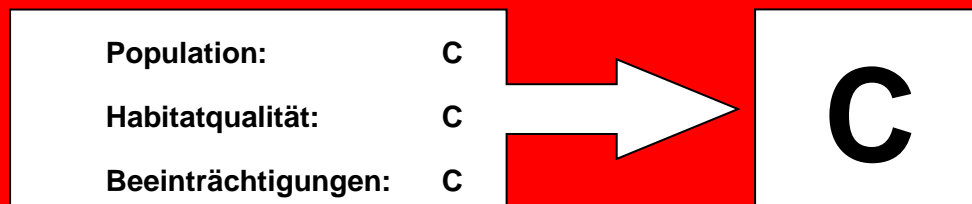
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand**.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ergibt sich aus der Bewertung der drei Einzelparameter und wird insgesamt mit „C“ (mittel bis schlecht) bewertet.

1163 Mühlkoppe, Groppe (*Cottus gobio*)

Die Koppe ist eine kleinwüchsige Grundfischart der Forellen- Äschen- und der oberen Barbenregion. Die Fischart kommt in sauerstoffreichen, klaren, kühlen Fließgewässern und sommerkaltten Seen vor. Eine kiesige Gewässersohle mit einem gewissen Anteil an Totholz und großen Steinen vorausgesetzt, kann die Art hohe Dichten erreichen. Trotz ihrer räuberischen Ernährungsweise werden Koppfen selten größer als 15 cm.

Koppfen besitzen keine Schwimmblase und sind daher stark sohlgebunden und bewegen sich daher kaum im Freiwasser. Sie sind relativ schwimmschwach und halten sich deshalb nur innerhalb eines kleinen Revieres auf. Querbauwerke können kaum überwunden werden. Zur Fortpflanzung heftet das Weibchen an die Unterseite von Steinen oder Totholz zwischen Februar und Mai seine Eipakete (speleophile Fortpflanzung). Der Laich wird anschließend vom Männchen bewacht. Im ersten Lebensjahr halten sich die Koppfen im Kieslückensystem, Wurzelpartien von Uferbäumen und zwischen Wasserpflanzen auf.

Der Rückgang und das Verschwinden vieler Koppfenbestände waren in der Vergangenheit überwiegend in der unzureichenden Wasserqualität oder in singulären Schadereignissen, durch Ausbaumaßnahmen oder Gewässerverunreinigungen begründet.

Eine Wiederbesiedelung war trotz inzwischen wesentlich verbesserter Wasserqualität aufgrund der fehlenden Durchgängigkeit der Gewässer in vielen Fällen nicht möglich. Aktuell stellen der Eintrag von Nährstoffen und Sedimenten aus der Landwirtschaft, die strukturelle Verarmung der Gewässer sowie zunehmend hohe Wassertemperaturen aufgrund fortschreitender Versiegelung und Klimawandel die größten Gefährdungspotentiale für die Mühlkoppe dar.



Abb. 3: Adulte Mühlkoppe (Foto: Leonhard Egg, Fachberatung Fischerei Bezirk Oberbayern)

Zustand der Population

Tab. 12: Zustand der Mühlkopenpopulation im Schutzgebiet

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsdichte, Abundanz: Abundanz (Ind. älter 0+)	> 0,3 Individuen pro m ²	0,1 - 0,3 Ind./m ²	< 0,1 Individuen pro m ²
Gesamtbewertung: Zustand der Population C (mittel bis schlecht)			

Der Zustand der Population der FFH-Anhang II Fischart Mühlkoppe wird gemäß dem Bewertungsschema des Bundesamtes für Naturschutz im FFH-Gebiet insgesamt mit (C) „schlecht“ bewertet.

Während der Bestandsaufnahme konnten Mühlkopen einzig im Zeller Bach nachgewiesen werden. Wichtig für die weitere Betrachtung des Erhaltungszustands ist, dass für die Ge-

sambewertung nur die von der Mühlkoppe potenziell besiedelbaren Gewässer berücksichtigt wurden. Der Zulaufgraben des Deinger Weihers, der Moosbach und der Mooshamer Weiherbach werden demnach aufgrund ihrer hohen Wassertemperatur im Sommer nicht berücksichtigt. Mit einer mittleren Bestandsdichte von 0,07 Individuen/m² ist die Bestandsdichte und Abundanz in für Mühlkuppen potenziell besiedelbaren Lebensräumen demnach mit „schlecht“ (C) zu bewerten.

Habitatqualität

Der Zeller Bach verfügt im gesamten Schutzgebiet über eine gut durchströmte lockere Gewässersohle mit eher feinkörniger Kiesauflage. Besonders erwähnenswert ist, dass der Zeller Bach noch über natürliche Abschnitte mit ausreichend Dynamik verfügt und nur an wenigen Stellen an landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzt. Ferner wurde der Zeller Bach in der Vergangenheit nicht begradigt und mäandriert in großen Bachschleifen durch ein Waldgebiet. Diese Bereiche verfügen über eine ausgewogene Gumpe-Rausche-Struktur mit ausreichend Flachwasserbereichen samt Kiesumlagerung und bieten so allen Lebensstadien der Mühlkoppe wie auch der ansässigen Fischfauna geeignete Habitate für eine erfolgreiche Reproduktion. Einzig das Fehlen von grobsteinigem Substrat und die daraus resultierenden geringere Verfügbarkeit von Höhlenstruktur wirkt sich nachteilig auf die Habitatqualität aus. Dies wird allerdings durch unterspülte Ufer und Totholzstrukturen etwas ausgeglichen. Bezogen auf die Mühlkuppen kann die Habitatqualität für das gesamte Gebiet demnach mit **hervorragend“ (A)** bewertet.

Tab. 13: Bewertung der Habitatqualität für die Mühlkoppe im Schutzgebiet

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)	Flächendeckend vorhanden (> 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50 - 90 %) des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
Sommerkühle Fließgewässerabschnitte mit ausreichender Sauerstoffversorgung	Flächendeckend vorhanden (> 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50 - 90 %) des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
Gesamtbewertung: Habitatqualität A (hervorragend)			

Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt mit **(B)** „mittel“ zu bewerten. Dabei richtet sich die Gesamtbewertung der Einzelparameter nach dem jeweils am schlechtesten zu bewerteten Einzelkriterium. Wird einer der Einzelparameter schlechter als mit Bewertungsstufe **(A)** beurteilt, kann der Indikator „Beeinträchtigungen“ insgesamt nicht besser als Stufe **(B)** bewertet werden.

Tab. 14: Bewertung der Beeinträchtigungen der Mühlkoppe im Schutzgebiet

Beeinträchtigung	A (keine-gering)	B (mit- tel)	C (stark)
Querverbaue und Durchlässe (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querbauwerke i. d. R. für einen Teil der Individuen passierbar	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	ohne Auswirkungen auf das Sohlsubstrat	geringe Auswirkung auf das Sohlsubstrat	mit erheblichen Auswirkungen auf das Sohlsubstrat
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	ohne Auswirkung	geringe Auswirkungen	mit erheblichen Auswirkungen
Gesamtbewertung: Beeinträchtigungen B (mittel)			

Der Zeller Bach verfügt außerhalb des Schutzgebiets über ein für die ansässige Fischfauna unüberwindbares Querbauwerk. Bezogen auf die Mühlkoppenpopulation ist die Durchgängigkeit zur Isar von großer Bedeutung. Weiter oberhalb verfügt der Zeller Bach über keine Querbauwerke mehr. Der Eintrag von Nährstoffen ist aufgrund des naturnahen Verlaufs durch einen Wald insgesamt gering. Trotzdem sind aus der Vergangenheit Fälle bekannt, in denen es an den wenigen Stellen, an denen landwirtschaftliche Flächen angrenzen, zu problematischen Einträgen aus unsachgemäßer Gülledüngung kam. Zudem entwässert im oberen Bereich eine Kläranlage in den Zeller Bach. Eine Beeinträchtigung durch Unterhaltungsmaßnahmen ist aufgrund des geringen Ausbaus und Nutzung des Gewässers nicht gegeben. Die Beeinträchtigungen des Zeller Bachs sind daher mit „mittel“ (B) zu bewerten.

Bewertung des Erhaltungszustands (Gesamtbewertung und Überblick)

Tab. 15: Gesamtbewertung des Erhaltungszustands der Mühlkoppenpopulation im Schutzgebiet

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
C (schlecht)	A (hervorragend)	B (mittel)	B (gut)

Durch die Kombination der Einzelparameter Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen ergibt sich in der Gesamtbewertung ein „guter“ Erhaltungszustand der Fischart Koppe (*Cottus gobio*) (B).

1042 Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)

Die Große Moosjungfer besiedelt im FFH-Gebiet hauptsächlich Zwischenmoortümpel und Hochmoore mit Torfmoos-Schlenken (hauptsächlich Sekundärbestände in ehem. Torfstichen und Entwässerungsgräben) und dystrophen Seen. Daneben findet sich ein Vorkommen am Augelweiher.

Nachweise gelangen innerhalb folgender Moorkomplexe und sonstiger Gewässer:

TK 8035

Deining Filz (ASK-Nachweise vorhanden)

Teilbereiche

- DF01 Renaturiertes Hoch / Übergangsmoor (Weihermoos) mit eingestauten Torfstichen (dystrophe Stillgewässer) am Ostrand des Gleißentals
- DF02 Zwei kleinere, angelegte dystrophe Stillgewässer im Südwestbereich des Deininger Moores (Staubereich von Grabenverschlüssen zur Moorwiedervernässung).
- DF03 Kleineres, dystrophes Stillgewässer (aufgestauter ehem. Torfstich) im Südwestbereich des Deininger Moores

Eglinger Filz (ASK-Nachweise vorhanden)

- EF01 Aufgestauter (Damm am Süden), durch drei Geländerippen unterteilter dystropher See (geflutetes ehemaliges Torfstichgebiet)
- EF02 Kleinere Torfstiche mit dystrophen Gewässern Südteil Eglinger Filz
- EF03 Aufgestaute Gräben mit flutenden Torfmoospolstern Ostteil Eglinger Filz
- EF04 Aufgestauter Grabenabschnitt mit flutendem Torfmoospolstern Nordwestteil Eglinger Filz

Spatenbräufilz (ASK-Nachweise vorhanden)

- SpF01 Langgezogener, stark verlandeter (Torfmoos) Torfstich im Spatenbräufilz, 40 % offene Wasserfläche (dystrophes Stillgewässer)
- SpF02 Spatenbräufilz, großer wassergefüllter Torfstich, 60% offene Wasserfläche (dystrophes Stillgewässer)
- SpF03 Spatenbräufilz, stark verlandeter, großer Torfstich im Spatenbräufilz. 20% offene Wasserfläche (dystrophes Stillgewässer)
- SpF04 Spatenbräufilz, zu 4 hintereinander gelegene kleinen Tümpel (dystrophe Stillgewässer) aufgestaute Torfstiche und Grabenabschnitte

TK 8135

Moor „Filzen“ (Neufund, bislang keine ASK-Nachweise vorhanden)

- FI01 Wassergefüllter ehemaliger Torfstich (dystrophes Stillgewässer) am NW-Rand des Moores Filzen nördlich von Thankirchen
- FI02 Wassergefüllter ehemaliger Torfstich und Graben (dystrophes Stillgewässer) am N-Rand des Moores Filzen nördlich von Thankirchen
- FI03 Stark verlandetes (80%) Graben-/Torfstichsystem im Moor "Filzen" (dystrophes Stillgewässer mit Wollgras-/Torfmooschwingrasen)

Augelweiher (ASK-Nachweise vorhanden)

- AW01 Augelweiher
- AW02 Abflusslose Geländesenke ca. 200 m westlich des Augelweihers mit Großseggenbulten

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 16: Kriterien / Wertstufen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Großen-Moosjungfer im Gebiet (nach Bewertungsbogen LfU & LWF, Stand: März 2008)

Große Moosjungfer – <i>Leucorrhinia pectoralis</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Populationsstruktur	gut	mittel	schlecht
gesichtete Imagines bezogen auf das abgegrenzte Habitat - Anzahl Individuen (- Abundanzklasse) - Bodenständigkeit	>10 Ind. (> 2) <u>oder</u> 6-10 Ind. (2) bei gesicherter Bodenständigkeit	6-10 Ind. (2) <u>oder</u> 1-5 Ind. (1) bei gesicherter Bodenständigkeit	0-5 Ind. (≤ 1) Bodenständigkeit unsicher
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Qualität von Larvalgewässer und Ufer - Strukturen - Besonnung - Nährstoffe	Intaktes Primärhabitat, kein Pflegebedarf <u>oder</u> Sekundärhabitat, guter Pflegezustand, periodische Pflege gewährleistet oder Pflegebedarf erst nach > 15 Jahren	Weitgehend intaktes Primärhabitat, vorhandene Schäden mittelfristig (10 Jahre) nicht bedrohlich, <u>oder</u> Sekundärhabitat, Pflege bzw. Management erforderlich, periodische Pflege unsicher, Pflegebedarf erst nach > 5 Jahren	Wichtige Habitatparameter fehlen oder sind im Fortbestand bedroht, kurzfristiger (< 5 Jahre) Handlungsbedarf
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation	zwischen 10 und 75 %	unter 10 oder über 75 %	fast fehlend
Die Ergebnisse werden gemittelt.			
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Gewertet werden ausschließlich artspezifische Beeinträchtigungen	Keine erkennbaren Beeinträchtigungen	Beeinträchtigungen erkennbar, jedoch mittelfristig (10 Jahre) nicht bedrohlich	Beeinträchtigung bedrohlich, z. B. fortgeschrittene Verlandung, starke Beschattung durch Gehölzsukzession, Fischbesatz

Gebietsbezogen erfolgt anhand der o.g. Kriterien folgende Einstufung der Punkte „**Populationsstruktur**“, „**Habitatqualität**“ und „**Beeinträchtigungen**“.

Gesamtbewertung / Erhaltungszustand

Basierend auf den o.g. Einzelkriterien ergibt sich für die jeweilige (Teil-)Population der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet folgende Bewertung des Erhaltungszustandes.

Tab. 17: Bewertung Erhaltungszustand der Großen Moosjungfer im Gebiet (nach Bewertungsbogen LfU & LWF, Stand: März 2008)

Erhaltungszustand				
Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes				
	Bewertung Population	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Deiningener Filz				
DF01	B (Tendenz zu A)	B	B	B
DF02	B (Tendenz zu A)	B	B	B
DF03	B (Tendenz zu A)	B	B	B
Eglinger Filz				
EF01	A	A	A	A
EF02	A	B	B	B

EF03	A	B	B	B
EF04	B	C	C	C
Spatenbräufilz				
SpF01	B (Tendenz zu A)	C	B	B
SpF02	A	A	A	A
SpF03	A	C	C	C
SpF04	A	B	B	B
Moor Filzen nördl. Thankirchen				
FI01	A	B	B	B
FI02	B (Tendenz zu A)	B	B	B
Augelweiher				
AW01	A	A	A	A
Abflusslose Geländesenke ca. 200 m westlich des Augelweihers mit Großseggenbulten				
AW02	C	C	C	C

Anmerkungen

Die oben genannten Angaben zum Erhaltungszustand geben die – auf Basis der Einzelkriterien – generierten Werte des Programms „PC-ASK“ (Eingabemaske NATURA 2000) für die aktuellen Nachweise im Zuge der Erfassung zum Managementplan wieder.

Hierzu ist anzumerken, dass insbesondere die Bewertung des Parameters „Populationsstruktur“ durch zweimalige Begehungen vor Ort allenfalls grob abgeschätzt werden kann, da sich immer nur ein kleiner Teil der tatsächlichen (Teil-)Population am Gewässer aufhält. Ebenso ausgeschlossen ist eine quantitative / halbquantitative Erfassung über eine Exuviensuche, da die Entwicklungsgewässer bzw. die Schlupfporte schwer oder gar nicht (z. B. Torfstiche mit Schwingrasen, aquatische / halbaquatische Seggen- und/ oder Schachtelhalmbestände) zugänglich sind. In der Eingabemaske NATURA 2000 wurde für den Parameter „Populationsstruktur“ derjenige Wert eingegeben, der sich auf Basis der maximal beobachteten Tiere an einem Gewässer ergibt.

In der Tabelle oben wurde bei vielen Gewässern mit der Wertstufe „B“ jedoch der Vermerk „Tendenz zu A“ hinzugefügt, da aufgrund der Gesamtsituation von einem entsprechend höheren bzw. hohen Bestand an dort geschlüpften Individuen auszugehen ist.

Beeinträchtigungen

Deininger Filz

An den besiedelten Teilbereichen sind aktuell (Stand 2018) keine unmittelbaren Beeinträchtigungen festzustellen. Der Erhaltungszustand bzw. der Zustand des Gesamtgebietes als Lebensraum für die Große Moosjungfer 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 (z. B. über Teilentlandungen) oder weiter zu steigern (z. B. durch weiteren Gewässereinstau) – dementsprechend Einträge „B“ bei den Parametern „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ – so dass der Erhaltungszustand durch entsprechende Mittelungen als „B“ (gut) eingestuft wird.

Eglinger Filz

Teilbereich EF01 Aufgestauter (Damm am Südende), durch drei Geländerippen unterteilter dystropher See (geflutetes ehemaliges Torfstichgebiet)

An den am großen, künstlich aufgestauten „Moorsee“ im Eglinger Filz besiedelten Teilbereichen sind aktuell (Stand 2018) keine unmittelbaren Beeinträchtigungen festzustellen. Angesichts des großen Wasserkörpers ist auch nicht erkennbar, dass die Habitatqualität in absehbarer Zeit (>10 - 15 Jahre) maßgeblich abnehmen könnte. Der Erhaltungszustand wird daher als „A“ (hervorragend) eingestuft.

Teilbereich EF02 Kleinere Torfstiche mit dystrophen Gewässern Südteil Eglinger Filz Teilbereich EF03 Aufgestaute Gräben mit flutenden Torfmoospolstern Ostteil Eglinger Filz

Der Erhaltungszustand bzw. der Zustand beider Teilbereiche als Lebensraum für die Große Moosjungfer kann derzeit auch hier als „A“ (hervorragend) eingestuft werden.

Mittelfristig sind jedoch weitere Maßnahmen erforderlich, um die Qualität als Lebensraum für die Große Moosjungfer zu sichern (z. B. über Teilentlandungen) – dementsprechend Einträge „B“ bei den Parametern „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ - so dass der Erhaltungszustand durch entsprechende Mittelungen als „B“ (gut) eingestuft wird.

Teilbereich EF04 Aufgestauter Grabenabschnitt mit flutenden Torfmoospolstern im Nordwestteil Eglinger Filz

Der 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“ (mittelschlecht bzw. stark) eingestuft werden müssen.

Spatenbräufilz

Die Bestands- und Gefährdungssituation kann mit der im Eglinger Filz gleichgesetzt werden. Grundsätzlich bestehen an den Gewässern aktuell sehr gute bis (noch) gute Lebensraumbedingungen für die Große Moosjungfer. Aufgrund der Gewässergröße sind diese günstigen Lebensraumbedingungen im Teilbereich SpF02 (großer wassergefüllter Torfstich, 60 % offene Wasseroberfläche) mutmaßlich auch noch längerfristig gegeben. 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“

Bestands- und Gefährdungssituation wie in Eglinger Filz und dem Spatenbräufilz. Mittelfristig sind an den Nachweisgewässern (aufgestaute Torfstiche) Maßnahmen erforderlich, um die Qualität als Lebensraum für die Große Moosjungfer zu sichern (z. B. über Teilentlandungen).

An dem etwas südlich der beiden Nachweisgewässer gelegenen, aufgestauten Graben-/Torfstichsystem konnte die Große Moosjungfer nicht (mehr?) nachgewiesen werden. Die Gewässer sind zu über 80 % mit flutenden Torfmoospolstern bewachsen bzw. verlandet. In den flachen Torfmoosbeständen (Schwingrasen) fehlen langblättrige bzw. höherwüchsige Pflanzen wie Wollgras oder Seggen und somit die von der Großen Moosjungfer gern genutzten Ansitzwarten direkt im Gewässer bzw. direkt über der Wasseroberfläche.

Augelweiher (ASK-Nachweise vorhanden)

AW01 Augelweiher

Neben den entsprechend ausgestatteten Moorgewässern stellt der Augelweiher in seiner derzeitigen Ausprägung ein Idealgewässer für die Große Moosjungfer dar. Eingebettet in ein großes Waldgebiet (dadurch Wärmegunst und fehlende Schadstoffeinträge) finden sich alle Übergänge

von der offenen Wasseroberfläche über die Schwimmblattzone sowie aquatische Schachtelhalm- und sonstige Röhrichtbestände hin zu Verlandungsgesellschaften mit Torfmoosen und angrenzenden Feuchtgebüschchen. Ferner erwähnenswert ist die allenfalls extensiv betriebene Angelnutzung.

Schnelle Verlandungsprozesse können aufgrund der Gewässergröße ausgeschlossen werden, so dass aktuell keine Beeinträchtigungen erkennbar sind. Wichtigste Schutzmaßnahme ist die Beibehaltung des Status quo und hier insbesondere der annähernden „Nichtnutzung“ des Gewässers.

AW02 Abflusslose Geländesenke ca. 200 m westlich des Augelweiher mit Großseggenbulten

Das hauptsächlich mit Großseggenbulten bewachsene Gewässer ist als Lebensraum für ein bodenständiges Vorkommen der Großen Moosjungfer ungeeignet. Bei der Begehung am 29.05.2018 (Hitzesommer!) war der Wasserspiegel um ca. 1,5 m unter dem in Normaljahren üblichen Wasserstand und die Restgewässer dicht mit Seefröschen besetzt. Von der Großen Moosjungfer konnte lediglich ein Männchen beobachtet werden, welches sicher vom benachbarten Augelweiher zugeflogen war. Bei der Zweitbegehung am 20.06.2018 waren die Restgewässer ausgetrocknet.

Zusammenfassung

In den besiedelten Mooren und am Augelweiher sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, die ein zeitnahes Erlöschen eines der Vorkommen befürchten ließen. Insofern ist der Bestand der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet gesichert.

Mittel- und langfristig sind Teilvorkommen in den Mooren durch Sukzessionsprozesse gefährdet. Diesen Entwicklungen soll durch abgestimmte Managementmaßnahmen entsprechend entgegen gewirkt werden.

Am Augelweiher würden umfangreichere Entlandungsmaßnahmen (insbesondere die Entfernung der aquatischen Schachtelhalmbestände) und / oder eine Intensivierung der Freizeit- und Angelnutzung zu Gefährdungen der Großen Moosjungfer führen.

1044 Helm-Azurjungfer (Coenagrion mercuriale)

Die Helm-Azurjungfer besiedelt im FFH-Gebiet ein ausreichend besonntes, grundwasserbeeinflusstes Hangquellmoor. Der Nachweis gelang im folgenden Gebiet:

Gebiet Ascholdinger Filz (Cm01), Hangquellmoor nahe dem alten Torfwerk (TK 8035)

Hangquellmoor nahe dem alten Torfwerk (ASK-Nachweise 1999, 2000, 2005, 2010): Quellmoor mit intaktem Wasserhaushalt, permanenter Wasserführung und keiner erkennbaren Austrocknungsgefahr; voll besonnt, überwiegend klares und fließendes Wasser in den Rinnsalen und Schlenken.

Um übermäßige Trittschäden im Biotop zu vermeiden, wurde ein repräsentativer Teil der Fläche zu den in Tab. 2 angegebenen Terminen mittels Kescherfang beprobt und die Anzahl und das Geschlecht der gefangenen Helm-Azurjungfern notiert. Im Anschluss erfolgte eine Abschätzung der Individuenanzahl sowie der Minimal- und Maximalanzahl bezogen auf die gesamte Fläche. Zusätzlich wurde die Abundanzklasse abgeschätzt. An allen Begehungsterminen konnten Helm-Azurjungfern nachgewiesen werden.

Im Untersuchungsjahr 2019 wurden bereits während eines Sondierungstermins (14.06.2019) mehrere Individuen nachgewiesen. Im ersten Untersuchungsintervall am 25.06.2019 wurden auf einer repräsentativen Teilfläche 16 Individuen mittels Kescher gefangen. Die Gesamtanzahl an Helm-Azurjungfern wurde auf ca. 80 Individuen (minimal 50, maximal 100) geschätzt, was der Abundanzklasse 4 entspricht. Im zweiten Untersuchungsintervall (04.07.2019) wurden in der repräsentativen Teilfläche 8 Individuen in der Hand bestimmt. Die Anzahl auf der

Gesamtfläche wurde auf ca. 30 bis 40 Individuen geschätzt (minimal 20, maximal 50), woraus die Abundanzklasse 3b resultiert.

Beeinträchtigungen

Im untersuchten Bereich ist aktuell eine mittlere Beeinträchtigung festzustellen. Der Eintrag von Nährstoffen in diesem Gebiet hat die Veralgung einiger Schlenken zur Folge. Zudem ist eine (beginnende) Verschilfung zu erkennen, welche bei weiterer Ausbreitung zu einer fortschreitenden Beschattung der Schlenken führen kann. Aus diesen Gründen erfolgte eine Bewertung mit „B“ bei dem Parameter Beeinträchtigungen. Um die Qualität des Lebensraums für die Helm-Azurjungfer mittelfristig zu sichern, sind somit weitere Maßnahmen nötig.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Nach dem Bewertungsschema der FFH-Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt wurde der Erhaltungszustand der Helm-Azurjungfer hinsichtlich Populationsstruktur, Habitatqualität und bestehender Beeinträchtigungen beurteilt.

Tab. 18: Bewertung des Erhaltungszustands der Helm-Azurjungfer im Gebiet (anhand Bewertungsbogen LfU & LWF, Stand: März 2008)

Helm-Azurjungfer – <i>Coenagrion mercuriale</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Populationsstruktur Quellmoore	gut	mittel	schlecht
gesichtete Imagines bezogen auf das abgegrenzte Habitat - Anzahl Individuen (- Abundanzklasse) - Bodenständigkeit	>20 Ind. (≥ 3b)	6-20 Ind. (2-3a) oder 1-5 Ind. (1) bei gesicherter oder wahrscheinlicher Bodenständigkeit (SB oder WB)	0-5 Ind. (≤ 1) bei unsicherer Bodenständigkeit
Habitatqualität Quellmoore	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Wasserhaushalt	Intakt (Schlenken und Rinnale durchwegs wasserführend)	Geringfügig gestört (Schlenken hierdurch z.T. austrocknend)	Gestört
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
z. B. Nährstoffeinträge, schädigende Nutzung / Pflege, Ablagerungen, Wasserhaushalt, Gehölzsukzession, Verschilfung etc.	keine	unerheblich bis gering	erhebliche Auswirkungen auf die Population

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. In manchen Fällen ist das Kriterium (erste Spalte) farbig hinterlegt, um bei Mehrfach-Zuordnungen eine Gesamtbewertung darzulegen. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichung gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand der Helm-Azurjungfer im Gebiet wird insgesamt mit „hervorragend“ (A) beurteilt. Diese Bewertung lässt sich durch die gute Populationsstruktur (A), den intakten Wasserhaushalt des Habitats (A) und die unerhebliche bis geringe Beeinträchtigung des Lebensraums (B) begründen. Es ist anzumerken, dass es sich hier um ein Restvorkommen der Art im Untersuchungsgebiet handelt. Es existieren mehrere Belege für weitere Populationen im Untersuchungsgebiet (vgl. ASK-Nachweise), welche aktuell jedoch nicht mehr bestätigt werden konnten. Potentielle Habitate, in welchen teilweise bereits Helm-Azurjungfern nachgewiesen wurden, sind im Gebiet vorhanden.

Weitere beprobte Flächen ohne Nachweis der Helm-Azurjungfer

TK 8034

Gebiet Sachsenhausen

Teilbereiche

- SH01 Graben: weite Bereiche ausgetrocknet; stehende, modernde Wassertümpel
- SH02 Moorfläche: gestörtes Quellmoor mit unterbrochener Wasserführung und Austrocknungsgefahr; keine wasserführenden Schlenken
- SH03 Moorfläche: gestörtes Quellmoor mit unterbrochener Wasserführung; weite Bereiche ausgetrocknet

TK 8035

Gebiet Deininger Filz

Zulaufgraben: Submersvegetation größtenteils nicht ersichtlich (Wasser eingetrübt); Ufervegetation aus dichtem Schilfbewuchs, Büschen, Gehölzen; Gewässerfläche bis zu 50 % beschattet; Fische vorhanden

Gebiet Egling - Oberegling

Teilbereiche

- EO01 Unterer Holzbach: Submersvegetation auf 30 – 50 % der Gewässerlänge (u. a. *Berula erecta*); Ufervegetation aus dichtem Schilfbewuchs, Gräsern, Sträuchern; voll besonnte Abschnitte 50 – 75 %; Wasser klar und fließend; Fische vorhanden
- EO02 – EO07 Moosbach: Submersvegetation auf 10 – 50 % der Länge der Gewässerabschnitte (u. a. *Berula erecta*); Ufervegetation aus Schilf, jungen Weiden, Staudenflur, Wiesenflächen, stellenweise gemäht; voll besonnte Gewässerfläche im Schnitt > 75 %; Fische vorhanden
- EO08 – EO10 Dieterbachel: Submersvegetation auf < 10 % der Gewässerlänge (u. a. *Berula erecta*); Ufervegetation aus Wiesenflächen, Stauden, vereinzelt Schilf; fast vollständig besonntes Gewässer mit klarem Wasser

Gebiet Ascholdinger Filz

Moosbach: Submersvegetation auf > 50 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus hohen Wiesenflächen; voll besonnte Abschnitte > 75 %; Fische vorhanden

Gebiet Spatenbräufilz

Nördlicher Zulauf Moosamer Weiher: Submersvegetation auf < 10 %; Ufervegetation aus breitem Schilfgürtel, Wiesenbereiche; voll besonnte Abschnitte > 75 %

TK 8134

Gebiet Ascholding

Moosbach: Submersvegetation auf < 10 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus Schilf, Staudenflur, Wiesenflächen, Gehölzen; voll besonnte Abschnitte > 75 %; Wasser eingetrübt, Fische vorhanden, Biberdamm

TK 8135

Gebiet Moosamer Weiherbach

Teilbereiche

- MW01 Moorwiese: gestörtes Quellmoor mit unterbrochener Wasserführung und bestehender Austrocknungsgefahr; Verallung
- MW02 – MW04 Moosamer Weiherbach (ASK-Nachweis 2003): Submersvegetation auf < 10 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus Wiesen- und Krautbereichen, Sträuchern, Gehölzen; voll besonnte Abschnitte < 50 %; Fische vorhanden

Weierbach (ASK-Nachweise 1990,1992, 1997, 1999, 2010, 2011, 2015)

Teilbereiche

- WB01: Submersvegetation auf < 10 % der Gewässerlänge; Ufervegetation bestehend aus Wiesen- und Gebüschbereichen, Schilf, Bäume; voll besonnte Abschnitte < 50 %; Fische vorhanden
- WB02: Submersvegetation auf > 50 % der Gewässerlänge (u.a. *Berula erecta*); Ufervegetation aus Wiesen, Schilf, z.T. gemäht; voll besonnte Abschnitte > 75 %; klares Wasser, Fische vorhanden

Bachlauf bei Schalkkofen

Teilbereiche

- SK01 Bachlauf (ASK-Nachweis 2003): Submersvegetation auf > 50 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus Büschen, Bäumen, Staudenflur, Schilf; Bachlauf fast vollständig beschattet
- SK02 Bachlauf: Submersvegetation auf ca. 10 % der Gewässerlänge; Verlauf führt durch Waldgebiet, voll beschattet; nach Osten hin austrocknend

Gebiet Harmatinger Weiher, Mitterweiher, Ziegelweiher

Teilbereiche

- HW01 Graben: weitestgehend ausgetrockneter, fast vollständig durch Schilf beschatteter Gewässerverlauf
- HW02 Verbindungsgewässer zwischen Harmatinger Weiher und Mitterweiher: Submersvegetation nicht ersichtlich (Wasser stark eingetrübt); Uferbereich mit breitem Schilfgürtel; voll besonnte Abschnitte > 75%; Fische vorhanden
- HW03 Verbindungsgewässer zwischen Mitterweiher und Ziegelweiher: Submersvegetation 50 – 75 %; Ufervegetation aus breitem Schilfgürtel, Gehölz; größtenteils beschatteter Gewässerverlauf

Bachlauf bei Thankirchen (unterteilt in mehrere Abschnitte)

Gewässerverlauf an mehreren Stellen ausgetrocknet und zugewachsen, kein fließendes Wasser, fast vollständig beschattet

Graben bei Schlickeried

Gewässerverlauf größtenteils ausgetrocknet und zugewachsen

Gebiet Zeller Bach

- ZB01 Zeller Bach und Nebengewässer: Submersvegetation auf < 10 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus Gehölzen mit dichtem Unterwuchs; Gewässerverlauf fast vollständig beschattet
- ZB02 Zeller Bach und Nebengewässer: teilweise ausgetrocknet, Submersvegetation auf < 10 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus Schilf, Gebüsch, Gehölz; größtenteils beschattet
- ZB03 Zeller Bach und Nebengewässer: Submersvegetation < 10 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus Wiesenflächen, Schilf, Gebüsch, Gehölz; fast vollständig beschattet
- ZB04 Zeller Bach und Nebengewässer: Submersvegetation auf 10 – 50 % der Gewässerlänge, Ufervegetation aus Wiesenflächen, Gehölz, Schilf; voll besonnte Abschnitte > 75 %
- ZB05 Zeller Bach und Nebengewässer: Submersvegetation < 10 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus dichtem Schilfbestand, Gräser- und Staudenflur; fast vollständig beschattet
- ZB06 Zeller Bach und Nebengewässer: vollständig ausgetrocknet
- ZB07 Zeller Bach und Nebengewässer: Submersvegetation auf 10 – 50 % der Gewässerlänge; Ufervegetation aus Stauden und Gebüsch; besonnte Abschnitte > 75 %

1065 Skabiosen-Scheckenfalter, Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

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 (*Succisa pratensis*) 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. 4: Skabiosen-Scheckenfalter: Imago (Zellbachtal, 17.06.2019), Eispiegel mit schlüpfenden Jungrauen an Teufelsabbiss (Eglinger Filz, 03.07.2019) und Raupengespinst an Schwalbenwurz-Enzian (Moosham, 30.08.2019)

Die Eier werden in Eispiegeln an den Blattrosetten der zu diesem Zeitpunkt noch nicht blühenden Wirtspflanzen abgelegt. Nach dem Schlupf der Raupen leben diese zunächst in Gemeinschaftsgespinsten und befressen dabei die Eiablagepflanzen (neben dem Teufelsabbiss auch Schwalbenwurz-Enzian und Tauben-Skabiose). Zum Ende des Sommers verlassen die Raupen das Gespinst und überwintern in der Bodenstreu, im Frühjahr dienen bis zur Verpuppung unterschiedliche krautige Pflanzen als Nahrung. Die Vorkommen in den Voralpen-Moorgebieten sind in Metapopulationen organisiert, die auf Witterungsextreme, Nutzungseinflüsse und biologische Parameter reagieren können.

Habitatqualität

Von den weit über 100 ha an untersuchten Potenzialflächen (Pfeifengraswiesen, Kleinseggenrieder, Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren nach LRT-Kartierung, ASK-Nachweisen und Ortseinsicht) wurden ca. 65 ha als Lebensraum von Faltern und/oder Raupen kartiert (vgl. Abb. 6 bis Abb. 13). Als wichtigste Vorkommensbereiche wurden erwartungsgemäß Pfeifengraswiesen mit dichten Beständen an Raupenfutterpflanzen identifiziert. Das Spektrum der

besiedelten Flächen ist aber breitgefächert: schwachwüchsige Wiesen mit einzelnen Wirtspflanzen (z. B. E07), hochwüchsige, hochstaudenreiche Streuwiesen mit dichten Teufelsabbiss-Beständen (z. B. S06a, D04), Hangquellmoore mit Herden von Raupenfutterpflanzen (z. B. E02, B02g), großflächige Streuwiesengebiete mit verstreuten oder reichlichem Vorkommen der Raupenfutterpflanzen (z. B. S03, S04, B02 und B05), Pfeifengraswiesen auf Waldlichtungen mit Teufelsabbiss und Schwalbenwurz-Enzian (z. B. D02).

Die meisten der Pfeifengraswiesen befinden sich in einem günstigen Pflegezustand, d. h. sie werden, teils unregelmäßig, erst spät im Sommer oder Herbst gemäht, randlich verbleiben oft kleine Flächen mit Wirtspflanzen ungemäht. Auf abgelegenen Flächen ist eine Verbrachungstendenz erkennbar, die zu dichtem Streufilz und schlechter Erreichbarkeit der Wirtspflanzen führt. Allerdings wurden auch in solchen Beständen stellenweise verdichtet Raupengespinste gefunden (z. B. S02a, T02).

Die Vernetzung zwischen den einzelnen besiedelten Streuwiesen innerhalb der Teilflächen des FFH-Gebiets ist meist gut (insbesondere Zellbachtal, Sachsenhausen), die Vernetzung zwischen den Teilgebieten durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung vieler Flächen, Siedlungsgebiete, Straßen und größere Waldflächen aber erschwert oder nahezu unmöglich.

Auf den meisten Streuwiesen war der Teufelsabbiss die einzige belegte Wirtspflanze. Auffallende Abweichungen bestanden im östlichen Eglinger Filz, wo auf einer niedrigwüchsigen Wiese auch mehrfach Raupengespinste an Tauben-Skabiose gefunden wurden (E07), und für die Streuwiese M03 westlich von Moosham, wo $\frac{3}{4}$ der Gespinste an dem dort häufigen Schwalbenwurz-Enzian (vgl. Abb. 4), die übrigen an Teufelsabbiss und Tauben-Skabiose beobachtet wurden. Besetzte Schwalbenwurz-Enziane wurden ansonsten noch im Gebiet E06g entdeckt.

Zustand der Population

Bei den Begehungen 2019 wurden insgesamt 288 Imagines und 538 Raupengespinste des Skabiosen-Scheckenfalters erfasst. Damit ist für das Gesamt-Gebiet ein guter Zustand ("A") der Population gegeben. Betrachtet man die Teilflächen des FFH-Gebiets, so wird das Wertungskriterium "Anzahl der Jungraupengespinste: > 50" in den Sachsenhausener Mooren und im Zellbachtal erreicht. Auch in allen anderen untersuchten Teilflächen wurde die Art gefunden mit Ausnahme des Deininger Filzes. Die Faltersuche dort blieb erfolglos, was durch M. Schön im Rahmen seiner Tagfalterkartierung 2019 (i. A. Landkreis München) bestätigt wurde. Hier muss die Art als verschollen gelten.

Die Detailangaben zu den Falter- und Raupenfunden sind in den folgenden Tabellen aufgelistet. Anzumerken ist, dass entsprechend der Kartieranleitung nicht sämtliche Falterbeobachtungsflächen auf Raupengespinste hin untersucht wurden. Bemerkenswert ist aber auch, dass auf einzelnen Flächen mit im Juni zahlreichen Falterbeobachtungen im August keine Gespinste gefunden werden konnten (ohne erkennbaren Grund auf den Flächen M01, M02, M04, T01; aufgrund vorausgegangener Mahd auf den Flächen M05, S02, B04).

Tab. 19: Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters auf den Teilflächen 01 und 03 des FFH-Gebiets DE 8135-371 (vgl. Abb. 5)

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutterpflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
Deininger Filz (Tf 01, 03)					
Keine Nachweise 2019 (eigene Begehungen, Tagfalterkartierung M. Schön 2019 i. A. Landkreis München)					auf den untersuchten Probeflächen vorhanden

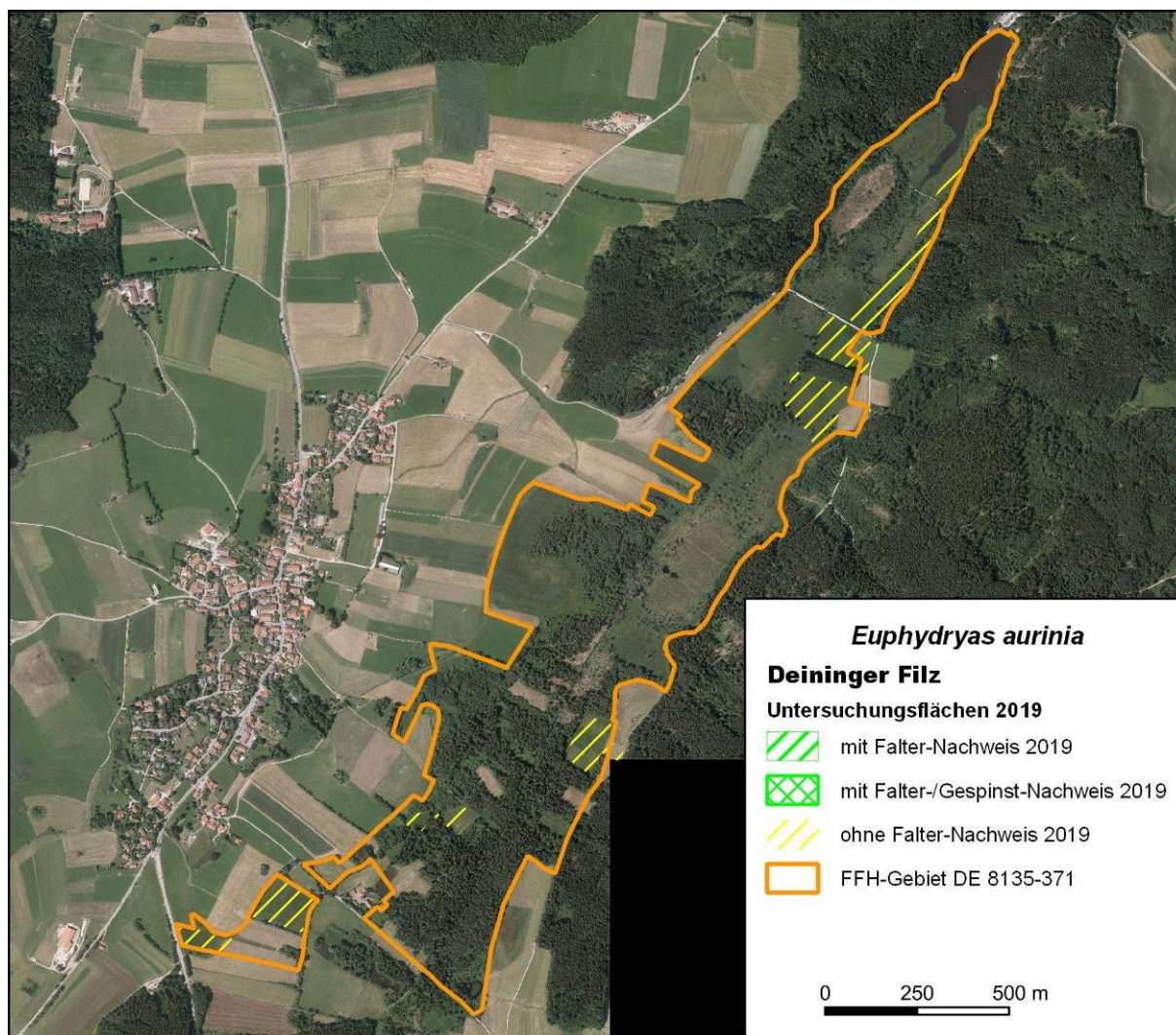


Abb. 5: Untersuchungsflächen Skabiosen-Scheckenfalter 2019 im Deining Filz (vgl. Tab. 19)

Tab. 20: Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters auf der Teilfläche 02 des FFH-Gebiets DE 8135-371 (vgl. Abb. 6)

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
Sachsenhausener Moore (TF 02)					
S01	Flachmoor-Streuwiesen-Komplex im mittleren Teil des Sachsenhausener Moores 550m NNO Sachsenhausen	4	12	12	<i>Succ:</i> vorhanden <i>Scab:</i> vorhanden
S02	Streuwiesen im Nordteil des Sachsenhausener Moores 700m nordwestlich Schönberg	10	-	-	<i>Succ:</i> vorhanden Wiese am 22.07. gemäht
S02a	Kleine Streuwiesenbrache zwischen Gehölzen im nördlichen Sachsenhausener Moos 820m nordwestlich Schönberg		6	18	<i>Succ:</i> >100
S03	Blütenreiche, niedrigwüchsige Streuwiesen im Nordteil des Sachsenhausener Moores 400m südöstlich Hornstein	15	12	10	<i>Succ:</i> >100 <i>Gent:</i> vorhanden <i>Scab:</i> vorhanden

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
S04	Blütenreiche, niedrigwüchsige Streuwiesen im Nordteil des Sachsenhausener Moores 340m südöstlich Hornstein	11	2	2	<i>Succ</i> : >200 <i>Scab</i> : vorhanden
S05	Streuwiesen-Flachmoor-Kom- plex im Nordteil des Sachsen- hausener Moores 350m östlich Hornstein	7	6	12	<i>Succ</i> : 100-200 <i>Gent</i> : 20 <i>Scab</i> : vorhanden
S06a	Flachmoor im Südteil des Sach- senhausener Moores 450m öst- lich Sachsenhausen	9	23	14	<i>Succ</i> : >1000
S06b	Streuwiese im Südteil des Sach- senhausener Moores 450m nordöstlich Sachsenhausen		13	20	<i>Succ</i> : >100
S07	Streuwiese im Südteil des Sach- senhausener Moores 400m NNE Sachsenhausen	4	6	9	<i>Succ</i> : wenig <i>Scab</i> : wenig
Summe Falter / Gespinste		60	80		X

Erläuterung:

Succ: Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*)
Scab: Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*)
Gent: Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*)

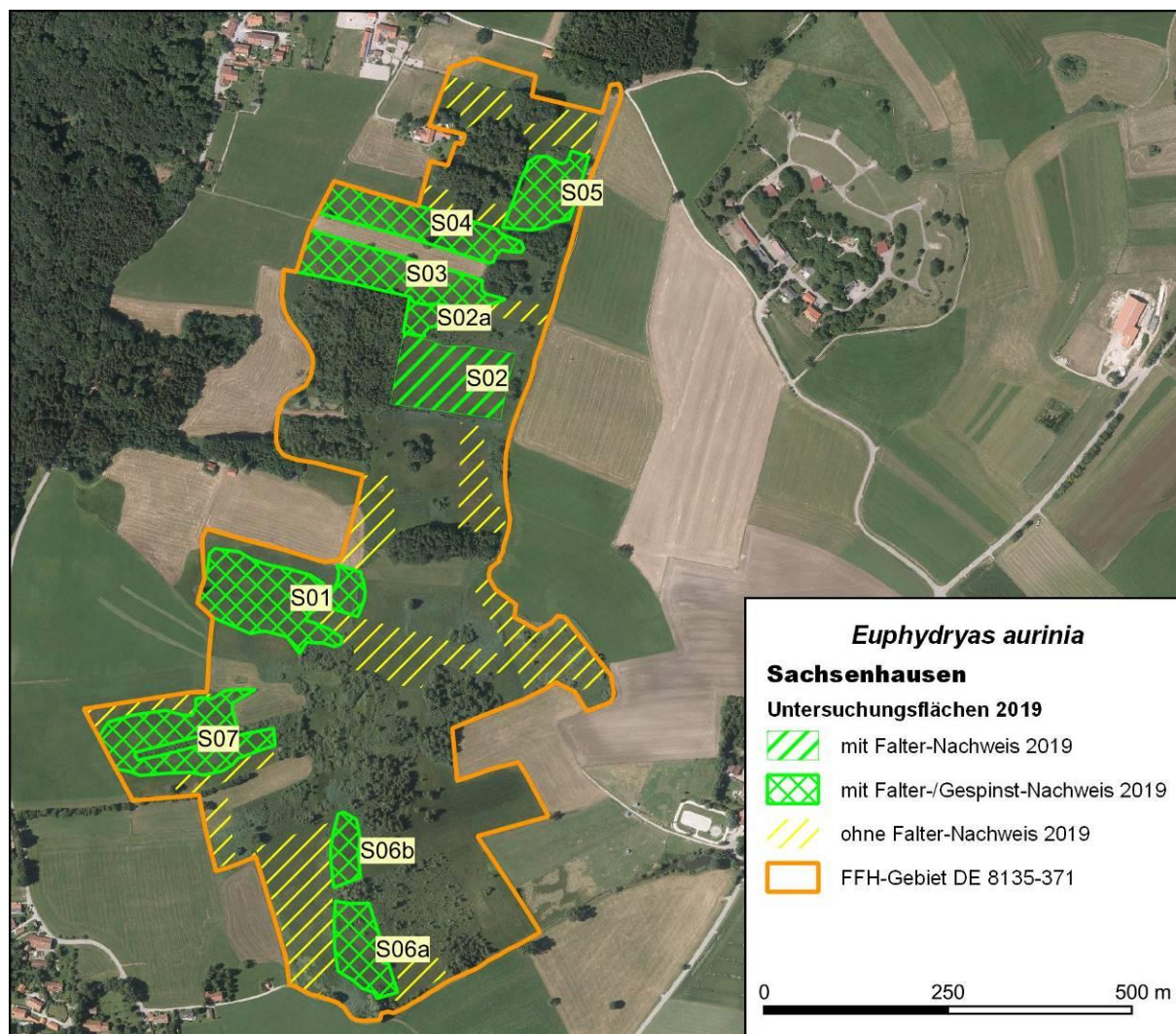


Abb. 6: Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalter 2019 in den Sachsenhausener Mooren (vgl. Tab. 20)

Tab. 21: Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters auf der Teilfläche 04 des FFH-Gebiets DE 8135-371 (vgl. Abb. 7 und Abb. 8)

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
Eglinger / Ascholdinger Filz (Tf 04)					
E01	Streuwiese im Wald 250m westlich der Angermühle (Egling)	1	-	-	<i>Succ.</i> vorhanden <i>Scab:</i> viel
E02	Flachmoore und Pfeifengraswiesen am Dieterbachel 1100m südwestlich von Egling	22	19	10	<i>Succ.</i> verstreut, aber zahlreich
E03	Streuwiese am Westrand des Großen Filzes bei Oberegling, 1800m südöstlich Neufahrn	1	0	-	<i>Succ.</i> wenig <i>Scab:</i> wenig
E04	Streuwiese am Westrand des Großen Filzes bei Oberegling, 1950m südöstlich Neufahrn	6	2	6	<i>Succ.</i> vorhanden
E05	Streuwiesen am Westrand des Großen Filzes bei Oberegling, 900m nördlich Mangmühle	11	5	3	<i>Succ.</i> vorhanden, aber relativ wenig

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
E06	Streuwiesen am Rand des A- scholdingener Filzes, 800m nörd- lich Mangmühle	1	1	-	Succ. 500 Scab: 10
E06a	Streuwiese östlich des Moosba- ches, 950m nördlich Mangmühle		3	4	
E07	Streuwiesenkomplex westlich der Tölzer Straße, Höhe Eglinger Filz, 2,5km südlich Egling	3	12	10	Succ. 100 Gent: >100 Scab: 100
E08	Streuweise zwischen Moosbach und Einzelanwesen nördlich des Eglinger Filzes, 1350m südsüd- westlich Egling	2	-	-	Succ. vorhanden Scab: wenig
E90	Streuwiese	Nachweis K.-H. Wil- lenborg			?
E91	Streuwiese				?
Summe Falter / Gespinste		47	42		

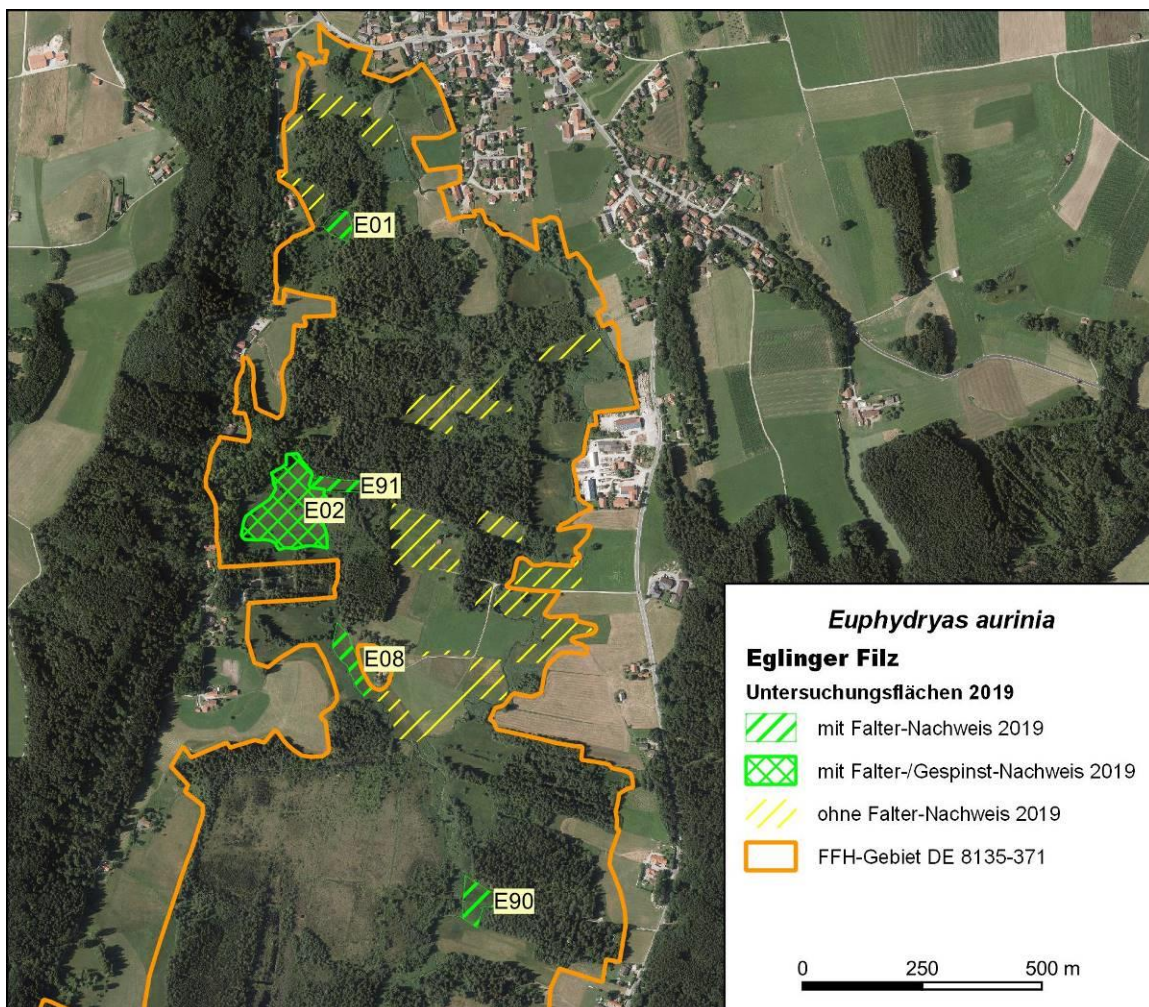


Abb. 7: Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalter 2019 im Eglinger Filz (vgl. Tab. 21)

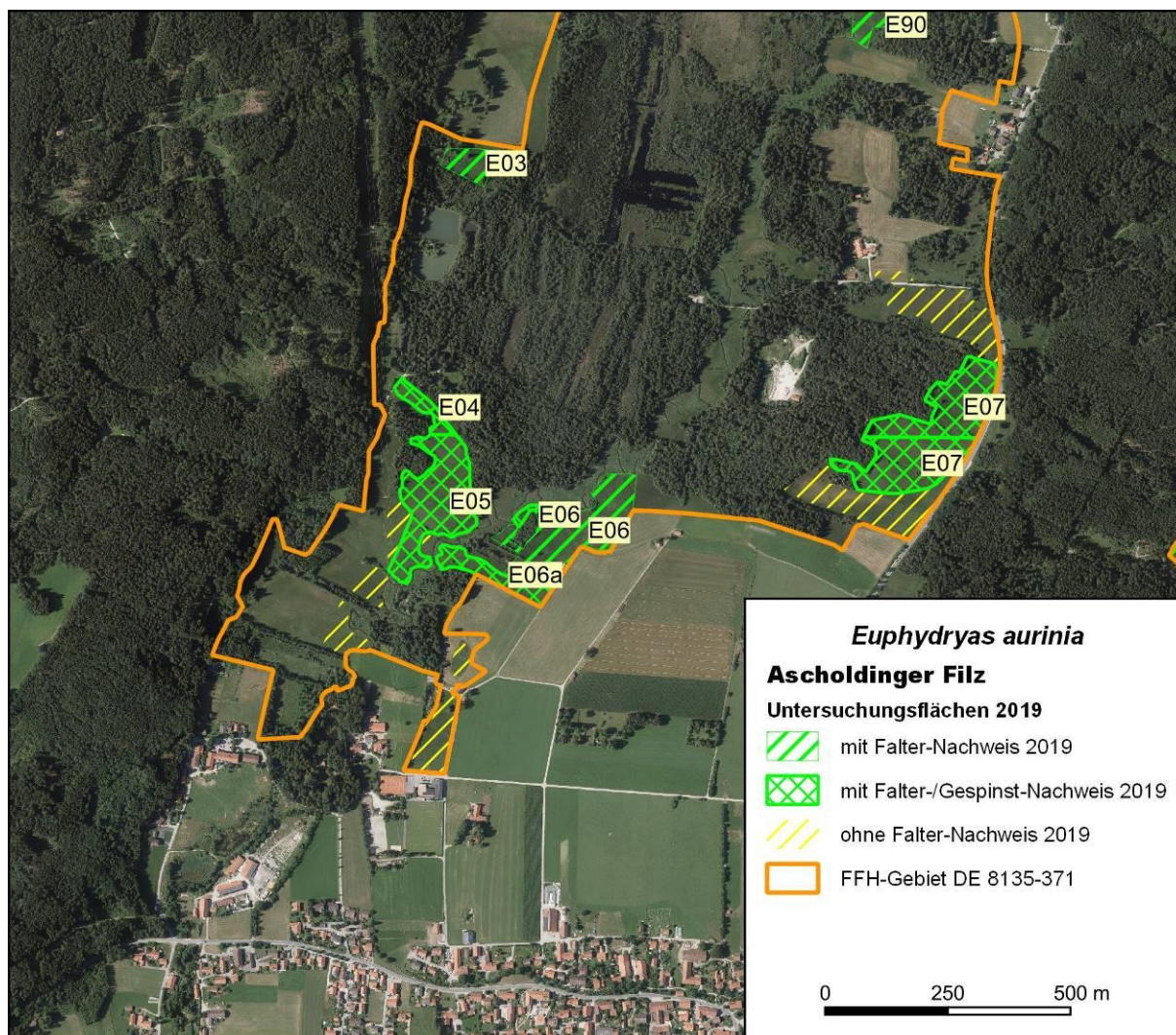


Abb. 8: Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalter 2019 im Ascholdinger Filz (vgl. Tab. 21)

Tab. 22: Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters auf der Teilfläche 05 des FFH-Gebiets DE 8135-371 (vgl. Abb. 9)

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
Mooshamer Filze mit Spatenbräufilz und Harmatinger Weiher (Tf 05; Tf 06 ohne Nachweis und ohne Abbildung)					
M01	Streuwiesenkomplex 1000m nördlich Siegertshofen	15	0	0	Succ: zahlreich Gent: vorhanden
M02	Flachmoor und Streuwiesen in Waldlichtung 1650m südwestlich Moosham	3	0	0	Succ: wenig
M03	Streuwiese südlich des Spatenbräufilzes 1350m westlich Moosham	5	10	10	Succ: 100 Gent: >200 Scab: 100
M04	Streuwiesen 1350m westlich Schallkofen	6	0	0	Succ: vorhanden

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
M05	Streuwiesen-Flachmoor-Komplex nördlich des Harmatinger Weihers 700m östlich Siegertshofen	11	0	0	<i>Succ</i> : vorhanden <i>Scab</i> : vorhanden Wiese am 08.08. gemäht
M06	Streuwiesen-Flachmoor-Komplex nordöstlich des Harmatinger Weihers 600m westlich Harmating	6	18	9	<i>Succ</i> : zahlreich <i>Gent</i> : vorhanden
M07	Flachmoor-Streuwiesenkomplex 500m westlich Schallkofen	8	5	4	<i>Succ</i> : 200 <i>Scab</i> : vorhanden
M08	Streuwiesenkomplex 800m WNW Moosham	3	0	0	<i>Succ</i> : <50 <i>Scab</i> : vorhanden
M09	Streuwiesenkomplex am Oberlauf des Mooshamer Weiherbachs 950m WNW Moosham	7	6	7	<i>Succ</i> : 200 <i>Gent</i> : <20 <i>Scab</i> : wenig
Summe Falter / Gespinste		64	39		

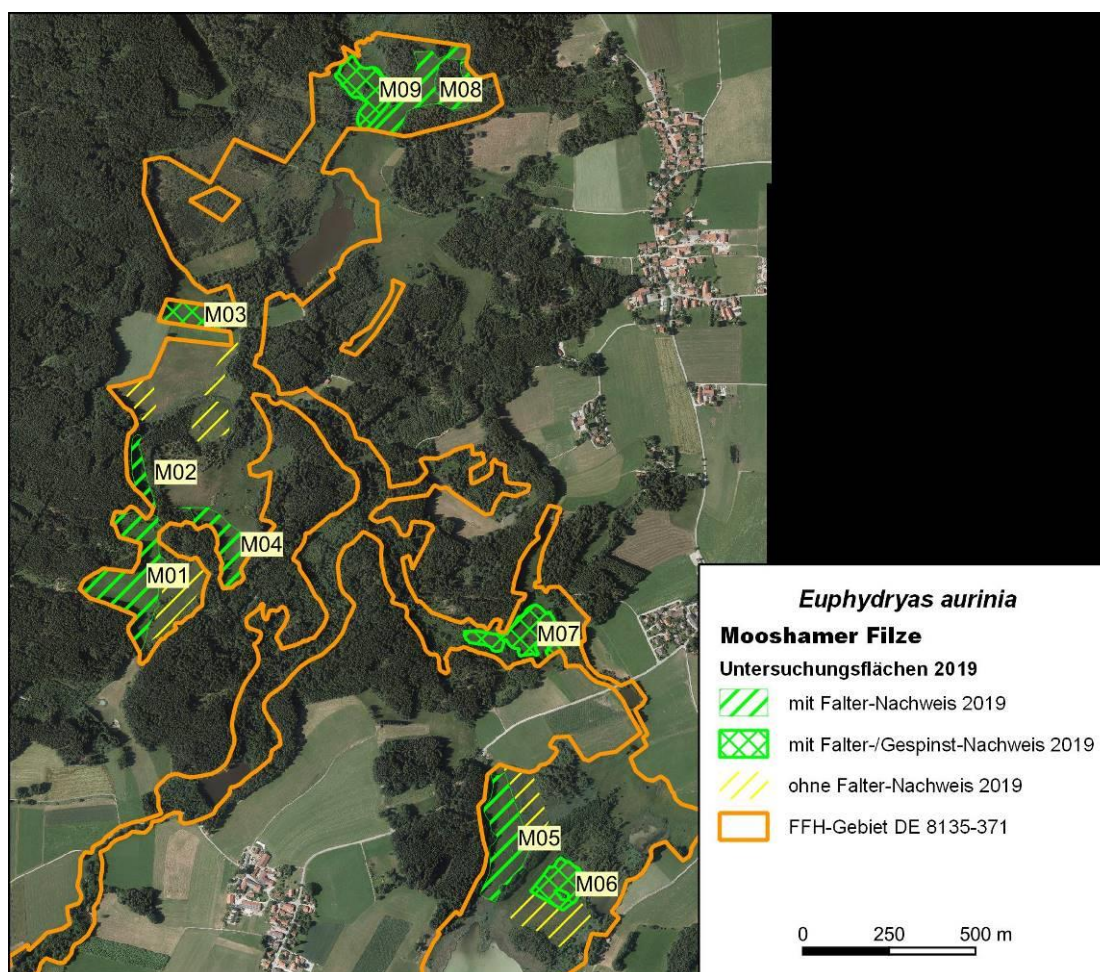


Abb. 9: Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalter 2019 in den Mooshamer Filzen (vgl. Tab. 22)

Tab. 23: Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters auf der Teilfläche 08 des FFH-Gebiets DE 8135-371 (vgl. Abb. 10)

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
Reiserfilz und Filzen bei Thankirchen (Tf 08, Tf 09)					
T01	Streuwiese am Südwestrand des Reiserfilzes 850m südöstlich Humbach	2	0	0	<i>Succ:</i> 200-500 (viele Jungpflanzen) <i>Scab:</i> viel
T02	Streuwiesenbrache am Südoststrand des Reiserfilzes 1150m nordwestlich Thankirchen	4	9	9	<i>Succ:</i> > 200 <i>Gent:</i> >50 <i>Scab:</i> wenig
T03	Streu- und Nasswiesen am Nordostrand des Reiserfilzes 700m südöstlich Großeglseesee	3	0	0	<i>Succ:</i> 50-100
Summe Falter / Gespinste		9	9		

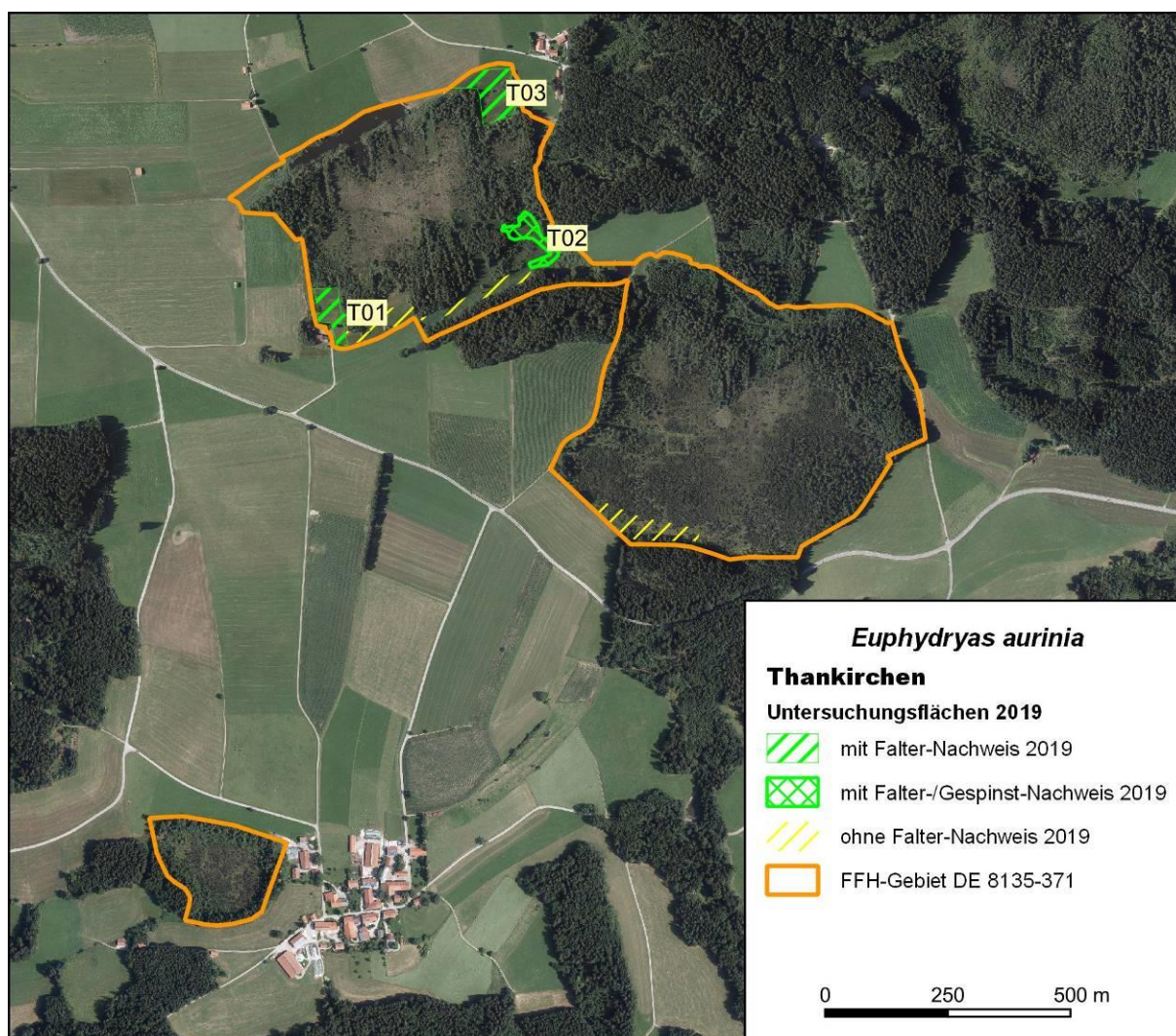


Abb. 10: Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalter 2019 in Reiserfilz und Filzen bei Thankirchen (vgl. Tab. 23)

Tab. 24: Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters auf der Teilfläche 10 des FFH-Gebiets DE 8135-371 (vgl. Abb. 11)

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
Moore nördlich Dietramszell mit Leonhardsfilz (Tf 10)					
D01	Hochwüchsige Streuwiesen am Leonhardsfilz 500m östlich St. Leonhard	3	0	-	Succ: viel
D02	Waldlichtung mit Streuwiesen 800m östlich Ried	5	9	9	Succ: 200 Gent: 20
D03	Streuwiese und Hochstaudenflur 800m südöstlich Ried	12	8	10	Succ: 200
D04	Streuwiesen 350m nordwestlich von Osten	11	11	13	Succ: 200-500
D05	Streuwiese 600m westlich von Osten	6	-	-	Succ: vorhanden
Summe Falter / Gespinste		37	28		

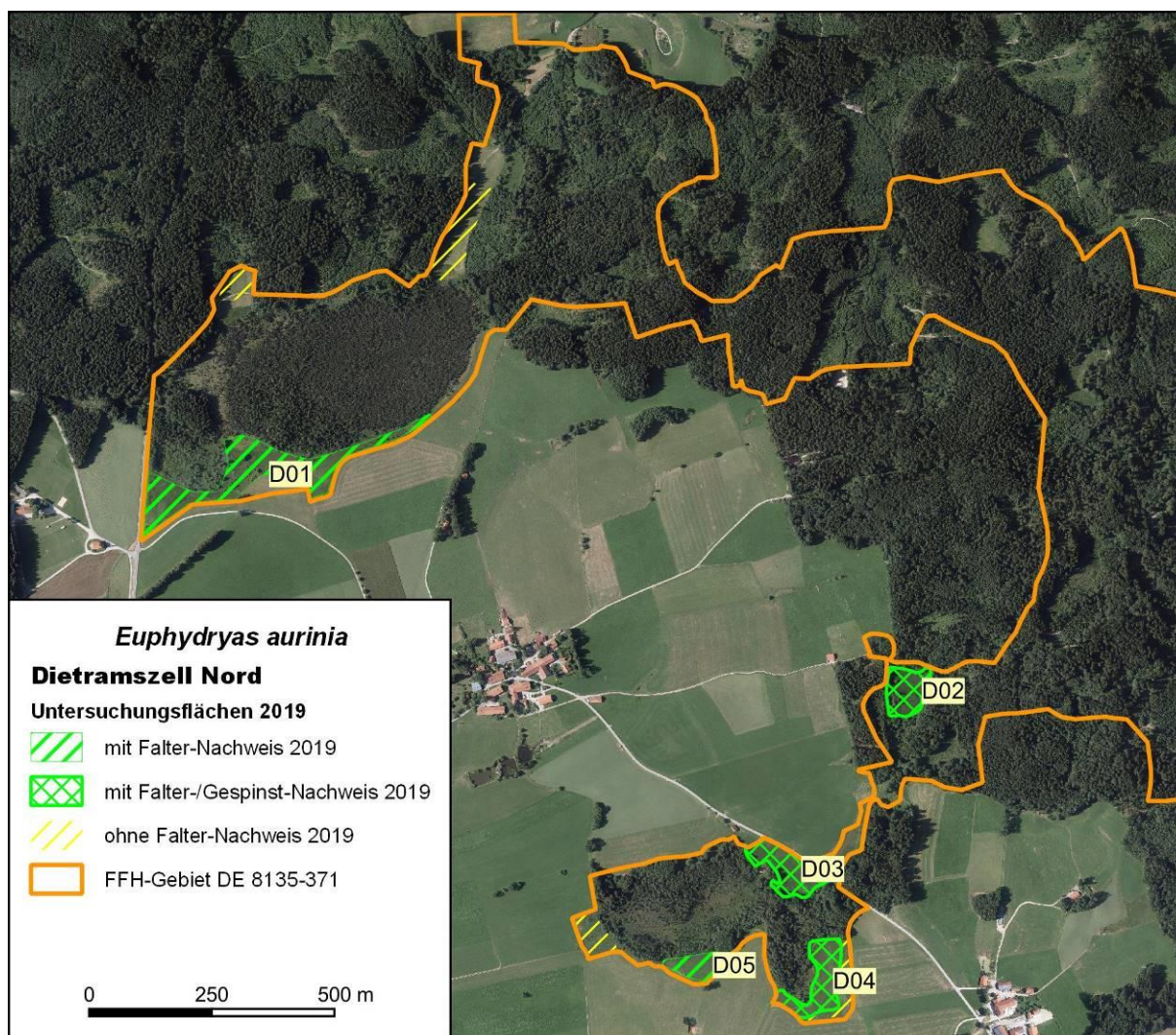


Abb. 11: Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalter 2019 in den Mooren nördlich Dietramszell (vgl. Tab. 24)

Tab. 25: Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters auf der Teilfläche 11 des FFH-Gebiets DE 8135-371 (vgl. Abb. 12)

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
Klosterfilz (Tf 11)					
D06	Streuwiese im Südosten des NSG Klosterfilz 450m südwest- lich Reith	5	5	4	Succ: 100-200 Gent: 100
Summe Falter / Gespinste		5	4		

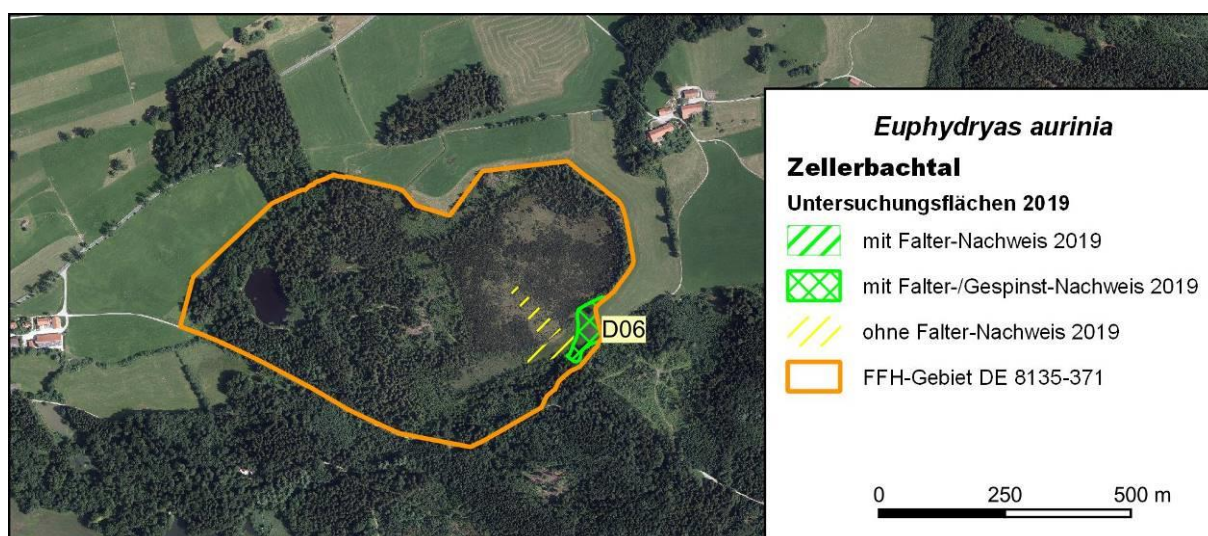
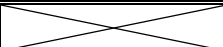


Abb. 12: Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalter 2019 im Klosterfilz (vgl. Tab. 25)

Tab. 26: Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters auf der Teilfläche 12 des FFH-Gebiets DE 8135-371 (vgl. Abb. 13)

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
Zellbachtal (Tf 12)					
B01	Streuwiese 250m südlich Schul- landheim	6	-	-	Succ.: vorhanden Scab.: viel
B02e	Gut gepflegte Streuwiesen 350m südöstlich Schullandheim (incl. <i>Gladiolus</i> -Fläche)	34	10	15	Succ.: ca. 50
B02f	Streuwiese (lockere Vegetations- struktur) am Waldrand 500m oso Schullandheim		6	9	Succ.: ca. 50
B02g	Hang mit Streuwiesen und Flachmoor 450m östlich Schul- landheim		58	29	Succ.: ca. 500 Gent: vorhanden
B02h	Niedrigwüchsige Streuwiese 500m südöstlich Schullandheim		14	14	Succ.: 50-100

Nr.	Habitat	Falter	Raupengespinste		Vorkommen Raupenfutter- pflanzen 2019
		13. bis 19.06.2019	22.07. bis 30.08.2019	Anzahl / 30 min	
B02i	Ruderalisierte und niedrigwüch- sige Streuwiesen und Flachmoor 600m südlich Schullandheim		52	20	<i>Succ.</i> : 200-500
B03	Hochwüchsige, artenreiche Streuwiese und Niedermoor 800m südöstlich Bairawies	6	0	-	<i>Succ.</i> : vorhanden
B04	Streuwiese 1100m östlich Baira- wies	6	0	-	<i>Succ.</i> : vorhanden <i>Scab.</i> : viel Wiese am 22.08. abgemäht
B05a	Hochwüchsige Streuwiese und Hochstaudenflur 800m nordwest- lich Walleiten		1	3	<i>Succ.</i> : <50
B05/1	Niedrigwüchsige Streuwiese 670m nnw Walleiten		19	29	<i>Succ.</i> : 200-500
B05/2	Niedrigwüchsige Streu- und Nasswiesen 650m nordwestlich Walleiten	7	49	37	<i>Succ.</i> : 200-500
B05/3	Niedrigwüchsige Streuwiese und Niedermoor 560m nordwestlich Walleiten		20	30	<i>Succ.</i> : 100
B06	Streuwiesen, Niedermoor und Feuchtbrachen nördlich des Zeller Bachs 1700m östlich Baira- wies	7	11	7	<i>Succ.</i> : 100
B07	Streuwiese und Quellmoor 500m nordwestlich Walleiten	-	9	14	<i>Succ.</i> : 50
B08	Trockene Streuwiese 650m nördlich Walleiten	-	20	20	<i>Succ.</i> : 200-500 <i>Gent.</i> : vorhanden
B09	Lockere Streuwiese 550m NNW Walleiten	0	30	30	<i>Succ.</i> : 500
Summe Falter / Gespinste		66	299		

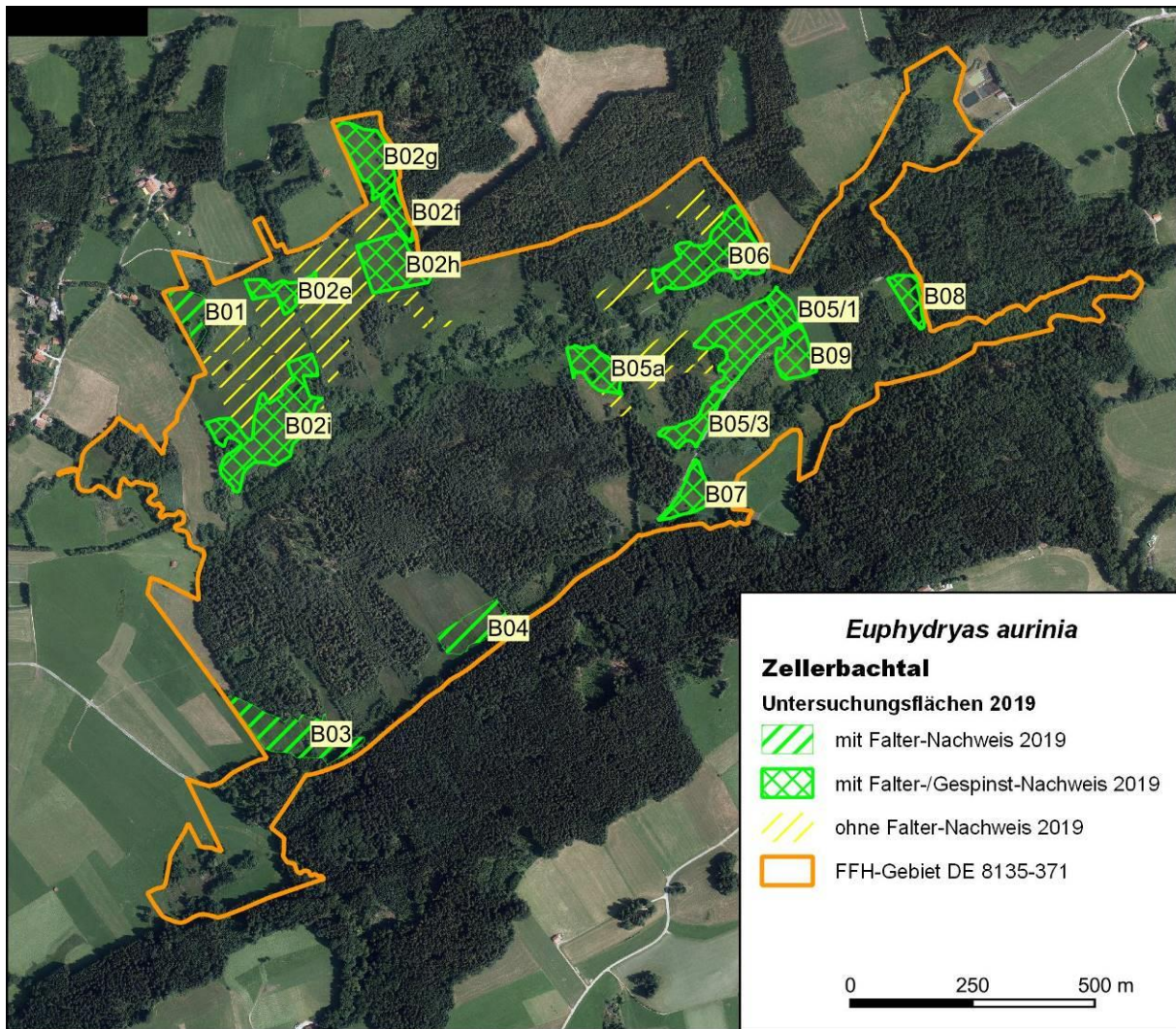


Abb. 13: Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalter 2019 im Zellbachtal (vgl. Tab. 26)

Beeinträchtigungen

Bei Detailbetrachtung einzelner Vorkommensbereiche des Skabiosen-Scheckenfalters ergeben sich als mögliche Beeinträchtigungen:

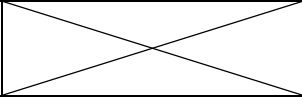
- zu frühe Mahd (Mahd der Wirtspflanzen in der Zeit der Eigelege bzw. der Jungraugen-gespinnste nach den Beobachtungen bis August 2019): S02, M02, M05, M07 teilweise, B04, B07 teilweise;
- zu starke Verbrachung / aufkommende Verbuschung mit Einschränkung der Erreichbarkeit der Wirtspflanzen: S06a, T02, D01, D04, B05a.

Ansonsten befinden sich zahlreiche Flächen in für die Art günstigem Zustand: Nutzung / Pflege erfolgen spät im Jahr, auf wechselnden Flächen und mit einzelnen Brachestreifen oder randlichen Brachezonen, mosaikartige Pflege in großflächigen Streuwiesen-Komplexen mit Förderung des Blütenreichtums als Nahrungsquelle für die Falter. Für die in Metapopulationen organisierte Art ergeben sich damit jeweils günstige Ausweichlebensräume in enger Nachbarschaft zu Potenzialflächen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Nach dem Bewertungsschema der FFH-Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt wurde der Erhaltungszustand des Skabiosen-Scheckenfalters hinsichtlich Habitatqualität, Zustand der Population sowie bestehender Beeinträchtigungen beurteilt.

Tab. 27: Bewertung des Erhaltungszustands des Skabiosen-Scheckenfalters im Gebiet (anhand Bewertungsbogen LWF & LFU von 2008)

Skabiosen-Scheckenfalter, Abtiss-Scheckenfalter – <i>Euphydryas aurinia</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Strukturelle Ausstattung einschließlich Vorkommen von Nektarpflanzen	optimale Habitatsituation; für die Art günstig z. B. in Feuchtgebieten unregelmäßig gemähte Streuwiesen; in Trockenlebensräumen gemähte Halbtrockenrasen einschließlich junger Brachen; in beiden Habitattypen keine Verfilzung der Bodenvegetation	verändert; für die Art noch günstig z. B. stärkere Streufilzbildung, beginnende Verbuchung	stark verändert; für die Art ungünstig z. B. sehr starke Streufilzbildung, flächige Verbuchung, Eutrophierung
Verbundsituation der (Teil-) Habitate	miteinander vernetzt, < 0,5 km über lineare Strukturen, Säume, Grünland	relativ nahe beieinander, 0,5-1 km und zumindest nicht durch Barrieren getrennt	Isoliert, > 1 km durch stark befahrene Straßen, geschlossene Wälder etc.
Vitalität und Wuchsdichte von Wirtspflanzen	Wirtspflanzen überwiegend vital und / oder hohe Wuchsdichte = Abstände unter 50 cm	Wirtspflanzen mäßig bis gering vital aber hohe Wuchsdichte	Vitalität und Wuchsdichte von Wirtspflanzen gering
Die Bewertungen werden gemittelt.			
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Anzahl Jungraupe-ge-spinste	> 50	11-50	≤ 10
Anteil besiedelte Habitatflächen	> 66 %	33-66%	< 33 % und wenig Austausch
Die Bewertungen werden gemittelt. Fett hervorgehobenes Kriterium führt zu Gesamt-C.			
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Nutzung und Pflege	nahezu optimal Intensität optimal, z. B. Streuwiesennutzung und Mahd überwiegend nach der Jungraupephase bzw. mit einzelnen Brachejahren	noch günstig zu extensiv oder geringfügig zu intensiv, z. B. Brachephasen geringfügig zu kurz oder zu lang	ungünstig z. B. zu häufige oder fehlende Mahd, Düngung, Standweide
Zugänglichkeit der Wirtspflanzen	auf weiten Teilen der Fläche vorherrschend	nur teilweise vorhanden	nur punktuell vorhanden bis fehlend
<i>fakultativ: außergewöhnliche Beeinträchtigungen</i>	
Falls sonstige Beeinträchtigungen auftreten, wird die schlechteste Bewertung übernommen.			

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. In manchen Fällen ist das Kriterium (erste Spalte) farbig hinterlegt, um bei Mehrfach-Zuordnungen eine Gesamtbewertung darzulegen. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichungen gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand des Skabiosen-Scheckenfalters im Gesamt-Gebiet wird mit „gut“ (B), aufgrund der hohen Fundzahlen von Jungraupege-spinsten (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.

Die vorgefundenen Vorkommen wurden im Zuge der ASK-Dateneingabe einzeln wie folgt bewertet:

Tab. 28: Einzelbewertung des Erhaltungszustands des Skabiosen-Scheckenfalters im FFH-Gebiet DE 8135-371

Nr.	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
Deininger Filz (Tf 01, 03)				
keine Bewertung				
Sachsenhausener Moore (TF 02)				
S01	B	B	B	B
S02	C	B	C	C
S02a	B	C	B	B
S03	A	B	A	A
S04	B	C	B	B
S05	B	C	B	B
S06a	A	B	B	B
S06b	B	B	B	B
S07	B	C	B	B
Eglinger / Ascholdinger Filz (Tf 04)				
E01	B	C	C	C
E02	B	B	A	B
E03	C	C	C	C
E04	B	C	B	B
E05	B	C	B	B
E06	B	C	B	B
E06a	C	C	C	C
E07	B	B	A	B
E08	B	C	C	C
E90	-	-	-	-
E91	-	-	-	-
Mooshamer Filze mit Spatenbräufilz und Harmatinger Weiher (Tf 05)				
M01	B	C	B	B
M02	C	C	C	C
M03	B	C	A	B
M04	C	C	C	C

Nr.	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
M05	B	C	C	C
M06	B	B	A	B
M07	B	C	A	B
M08	B	C	C	C
M09	B	C	B	B
Reiserfilz und Filzen bei Thankirchen (Tf 08)				
T01	C	C	B	C
T02	B	C	B	B
T03	C	C	C	C
Moore nördlich Dietramszell mit Leonhardsfilz (Tf 10)				
D01	B	C	C	C
D02	B	C	B	B
D03	B	C	B	B
D04	B	C	B	B
D05	B	C	B	B
Klosterfilz (Tf 11)				
D06	B	C	B	B
Zellbachtal (Tf 12)				
B01	B	C	B	B
B02e	B	C	A	B
B02f	B	C	B	B
B02g	A	A	A	A
B02h	B	B	A	B
B02i	A	A	B	B
B03	C	C	B	C
B04	B	C	C	C
B05a	C	C	C	C
B05/1	A	B	B	B
B05/2	A	A	B	A
B05/3	B	B	A	A
B06	C	C	C	C
B07	B	C	B	B
B08	A	B	A	A
B09	A	B	A	A

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous)

Beide heimischen Wiesenknopf-Ameisenbläulinge sind einerseits auf die Pflanzenart Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als Eiablage- und Jungraupenfutterpflanze und andererseits auf spezielle Ameisenarten (*teleius: Myrmica scabrinodis; nausithous: v. a. Myrmica rubra*) angewiesen. Die Jungraupe frisst sich zunächst in die Wiesenknopf-Blütenköpfchen und lässt sich dann in ein Ameisennest eintragen, wo sie sich von der Ameisenbrut ernährt. Die Wirtsameisen kommen innerhalb von Feucht- und Streuwiesen oft nur an Sonderstrukturen, wie natürlichen Erhöhungen oder Grabenschultern, vor. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt dabei vergleichsweise wüchsige bis verbrachte Bestände sowie oft kleinflächige Säume.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde 2019 im Gebiet an mehreren Stellen im Zellbachtal gefunden.

Die in der ASK dokumentierten Vorkommen im Leonhardsfilz nördlich von Dietramszell und im Moorgebiet "Filzen" bei Thankirchen konnten nicht bestätigt werden. Auf Streuwiesen(-brachen) am Südrand des Leonhardsfilzes sowie auf einer Streuwiese zwischen dem Reiserfilz und dem Moor Filzen sind zwar geeignet erscheinende Wiesenknopf-Bestände vorhanden, aber zur Flugzeit der Falter konnte die Art nicht beobachtet werden. Ebenso fehlen aktuelle Nachweise aus dem Deininger Filz. Dort konnten bei der eigenen Begehung der Wiesenknopf-Bestände in den Streuwiesen und nach Auskunft von Herrn M. Schön, der dort 2019 im Auftrag des Landkreises München eine detaillierte Tagfalterkartierung durchführte (mündl. Mitteilung; vgl. auch HECKES ET AL. 2019), keine Falter gesichtet werden. Auch in den Streuwiesen bei Sachsenhausen und im Eglinger / Ascholdinger Filz sind stellenweise große Bestände von Wiesenknopf-Stauden vorhanden (z. B. südöstlich Hornstein Wiesen mit über 1000 blühenden Pflanzen), die Suche blieb aber erfolglos.

Habitatqualität

Die Nachweisdichte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet korreliert nicht mit dem verbreiteten und teilweise zahlreichen Vorkommen der obligatorischen Eiablage- und Jungraupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Auch die Nutzung der Streuwiesen mit einer meist später im Jahr erfolgenden Mahd widerspricht in den meisten Fällen nicht dem Entwicklungszyklus. So stehen zur Flug- und Eiablagezeit jeweils umfangreich Blütenköpfchen zur Verfügung und die Jungraupen, die ab Mitte August bis Anfang September aus den Blütenköpfchen in die Wirtsameisennester abwandern, könnten sich unbeeinträchtigt entwickeln. In den oft großflächigen Streuwiesenkomplexen sind außerdem typische Saumstrukturen an Gehölz- und Waldrändern vorhanden, die ein Ausweichen der Falter bei stärkeren Winden ermöglichen.

Besonders bei Sachsenhausen, im Eglinger und Ascholdinger Filz und im Zellbachtal sind die Wiesen mit Wiesenknopf-Vorkommen auch so miteinander vernetzt, dass der Aufbau von Metapopulationsstrukturen zwischen den einzelnen Wirtspflanzenbeständen möglich wäre. So ist die Habitatqualität bezogen auf die meisten Teilflächen insgesamt zumindest als "mittel" zu bewerten. Durch die weit auseinanderliegenden Teilflächen, die durch Flächen mit intensiver landwirtschaftliche Bewirtschaftung, Siedlungen und Straßen isoliert werden, ist aber das Kriterium für eine ungünstigere Einstufung erfüllt.

Das individuenreichste Vorkommen im Zellbachtal (B05a; max. 10 Falter) weist die typischen Merkmale eines günstigen Habitats für die Art auf: verbrachte, relativ hochwüchsige Streuwiese mit kräftigen Wiesenknopf-Stauden, Blütenreichtum, wechselnde Bodenfeuchtigkeit, Windschutz durch umliegende Wälder.

Zustand der Population

Die maximale Anzahl von Imagines der Art im FFH-Gebiet während eines Kartierungsintervalls 2019 betrug 17 Falter (03./04.07.). Die Art wurde insgesamt auf 7 Teilflächen im Zellbachtal

gefunden, dabei aber auf 4 Teilflächen jeweils nur als Einzelindividuum (möglicherweise auch nur umherwandernde Falter). Eine Eiablage wurde auf Fläche B03 beobachtet. Diese und die Flächen B05a und B02b sind wohl geeignete Fortpflanzungshabitate.

In den anderen Gebieten, für die Nachweise in der ASK vorliegen, gelangen keine Beobachtungen. Da aber offensichtlich nur geringe Dichten im Gebiet erreicht werden, kann ein Erlöschen der Bestände nicht gesichert angenommen werden.

Tab. 29: Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet DE 8135-371, Teilfläche 12 (vgl. **Abb. 14**)

Nr. (vgl. Abb. 14)	Habitat	03./04.07. 2019	19./22.07. 2019	Vorkommen <i>Sanguisorba officinalis</i> 2019
Zellbachtal (Tf 12)				
B02a	Hochwüchsige Feuchtwiese 400m südlich Schullandheim	1	0	Massenvorkommen, >1000 blühende Pflanzen
B02b	Kleine, hochstaudenreiche Streuwiesenbrache 650m südöstlich Schullandheim	1 (ca. 10.07.)	4	kleines Vorkommen (<50 blühende Pflanzen)
B02c	Verschilfende Streuwiese 550m sso Schullandheim	0	1	kleines Vorkommen (ca. 20 blühende Pflanzen)
B02e	Gut gepflegte Streuwiese (incl. <i>Gladiolus</i> -Fläche)	0	1	zahlreich (>200 blühende Pflanzen)
B03	Hochwüchsige, artenreiche Streuwiese und Niedermoor 800m südöstlich Bairawies	5	1 (Eiablage)	zahlreich (>100 blühende Pflanzen)
B05a	Hochwüchsige Streuwiese und Hochstaudenflur 800m nordwestlich Walleiten	10	1	zahlreich (>200 blühende Pflanzen)
B05/3	Niedrigwüchsige Streuwiese und Niedermoor 560m nordwestlich Walleiten	1	0	verstreute Vorkommen (<50 blühende Pflanzen)
Summe Falter		17	8	

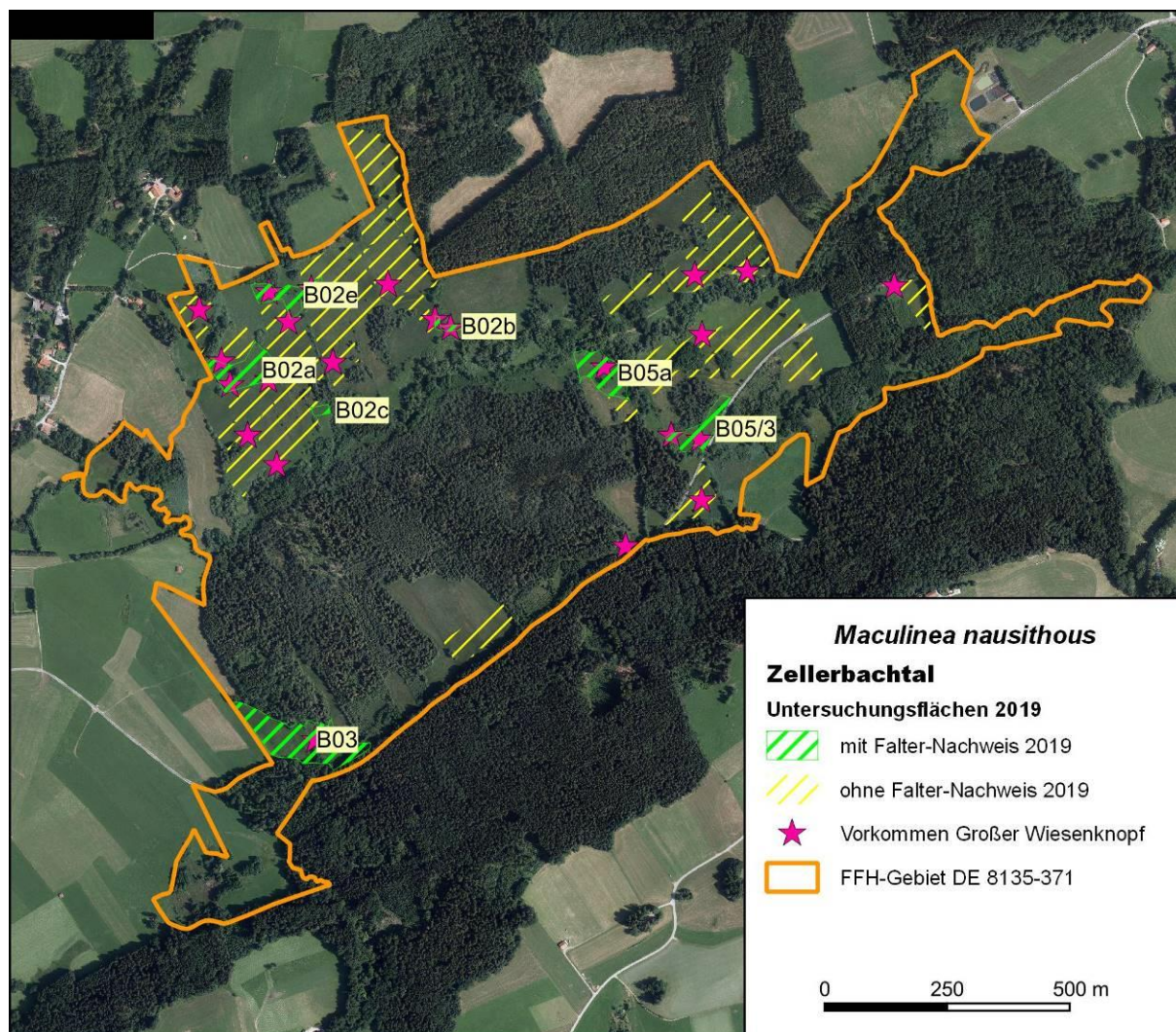


Abb. 14: Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings 2019 im Zellbachtal (DE 8135-371, Teilfläche 12) (vgl. Tab. 29)

Beeinträchtigungen

Auf den aktuell besiedelten Flächen sind derzeit keine Beeinträchtigungen durch zu intensive Bewirtschaftung oder durch zu starke Verbrachung erkennbar. Da bereits derzeit auf den Streuwiesen der Teilflächen des FFH-Gebiets offensichtlich eine differenzierte und oftmals optimierte Pflege / Nutzung stattfindet und die Art auch mit kleinflächigen Optimalhabitaten zu-rechtkommt, sind für die Art keine spezifischen Anpassungen des Pflegeregimes der vorhandenen Streuwiesen erforderlich.

Allerdings befinden sich innerhalb des Gebietsumgriffs auch intensiv genutzte, mehrfach gemähte Wiesenflächen mit geringer Artenvielfalt sowie verbuschte ehemalige Streuwiesen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Nach dem Bewertungsschema der FFH-Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt wurde der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings hinsichtlich Habitatqualität, Zustand der Population sowie bestehender Beeinträchtigungen beurteilt.

Tab. 30: Bewertung des Erhaltungszustands des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet (anhand Bewertungsbogen LWF & LfU von 2008)

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – <i>Phengaris nausithous</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungs mosaik	sehr gute Ausprägung / für die Art sehr günstig z. B. Netz aus ungedüngten Feuchtwiesen mit guten Wiesenknopf-Beständen, insbesondere in unregelmäßig gemähten Randbereichen	(noch) gute Ausprägung / für die Art günstig z. B. Grabenränder mit guten Wiesenknopf-Beständen, aber inmitten intensiver landwirtschaftlicher Nutzflächen	mittlere bis schlechte Ausprägung / für die Art ungünstig z. B. seit langem brachgefallene, verbuschende Feucht- oder Streuwiesen oder großflächige Grünland-Acker-Komplexe
Vorkommen von <i>Sanguisorba officinalis</i>	häufig bis mittel		gering
Verbandsituation der (Teil-) Habitate	miteinander vernetzt, < 1 km über lineare Strukturen, Säume, Grünland	relativ nahe beieinander, 1-2 km und zumindest nicht durch Barrieren getrennt	isoliert durch stark befahrene Straßen, geschlossene Wälder etc.
Die Bewertungen werden gemittelt. Fett gedrucktes Kriterium führt zu Gesamt-C.			
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Gesamtzahl Falter bzw. A-bundanzklasse	> 100 ≥ 5	51-100 4	≤ 50 ≤ 3
Anteil besiedelte Transekte	> 75%	50-75%	< 50% und wenig Austausch
Die Bewertungen werden gemittelt, im Zweifelsfall wird die Gesamtzahl Falter höher gewertet.			
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Auswirkungen von Nutzung und Pflege auf die Population(en)	keine bis sehr geringe Beeinträchtigung bzw. optimal angepasste Pflegemaßnahmen z. B. Rotationsbrachen oder Nutzungsmosaik	geringe bis mittlere Beeinträchtigung z. B. durch randliches Intensivgrünland oder Einzelflächen zu früh gemäht	starke Beeinträchtigung durch zu frühe Mahd von Teilflächen (> 50 % der besiedelten Fläche), zu starke Düngung oder erhebliche Verbrachung
fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen
Falls sonstige Beeinträchtigungen auftreten, wird die schlechteste Bewertung übernommen.			

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. In manchen Fällen ist das Kriterium (erste Spalte) farbig hinterlegt, um bei Mehrfach-Zuordnungen eine Gesamtbewertung darzulegen. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichung gekennzeichnet.

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 durch 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.

Die vorgefundenen Vorkommen wurden im Zuge der ASK-Dateneingabe einzeln wie folgt bewertet:

Tab. 31: Einzelbewertung des Erhaltungszustands des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet DE 8135-371

Nr. (vgl. Abb. 14)	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
Zellbachtal (Tf 12)				
B02a	B	C	C	B
B02b	C	C	C	C
B02c	C	C	C	C
B02e	B	C	A	B
B03	B	C	B	B
B05a	A	C	A	B
B05/3	B	C	B	B

1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris teleius)

Wie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist auch der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bei seiner Larvalentwicklung auf Bestände des Großen Wiesenknopfes und Wirtsmeisen angewiesen (vgl. Einleitung zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling). Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist aber enger an feuchte Standortbedingungen gebunden als die Schwesterart und besiedelt daher v. a. Nieder- und Quellmoore. Entsprechend den Habitatansprüchen der Wirtsmeisen – Vorkommen bei vergleichsweise stärkerer Besonnung – ist der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bevorzugt auf regelmäßig durch Herbstmahd gepflegten, nicht ausgeprägt wüchsigen Streuwiesen anzutreffen bzw. die Raupenentwicklung findet in entsprechenden Teilen von Streuwiesen statt.

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde 2019 in eng begrenzten Bereichen im Eglinger Filz und im Zellbachtal gefunden und damit in Gebieten, in denen auch in der ASK Nachweise dokumentiert sind. In den Streuwiesen westlich von Moosham (1 Falter 2002 nach ASK) gelang dagegen trotz Vorkommens geeigneter erscheinender Wiesenknopf-Bestände kein Nachweis. Auch die Suche in den anderen untersuchten Teilflächen des FFH-Gebiets mit teils großen Beständen an Wiesenknopf auf ideal gepflegten Streuwiesen blieb 2019 erfolglos.

Habitatqualität

Die Flächen mit aktuellem Vorkommen der Art sind einerseits verbrachende Streuwiesen im Eglinger Filz (2 eng benachbarte Flächen) und andererseits ein Streuwiesenkomplex mit unterschiedlichem Vegetationszustand und Mahdregime im Zellbachtal.

In diesen Bereichen sind unterschiedlich viele, aber kräftige Wiesenknopf-Stauden vorhanden, die während der Eiablage blühen und die umliegende, relativ hochwüchsige Vegetation überragen. Sie sind damit für die Falter gut anfliegbar. Bei Fortschreiten der Sukzession ist aber eine Verdrängung des Wiesenknopfs zu befürchten.

Ansonsten treffen die Angaben zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling bezüglich Vernetzung und Habitatqualität auch für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling zu (s. o.).

Zustand der Population

Die beiden Vorkommen der Art sind individuenarm (jeweils maximal 5-10 Falter an einem Termin). Auf den Bestand im Eglinger Filz wurde von Herrn K.-H. Willenborg (Geretsried) hingewiesen (gemeinsame Begehung der Flächen im Juli). Er beobachtet diesen Bestand seit mehreren Jahren, aus dem Gebiet Eglinger-Ascholdingener Filz ist ihm kein weiteres Vorkommen bekannt. So kann für dieses Gebiet ebenso wie für das Zellbachtal ein jeweils nur sehr lokales und damit stark isoliertes Auftreten der Art angenommen werden.

Tab. 32: Nachweise des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet DE 8135-371, Teilflächen 04 und 12 (vgl. **Abb. 15** und **Abb. 16**)

Nr. (vgl. Abb. 15 und Abb. 16)	Habitat	03./04.07. 2019	09.07.2019	19.07.2019	Vorkommen <i>Sanguisorba officinalis</i> 2019
Eglinger / Ascholdinger Filz (Teilfläche 04)					
E09	Streuwiese und Hochstaudenflur östlich des Moosbachs, 340m südwestlich des Sägewerks Egling	-	2	5	zahlreich (>200 blühende Pflanzen)
E10	Streuwiesenbrache westlich des Moosbachs, 360m südwestlich des Sägewerks Egling	-	8	2	kleines Vorkommen (ca. 20 blühende Pflanzen)
Zellbachtal (Teilfläche 12)					
B02e	Gut gepflegte Streuwiese (incl. <i>Gladiolus</i> -Fläche)	0	-	5	zahlreich (>200 blühende Pflanzen)
Summe Falter		0	10	12	

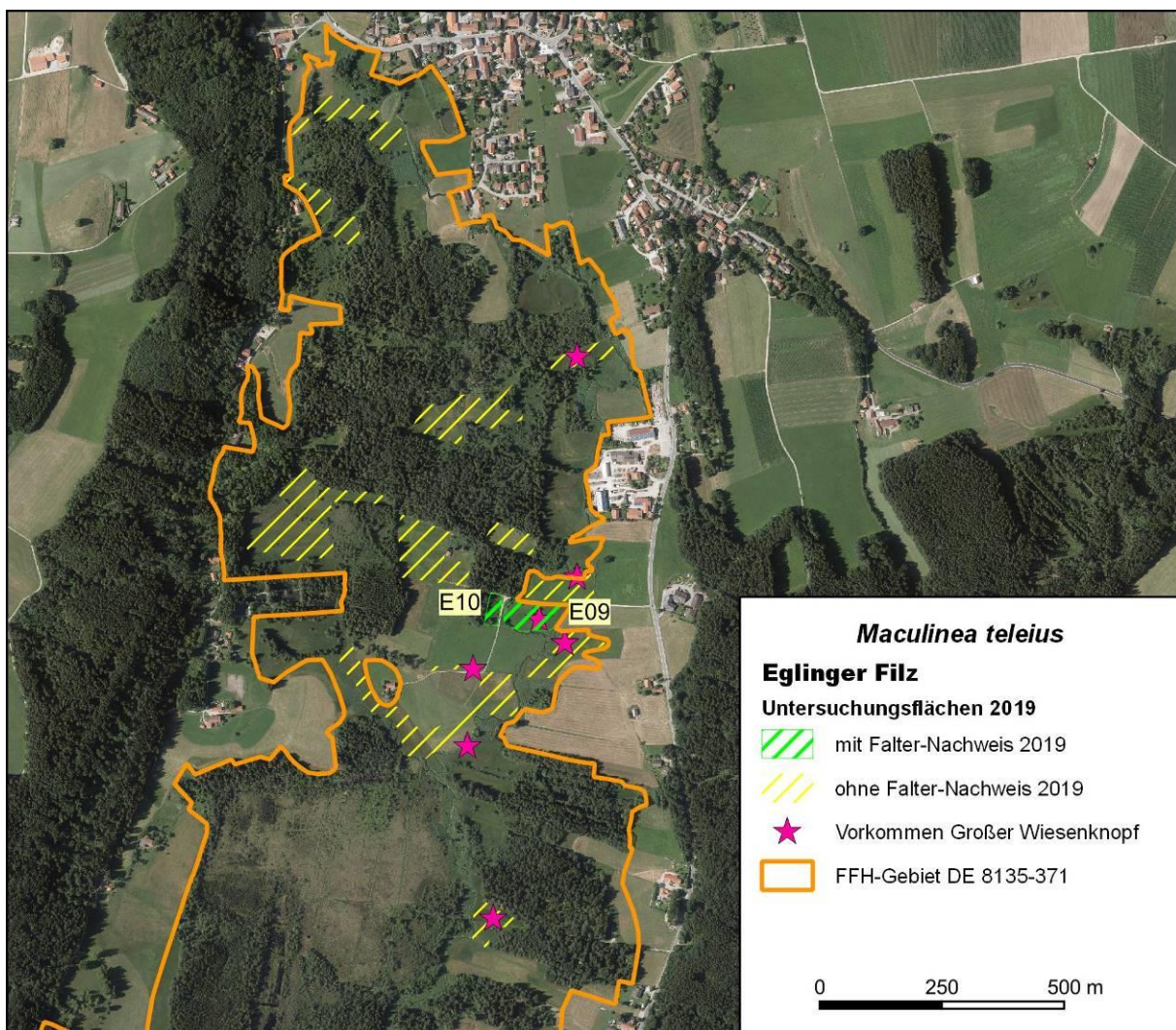


Abb. 15: Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings 2019 im Eglinger Filz (DE 8135-371, Teilfläche 04; vgl. Tab. 32)

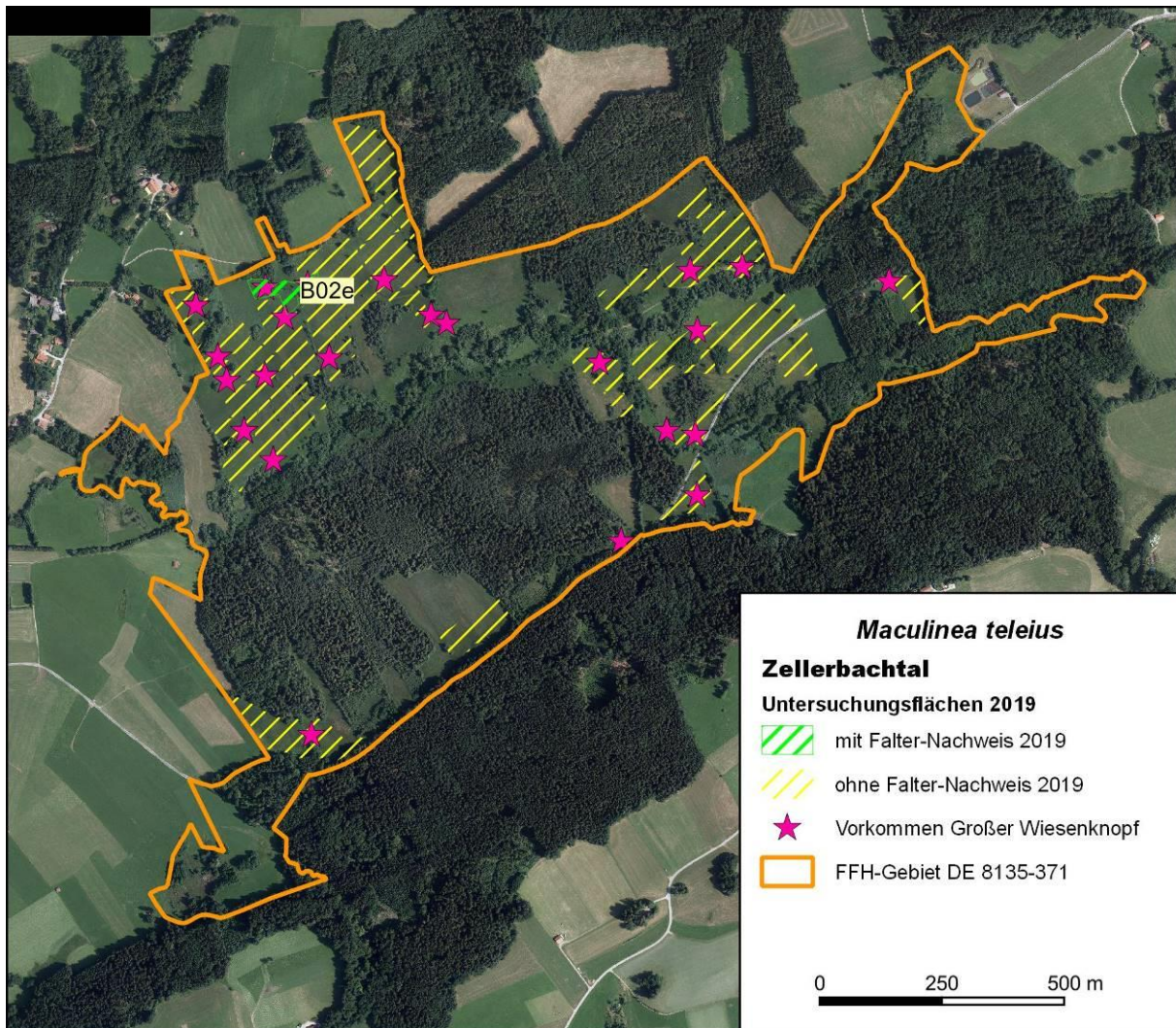


Abb. 16: Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings 2019 im Zellbachtal (DE 8135-371, Teilfläche 12; vgl. Tab. 32)

Beeinträchtigungen

Das Vorkommen im Eglinger Filz ist durch fortschreitende Verbrachung (E09, E10) und Verbuschung (E10) gefährdet. Eine behutsame Entnahme einzelner Gehölze (E10) und eine gelegentliche Mahd der Brachen sollte daher angestrebt werden.

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.

Bewertung des Erhaltungszustands

Nach dem Bewertungsschema der FFH-Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt wurde der Erhaltungszustand des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings hinsichtlich Habitatqualität, Zustand der Population sowie bestehender Beeinträchtigungen beurteilt.

Tab. 33: Bewertung des Erhaltungszustands des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet (anhand Bewertungsbogen LWF & LfU von 2008)

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling – <i>Phengaris teleius</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungs mosaik	sehr gute Ausprägung / für die Art sehr günstig z. B. Komplexe aus großflächigen Habitaten mit günstigem Mahdregime, sowie vernetzt durch Grabensäume mit Wirtspflanzenbeständen.	(noch) gute Ausprägung / für die Art günstig z. B. Komplexe aus flächigen Habitaten, die zumindest teilweise mit günstigem Mahdterminen bewirtschaftet werden und somit noch eine ausreichende Reproduktion sicherstellen, ergänzt und vernetzt durch Grabensäume mit Wirtspflanzenbeständen.	mittlere bis schlechte Ausprägung / für die Art ungünstig z. B. seit langem brachgefallene, verbuschende Feucht- oder Streuwiesen oder großflächige Grünland-Acker-Komplexe
Vorkommen von <i>Sanguisorba officinalis</i>	häufig	mittel	gering
Verbandsituation der (Teil-) Habitate	miteinander vernetzt, < 1 km über lineare Strukturen, Säume, Grünland	relativ nahe beieinander, 1-2 km und zumindest nicht durch Barrieren getrennt	isoliert durch stark befahrene Straßen, geschlossene Wälder etc.
Die Bewertungen werden gemittelt. Fett gedrucktes Kriterium führt zu Gesamt-C.			
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Gesamtzahl Falter bzw. A-bundanzklasse	> 50 ≥ 4	21-50 3b	≤ 20 ≤ 3a
Anteil besiedelte Transekte	> 75%	50-75%	< 50% und wenig Austausch
Die Bewertungen werden gemittelt, im Zweifelsfall wird die Gesamtzahl Falter höher gewertet.			
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Auswirkungen von Nutzung und Pflege auf die Population(en)	keine bis sehr geringe Beeinträchtigung bzw. optimal angepasste Pflegemahd / optimal angepasste extensive Schafbeweidung z. B. Rotationsbrachen oder Nutzungsmosaik	geringe bis mittlere Beeinträchtigung z. B. durch randliches Intensivgrünland oder Einzelflächen zu früh gemäht	starke Beeinträchtigung durch zu frühe Mahd von Teilflächen (> 50 % der besiedelten Fläche), zu starke Düngung oder erhebliche Verbrachung
fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen
Falls sonstige Beeinträchtigungen auftreten, wird die schlechteste Bewertung übernommen.			

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. In manchen Fällen ist das Kriterium (erste Spalte) farbig hinterlegt, um bei Mehrfach-Zuordnungen eine Gesamtbewertung darzulegen. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichung gekennzeichnet.

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 den bekannten Kriterien teilweise hoch ist. Eine Beeinträchtigung besteht besonders im Eglinger Filz durch zunehmende Verbrachung und Gehölzaufwuchs.

Tab. 34: Einzelbewertung des Erhaltungszustands des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet DE 8135-371

Nr. (vgl. Abb. 15 und Abb. 16)	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
Eglinger / Ascholdinger Filz (Teilfläche 04)				
E09	B	C	C	C
E10	B	C	C	C
Zellbachtal (Teilfläche 12)				
B02e	C	C	C	C

1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Von der für das FFH-Gebiet gemeldeten Art 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 der wahrscheinlich nicht durchgängigen Querbauwerke im Gelände um das Ascholdinger Schloss als unwahrscheinlich betrachtet. 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, der Haut oder den Flossen dieser Wirtsfische fest und entwickeln sich dort zu Jungmuscheln. Die fertig entwickelten Jungmuscheln sinken auf den Gewässergrund und vergraben sich im Substrat. Daher ist die Beschaffenheit des Sohlsubstrats in potentiellen Bachmuschelgewässern ebenfalls sehr wichtig. Das typische Bachmuschelhabitat weist ein gutes hyporheisches Interstitial auf. Konkret ist ein derartiger Gewässergrund sandig, kiesig bis hin zu lehmig, in der obersten Schicht werden die feinen Zwischenräume im Sediment vom Wasser durchströmt. In instabilen Sandfrachten oder nur kurzzeitig bestehenden Kiesbänken sind diese Zwischenräume nicht oder nur in sehr geringem Umfang ausgeprägt; hier können Bachmuscheln daher allenfalls kurzzeitig überdauern.

Zustand der Population / bekannte ehemalige Vorkommen

Bachmuscheln wurden im Mooshamer Weiherbach sowohl im Unter- als auch im Oberlauf bis unterhalb des Mooshamer Weihers nachgewiesen. In den ASK-Daten liegen auch einzelne Funde in Nebengewässern des Bachs vor. Das Hauptvorkommen scheint jedoch im Mooshamer Weiherbach zu liegen. Hier wurden bereits bei unterschiedlichen Kartierungen große Anzahlen an Bachmuscheln angetroffen.

Bei einer Untersuchung der Bachmuschel durch HOCHWALD & ANSTEEG 2014 wurde die Anzahl der Bachmuscheln im Mooshamer Weiherbach auf über 10.000 geschätzt. An weiteren Großmuscheln wurden die Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) und die Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*) festgestellt. Außerdem wurde ein Vorkommen des Edelkrebse im Oberlauf festgestellt. DOBLER & HOOS (in prep.) rechnen den Bestand anhand ihrer Erfassung von 2021 sogar auf ca. 56.000 Individuen hoch (A). An einigen ehemals besiedelten Bereichen konnten aktuell keine Bachmuscheln mehr nachzuweisen werden und es bestanden kleinere Siedlungslücken (B). Der Anteil der Jungtiere beträgt zwischen 20 % und 50 % (A).

Im Moosbach konnten keine Bachmuschel mehr nachgewiesen werden. An zwei von 30 Probestellen im Moosbach wurden stark gealterte Leerschalen oder Schalenstücke der Bachmuschel gefunden; es muss daher von einer lange erloschen Population ausgegangen werden. Mögliche Ursache für das Verschwinden der Bachmuschel aus dem Moosbach ist das größtenteils ungeeignete kiesig-sandige Substrat in Verbindung mit großflächiger Überdeckung mit bis zu 40 cm schlammig-tonigen Feinsedimenten. Aktuell bieten nur kurze Teilschnitte für die Bachmuschel günstige Bedingungen.

Durch die im unzugänglichen Gelände vermuteten, wahrscheinlich fischundurchgängigen Querbauwerke am Ascholdinger Schloss erfolgte mutmaßlich eine historische Trennung des Vorkommens im Mooshammer Weiherbach von dem im Moosbach: Durch diese Wanderhindernisse ist ein Austausch der Wirtsfische zwischen den einzelnen Fließgewässern unterbunden oder zumindest stark eingeschränkt. Die Reproduktion bzw. die Verbreitung der Bachmuschel über die Wirtsfische wurde dadurch mindestens eingeschränkt oder evtl. sogar 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.

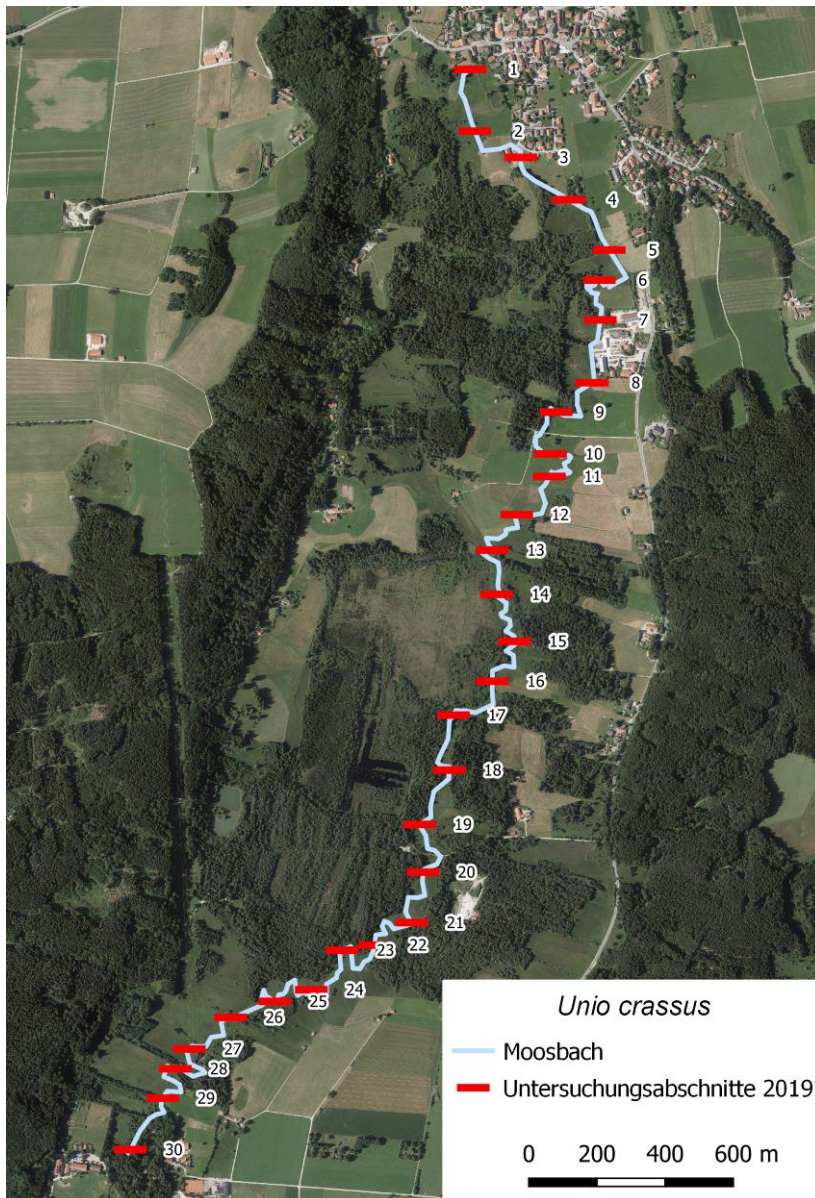


Abb. 17: Untersuchungsabschnitte der Bachmuschelkartierung 2019 am Moosbach



Abb. 18: Alte Bachmuschelschalen aus dem Moosbach (Foto: L. Ruß)

Habitatsituation im Mooshamer Weiherbach:

Die **Substratqualität** im Mooshamer Weiherbach wurde von HOCHWALD & ANSTEEG (2014) mit „gut“ (B) bewertet. Es komme zu regelmäßigen Umlagerungen, die Sohlstruktur sei für die Bachmuschel überwiegend geeignet. Feinsedimente hätten einen Anteil von maximal 25 %. Es gebe Bereiche mit anaerobem Schlamm, was sich an aufsteigendem Faulgasblasen und H₂S-Geruch bemerkbar mache. Auch laut DOBLER & HOOS (in prep.) ist die Sohlstruktur des Gewässers „geeignet für Bachmuscheln: in weiten Teilen, vor allem im Oberlauf des Gewässers zwischen Mooshamer und Siegertshofer Weiher dominieren kiesig-sandige Abschnitte. Der Anteil von Feinsedimenten (Korngrößen < 0,85 mm) an der Substratzusammensetzung liegt in diesem Bereich zwischen 22 % und 72 %. Im Unterlauf sind viele kolmatierte Bereiche vorhanden. (B).“

Die **Fließgeschwindigkeit** ist laut HOCHWALD & ANSTEEG (2014) als überwiegend gut einzustufen. Aufgrund der guten Gewässerstruktur variiert das Strömungsbild. Man finde sowohl überströmte kiesige Bereiche als auch strömungsberuhigte Buchten und Gumpen. Durch Querbauwerke, wie die Stauwälle der Teiche und Querbauwerke im Bereich einer Mühle (außerhalb des FFH-Gebiets), komme es jedoch abschnittsweise zu einem unnatürlichen Rückstau. Laut DOBLER & HOOS (in prep.) ist „[d]ie Strömungsvarianz [...] im waldbestandenem Abschnitt des Gewässers hoch, im weiteren Verlauf existieren gelegentliche Stauhaltungen (Mühlen und Weiher) (B).“

Die **Wasserqualität** in Bachmuschelgewässern sollte eine biologische Gewässergüteklasse von II nicht unterschreiten. Dies entspricht nach europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der ökologischen Zustandsklasse Saprobie 2. Zwar liegen nur wenige Beprobungen für die Wasserqualität des Mooshamer Weiherbachs vor, sie zeigen jedoch, dass der Parameter Nitrat-Stickstoff sehr niedrig ist. Vermutlich würden 2 mg Nitrat-N auch dann nicht überschritten, wenn häufigere Messungen vorlägen. Die Ammoniumwerte zweier Messungen waren leicht erhöht (HOCHWALD & ANSTEEG 2014). DOBLER & HOOS (in prep.) nennen keine Daten zur Wasserqualität.

Wie alle Unioniden pflanzt sich die Bachmuschel (*Unio crassus*) durch an **Wirtsfischen** parasitierende Glochidien fort. Die Bachmuscheln sind daher auf geeignete Wirtsfische angewiesen, auf welchen sich die Larven zu Jungtieren entwickeln können. Dabei sind jedoch nicht alle Arten als Wirtsfische geeignet. Sehr gut geeignete Wirtsfischarten sind vor allem Elritze und Aitel (TÄUBERT ET AL. 2012; STÖCKL ET AL. 2014); weitere Arten (Barsch, Dreistachliger Stichling, Koppe, Nase, Rotfeder, Schneider) sind gut geeignet.

DOBLER & HOOS (in prep.) lagen keine Daten zum Wirtsfischbestand vor. 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 darstellt, 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. Für den Mooshamer Weiherbach ist der Wirtsfischbestand deshalb mit „gut“ (B) zu bewerten.

Die **Gewässerstruktur** des Mooshamer Weiherbachs im FFH-Gebiet ist überwiegend mit „hervorragend“ zu bewerten (HOCHWALD & ANSTEEG 2014). Abschnittsweise zeigt das Fließgewässer einen mäandrierenden Verlauf mit einer deutlichen Tiefenvarianz im Gewässerbett. Auch Kiesbänke und Uferabbrüche findet man dort regelmäßig. Der Uferbewuchs wird größtenteils von Wald- oder Gehölzsäumen begleitet. Der Bach hat eine ungestörte Hochwasserdynamik und höchstens einzelne Längsverbauungen. Zudem gibt es Totholzansammlungen und Wurzelbänke, die eine Eignung des Fließgewässers als Fisch- und Muschelhabitat fördern. DOBLER & HOOS (in prep.) führen aus: „Oberhalb des Mooshamer Weihers grenzen als Grünland genutzte Flächen unmittelbar an das Gewässer. Unterhalb des Weihers bis zum Siegertshofer Weiher fließt der Bach durch ein Waldstück, das sich aus Fichten- und Mischkulturen zusammensetzt. Unterhalb des Siegertshofer Weihers sind die Flächen im Gewässerumgriff wieder Grünland-dominiert mit vereinzelt Weiden bis an das Gewässer heran. In diesem Abschnitt besteht jedoch beiderseits ein Gehölzsaum mit standortgerechten Gehölzen. Im Ortsbereich Ascholding liegen überwiegend Gärten und öffentliche Grünflächen am Gewässer (B).“

Die **Verbundsituation** wurde von HOCHWALD & ANSTEEG (2014) mit „gut“ bewertet. Ein Austausch mit anderen Lebensräumen sei aber nur noch eingeschränkt (z. B. bei bestimmten Wasserständen) oder überhaupt nicht möglich. DOBLER & HOOS (in prep.) bewerten den Parameter mit „schlecht“ (C) und weisen auf das für Fische nicht passierbare Querbauwerk am Ortseingang bei Ascholding hin. Zudem sei der Auslauf des Siegertshofer Weihers nicht durchwanderbar. Die Durchgängigkeit ist an dieser Stelle unterbrochen.

Eine verbesserte und damit vollständige Durchgängigkeit würde allerdings zugleich das Einwandern des Signalkrebsses in den Oberlauf des Bachs ermöglichen, welcher eine Gefahr für den dort vorkommenden Edelkrebs darstellen würde (vgl. Kap. 7.2). DOBLER & HOOS (in prep.) beschreiben ebenfalls, es müsse „berücksichtigt werden, dass im Oberlauf (oberhalb des Siegertshofer Weihers) eine Population des Edelkrebses (*Astacus astacus*) lebt, die durch den Auslauf des Weihers vom Unterlauf und den dort angesiedelten Signalkrebsen (*Pacifastacus leniusculus*) getrennt ist.“ Mittlerweile habe sich der Signalkrebsbestand vom Wehr bis zum Auslauf der Weihers ausgebreitet. Aktuell werde in enger Abstimmung mit der Koordinationsstelle für Muschelschutz Bayern der Bereich unterhalb des Weihers durch den ehrenamtlichen Muschelberater Hans Buxbaum mit Krebsreusen befishet, um den Ausbreitungsdruck an dieser Stelle zu reduzieren. In regelmäßigen Abständen finde eine Befischung auch oberhalb des Weihers statt, um eine weitere Ausbreitung des Signalkrebsses frühzeitig erkennen zu können.

Im Schloßgelände Ascholding, welches nicht betreten werden konnte, fließt der Moosbach wahrscheinlich über eine Staustufe. Diese behindert mutmaßlich das Wandern der Fische und damit auch die Vernetzung mit anderen Muschelbeständen. Vor einem Rückbau des Quer-

bauwerks sollte geprüft werden, ob auch hier – wie im Mooshamer Weiherbach – das Einwandern des im Unterlauf angetroffenen Signalkrebsses in wegen theoretisch möglicher Vorkommen von Edelkrebsen im Oberlauf problematisch sein könnte (vgl. Kap. 7.2).

Die **Nutzung** der im Umfeld des Bachs liegenden Flächen ist abschnittsweise für die Bachmuschel optimal, da dieser entweder durch Wälder oder durch extensiv genutzte Pufferstreifen vor Schadstoffeinträgen geschützt ist. In anderen Teilen fehlen diese Puffer jedoch. Der Mooshamer Weiher scheint darüber hinaus eine Nährstoff- und Sedimentfalle zu sein. Die seit Jahrzehnten extensive Fischhege wirkt sich im nachfolgenden Bachlauf positiv aus (HOCHWALD & ANSTEEG 2014). Insgesamt wird der Bach als günstig betrachtet. DOBLER & HOOS (in prep.) hierzu: „Im Oberlauf des Gewässers als Verbreitungsschwerpunkt der Muschelpopulation bestehen beidseitig ausreichend breite Uferstreifen, weiter stromabwärts verschlechtert sich die Situation und die Pufferstreifen sind nur mehr lückig vorhanden (B).“

2018 wurden keine **Gewässerunterhaltungsmaßnahmen** an den Fließgewässern im FFH-Gebiet beobachtet, 2021 durch DOBLER & HOOS (in prep.) keine negativen Auswirkungen durch solche.

Laut DOBLER & HOOS (in prep.) spielen **Sedimenteinträge und diffuse Einleitungen** „erst im unteren Bereich des Gewässers ca. 200 m unterhalb des Siegertshofer Weihers eine Rolle. Dies liegt mitunter am Mooshamer Weiher, der wahrscheinlich als Nährstofffalle und Sedimentfang dient. Die seit Jahrzehnten nur sehr extensiv betriebene Fischhege wirkt sich im Weiher und im nachfolgenden Bachlauf positiv aus. Allerdings wurde an den Weiden unterhalb des Siegertshofer Weihers die Bezäunung teilweise auf die andere Bachseite verlegt, um den Tieren (Kühe und Pferde) eine natürlich Tränke zu bieten. Dadurch haben sich in den vergangenen Jahren stärkere Uferabbrüche gebildet, die eine erhebliche Menge an feinem Material in das Gewässer befördern (B).“

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 die höchsten Muscheldichten angetroffen. Auch DOBLER & HOOS (in prep.) sehen die Prädation durch Bisams als gravierenden Gefährdungsfaktor für die Bachmuscheln im Mooshamer Weiherbach, was den Bestand stellenweise deutlich dezimiere.

Entsprechend dem Bewertungsschema der FFH-Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt wurde der **Erhaltungszustand** der Bachmuschel anhand der vorliegenden Fachgutachten und ergänzender Hinweise wie oben dargestellt hinsichtlich Habitatqualität, Zustand der Population sowie bestehender Beeinträchtigungen beurteilt (s. Tab. 35).

Tab. 35: Bewertung des Erhaltungszustands der Bachmuschel im Mooshamer Weiherbach (anhand Bewertungsbogen des LfU) nach Hochwald & Ansteeg 2014; ergänzt/aktualisiert durch Dr. H. M. Schober GmbH (2019) und Dobler & Hoos (in prep.)

Bachmuschel – <i>Unio crassus</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Substratqualität	sandige bis feinkiesige stabile Gewässersohle durchströmtes Interstitial Feinsediment max. 25 %, regelmäßige Umlagerungen Bereiche mit anaerobem Schlamm (aufsteigende Faulgasblasen, H ₂ S- Geruch) selten oder fehlend	Sohlstruktur überwiegend geeignet Interstitial stellenweise kolmatiert Feinsediment max. 25 %, Umlagerungen in mehr als der Hälfte des Gewässers noch möglich Anaerober Schlamm tritt regelmäßig auf	Sohle zu mind. 50 % stark verschlammte oder instabil (Fließsand) oder Sediment fehlt gänzlich Interstitial > 50 % bis vollständig kolmatiert Feinsediment > 25 %, Umlagerungen nur klein-räumig oder fehlend Anaerober Schlamm tritt über weite Strecken hinweg in der Sohle oder am angeströmten Ufer auf
Fließgeschwindigkeit	überwiegend variierend Gewässer nahezu ohne künstliche Staubereiche oder massive Biberdämme	in einzelnen Gewässerabschnitten variierend Gewässer mit gelegentlichen Stauhaltungen	Einförmig, dabei zu schnell oder zu langsam/stagnierend für Bachmuscheln Gewässer über weite Bereiche aufgestaut
Wasserqualität	Chemisch- physikalische Parameter erfüllen Richtwerte für Bachmuscheln und deren Wirtsfische Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe): gut¹¹	Chemisch- physikalische Parameter liegen häufig außerhalb der Toleranzgrenzen von Bachmuscheln und deren Wirtsfische Ökologischer Zustand: mäßig ¹¹	Chemisch- physikalische Parameter liegen fast permanent und deutlich außerhalb der günstigen Bereiche Biologische Gewässergüteklasse II wird unterschritten
Potenzieller Wirtsfisch-Bestand (Altersstruktur)	dem Gewässer angepasster natürlicher Fischbestand, einschließlich der Wirtsfischarten, alle Arten mit Jungfischen	wie A, aber einzelne Wirtsfischarten oder deren Jungfische einzelner Arten fehlen	Reproduktion der Wirtsfischarten mangelhaft.
Gewässerstruktur incl. Ufervegetation	Naturnah ungestörte Hochwasserdynamik höchstens einzelne Längsverbauung fast überall große Tiefen- und Breitenvarianz sehr gute Habitate für Wirtsfische vorhanden Uferbewuchs standortgerecht	in Teilen naturnah weitgehende Hochwasserdynamik geringe Längsverbauung abschnittsweise gute Tiefen- und Breitenvarianz gute Habitate für Wirtsfische vorhanden Uferbewuchs weitgehend naturnah	Naturfern Hochwasserdynamik beschränkt bis fehlend mind. 50 % Längsverbau; mittlere bis fehlende Tiefen- und Breitenvarianz eher weniger bis keine Habitate für Wirtsfische mind. 50 % naturferner Uferbewuchs

¹¹ Abgeändert gegenüber Kartieranleitung, die auf die biologische Gewässergüteklasse abzielt

	Gewässer im Tagesgang durch Gehölzsaum oder Auwald beschattet	Gewässer im Tagesgang weitgehend beschattet	Gewässer im Tagesgang in weiten Teilen unbeschattet
Verbundsituation	Verbund zwischen Teilhabitaten innerhalb bzw. zu benachbarten Muschel- / Wirtsfisch Habitaten uneingeschränkt möglich	einzelne Querbauwerke, diese aber noch weitestgehend passierbar	Austausch mit anderen (Teil-) Lebensräumen nur noch eingeschränkt (z. B. bei bestimmten Wasserständen) oder nicht möglich
Die Bewertungen werden gemittelt. Fett gedruckte Kriterien führen zu Gesamt-C			
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Siedlungsdichte	durchgehend besiedelt	weitgehend, aber lückig besiedelt	vereinzelt bis max. 50 % besiedelt Bestand „r“ / „p“ oder „XX“ = verschollen
Anzahl geschätzter Individuen	> 10.000	1.000-10.000	< 1.000 oder 0 [in Verbindung mit „XX“]
Altersstruktur / Reproduktionsrate	alle Jahrgänge vorhanden und Anteil Jungtiere bis max. 5 Jahre ≥ 20 % und < 50% In Populationen, deren Maximalalter 15 Jahre deutlich überschreitet, wird der Anteil der Jungmuscheln am Gesamtanteil aller Tiere bis 15 Jahre ermittelt.	einzelne Jahrgänge fehlen oder Anteil Jungtiere bis max. 5 Jahre < 20 % oder >50% (Bisamfraß) In Populationen, deren Maximalalter 15 Jahre deutlich überschreitet, wird der Anteil der Jungmuscheln am Gesamtanteil aller Tiere bis 15 Jahre ermittelt	zusammenhängend fehlende Jahrgänge über mind. 3 Jahre im linken oder mittleren Bereich der Altersstruktur oder Tiere unter 6 Jahren nur in Einzelfällen oder nicht vorhanden
Die Bewertungen werden gemittelt. Fett gedruckte Kriterien führen zu Gesamt-C			
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Nutzung im Gewässerumfeld	nahezu optimal (Wald oder landwirtschaftl. ungenutzt bis sehr extensiv, Pufferstreifen beidseits durchgehend und ausreichend breit)	noch günstig (extensiv bis vereinzelte Intensivnutzung, Pufferstreifen weitgehend vorhanden)	ungünstig (weitgehend intensiv, Pufferstreifen lückig / einseitig / zu schmal / fehlend)
Sediment-Eintrag	natürlicherweise bzw. unerheblich Natürliche Erosion der Uferländer	mäßig erhöht, geringe Einträge aus Umlandnutzung Stellenweise übermäßige Erosion der Uferländer	stark erhöht, erhebliche Einträge aus Umlandnutzung Über weite Strecken hinweg übermäßige Erosion der Uferländer

Einleitungen	Keine Einleitung unzureichend geklärter Abwässer Keine diffusen Einleitungen	Geringe Einleitung unzureichend geklärter Abwässer Vereinzelt diffuse Einleitungen, aber in der Summe unerheblich	Übermäßige Einleitung unzureichend geklärter Abwässer häufig oder vereinzelt diffuse Einleitungen, aber erheblich
Prädation / Konkurrenz (v.a. Bisam, Aal)	Nachweislich keine		Muschelfraß vermutlich vorhanden
Gewässerunterhaltung	keine oder an Bedürfnissen der Art ausgerichtet	ohne unmittelbar erkennbare Auswirkungen auf den Bestand	deutliche Auswirkungen durch Habitat- oder Individuenverlust oder deutliche Veränderungen der abiotischen Parameter
Fakultativ: außergewöhnliche Beeinträchtigungen (z.B. Ölfälle, Bootstourismus)	X	-	-
Die schlechtesten Bewertungen werden übernommen.			

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichungen gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand der Bachmuschel im Mooshamer Weiherbach wird insgesamt mit „günstig“ (B) beurteilt. Für den Moosbach konnte anhand der Kartierung aufgrund des Fehlens von Lebendnachweisen keine Bewertung erstellt werden.

1903 Sumpf-Glanzkraut (Liparis loeselii)

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 in Teilen des FFH-Gebiets seit längerem bekannt. Aus den ASK-Daten liegen Funde in den Teilgebieten Deininger Moor (2011), Ascholdinger Filz (2009) und dem Zellbachtal (1989) vor. Aus den Angaben geht überwiegend nicht hervor, wo sich der genaue Wuchsort befindet. Für das Sachsenhausener Filz liegt ein Hinweis des LBV vor, welcher dort Flächen betreut. 2018/2019 konnte die Art trotz intensiver und gezielter Nachsuche nicht an allen Fundorten nachgewiesen werden: Es erfolgten keine aktuellen Nachweise im Sachsenhausener Filz und dem Zellbachtal. Es wurden aber zugleich neue, bis dahin nicht in der ASK aufgelistete Wuchsorte entdeckt. Die aktuellen Wuchsorte sind in der ASK dokumentiert.

Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Potentielle Habitate der Art sind diverse Vegetationsausprägungen von Kleinseggenriedern und Mehlprimel-Kopfbinsenriedern in Streuwiesen, schilffreie Partien von Streuwiesen mit Übergangsmoorarten (Schnabel-Segge) sowie unterschiedlichste Brachestadien von Streuwiesen, wie Landröhrichte, Großseggenrieder, Hochstaudenfluren und auch Schneidried-Bestände. Ein Großteil dieser Vegetationsstrukturen, wie auch die unterschiedlichen Ausprägungen, sind oben als Teil der LRT 7140, 7230 und 7210 beschrieben. Im FFH-Gebiet finden sich in mehreren Teilgebieten (Deininger Moor, Eglinger & Ascholdinger Filz sowie im Umfeld des Harmatinger Weihers) Populationen des Sumpf-Glanzkrauts. Die einzelnen Populationen variieren stark in ihrer Größe und Habitatstruktur. Die größeren Populationen mit mehreren hundert Individuen gedeihen im Deininger Moor und im Ascholdinger Filz. Dort besiedeln sie Übergangsmoore und ein ausgeprägt quelliges Flachmoor. Mehrere kleinere Populationen gedeihen im Umfeld des Harmatinger Weihers auf Niedermoorstandorten. Im Eglinger Filz ist ein Quelltrichter von einzelnen Individuen besiedelt. Die Wuchsorte werden bis auf eine kleine Population in einer schilfdominierten Brache optimal gepflegt. Beeinträchtigungen entstehen auf einzelnen Flächen durch Trittschäden oder fehlende Nutzung. Daher wurde nicht für das

gesamte Gebiet die nur für kleine Teilbestände maßgebliche schlechteste Bewertung übernommen.

Zustand der Population

Die Art konnte bei den Kartierungen 2018/2019 an 7 Stellen im Gebiet nachgewiesen werden. Die Zählung ergab aufsummiert 765 Einzelpflanzen. In dem 2019 kartierten Teilgebiet konnte die Art jedoch trotz intensiver Suche nicht bestätigt werden. Aufgrund der trockenen Witterung in den Kartierjahren 2018/2019 können Einzelvorkommen der Art als Folge arttypischer Populationschwankungen phänologisch nicht in Erscheinung getreten sein. Da die Populationen in unterschiedlichen Teilgebieten isoliert voneinander auftreten, ist auch deren Zustand unterschiedlich bewertet worden; bei der Gesamtbewertung für das Gebiet sind die individuenreichen Vorkommen besonders berücksichtigt (vgl. Tab. 36).

Bewertung des Erhaltungszustands

Nach dem Bewertungsschema der FFH-Kartieranleitung des LfU wurde der Erhaltungszustand des Sumpf-Glanzkrauts hinsichtlich Habitatqualität, Zustand der Population sowie bestehender Beeinträchtigungen beurteilt.

Tab. 36: Bewertung des Erhaltungszustands des Sumpf-Glanzkrauts (anhand Bewertungsbogen LWF & LfU von 2013)

Sumpf-Glanzkraut– <i>Liparis loeselii</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bodenfeuchte	dauerhaft nasse bis sehr nasse Verhältnisse, Wasserstand meist knapp unter der Bodenoberfläche; ggf. quellig durchsickerte Standorte	Hydrologie nur leicht verändert; vorübergehend trockener mit niedrigerem Wasserstand, Standorte nicht quellig durchsickert	Hydrologie erkennbar verändert mit negativer Auswirkung auf die Vegetation, dauerhaft niedriger Wasserstand
Strukturelle Ausstattung	lockere und meist niedrigwüchsige Vegetation, offene oder von Moosen dominierte Stellen regelmäßig und in größerem Umfang	mäßig dichtwüchsige Vegetation, offene Strukturen unregelmäßig und nur in geringem Umfang vorhanden	höherwüchsige und dichte Vegetation, Lücken < 10%, Streufilzbildung überwiegt
Die schlechteste Bewertung wird übernommen			
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Anzahl nachgewiesener Individuen	> 100 Sprosse	10 – 100 Sprosse	< 10 Sprosse
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Nutzung und Pflege (nur relevant an nutzungsabhängigen Standorten)	Optimaler Zustand keine oder nur punktuell Anzeichen für Verbrachung wie Streufilzbildung und Verbultungstendenz der Matrixbildner	Mit geringen negativen Auswirkungen auf den Bestand Brachemerkmale in (Teil-) Bereichen bereits in mäßigem Umfang vorhanden	Mit starken negativen Auswirkungen auf den Bestand fortgeschrittene Brache oder zu intensive Nutzung
Sukzession, (in 5%-Schritten schätzen)	auf < 10 % der Fläche mit Sukzessionszeigern	auf 10-30 % der Fläche mit Sukzessionszeigern	auf > 30 % der Fläche mit Sukzessionszeigern
Nährstoffhaushalt	Nährstoffzeiger fehlend oder nur punktuell vorhanden	Nährstoffzeiger bis maximal 5 % Deckung, regelmäßig vorhanden	Nährstoffzeiger > 5 % Deckung

(Trittschäden) Schäden durch Befahrung mit schmalen Reifen [Flächenanteil in %] (in 5%-Schritten schätzen)	< 10	10-30	> 30
Veränderungen des Wasserhaushalts der Untersuchungsfläche und des Umfeldes (= Streifen von 300 m Breite um die Untersuchungsflächengrenze)	Nicht erkennbar	Entwässerung im Umfeld erkennbar, jedoch nicht auf der Untersuchungsfläche	Entwässerung der Untersuchungsfläche erkennbar
Die schlechteste Bewertung wird übernommen			

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. In manchen Fällen ist das Kriterium (erste Spalte) farbig hinterlegt, um bei Mehrfach-Zuordnungen eine Gesamtbewertung darzulegen. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichung gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand des Sumpf-Glanzkrauts wird insgesamt mit „gut“ (B) beurteilt. Dies trifft sowohl auf das Gesamtgebiet wie auch auf die Teilgebiete Deininger Moor und Harmatinger Weiher zu (vgl. Tab. 37). Da im FFH-Gebiet noch vielfach weitere potenziell geeignete Habitate vorhanden sind, ist es durchaus möglich, dass auch dort kleinere, bisher unkartierte Vorkommen der unscheinbaren Art bestehen. Die bekannten Populationen besiedelten zum Zeitpunkt der Begehung überwiegend gut geeignete Standorte. Deren Erhaltung ist in Teilen angesichts der durch Streuanreicherung vorhandenen Nährstoff- und Sukzessionszeiger offensichtlich stark pflegeabhängig. Einzelne ungepflegte Flächen weisen eine deutliche Tendenz zu Streuanreicherung und Verschilfung auf, während Flächen mit regelmäßiger Mahd die optimaleren Habitate enthalten. Die Wiederaufnahme einer geeigneten Pflege von Niedermoorbrachen kann zur Erhaltung von Klein-Vorkommen entscheidend beitragen bzw. an geeigneten Standorten zu einer Neuansiedlung der Art beitragen.

Tab. 37: Teilpopulationen des Sumpf-Glanzkrauts mit Bewertung

Art	Teilpopulationen	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	Population 1: Harmatinger Weiher (Nord)	C	C	C	C
	Population 2: Ziegelweiher	B	B	B	B
	Population 3: Harmatinger Weiher (Süd)	B	C	B	B
	Population 4: Deininger Moor (West)	B	A	B	B
	Population 5: Deininger Moor (Ost)	B	A	B	B
	Population 6: Ascholdinger Filz	B	A	B	B
	Population 7. Eglinger Filz	C	C	B	C

4096 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

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. Es ist unklar, ob die beiden Populationen aus indigenen Vorkommen tradiert sind oder vor längerer Zeit angesiedelt wurden. Aus der ASK ist nach Bissinger (2010) ein Vorkommen von ca. 400 Individuen im Zellbachtal bereits bekannt.

Die aktuell kartierten Populationen wirken vital und bilden individuenreiche Bestände. Die beiden Bestände weisen jeweils mehrere tausend blühende Exemplare auf. Diese zur Blütezeit recht eindrucksvollen Vorkommen werden von weiteren charakteristischen Arten der Pfeifengraswiesen und der Kalkreichen Niedermoore begleitet, darunter oft weitere seltene und gefährdete Arten.

Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Die Habitate und deren Umfeld weisen verschiedene Ausprägungen von Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren auf. Beide Lebensraumtypen sind untereinander meist eng verzahnt und treten im Komplex mit weiteren Moorlebensräumen auf. Regelmäßig sind im Umfeld der Vorkommen Feuchtegradienten vorhanden, die teils auch trockenere Standorte einschließen. Die besiedelten Streuwiesen werden einschürig im Herbst gemäht. Im Umfeld der Vorkommen liegen teils intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese sind jedoch im Bereich der Sumpf-Gladiolen-Vorkommen durch Pufferstreifen von den LRT getrennt. Ein Nährstoffeintrag findet daher höchstens in geringem Umfang statt. Die Beimischung von Sukzessionszeigern wie auch die teils hohe Deckung von Pfeifengras mag auf eine Brache vor einigen Jahren zurückgehen; mit Fortführung der Herbstmahd ist keine für den Bestand problematische Entwicklung zu erwarten. Die Streuwiesen im FFH-Gebiet werden vielfach durch Gräben entwässert; so finden sich auch im Umfeld der Sumpf-Gladiolen-Bestände ältere Entwässerungsgräben. Eine bestandsgefährdende Wirkung geht hiervon offensichtlich nicht aus; eine leichte oberflächliche Entwässerung mag hier erforderlich sein, damit die Flächen maschinell gemäht werden können.

Zustand der Population

Die Art ist im Gebiet auf zwei Teilflächen beschränkt. Dort bildet sie jeweils sehr individuenreiche Bestände aus und besiedelt dabei Übergangsbereiche zwischen hochwertigen Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren. Der Eintrag aus dem Jahr 2010 über das Vorkommen von ca. 400 Individuen im Zellbachtal legt nahe, dass die Population in der Zwischenzeit deutlich, auf heute ca. 10.000 Individuen, angewachsen ist. Vor allem im Zellbachtal liegen weitere, für die Sumpf-Gladiole potenziell geeignete Flächen, welche mit dem aktuellen Vorkommen vernetzt sind. Im Teilgebiet Klosterfilz ist dieses Potenzial eingeschränkt, da das hier vorhandene Vorkommen isoliert liegt und Streuwiesen nur einen geringen Flächenanteil in der lokalen Flächenkulisse einnehmen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Nach dem Bewertungsschema der von der Reg. v. OB zur Verfügung gestellten Kartieranleitung wurde der Erhaltungszustand der Sumpf-Gladiole hinsichtlich Habitatqualität, Zustand der Population sowie bestehender Beeinträchtigungen wie folgt beurteilt.

Tab. 38: Bewertung des Erhaltungszustands der Sumpf Gladiole¹²

Sumpf-Gladiole – <i>Gladiolus palustris</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl blühender Individuen	≥ 50	≥ 10 - < 50	< 10
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße des für die Art geeigneten Habitats (Σ aller Teilflächen)	≥ 1 ha	≥ 0,5 - < 1 ha	< 0,5 ha
Lebensraum	durch Gradienten verbundene naturnahe Komplexe feuchter (Kalk-Flachmoore, Streuwiesen) und trockener (Halb-, Trockenrasen) Lebensräume	Einzelne Bestandteile des Lebensraumkomplexes fehlend, oder durch andere Nutzungen entwertet	Nur ein Lebensraumtyp vorhanden, der bei ungünstigen Wetterbedingungen zum lokalen Aussterben führen kann
aktuelle Nutzung	Spätsommer- oder Herbstmahd nach der Samenreife, phänologisch und lebensraumtypisch angepasst oder Mahd im mehrjährigen Turnus, dann auf Teilflächen auch früher günstig (Ausmagerung)	extensive Beweidung, oder zu große Flächenanteile vor der Samenreife gemäht (> 1/3 der Habitatfläche)	Brache oder flächige Mahd vor der Samenreife oder intensive Beweidung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung [%] Konkurrenz- (z. B. Calamagrostis) und Sukzessionszeiger (Verbuschung) (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	0	≥ 1 - < 10	≥ 10
Deckung [%] Molinia	≤ 40	> 40 - < 65	≥ 65
Streudeckung [%] (Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	< 30	≥ 30 - < 50	≥ 50
Deckung [%] Eutrophierungszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	0	≥ 1 - < 25	≥ 25
Kontakt zu intensiven Landwirtschaftsflächen	ausreichend Pufferfläche zu intensiver Landwirtschaft vorhanden	Pufferstreifen auf ≥ 80 % der Kontaktlinie zu intensiver Landwirtschaft vorhanden	Düngereintrag, kleinflächige Vorkommen ohne Puffer
Störung	außer Herbstmahd nach Samenreife keine Störungen erkennbar	geringe Störung, Mahd vor September auf ≤ 30 % der Fläche	intensive Beweidung, zu häufige und zu frühe Mahd, Bodenstörung, viele Trampelpfade, Ablagerungen etc. auf > 30 % der Fläche
Veränderung des Wasserhaushalts	Entwässerung bis in 200 m Umkreis nicht erkennbar	Entwässerung in der Umgebung des Wuchsortes erkennbar	starke Absenkung des Grundwasserpegels, Entwässerungsgräben in der Fläche

¹² Bewertungsschema zur Verfügung gestellt von der Reg. v. OB 2018

Kriterien / Wertstufe	keine bis geringe Beschattung (max. 10 %), Alpin: Keine Schutzwaldsanierung	leichte Beschattung, Gehölze (> 10 - ≤ 20 % der Fläche) oder höchstens von einer Seite (Horizontabschirmung), lichte Überschirmung mit Kiefern und anderen Lichtholzarten; Alpin: Keine Schutzwaldsanierung	starke Beschattung durch umstehende Gehölze oder > 20 % Deckung beschattender Gehölze; Alpin: Maßnahmen zur Schutzwaldsanierung
-----------------------	---	---	---

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. In manchen Fällen ist das Kriterium (erste Spalte) farbig hinterlegt, um bei Mehrfach-Zuordnungen eine Gesamtbewertung darzulegen. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichungen gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand der Sumpf-Gladiole wird insgesamt mit „sehr gut“ (A) beurteilt. Zu tragen kommt, dass es im Gebiet zwei unabhängige, jeweils individuenreiche Populationen gibt.

Tab. 39: Teilpopulationen der Sumpf- Gladiole mit Bewertung

Art	Teilpopulationen	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	Population 1: Zellbachtal	A	A	A	A
	Population 2: Klosterfilz	B	A	B	B

4.2 Arten, die im SDB nicht genannt sind

Tab. 40: 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 Deining Filz	unbekannt
1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	Nachweise im Zellbachtal (1989) und südlich des Leonhardsfilz (2016)	unbekannt

1337 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber (*Castor fiber*) ist nicht im SDB gelistet. Als Beibeobachtung bei den Erfassungen zum Managementplan wurden allerdings eindeutige Hinweise auf Bibervorkommen gefunden, etwa entlang des Moosbachs oder der Sägermühle. Darunter fallen beispielsweise Fraßspuren, Dämme und Biberburgen. Es wurden keine spezifischeren Erfassungen durchgeführt, ebenso wenig ist eine Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt. Die mittlerweile wieder weit verbreitete Art scheint hier kein Schwerpunktorkommen zu besitzen; wie in den meisten anderen Fließgewässersystemen Bayerns sind aber mindestens einzelne Reviere vorhanden.

1071 Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha oedippus*)

Das Moor-Wiesenvögelchen wurde 1860 in seggen- und binsenreichen Beständen im Deininger Filz beschrieben. Für die in Deutschland und Bayern sehr seltene Art gibt es aktuell nur einzelne Nachweise. Die Art lebt in Pfeifengraswiesen und Niedermooren, welche brachliegen bzw. nicht gemäht werden, aber auch keine zu starke Gehölzsukzession aufweisen. Die wichtigste Futterpflanze für die Raupen ist die Hirse-Segge. Da der Schmetterling überaus selten auftritt, sind auch Potenzialstandorte für eine eventuelle Wiederansiedlung von Bedeutung. In großflächigen Streuwiesenbrachen im FFH-Gebiet sind vereinzelt Flächen vorhanden, welche für das Moor-Wiesenvögelchen geeignet sein könnten, insbesondere im Zellbachtal. Wegen des Hinweises auf ein historisches Vorkommen im Gebiet ist anzunehmen, dass neben der Vegetationsstruktur auch geeignete klimatischen Bedingungen gegeben sind.

1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

In den Daten der Artenschutzkartierung (ASK) sind zwei Nachweise für das Firnisglänzende Sichelmoos angegeben. Der aktuellere aus dem Jahr 2016 beschreibt einen Fundpunkt an der Südseite des Leonhardsfilz, im Bereich eines „durchströmten“ Hoch-/ 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 kaum makroskopisch zu bestimmende Art wurde bei der Bestandserfassung zum MPL 2018/2019 nicht gezielt gesucht und auch nicht zufällig angetroffen. Da viele der Niedermoorbereiche als Habitat für das Moos in Frage kommen und dort auch Arten mit ähnlichen Ansprüchen wie Echtes Stern-Goldschlammoos (*Campyllum stellatum*), Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*) und Echtes Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*) 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.

5. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Kleinere **natürliche und naturnahe Fließgewässer** ohne flutende Wasserpflanzen bilden einen großen Anteil des Gewässernetzes im Gebiet – so zum Beispiel der Mooshamer Weiherbach, der Weiherbach sowie Abschnitte des Zeller Bachs und seiner Zuflüsse. Diese Gewässer weisen überwiegend einen naturnah mäandrierenden Verlauf mit unterschiedlichen Tiefen- und Strömungsverhältnissen auf.

Naturnahe Quellen und Quellfluren finden sich vereinzelt, über die oben beschriebenen Kalktuffquellen hinaus, im Gebiet. Als geschützte **Stillgewässer** ohne erfassungswürdige Gewässervegetation sind vor allem einzelne naturnahe Teiche erfasst. Verlandungsvegetation wie **Groß- und Kleinröhrichte** und **Großseggenrieder der Verlandungszone** sind vereinzelt über die einem Lebensraumtyp zuzuordnenden Bestände hinaus an Fließ- oder Stillgewässern bzw. in zeitweise überstauten Mulden entwickelt. Vereinzelt tritt über die Lebensraumtypen hinaus **kleinbinsenreiche Initialvegetation** in verlandeten Toteissenken auf. Schließlich finden sich neben Auwäldern des LRT 91E0* **naturnahe Gewässer-Begleitgehölze**; z. T. sind auch **naturnahe Feldgehölze, Sumpf-Gebüsche, Auengebüsche** und **Mesophile Gebüsche** ausgebildet.

Großseggenrieder sowie **feuchte und nasse Hochstaudenfluren, Landröhrichte** und **Feuchtgebüsche** kommen als großflächige Biotopkomplexe im Gebiet eingestreut vor. Diese bewachsen meist Saumbereiche an Wäldern oder Randbereiche der Streuwiesen. Vereinzelt bedecken sie auch brachgefallene Streuwiesen. Über das gesamte Gebiet verbreitet finden

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

sich feuchte bis nasse Standorte, die als **seggen- und binsenreiches Feuchtgrünland** – Wiesen oder Weiden – genutzt werden. Vereinzelt treten Ginsterheiden ohne Zugehörigkeit zu einem LRT auf. Über die LRT hinaus treten weitere Ausprägungen von **Pfeifengraswiesen**, **Niedermooren** und – stärker entwässerten – **Hochmooren** auf.

Die vielfach nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG oder nach Art. 16 BayNatSchG geschützten, aber nicht einem FFH-Lebensraumtyp zugehörigen Gewässer und Feuchtbiotop repräsentieren einen wesentlichen Teil der naturschutzfachlich wertvollen Bestände des Gebiets und sind z. T. für sich genommen wie auch als Elemente des Biotopverbunds von Intensivierung bzw. Sukzession bedroht. Oft handelt es sich um Restbestände ehemals großflächigerer oder artenreicherer Biotop. In Einzelfällen bestehen Entwicklungsmöglichkeiten hin zu FFH-LRT (z. B. Feuchtbrachen zu LRT 6410 oder 7230).

Im FFH-Gebiet kommen einige, von der Schwarzerle und von der Moorbirke dominierte Wälder vor, die nicht dem LRT 91E0* zuzuordnen sind. Es handelt sich bei diesen Waldflächen um **Schwarzerlenbruchwälder** bzw. um bruchwaldähnliche **Moorbirken-Sumpfwälder**. Sie entsprechen zwar keinem LRT im Sinne der FFH-Richtlinie, dennoch unterliegen sie dem gesetzlichen Biotopschutz. Diese beiden Waldgesellschaften sind in der Bestandskarte nicht dargestellt, da sie - wie alle anderen „Nicht-LRT-Wälder“ - als „Sonstiger Laubwald“ (SLW) zu erfassen waren.

Beide genannten Waldgesellschaften kommen im Gebiet häufig im Randlagg der Moore auf Niedermoor-Standorten vor. Die Moorbirken-Sumpfwälder erstrecken sich außerdem auf Zwischenmoor-Standorte, auf Nass- und Anmoorgley sowie anmoorige Standorte. Der Unterschied von Bruchwäldern zu Sumpf- und Auwäldern besteht vor allem im Wasserhaushalt. In Schwarzerlenbruchwäldern steht das Wasser ganzjährig nahe unter oder über der Geländeoberfläche, mit einem Wechsel zwischen Winterüberstauung und oberflächlicher sommerlicher Austrocknung. Die Schwarzerle bildet in diesem Biotoptyp häufig sog. Stelzwurzeln aus, da im Wurzelraum Luft- und Sauerstoffmangel herrschen. Der bruchwaldähnliche Moorbirken-Sumpfwald tritt insbesondere auf stark saurem, basen- und nährstoffarmem Moor sowie in teilentwässerten Mooren und vernässten Torfbahnen auf (WALENTOWSKI ET AL. 2004).

6. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Arten im FFH-Gebiet „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ – z. B. Ringelnatter und Kreuzotter – sind nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, müssen sie jedoch trotzdem beim Gebietsmanagement zumindest berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan diesbezüglich keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher 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.

Im Rahmen von in der ASK dokumentierten Kartierungen (speziell bezüglich der Wiesenbrüter) kam es vor, dass gezielt nach bestimmten Arten gesucht wurde. Konnten diese im Zuge der Kartierung nicht nachgewiesen werden, so wurden sie in der ASK mit YY (Art nicht angetroffen) gekennzeichnet. Dies wurde in der folgenden Tabelle ggf. übernommen.

Tab. 41: Übersicht von im FFH-Gebiet vorkommenden naturschutzfachlich bedeutsamen Tier- und Pflanzenarten

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
Säugetiere							
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	*/G	IV	2019	---	Hochstaudenflur an Waldrand sw. von Schlickeried (TK-Blatt 8135)	2019 als Beibebachtung im Rahmen der LRT-Erfassung (DR. SCHÖBER GMBH)
Vögel							
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3/3		1993 (A), 1995 (OA)	---		
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3/*		1992	3260		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1/2		1986 (C), 1993 (B), 1998 (B), 2014 (YY)	6410, 7110*, 7230	Moor nördlich Sachsenhausen, Harmatinger Weiher, „Eglinger Filz“	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2/3		1993 (OA), 2007 (B), 2010 (A), 2017 (B)	91D0*	Deiningener Filz, „Spatenbräufilz“ am Mooshamer Weiher, Westteil eingestaute Torfstiche, Übergangsmoor 1 km nördlich Ergertshausen, Eglinger Filz: Flachtümpel und angestaute Gräben im nördlichen Abschnitt, Eglinger Filz	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3/V		2005 (A)	---	Streuwiesen im Südwestteil des Ascholdingener Filzes w Moosbach	
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2/2		2014 (YY)	6410, 6510	Sachsenhausen Nordost	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3/3		2019	---		Durch HECKES ET AL. (2019) nachgewiesen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1/1		1980 (A), 1992 (RA), 1998 (B), 2014 (YY)	6410, 7230	Mooshamer Weiher, Zellbachtal, Sachsenhausen Nordost, „Harmatinger Weiher“, „Mitterweiher“ U. „Ziegelweiher“, Ca. 2 km östlich Ascholding, Hochmoor-Rest 1 km nördlich Bairawies	
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1/1		2014 (YY)	---	Sachsenhausen Nordost	
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1/1		2014 (YY)	6510	Sachsenhausen Nordost	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*/*				Laut Fachbeitrag Wald Vorkommen bestätigt	
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1/3		1992	---	Hochmoor 1 km nördlich Bairawies	

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3/2		2017	91E0*		
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3/V		2007, 2008	---	Eglinger Filz Abtorfungsfläche	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1/2		1984 (C), 1986 (B), 1993 (OA), 1998 (B), 2006 (YY), 2014 (YY), 2015 (B)	6410, 7230	Feuchtwiesen; Flachmoore; Hochmoor / Übergangsmoor; Wiesen und Weiden / Grünland	
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3/2		2002 (OA)	---	Spatenbräufilz sw Thanning, nw Moosham, so Egling	
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1/3		2014 (YY)	---	Sachsenhausen Nordost	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2/2		1993 (OA), 1994 (XX), 2014 (YY)	---	Hochmoor / Übergangsmoor	
Reptilien							
Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1/1	IV	1999	91E0*	Verlandungsbereich am SW-Ufer des Deininger Weihers	Art wird in Bayern nicht mehr als heimisch angesehen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V/V	IV	2015, 2016	91E0*	Pfeifengraswiesen; Abgrabungsflächen / Abbaustellen	Soweit möglich beim Gebietsmanagement berücksichtigen
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3/V		2010, 2012, 2013, 2015	3150, 3260, 6410, 7140, 7230, 91E0*	Hochmoor / Übergangsmoor; Flachmoor / Anmoor / Sumpf; Waldrand	
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2/2		2008, 2011, 2012, 2013, 2014	6410, 7110*, 7120, 7140, 7230, 91D0*	Hochmoor / Übergangsmoor; Pfeifengraswiesen; Waldrand; Zwergstrauchheide; Weg / Hohlweg	Wiedervernäsungen nicht während Winterruhe bzw. Rückzugsräume müssen verbleiben
Amphibien							
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2/3	IV	2012, 2017	3150	Hochmoor / Übergangsmoor; Weiher; Tümpel; Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	Maßnahmen für die Gelbbauchunke dienen oft auch dem Laubfrosch

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3/G	IV	2008, 2010	---		
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V/*	IV	2012	91E0*	Weiher und Pfützen w Wolfratshausen, Hochmoorkern mit Streuwiesengürtel im Süden des Deiningers Moors	
Fische							
Wildkarpfen (Schuppenkarpfen)	<i>Cyprinus carpio</i>	3/*		2011	---		
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	2/2		1984	---	Eglinger Moosbach	
Libellen							
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isoceles</i>	3/*		2011	3150	Hochmoor / Übergangsmoor; Abtorfungsfläche	
Torf-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	V/V		2008, 2009, 2011	3160, 7110*, 7120, 7140	Weiher; Abtorfungsfläche; Hochmoor / Übergangsmoor; Tümpel	
Hochmoor-Mosaikjungfer	<i>Aeshna subarctica</i>	2/1		2008	3160, 7110*, 7150	Entwässerungsgraben auf offener Hochmoorfläche, West-Ostverlauf, vernässt, Spatenbräufilz, Gmd. Egling, renaturierter, ehemaliger Torfstich,	
Früher Schilfjäger / Kleine Mosaikjungfer	<i>Brachytron pratense</i>	3/*		2008, 2009, 2017	3150	Bach; Weiher; Hochmoor / Übergangsmoor; Abtorfungsfläche	
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	3/2		2008, 2009	3160, 7140	Hochmoor / Übergangsmoor; Weiher; Quellmoor; Abtorfungsfläche;	
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	3/*		2008, 2009, 2011, 2015	3150	Weiher; Hochmoor / Übergangsmoor; Tümpel; Abtorfungsfläche	
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	2/3		2008	7220*	Harmatinger Weiher, Hangquellmoor am westlichen Randbereich d. Eglinger Filzes	
Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	V/V		2014	3260	Ascholdingner Filz/Eglinger Filz n Ascholding, Moosbach, Deiningers Moos, Mooshamer Weiherbach	
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	3V/V		2008	---		Besiedelt v. a. temporäre Kleingewässer
Glänzende Binsenjungfer	<i>Lestes dryas</i>	3/3		1994	3160	Leonhardsfilz nördlich Dietramszell, NSG	

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
						Klosterfilz, Streuwiesen S	
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	2/*		2017	7120	Hochmoor / Übergangsmoor	
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1/2	IV	2003, 2004, 2007, 2017 (YY)	---		
Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	3/3		1951, 1990, 1991, 1995, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2017	3160, 7110*, 7120,	Spatenbräufilz am Mooshamer Weiher, Westteil eingestaute Torfstiche, Egelsee südlich Dietenhausen, Eglinger Filz, Deiniger Moos, Spatenbräu-Filz sw Thanning, nw Moosham, so Egling	
Nordische Moosjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	2/3		2008	3160, 7120	Hochmoor / Übergangsmoor; Abtorfungsfläche	Bevorzugt Morgengewässer, die reich an Torfmoosen sind
Zwerglibelle	<i>Nehalennia speciosa</i>	1/1		1999	7140	Eglinger Filz	
Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2V/V		2004	3260	Ascholdinger/ Eglinger Filz	
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	3/V		2008, 2009, 2010, 2011, 2015, 2019	7230	Hochmoor / Übergangsmoor; Quellmoor; Abtorfungsfläche; Bach; Pfeifengraswiesen	
Arktische Smaragdlibelle	<i>Somatochlora arctica</i>	2/2		2008, 2010	3160, 7110*, 7140	Spatenbräu-Filz sw Thanning, nw Moosham, so Egling, Eglinger Filz: eingestaute, (ehem.) tiefe Torfstiche im mittleren Abschnitt, 1,8 km nördlich Ascholding, NSG Klosterfilz östlich Dietramszell, südwestlich Reith, Eglinger Filz, Deiniger Filz,	Dystrophe Gewässer und ihr Umfeld von wesentlicher Bedeutung
Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	3/3		2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2015, 2017	---		Temporäre Flachgewässer, meist in Streuwiesenhabitaten

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2/1	IV	1986, 1990, 1991, 1995, 1996, 2004, 2005, 2007, 2008, 2011 (YY), 2012 (YY)	---		
Sumpf-Heidelibelle	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	1/1		2012	---		Verschiedene temporäre Kleingewässer (oft Pionierstadien) – vgl. Laubfrosch, Blaupfeile, Kleine Pechlibelle
Gebänderte Heidelibelle	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	2/2		1991	---	Weiherrbach	
Heuschrecken							
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	3/3		2015, 2019	6410	Niedermoorflächen zw. Ascholding und Egling, Deiniger Filz, Moorkomplex N Egertshausen, Pfeifengraswiese im Eglinger Filz, Niedermoor s Deiniger Weiher, Zellbachtal	2019 als häufige Beobachtung auf allen Streuwiesen im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	3/*		2016	7120	Eglinger Filz	Offenhaltung entscheidend
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	2/2		1993, 2016 (YY)	---		Könnte durch Anhebung des Bodenwasserspiegels gefährdet werden
Käfer							
Fam. Marienkäfer	<i>Coccinella hieroglyphica</i>	3/G		2016, 2021	---	(zuletzt Spatenbräufilz, (kerbtier.de # 298180)	
Fam. Pillenkäfer	<i>Curimopsis setosa</i>	2/2		1978	---	Ascholding Aue	
Fam. Prachtkäfer	<i>Dicerca moesta</i>	2/1		1975	---	Ascholding Aue	
Fam. Marienkäfer	<i>Hippodamia notata</i>	3/3		2016	---		
Bogenförmiger Halsbock	<i>Leptura arcuata</i>	3/3		2016	---		

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
Fam. Scheinrüssler	<i>Rabocerus gabrieli</i>	2/2		1978	---	Ascholdingener Aue	
Fam. Kurzflügler	<i>Stenus subdepressus</i>	2/2		1969	---	Deiningener Filz	
Perlfleck-Stachelkäfer	<i>Hoshihananomia perlata</i>	2/G		2022		Beim Deiningener Weiher im Birken-Moorwald (kerbtier.de # 342680)	Gilt als Urwaldreliktart, mit Bindung an Totholz verschiedener Laubbäume
Fam. Blattkäfer	<i>Plateumaris discolor</i>	*/2		2022		Beim Deiningener Weiher (kerbtier.de # 342227)	
Höckerstreifen-Laufkäfer	<i>Carabus ullrichii</i>	V/2		2019		Zellbachtal (kerbtier.de # 124227)	
Fam. Psephenidae	<i>Eubria palustris</i>	3/2		2018		Zellbachtal (kerbtier.de # 97357)	
Fam. Blattkäfer	<i>Cassida panzeri</i>	1/2		2019		Zellbachtal (kerbtier.de # 124710)	
Fam. Blattkäfer	<i>Oulema erichsonii</i>	2/2		2019		Zellbachtal (kerbtier.de # 124074)	
Fam. Raubplattkäfer	<i>Dendrophagus crenatus</i>	R/3		2020		bei Bairawies (kerbtier.de # 175344)	Bindung an Totholz, v. a. von Nadelbäumen (boreomontan)
Kurzrüssli-ger Distelrüssler	<i>Larinus obtusus</i>	2/2		2022		Zellbachtal (kerbtier.de # 357744)	
Vierfelder-Rotdeckenkäfer	<i>Lopherus rubens</i>	*/3		2021		Spatenbräufilz (kerbtier.de # 265186)	
Kerbhalsiger Zunderschwamm-Schwarzkäfer	<i>Bolitophagus reticulatus</i>	3/3		2018		Spatenbräufilz (kerbtier.de # 103807)	
Ameisen							
Schwarze Moor-Sklavenameise	<i>Formica picea</i>	2/2		1986	---	Mitterweiher und Ziegelweiher Verlandungsfläche	
Schmetterlinge							
Kiefernheiden-Sackträger	<i>Acanthopsyche atra</i>	3/2		1967	---		
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita stictica</i>	3/V		2005	(6510)	Moor bei Humbach s Föggenbeuern	
Moorbunteule	<i>Anarta cordigera</i>	1/1		2007	---		
Rauschbeeren-Flecken-spanner	<i>Arichanna melanaria</i>	3/2		2002	7110*, 7120, 91D0*	Hochmoor / Übergangsmoor	
Moor-Perlmutterfalter	<i>Boloria aquilonaris</i>	3/2		2010, 2012	7110*, 7140	Hochmoor / Übergangsmoor; Flachmoor / Anmoor / Sumpf	

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	2/2		2010, 2012, 2014, 2015, 2016, 2019	---		2019 als Beibebachtung im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Frühlings-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	2/2		1999, 2003, 2007	---		
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	3/V		2011, 2012	---		2019 als Beibebachtung im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Natterwurz-Perlmutterfalter	<i>Boloria titania</i>	3/V		2003	---		
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	2/V		1999	(6510)	Moorwiesen am Deinger Weiher	
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2/2	IV	2011, 2015, 2016	---		Moderat verbuschte Brachestadien von Streuwiesen; lichte Wälder
Großes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha tullia</i>	2/2		2011, 2012, 2013, 2015, 2019	7110*, 7140, 7230	Flachmoor / Anmoor / Sumpf; Pfeifengraswiesen; Hochmoor / Übergangsmoor	Wiedervernäsung wichtig, insbesondere am Rand von Übergangs- und Hochmooren, wo Mahd der Habitats nicht möglich. In Übergangsmoor-Streuwiesen besonders auf Fortführung / Wiederaufnahme Streuwiesenmahd angewiesen. 2019 als Beibebachtung bei Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH) regelmäßig in Moorrandbereichen
Hufeisen-kee-Gelbling	<i>Colias alfacariensis</i>	3/*		2007	---		
Hochmoor-Gelbling	<i>Colias palaeno</i>	2/2		2006	7110*, 7120, 7140	NSG Klosterfilz östlich Dietramszell, südwestlich Reith; Hochmoor / Übergangsmoor	Gezielt auf Erhaltung geeigneter Bestände der

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
							Rauschbeere zu achten, incl. Belichtungssituation / Mikroklima. Art ist allgemein im Rückgang (!)
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	3/3		2011	---		
Weißbindiger Mohrenfalter	<i>Erebia ligea</i>	3/V		2011	---		
Storchschnabel-Bläuling	<i>Eumedonia eumedon</i>	2/3		2012, 2013, 2014, 2015, 2019	6430		2019 als Beibebachtung bei Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH):Eglinger Filz und Zellbachtal
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Fabriciana adippe</i>	V/3		2019	---		2019 als Beibebachtung im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Kupferglucke	<i>Gastropacha quercifolia</i>	3/3		2002	---	Hochmoor / Übergangsmoor	
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	2/3		2011, 2012, 2016	---		Lichte Wälder / Waldrandbereiche mit Primeln
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	2/3		2015	---		Benötigt sehr kurzrasige / lückige Vegetationsbestände
Großer Eisvogel	<i>Limenitis populi</i>	2/2		2001	--- 9130, 91E0*		Gezielte Erhaltung von Beständen der Zittepappel an Waldrändern und Waldwegen sowie in Vorwaldstadien!
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	2/3		1999	---	Deininger Filz	
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	2/*		2002	---		
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	3/3		2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2019	---		2019 als Beibebachtung im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	2/V		1910	---	Deininger Filz	

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	2/3		2015, 2016, 2019	---		2019 als Beibeobachtung im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	3/3		2010, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2019	6410	Flachmoor / Anmoor / Sumpf; Pfeifengraswiesen; Hochmoor / Übergangsmoor	2019 als Beibeobachtung im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Blaukern-auge / Riedteufel	<i>Minois dryas</i>	3/2		2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2019	6410	Flachmoor / Anmoor / Sumpf; Hochmoor / Übergangsmoor; Pfeifengraswiesen	2019 als häufige Beibeobachtung im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	3/V		2010, 2011, 2016	---		
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	3/V		2014	---		
Zottiger Dicksackträger	<i>Pachythelia villosella</i>	1/2		1967	---	Ascholding	
Lungenenzian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris alcon</i>	2/2		2011, 2012, 2014, 2019	---	Späte Mahd von Enzian-Beständen / zumindest Bracheanteil	2019 als Beibeobachtung im Rahmen der Tagfalterkartierung (DR. SCHÖBER GMBH)
Hochmoorbläuling	<i>Plebeius optilete</i>	2/2		2003	7110*	Hochmoor / Übergangsmoor	
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	3/3		2005	---	Streuwiesen im Westteil des Eglinger Filzes	
Heide-Grünwidderchen	<i>Rhagades pruni</i>	3/3		2012	---		
Hornklee-Widderchen	<i>Zygaena loniceræ</i>	3/V		2012	---		
Beifleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	3/*		1971	---		
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	2/3		1999	---	Deiningener Filz	
Krebse							
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	3/1		1984, 2014, 2021	---	Oberlauf des Mooshamer Weiherbachs – oberhalb von Querbauwerken in Ascholding.	Bedroht von Einschleppung Krebspest durch Signalkrebs

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
						Altnachweis von <i>Astacus sp.</i> von 1984 für den Moosbach.	
Weichtiere							
Gemeine Teichmuschel	<i>Anodonta anatina</i>	3/V		2014, 2021	---		
Große Teichmuschel	<i>Anodonta cygnea</i>	3/3		2014, 2021	---		
Spinnen							
Gerandete Jagdspinne (Fam. Pisauridae)	<i>Dolomedes fimbriatus</i>	3/V		1995, 2002	6430	Moorwiesen am Deining-ger Weiher, Niedermoorfläche zw. Ascholding und Egling, Ascholdinger/Eglinger Filz	
Pflanzen							
Strauch-Birke	<i>Betula humilis</i>	2/2		1989, 1991, 2007, 2010, 2019		Zellbachtal (1989), Spatenbräufilz, Deininger Filz, Obereglinger Filz, Westlich Moosham	Bei Entbuschungsmaßnahmen gezielt zu beachten / erhalten (!)
Fadenwurzlige Segge	<i>Carex chondorrhiza</i>	2/2		1974, 2019	7140, 91D0*	Klosterfilz	
Draht-Segge	<i>Carex diandra</i>	2/2		1974, 1989, 2019	3160, 7140	Klosterfilz (1974), Zellbachtal (1989), Sachsenhausener Moos, Spatenbräufilz	
Torf-Segge	<i>Carex heleonastes</i>	1/1		1993	7140, 3160	Moorschlenken, Nas- und Pfeifengraswiesen im Klosterfilz	
Weißer Krokus/ Alpen-Krokus	<i>Crocus albiflorus</i>	2/3		1989		Zellbachtal	
Lappländisches Knabenkraut	<i>Dactylorhiza lapponica</i>	2/R		1988, 2019	7230	Ascholdinger Filz (1988) Zellbachtal 2019	
Traunsteiners Knabenkraut	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	2/2		1988, 1989, 2019	7140, 7230	Zellbachtal; Ascholdinger Filz, Klosterfilz, Sachsenhauser Moos, Gleißental, Eglinger Filz, Harmatinger Weiher-Gebiet, Moore zwischen Humbach und Thankirchen	
Busch-Nelke	<i>Dianthus sylvaticus</i>	2/		1999		Umfeld Leonhardsfilz; Streuwiese am Ostrand des vernässten Hochmoorkomplex am Südende Anteil Lkr. München ¹⁴	
Langblättriger Sonnentau	<i>Drosera anglica</i>	2/2		1999, 2019	7140, 7230, 7110*, 7120	Zellbachtal, Harmatinger Weiher Gebiet, Klosterfilz, Gleißental, Eglinger Filz, Moor Südlich Spatenbräufilz	

¹⁴ Hinweis uNB München im Rahmen der Behördenabstimmung

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB/RLD	FFH IV	NW	LRT-typ	Vorkommen im UG	Bemerkungen
Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	2/3		2019	7140, 7110*, 7120	Klosterfilz	
Lungen-Enzian	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	2/		1989, 1990, 2004, 2002, 2014, 2019	6410	Zellbachtal, 1989, Leonhardsfilz 1990, Sachsenhausener Filz, Deininger filz, Südlich Spatenbräu Filz, Harmitinger Weiher Gebiet, Eglinger Filz, Großes Filz, Spatenbräufilz, Ascholdinger Filz, Moore zwischen Ried und Osten	
Gewöhnlicher Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2/		1989, 2019		Zellbachtal (1989), Spatenbräufilz	
Kleines Knabenkraut	<i>Orchis morio</i>	2/2		1989		Zellbachtal	
Heidelbeer-Weide	<i>Salix myrtilloides</i>	1/1		1982, 1989, 2006, 2007, 2016, 2019		Moorbereiche im Leonhardsfilz, Moor zwischen Ried und Osten, Deininger Moor	Bei Entbuschungsmaßnahmen gezielt zu beachten / erhalten (!!!)
Schwarzes Kopfried	<i>Schoenus nigricans</i>	2/2		1989, 2011, 2019	7230	Zellbachtal, Sachsenhausener Moos, Eglinger Filz, Ascholdinger Filz, Moor Südlich Spatenbräufilz	
Mittlerer Wasserschlauch	<i>Utricularia intermedia</i>	2/2		2005, 2007, 2019	3150	Eglinger Filz, Harmitinger Weiher-Gebiet, Moore zwischen Schallofen und Siegertshofen, Viechtmoo, Klosterfilz	
Gewöhnlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i>	2/3		2019	3150, 3160	Stillgewässer südlich Schalkhofen, Viechtmoo (Aggregat im Gebiet verbreitet)	

Verwendete Abkürzungen:

- A = Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung
- B = Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht
- C = Gesichertes Brüten/Reproduktion
- OA = ohne Angabe
- NW = Nachweis
- RA = Rastend
- XX = Art erloschen/verschollen
- YY = Art nicht angetroffen

Im Zuge der BK-LRT-Kartierung wurden zahlreiche gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen, darunter vor allem für verschiedene Lebensraumtypen charakteristische Arten. Diese sind über die obige Liste hinausgehend in der Biotopbeschreibung erfasst, bzw. die für LRT im Gebiet charakteristischen Arten sind in Kapitel 3.1 beschrieben. Besonders seltene Arten (RLB 1, 2) sind zusätzlich in der Tabelle gelistet.

7. Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets bzw. die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Gebiet sind einer Vielzahl von Beeinträchtigungen und Gefährdungen ausgesetzt. Teils aufgrund dieser Beeinträchtigungen haben z. B. Vorkommen von Lebensraumtypen im Gebiet nur gelegentlich einen „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand. Vielfach ist der Erhaltungszustand von LRT und Arten aufgrund von Beeinträchtigungen „mittel bis schlecht“ (C). In einzelnen Fällen weisen bei aktuell „gutem“ Erhaltungszustand (B) starke Beeinträchtigungen (diese als C) auf eine zu beachtende (mittel- bis langfristige) Gefährdung des günstigen Erhaltungszustands hin.

Die folgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über nachteilige Einwirkungen, welche wiederum Ursachen meist im FFH-Gebiet selbst, teils aber auch außerhalb haben. Detaillierte Angaben zu Beeinträchtigungen einzelner Biotopflächen im Gebiet können in der Bayerischen Biotopkartierung (Einsicht bei der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt oder im Internet unter <http://fisnatur.bayern.de/webgis>) abgefragt werden. Die Reihenfolge der nachfolgenden Aufzählung entspricht nicht einer Gewichtung.

Schwerwiegende Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ sind die Folge von (historischen) **Entwässerungen** verschiedenster Lebensraumtypen im Rahmen des Torfabbaus insbesondere bis Mitte des 20. Jahrhunderts. Die Lebensräume der Moore sind von einem hohen Grundwasserspiegel abhängig und Veränderungen desselben haben ggf. den Verlust des Lebensraumtyps oder eines guten Erhaltungszustands zur Folge. Bei anhaltender Entwässerung sterben auch in den Mooren beheimatete Tier- und Pflanzenarten aus. Zudem haben Entwässerungen von Mooren die fortschreitende Mineralisierung von Torfen zur Folge, was neben gravierenden klimatischen Auswirkungen die Freisetzung von Nährstoffen mit sich bringt.

Konkret stellt für die LRT 7110*, 7120, 7140, 7150 und 7230 sowie für das Sumpf-Glanzkraut in mehreren Fällen Entwässerung über Gräben und Drainagen eine gravierende Beeinträchtigung dar. So entsprechen die Hochmoore im Gebiet dem durch Entwässerung und Torfabbau übriggebliebenen Rest einst größerer Moore und geschädigte Hochmoore treten heute in nahezu allen Teilflächen des FFH-Gebiets auf. Ein Merkmal hierfür sind vermehrt auftretende Austrocknungszeiger wie beispielsweise das Gewöhnliche Pfeifengras. Räumlich zu nennen sind hier der Eglinger Filz, der Spatenbräufilz und der Deiningener Filz, in denen sich die Vegetationsstruktur und die Artenzusammensetzung in Folge der Entwässerung auf vielen Flächen deutlich verändert hat. Ein weiterer betroffener Lebensraumtyp sind Torfmoor-Schlenken. Die wenigen Vorkommen im Gebiet sind davon gefährdet, während niederschlagsarmer Perioden trockenzufallen.

Stark durch Entwässerung sind auch eine Vielzahl der kalkreichen Niedermoore und Streuwiesen im Gebiet betroffen. Auch hier breiten sich Austrocknungszeiger aus und die Dichte und Artenzahl charakteristischer Arten ist in betroffenen Flächen stark zurückgegangen. In Moorwäldern des Gebiets haben häufig anthropogen ausgelöste Sukzessionsprozesse, als Resultat von Entwässerung und Torfabbau, zu einer Entwicklung sekundärer und in ihrer Zusammensetzung uneinheitlicher Moorwaldbestände geführt, die häufig von Fichte dominiert werden und denen keiner der naturnahen Subtypen mehr zugeordnet werden konnte. In Folge von Entwässerung sind typische Arten dauerhaft nur bei starker Wiedervernässung konkurrenzfähig gegenüber Arten, die bei Entwässerung lebensraumtypische Arten verdrängen.

Eine weitere und mitunter großflächig wirksame Beeinträchtigung im FFH-Gebiet ist die **Eutrophierung**. Problematisch sind sowohl Nährstoffeinträge in Gewässer oder auch direkte

Düngung landwirtschaftlich genutzter Flächen sowie teils die Auteutrophierung von Brachflächen. Teils kommt es auch in Folge eines gestörten Wasserhaushalts (s. oben zur Entwässerung) in torfreichen Böden zu einer erhöhten Mineralisierung und damit zur Freisetzung von Nährstoffen. In diesem Fall gehen also zwei der Hauptursachen von Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Arten im Gebiet miteinander einher; zusätzliche Düngung von Flächen oder Brachfallen kann nachteilig hinzukommen.

Die Nährstoff- und Schwebstoff- bzw. Sedimentfracht sowie die mutmaßliche Schadstofffracht von Fließgewässern, welche zu wesentlichen Teilen auf Einträge aus intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets zurückgehen, beeinträchtigen mehrere LRT und Arten im Gebiet, darunter Stillgewässer, Fließgewässer, Pfeifengraswiesen, Hoch-, Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie die beiden sehr gefährdeten Arten Sumpf-Glanzkraut und Sumpf-Gladiole. Bis in Gewässernähe reichende intensive Bewirtschaftung im bzw. außerhalb des FFH-Gebiets trägt, vor allem entlang von Gräben und Bächen, deutlich zur Belastung bei. Besonders problematisch ist die Abschwemmung von nährstoffreichem Oberboden von Ackerflächen oder auch von GÜlleresten von intensiv bewirtschaftetem Grünland. Die Einspülung erfolgt teils direkt in die Gewässer oder zunächst in Drainagen. Erhöhte Nitratgehalte, die sich insbesondere auf die Ufervegetation auswirken, können auch durch Auswaschung von nicht vollständig von Pflanzen aufgenommenem Dünger über die Bodenpassage ins Gewässer gelangen. Sehr schwer einzuschätzen ist die Wirkung diverser Pflanzenschutzmittel sowie z. B. von Hormon- und Medikamentenresten aus Kläranlagen, da über die ausgebrachten Mengen bzw. die Konzentrationen im Wasser nach Reinigung keine Daten zur Verfügung stehen.

Über die Fließgewässer und Ufer hinaus sind weitere LRT indirekt betroffen, da sich ihr Standort und damit ihre Artenzusammensetzung durch die **Nährstoffeinträge** ändert. Dies betrifft vor allem die LRT 3150, 6430 und 91E0*, soweit sie im Überschwemmungsbereich entsprechend belasteter Gewässer liegen. Auch direkte Nährstoffeinträge aus angrenzenden, bis zum Rand intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen wirken sich ggf. negativ auf Lebensraumtypen aus. Dies gilt in besonderem Maß allgemein für Stillgewässer, die als Senke für Nährstoffe wirken.

Für die als Streuwiese bzw. Wirtschaftsgrünland genutzten LRT 6410, 6510, 7140 und 7230 stellt **die Aufgabe der Nutzung** und die damit verbundene voranschreitende Sukzession in Abschnitten eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die zu einem Flächenverlust von Lebensraumtypen und einer damit einhergehenden Verarmung an lebensraumtypischen Arten führt. Ggf. gehen auch geeignete Habitate für Arten wie Sumpf-Glanzkraut, Skabiosen-Schneckenfalter und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling verloren, bei lang anhaltender Brache auch für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Neophyten, wie vor allem Drüsiges Springkraut, teils auch Goldruten und in einzelnen Fließgewässern die Kanadische Wasserpest sowie in einem Stillgewässer die Rote Wasserlinse, haben sich abschnittsweise etabliert und wirken teils, insbesondere als Begleiterscheinung z. B. bei Nährstoffanreicherung, ungünstig auf Lebensraumtypen. In terrestrischen Biotopen kann ihre Ansiedlung bzw. Ausbreitung auch eine Folge von Störungen oder von Nutzungsaufgabe und Verbrachung sein oder unabhängig von sonstigen Prozessen im Zuge der Ausbreitung dieser Arten seit ihrer Etablierung erfolgen. Bei baulichen Eingriffen oder Gehölzrodungen, gerade auch bei deren Durchführung als Naturschutzmaßnahme, ist unbedingt die Etablierung eines Mahdregimes – bzw. eine Entwicklungspflege mit Risikomanagement und evtl. zunächst auch eine Einbringung von Diasporen heimischer Arten z. B. durch Mähgutübertragung – erforderlich, um einer Massenentwicklung z. B. des Drüsigen Springkrautes vorzubeugen.

Für die bestehende Population der Bachmuschel im Mooshamer Weiherbach besteht die Gefahr des **Bisamfraßes** sowie des **Eindringens von Nährstoffen bzw. Schadstoffen in kritischen Konzentrationen** durch abschnittsweise fehlende Pufferstreifen im Gewässerverlauf.

An der Mangmühle und am östlichen Rand von Ascholding fließt der Mooshamer Weiherbach jeweils über ein Wehr, in Ascholding über zwei mangelhaft bzw. **nicht fischdurchgängige Abstürze**. Diese Barrieren behindert das Wandern der Fische und damit auch die Vernetzung der vorhandenen Population der Bachmuschel im Mooshamer Weiherbach mit anderen potentiell vorhandenen Muschelbeständen bzw. Potentiallebensräumen für die Art.

Für die Bachmuschel bestehen im Moosbach Beeinträchtigungen, da aufgrund von vermuteten **Querbauwerken** auf dem Gelände von Schloss Ascholding wahrscheinlich keine Einwanderung von Wirtsfischen möglich ist und somit eine selbsttätige Wiederansiedlung der Bachmuschel unterbunden. Ob zusätzlich zum vermuteten Querbauwerk im Moosbach Teilstücke des Mooshamer Weiherbachs verrohrt sind und damit zusätzliche Barrieren darstellen, konnte nicht abschließend geklärt werden, weil trotz intensiver Bemühungen kein Zutritt zum Gelände gewährt worden ist. Ist ein nicht fischdurchgängiges Querbauwerk auf dem Schlossgelände vorhanden, so ist ein Wiedereinwandern der Bachmuschel aus dem Mooshamer Weiherbach in den Moosbach nicht möglich.

Für den Waldanteil des Gebiets sind neben den **Wildschäden** in allen LRTen und der Entwässerung in den Moorwald-LRTen (s. o.) derzeit keine weiteren gebietsbezogenen Beeinträchtigungen und Gefährdungen festgestellt worden.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte

Vielfach sind im FFH-Gebiet „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ Synergieeffekte von Maßnahmen für verschiedene Erhaltungsziele zu erwarten. So fördert beispielsweise eine Wiedervernässung nicht nur die Moorlebensraumtypen mit ihrer typischen Vegetationsstruktur, sondern es profitieren zugleich Tierarten wie etwa typische Libellenarten oder die Kreuzotter. Einen ähnlichen Effekt erzielt die Streuwiesenmahd für eine Vielzahl typischer Schmetterlingsarten.

Neben wünschenswerten Synergiewirkungen kann es aber auch zu relevanten Zielkonflikten in der Maßnahmenplanung kommen. So zum Beispiel zwischen Ansprüchen gemeldeter Lebensraumtypen und Arten oder auch zwischen Erhaltungszielen des FFH-Gebiets und anderen Vorkommen schützenswerter Arten innerhalb des Gebiets. Auch zwischen verschiedenen charakteristischen Arten können Zielkonflikte bestehen, wenn diese unterschiedliche Habitatsprüche haben.

Zielkonflikte zwischen Wald- und Offenlandlebensräumen könnten dort gesehen werden, wo (geplante) Moorrenaturierungsmaßnahmen und kartierte Moorwald-LRTen aufeinandertreffen. Ziel von Moorrenaturierungsmaßnahmen ist vor allem die Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Wasserhaushalts, was grundsätzlich den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets Rechnung trägt. Von den Renaturierungsmaßnahmen betroffene Waldflächen können durch die starke Änderung des Wasserhaushalts mittel- bis langfristig nicht nur profitieren, sondern auch ihre Waldeigenschaft verlieren, zugunsten der Wiederherstellung naturnaher offener Hochmoorflächen. Diesbezüglich gibt es eine Handlungsempfehlung im Handbuch der LRTen für Bayern von LFU & LWF (Hrsg.) (2020: 154): „Sekundäre Moorwälder haben prinzipiell eine niedrigere Priorität als die Regeneration der ursprünglichen Moor-LRT [...], sofern eine solche möglich ist und andere Gesichtspunkte (Erhaltungsziele, Vorkommen von Anhang-Arten u. ä.) nicht entgegenstehen. Sofern die Wiederherstellung eines offenen Moorlebensraumes hydrologisch nicht möglich ist, und es sich weiterhin um einen waldfähigen Moorstandort handelt, genießt in der Regel der Moorwald den Vorrang.“ Ausnahmen von letzterer Aussage können wiederum im Fall von Restvorkommen von seltenen Arten offener Hochmoore bestehen.

Weitere Zielkonflikte können sich hinsichtlich des **Pflegeregimes von Streuwiesen** (z. B. Pfeifengraswiesen) ergeben. Spezielle Anforderungen vorkommender Pflanzen- und Tierarten sollten bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt werden. Für bestimmte Arten erforderlich kann z. B. eine gelegentliche frühere Mahd zur Förderung konkurrenzarmer Verhältnisse oder aber auch die dauerhafte Erhaltung von Brachestadien bzw. Bracheanteilen sein. Um verschiedenen Ansprüchen gerecht zu werden, empfiehlt sich teils eine Variation von Mahdzeitpunkten und -häufigkeit innerhalb von Streuwiesenkomplexen.

Die traditionelle Streuwiesenmahd ab Anfang September wird im Kontext mit der Pflege von Streuwiesen (LRT 6410, 7140 und 7230) regelmäßig vorgeschlagen, da sie notwendig ist, um die charakteristische Vegetationsstruktur zu erhalten und Beeinträchtigungen, wie etwa Nährstoffanreicherung oder Verbrachung, entgegenzuwirken. Dass grundsätzlich eine Mahd stattfindet, ist insbesondere für konkurrenzschwache Arten (z. B. Sumpf-Glanzkrout, *Liparis loeselii*) entscheidend. Bei Ausbreitung von Brachezeigern bzw. wüchsigen Arten ist teils eine jahresweise frühe Mahd hilfreich, um eine hinreichend lichte und konkurrenzarme Vegetationsstruktur dauerhaft zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Auf der anderen Seite sind manche Tierarten typische Bewohner von Brachestadien und eine Eignung z. B. als Larvalhabitat ist nur bei einer gewissen Streudeckung am Boden gegeben. Dies betrifft z. B. die im FFH-Gebiet gemeldete Tagfalterart Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*).

Andere Tierarten sind durch eine frühe Mahd stark nachteilig betroffen, da ggf. ein Verlust von Entwicklungsstadien bzw. zum Zeitpunkt der Mahd noch unbeweglicher Tiere (z. B. als Eier bzw. Jungraupen) entsteht. Dies trifft beispielsweise für die Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*, *P. teleius* und *P. alcon*) zu. Die Eier bzw. Jungraupen dieser Tagfalter halten sich bis spät im Jahr in den Blüten von Futterpflanzen wie Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) oder Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) auf. Sie sind daher gegenüber einer frühen Mahd besonders empfindlich, insbesondere, wenn diese auf großer Fläche im Bereich der besiedelten Futterpflanzen erfolgt und entsprechend umfangreiche Verluste entstehen. Sollte eine frühe Mahd im Sommer zum Zurückdrängen vorherrschender wüchsiger Arten notwendig sein, so könnte das also sehr negative Auswirkungen z. B. auf Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalters oder von Ameisenbläulingen haben. Zu bevorzugen wäre auch bei Herbstmahd die Belassung von Brachebereichen, die jährlich wechseln (Rotationsbrache). Das Aussparen von etwa 1/5 jedes Streuwiesenkomplexes würde auch spät Samen bildenden Pflanzenarten wie dem Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) zugutekommen.

Ein weiterer Zielkonflikt kann durch die **Wiedervernässung von Niedermooren** zugunsten des Sumpf-Glanzkrouts (*Liparis loeselii*) entstehen. Dies kann auf Moorstandorten mit derzeit abgesenktem Grundwasserspiegel zum Rückgang des Gewöhnlichen Teufelsabbiss und damit des Skabiosen-Scheckenfalters führen. Auch kann sich lokal z. B. an Grabenschultern insbesondere der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling eingenischt haben, bzw. hier können Nester von Wirtsameisen vorhanden sein. Bei der Konzeption sind also Vorkommen der genannten Arten im Einzelfall unbedingt zu berücksichtigen. Sofern lokal wichtige oder letzte Vorkommen dieser Arten betroffen sein könnten, kann dies der Vernässung oder zumindest einem hohen Einstau entgegenstehen. Da es sich bei dieser Konstellation um Einzelfälle handelt und das Sumpf-Glanzkrout weit seltener ist, werden andererseits regelmäßig Maßnahmen zugunsten des Sumpf-Glanzkrouts vorzuziehen sein. Als weiterer Aspekt ist jedoch im Zusammenhang mit den LRT 7230, 7140 und insbesondere 6410 auf eventuelle Vorkommen weiterer besonders wertgebender Arten zu achten. Ferner ist zu berücksichtigen, dass diese Lebensräume überwiegend von einer regelmäßigen oder zumindest gelegentlichen Streuwiesenmahd abhängig sind. Bei zu starker Wiedervernässung kann dies problematisch werden, sofern nicht der zusätzliche Aufwand einer Mahd mit Spezialgerät oder bei Bodenfrost in Kauf genommen wird.

Neben Wirkungen auf Gewässerorganismen (s. weiter unten) kann sich **Dammbauaktivität von Bibern in Entwässerungsgräben** analog auswirken wie eine gezielte Wiedervernässung. Eine nachteilige Betroffenheit bestimmter wertgebender Tier- oder Pflanzenarten sollte

ggf. geprüft werden. Auch sollte ermittelt werden, ob Probleme hinsichtlich der Mähbarkeit von Flächen entstehen können. Fälle, in denen die Entfernung von Biberdämmen zur Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten der Kulturlandschaft im Moor erforderlich wird, sind denkbar und kommen in der Praxis gelegentlich vor. Im Einzelfall ist eine Entscheidung durch die zuständige Naturschutzbehörde zu treffen; die Fortführung der Pflege ist in solchen Fällen regelmäßig höher zu gewichten, zumal der Biber im FFH-Gebiet keine gemeldete Art ist.

Problematisch könnte zudem die Kombination von **Pflegemaßnahmen des LRT Magere Flachland-Mähwiesen (6510)** mit im Gebiet vorkommenden **Wiesenbrütern** sein. So ist je nach Ausprägung eine ein- bis zweischürige Mahd im Falle der Mageren Flachland-Mähwiesen förderlich, wobei der erste Schnitt ggf. bereits im Frühsommer erfolgen sollte. Ein früher Schnitt könnte zu einer Störung von Bruthabitaten der Wiesenbrüter bzw. zur Zerstörung von Gelegen oder Tötung von Jungtieren führen. Damit stellt sich die Frage nach einem akzeptablen Mahdzeitpunkt. Um den Bruterfolg von Wiesenbrütern, wie etwa des Kiebitz, nicht zu gefährden, wäre ein später Mahdtermin ab Mitte Juni oder ab Anfang Juli zu bevorzugen. Andere Bodenbrüter brüten später; teils erfolgt eine Zweit- oder sogar Drittbrut. Insofern sollten die wenigen aktuellen Vorkommen von Wiesenbrütern im Gebietsmanagement berücksichtigt werden und Landwirte informiert sein, dass bei von Experten festgestellter Brut Mäharbeiten in Rücksprache mit der Naturschutzbehörde vorerst ausgesetzt werden sollten.

Daneben ist es im Fall eines Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im LRT angesichts der geringen Besiedlungsdichte im Gebiet in der Regel angezeigt, auf eine zweischürige Mahd zu verzichten und auch Flachland-Mähwiesen erst im September zu mähen. Alternativ ist wiederum denkbar, bei der ersten Mahd Bracheanteile von 1/5 bis 1/3 der Fläche zu belassen und dabei insbesondere das Vorkommen des Großen Wiesenknopfes zu berücksichtigen. In Frage kommt auch die Anlage von Brachestreifen am Wiesenrand, die jahrweise nicht gemäht werden (Rotationsbrache; vgl. Ausführungen oben); der Große Wiesenknopf wächst ohnehin oft gehäuft an Grabenrändern. Der Mahdtermin sollte im Fall einer frühen Mahd allerdings zusätzlich vor der Flugzeit liegen, um keine Fallenwirkung hinsichtlich der Eiablage auf den Blüten des Großen Wiesenknopfes zu erzeugen. Eine anteilige frühe Mahd sollte also ggf. bis Ende Juni erfolgen, bzw. für den Leonhardsfilz nördlich Dietramszell und das Zellbachtal bereits bis Ende Mai, da hier ältere Nachweise mit Beobachtungen bereits ab Anfang Juni vorliegen, wenn diese auch nicht aktuell bestätigt werden konnten: Hier ist die Möglichkeit einer Wiedereinwanderung frühfliegender Populationen zu berücksichtigen.

Ein weiterer Zielkonflikt betrifft den **LRT 6510** (Magere Flachland-Mähwiesen) und das Vorkommen von Feucht- und Nasswiesen. **Vernässungsmaßnahmen** könnten zu einer Zunahme von Feucht- und Nasswiesen bzw. Pfeifengraswiesen oder auch Kalkreichen Niedermooren führen, allerdings auch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes magerer Flachland-Mähwiesen oder zum Verschwinden von Flächen des LRT. Angesichts der recht geringen Verbreitung des LRT im Gebiet sollte dieses Risiko ggf. mit berücksichtigt werden, wenn der LRT auch nicht in jedem Fall Vorrang vor sinnvollen Wiedervernässungsmaßnahmen im Moor genießen sollte. In manchen Fällen kommt begleitend zu Vernässungsmaßnahmen auch die Extensivierung weiter am Moorrand gelegener Flächen in Frage, um anstatt eines Verschwindens eine räumliche Verlagerung der LRT-Vorkommen zu ermöglichen.

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** ist auch vom Vorhaben geeigneter Wirtsameisen abhängig. Diese Ameisen kommen in Mooren nur in vergleichsweise trockenen Bereichen (z. B. auf erhöhten Bereichen oder entlang von Entwässerungsgräben) vor. Eine Wiedervernässung im Bereich von Vorkommen der Wirtsameisen würde daher negative Auswirkungen auf die Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings haben. Sollten Wiedervernässungsmaßnahmen in Bereichen in Betracht gezogen werden, in denen die Tagfalterart vorkommt, so sind diese Kriterien zu berücksichtigen. Da die Vorkommen der Ameisen nur aufwändig zu untersuchen sind, ist ggf. eine entsprechend umfangreiche Untersuchung angezeigt. Ohnehin sind aber in typischen Habitaten zumindest flache, selten oder auch nicht mehr

geräumte Gräben oft auch erforderlich, damit die besiedelten Wiesen mit vertretbarem Aufwand maschinell gemäht werden können.

Auch für das Vorkommen des gefährdeten **Buntbäuchigen Grashüpfers** (*Omocestus rufipes*) kann eine **Wiedervernässung, in diesem Fall von Hoch- oder Übergangsmooren**, negative Folgen haben, da die Art auf Trockenstandorte angewiesen ist (BRÄU & NUNNER 2003). Dabei bevorzugt sie als Lebensraum stark degradierte (Hoch-)Moore, die nach einer Wiedervernässung kaum bis gar nicht mehr vorhanden wären. Im Zuge der Maßnahmenplanung werden die Ansprüche des Buntbäuchigen Grashüpfers der Wiederherstellung ausgedehnter Moorflächen weitgehend untergeordnet. Ein Erhalt geeigneter Habitats könnte aber in Randbereichen von Torfstichen bzw. in durch Torfabbau entstandenen Geländerücken erfolgen, in denen es ohnehin zu keiner effektiven Vernässung kommen wird.

Zum einem bedeutenden Zielkonflikt kann es auch zwischen brachebewohnenden Arten und einer **Wiederaufnahme der Nutzung von Feuchtbrachen** kommen. Zu nennen ist hier als wichtiger Vertreter das **Wald-Wiesenvögelchen** (*Coenonympha hero*), für welches verbuschende Moorwiesen-Brachen im Gebiet wohl die umfangreichsten Lebensräume darstellen. Bevor Feuchtbrachen wieder in Nutzung genommen werden, sollten diese deshalb auf ein Vorkommen der Art geprüft werden. In jedem Falle sollten Feuchtbrachen mit Vorkommen der Art nicht gänzlich in Nutzung genommen werden. Ein Aussparen von Bracheanteilen, welche gemäß den Anforderungen der Tagfalterart gepflegt werden (Förderung einer lückigen, bultigen mageren Grasschicht mit jungen Sukzessionsstadien einzelner Gehölze, z. B. Faulbaum), ist hier ggf. zielführend. Langfristig kann die Nutzung von Teilbereichen von Streuwiesenbrachen mit Saumanteil bzw. wechselnden Brachflächen für die Art andererseits auch positiv sein, da auf vielen Streuwiesenbrachen mit Fortschreiten der Sukzession zu hohe Gehölzdeckungen erreicht werden oder auch zu starke Streuablagerungen entstehen, sodass die Art ebenfalls verschwindet.

An der Mangmühle und am östlichen Rand von Ascholding fließt der Mooshamer Weiherbach jeweils über ein Wehr. In Ascholding über zwei mangelhaft bzw. nicht fischdurchgängige Abstürze. Diese Barrieren behindert das Wandern der Fische und damit auch die Vernetzung der vorhandenen Population der **Bachmuschel** mit anderen potentiell vorhandenen Muschelbeständen bzw. Potentiallebensräumen für die Art. Dem **Rückbau des Querbauwerks** steht das ggf. zu erwartende Einwandern des im Unterlauf angetroffenen Signalkrebse in den von **Edelkrebse** bewohnten Oberlauf entgegen (vgl. HOCHWALD & ANSTEEG 2014: 67). Besonders das Wehr am östlichen Rand von Ascholding verhinderte lange eine Verbreitung des Signalkrebse in den Abschnitt der Mooshamer Weiherbachs mit Edelkrebse. Nach Angabe der Koordinationsstelle für Muschelschutz haben sich die Signalkrebse mittlerweile über dieses Wehr bis fast an den Siegertshofer Weiher ausgebreitet. Es sollte dennoch darüber nachgedacht werden, eine fischdurchgängige Krebssperre an dieser Stelle (Wehr) zu errichten und oberhalb die Signalkrebse zu bekämpfen, um ein Nachwandern von weiteren Signalkrebse zu vermeiden. Insgesamt besteht hier ein Zielkonflikt, welcher außerdem die Durchwanderbarkeit für die Mühlkoppe betrifft. Eine Möglichkeit zur Lösung dieses Konflikts kann unter bestimmten Rahmenbedingungen die Errichtung einer fischpassierbaren Krebssperre sein.

Da solche Bauwerke bisher nur eingeschränkt in der Praxis erprobt wurden und ihre Wirksamkeit eine saubere Planung, Umsetzung und intensive Wartung erfordert, erscheinen sie grundsätzlich derzeit nur in manchen Fallkonstellationen empfehlenswert. Ob sie im FFH-Gebiet eingesetzt werden sollen, sollte im Einzelfall entschieden werden; der FFH-Managementplan liefert hierfür einen Rahmen bzw. gibt Hinweise zu voraussichtlich entscheidungsrelevanten Kriterien. Da sich die Bachmuschel im FFH-Gebiet in einem „günstigen“ Erhaltungszustand befindet und ein Belassen der Stufe wahrscheinlich mit keiner signifikanten Beeinträchtigung des Bachmuschelbestands einhergehen würde, ist es derzeit unbedingt weiterhin zu erwägen – sofern eine fischpassierbare Krebssperre nicht bei näherer Betrachtung praktikabel erscheint – zum Schutz des Edelkrebse die natürliche Barrierewirkung der Staustufe vorerst aufrecht-

zuerhalten, den Signalkrebs oberhalb des Bauwerks zu bekämpfen und die Situation im Rahmen eines regelmäßigen Monitorings ggf. neu zu beurteilen. Das akut gefährdete Vorkommen des Edelkrebsses steht hier grundsätzlich angenommenen graduellen Verbesserungen für Bachmuschel und Mühlkoppe gegenüber. Eine umfassende Entfernung des Signalkrebsbestands aus dem ganzen Bachsystem ist nicht realistisch. Letztlich wird dieser Zielkonflikt, auf Grundlage möglichst aktueller Daten zu den relevanten Artvorkommen und nach Abklärung der Umsetzungsmöglichkeiten, im Vollzug bzw. im Dialog der zuständigen Behörden zu klären sein.

Durch starke **Dammbauaktivität von Bibern** kann die Durchgängigkeit für Wirtsfische der **Bachmuschel**, speziell auch für Mühlkoppen, im Einzelfall problematisch eingeschränkt werden. Als nur kurz- bis mittelfristig ortsfeste und meist nicht dauerhaft lückenlos abriegelnde Bauwerke sind Biberdämme aber in der Regel nicht als problematische Wanderungshindernisse für die biologische Durchgängigkeit von Gewässern anzusehen. Sie können durch die eingeschränkte Durchgängigkeit das Fischartenspektrum bachaufwärts sogar bereichern (MITCHELL & CUNJAK 2007). Was andererseits die abschnittsweise Reduktion der Fließgeschwindigkeit oder auch das Entstehen von Abschnitten mit Stillgewässercharakter im Bereich potentieller Bachmuschelvorkommen betrifft, so ist im Einzelfall zu beachten, dass bei jährweise längeren Trockenphasen abschnittsweise Staubebereiche letzte Refugien für wenig mobile Gewässerorganismen wie Bachmuscheln sein können. Als Ausnahme kann ein Einstau im Bereich tatsächlicher Vorkommen der Bachmuschel z. B. bei hoher Sauerstoffzehrung im Gewässer oder bei zu starker Ablagerung von Feinsedimenten und damit verbundener Kolmation des Gewässergrundes aber problematisch sein.

Sofern es zur erneuten Ansiedlung der **Helm-Azurjungfer** in Bächen oder quellig durchströmten Gräben des Gebiets kommt bzw. sofern solche Vorkommen entdeckt werden, kann durch Biberdämme grundsätzlich Konflikt entstehen. Die Larven der Libelle sind von hinreichender Durchströmung und Sauerstoffsättigung, auch im hyporheischen Interstitial, abhängig. Sofern im Bereich von Vorkommen der Art Dammbauaktivität von Bibern stattfindet, könnte daher ein Eingriff geboten sein – zumindest dann, wenn wesentliche Teilhabitate durch die Rückstauwirkung betroffen sein sollten.

Für den – im Gebiet nicht im Standarddatenbogen gelisteten – Biber bestehen also keine grundsätzlichen wie auch keine bekannten konkreten Zielkonflikte mit Bachmuschel und Mühlkoppe; im Einzelfall ist dies aber möglich. Mit der Helm-Azurjungfer bestehen keine bekannten Konflikte; solche sind aber grundsätzlich möglich. Gegebenenfalls ist zugunsten der Schutzziele des FFH-Gebiets zu entscheiden. Auch im theoretischen, nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorgesehenen Fall einer Nachmeldung des Bibers und einer Formulierung von Erhaltungszielen wären Konflikte mit den viel stärker gefährdeten Arten Bachmuschel und Helm-Azurjungfer ggf. regelmäßig zu deren Gunsten zu entscheiden.

Wie oben dargelegt, sind mittel- und langfristig Teilvorkommen der **Großen Moosjungfer** in den Mooregebieten durch Sukzessionsprozesse gefährdet. Dies betrifft insbesondere Vorkommen in wiedervernässte Moorbereichen: In eingestauten Gräben und Torfstichen entstandene Gewässer dienen derzeit als Larvalhabitate; teils sinkt die Eignung allmählich durch eine Besiedelung mit Schwingrasen oder Torfmoosbeständen. (In Einzelfällen mögen dadurch auch Einzelflächen des **LRT 3160** entfallen, möglicherweise allerdings zugunsten einer Entwicklung als **LRT 7140 oder 7150**). Durch eine Teilentlandung solcher Gewässer könnten Habitate gezielt langfristig erhalten werden. Allerdings sind die Verlandungsprozesse Teil der Renaturierung der **LRT 7110 oder 7140**. Auch sind torfmoosreiche Moorgewässer – bzw. Schlenken oder schlenkenartig entwickelte ehemalige Abgrabungen – wertvolle Lebensräume für andere sehr seltene Arten wie z. B. die Nordische Moosjungfer, vgl. Kap. 6. Überlegungen zu Eingriffen in die natürlichen Sukzessionsprozesse in renaturierten Moorbereichen sollten daher ggf. entsprechend abgestimmt werden. Alternativ zur Erhaltung verlandender und in diesem Zustand für andere Arten sehr interessanter Moorgewässer durch Entlandung kommt z. B. auch

die Anlage neuer kleiner Moorgewässer in derzeit vergleichsweise wenig artenarmen Teilbereichen in Frage. Daneben sind Wiedervernässungsmaßnahmen in weiteren Teilbereichen von Mooren vorgesehen, sodass mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit neue für die Große Moosjungfer besiedelbare Gewässer entstehen dürften.

Prioritätensetzung

Im Folgenden mit (vergleichsweise) niedriger Priorität gelistete Maßnahmen sollen lediglich nicht vordringlich geplant werden. Einer möglichst frühzeitigen Ausführung soll die Prioritätensetzung in keinem Fall entgegenstehen. Für die Wald-Lebensraumtypen im Gebiet wurde keine Priorisierung von Maßnahmen vorgenommen; die geplanten Maßnahmen sind im Rahmen der laufenden Bewirtschaftung umzusetzen.

Sehr hohe Priorität kommt zum einen jenen übergeordneten Maßnahmen im Gebiet zu, welche für Entwicklungsziele des FFH-Gebiets eine Schlüsselrolle spielen. Auch Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung kleiner Restpopulationen von Arten, wie des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings oder der Helm-Azurjungfer, sind mit höchster Priorität eingestuft. Ebenso sind Teilpopulationen von Arten mit schlechtem Erhaltungszustand oder Gefährdung des guten Erhaltungszustandes ggf. mit Maßnahmen sehr hoher Priorität belegt.

Zu nennen wäre hier beispielsweise eine Abschöpfung von Nährstoffen bzw. Zurückdrängung zu wüchsiger Vegetation im Quellmoor durch gezielte angepasste Pflegemahd im Ascholdinger Filz, zur Sicherung des für die Helm-Azurjungfer essentiellen Lebensraums. Auch die Aufhebung von Entwässerungswirkungen als großflächiges Problem im FFH-Gebiet zur Erhaltung und Förderung des Sumpf-Glanzkrauts fällt in diese Kategorie. Zu nennen ist ferner die Sicherung des Augelweihers als Habitat der Großen Moosjungfer, da dieser in seiner derzeitigen Ausprägung ein Idealgewässer für die Art darstellt. Sofern möglich, sollte eine Ausweisung des Gebiets als Naturschutzgebiet zur Erlangung entsprechender rechtlicher Zugriffs- und Regulierungsmöglichkeiten oder privatrechtlicher Vereinbarungen erwirkt werden. Auch die – ggf. auf ihre Verträglichkeit mit anderen Erhaltungszielen und Artvorkommen zu prüfende – (Teil-)Entlandung von Gewässern, die dem Erhaltungsziel der Libellenart entgegenkommen, ist von hoher Priorität.

Von hoher Priorität ist die Fortführung und Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd auf Pfeifengraswiesen, Niedermooren und einzelnen Übergangsmooren. Entsprechende Maßnahmen sind sowohl zur Erhaltung oder Wiederherstellung der dort ausgeprägten Lebensraumtypen als auch für deren charakteristische Bewohner von essentieller Bedeutung. Eine Streuwiesenmahd wie im Maßnahmenteil vorgesehen dient unter anderem auch der Förderung von Teillebensräumen und „Trittsteinen“ für Arten wie die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und den Skabiosen-Schreckenfalter.

Zweifellos von hoher bis sehr hoher Priorität ist die Wiederherstellung des Wasser- und Nährstoffhaushalts in den geschädigten Mooren und zu stark entwässerten Streuwiesen sowie in moortypischen Stillgewässern. Dies betrifft also Bereiche, die zur Renaturierung durch Wiedervernässung vorgesehen sind. Nährstoffeinträge aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung sowie teils auch aus Torfmineralisation oder Auteutrophierung durch Brache haben in vielen Biotopen im FFH-Gebiet zu erhöhten Nährstoffgehalten geführt.

Von hoher Priorität ist auch der Rückschnitt von Gehölzen in entwässerten und verbuschten Abschnitten von Nieder- und Übergangsmooren sowie Hochmoorpartien mit besonders erhaltenswerten Vorkommen lebensraumtypischer Arten. Auch die Schaffung extensiv genutzter oder ungenutzter Pufferstreifen um belastete Streuwiesen, Moore oder Gewässer genießt hohe Priorität. Teilweise finden sich die Nährstoffquellen jedoch außerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets. In diesen Fällen, wie etwa im Bereich des Eglinger Filzes, sind Pufferstreifen zwar von hoher Priorität, können aufgrund der Nichtverortung im FFH-Gebiet allerdings nur als wünschenswerte Maßnahmen eingestuft werden.

8. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

8.1 Vorschläge für Anpassungen des Standarddatenbogens

Die Flächenanteile und Erhaltungszustände der gelisteten LRT sowie die Erhaltungszustände von Arten sollten gemäß den Ausführungen in Kap. 3.1 bzw. 4.1 aktualisiert werden.

Für den LRT 7210 sollte aufgrund seiner Seltenheit bei Verbreitungsschwerpunkt im Alpenvorland eine Aufnahme in den Standarddatenbogen erwogen werden. Neben dem mehrfachen Vorkommen spricht insbesondere das recht großflächige Auftreten des LRT im Verlandungsbereich des Harmatinger Weihers für eine Meldung.

Eher kein Bedarf für eine Anpassung besteht dagegen für den LRT 6210. Die Magerrasen treten innerhalb des Gebiets nur vereinzelt und kleinflächig auf. Dabei stellen sie meist eine Sonderstruktur innerhalb anderer LRT der Mooregebiete dar. Die Magerrasenanteile sind als Bereicherung fraglos erhaltenswert, spezifische Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erscheinen aber nur ausnahmsweise erforderlich und nicht in jedem Fall realistisch umsetzbar.

Die Aufnahme des Grünen Firnisglänzendes Sichelmooses (*Hamatocaulis vernicosus*) in den Standarddatenbogen ist aufgrund des recht aktuellen Nachweises naheliegend. Das möglicherweise noch gegebene Vorkommen betont die Schutzwürdigkeit der vergleichsweise sauren, teils „pseudoverhochmoorten“ Niedermoorstandorte sowie die Bedeutung der Übergangsmoore bzw. der zahlreichen Übergänge zwischen Nieder- und Hochmooren. Eine vertiefte Untersuchung zur Größe im Gebiet vorhandener Bestände ist wünschenswert.

Für eine Nachmeldung des Bibers (*Castor fiber*) besteht nach derzeitigem Kenntnisstand keine Veranlassung. Die Art ist in vielen Teilen Bayerns in mindestens ähnlich dichten und großen Beständen verbreitet wie hier und es wurden FFH-Gebiete zum Schutz der Art gemeldet. Einige andere Gebiete bieten wegen größerer extensiv bewirtschafteter oder ungenutzter Auebereiche deutlich bessere Bedingungen für eine konfliktarme oder -freie Förderung von Biberlebensräumen.

Unter 3.3 könnten manche der Arten aus Kap. 6 ergänzt werden. Das Vorliegen eines FFH-MPL sollte nach dessen Fertigstellung ergänzt werden (unter 6.2). Evtl. sind Eintragungen von Erhaltungsmaßnahmen unter 6.3 zielführend.

8.2 Vorschläge für Anpassungen der Gebietsgrenzen

Für das FFH-Gebiet liegt die Feinabgrenzung vor. Sie ist auch die Grundlage für alle Flächenangaben im vorliegenden Managementplan. An verschiedenen Stellen erschiene es mittelfristig sinnvoll, das FFH-Gebiet zu erweitern und Bereiche mit Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie einzubeziehen. Diese Vorschläge für Erweiterungen sind im Hinblick auf den Erhaltungszustand der LRT und Arten im Gebiet als zielführend, aber fakultativ anzusehen. Bei eventuellen Eingriffen in diese Bereiche sind hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit auch ohne Erweiterung vielfach funktionale Bezüge zum FFH-Gebiet zu beachten. Eine Anpassung der Gebietsgrenzen wäre in folgenden Bereichen fachlich begründet:

- Im Umfeld des Mooshamer Weihers/ Spatenbräufilz. Hier reichen die Streuwiesen und Moorflächen flächig aus dem Gebiet heraus, bzw. verbinden einzelne Teilgebiete. Daher sind diese Streuwiesen in Bezug auf ihre Bedeutung für die Vernetzung bedeut-

sam. Die genannten Streuwiesen sind als Altbiotop erfasst und beschrieben. Eine Erweiterung sollte sich an dessen Umgrenzungen orientieren (Altbiotope 8035-0083-001, 8035-0076-001).

- Im Bereich des östlichen Zellbachtals ist der Verlauf eines naturnahen Gewässers inklusive Auwald nur teilweise im FFH-Gebiet erfasst. Es wäre sinnvoll, auch den nördlich gelegenen Anteil des Auwalds inklusive Bach in das Gebiet zu integrieren.
- Wünschenswert wäre darüber hinaus eine Aufnahme der Moorflächen und Streuwiesen im Umfeld des Ebenbergs (nordwestlich von Schöneegg, Dietramszell), da diese aus Sicht der Verbundsituation zwischen den Teilflächen des Gebietes für die seltenen Tagfalterarten eine bedeutende Rolle spielen.
- Im Eglinger Filz westlich der Tölzer Straße reichen die Biotope im Bereich der Biotopteilfläche 8035-1013 deutlich bis über die Gebietsgrenze hinaus, welche quer über die Wiesen verläuft.

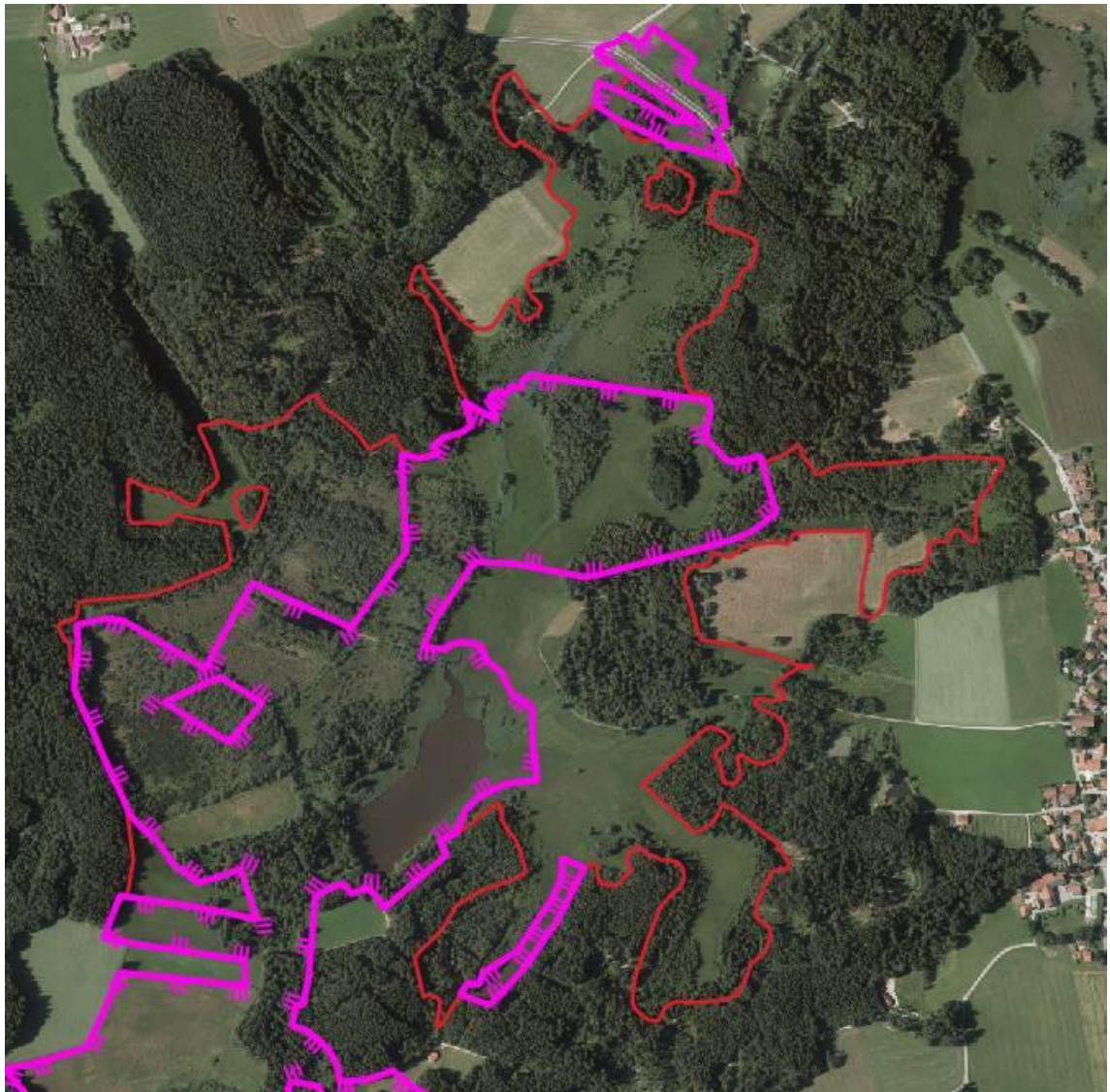


Abb. 19: Derzeitige TF 4 des FFH-Gebiets (rosa) und Umrandung der Altbiotope (rot). Dabei handelt es sich überwiegend um aktuell bewirtschaftete Streuwiesen und Moorstandorte.



Abb. 20: Derzeitige TF 4 des FFH-Gebiets (rosa) und durch Bereich des südöstlichen Zellbachtals verlaufender naturnaher Bach (blau) mit Auwald

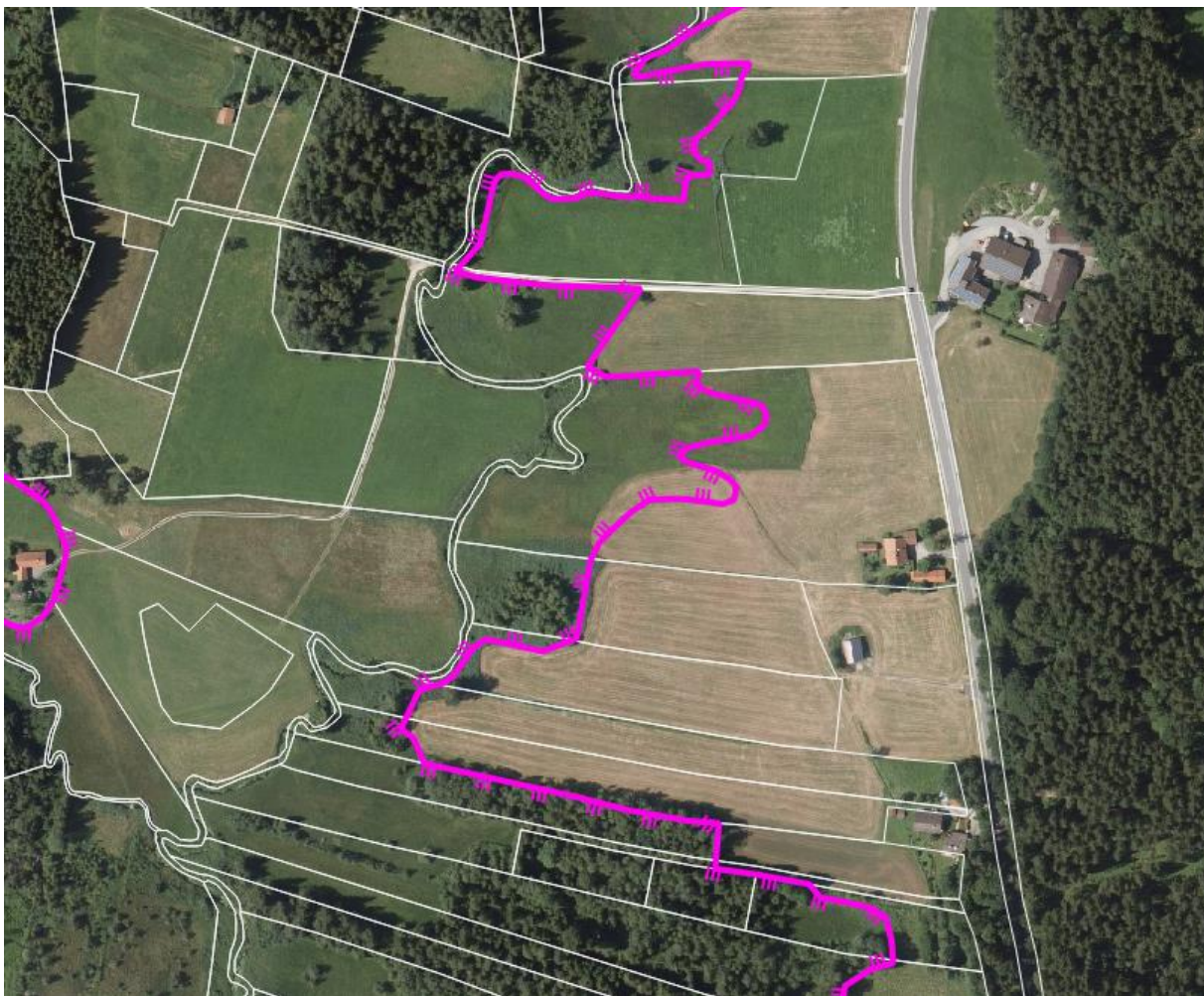


Abb. 21: Ostseite des Eglinger Filzes; derzeitige Gebietsgrenze (rosa); Streuwiesen setzen sich teils außerhalb weiter fort

9. Literatur

9.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2018a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). Teil 1 – Arbeitsmethodik. Stand 04/2018. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kartieranleitungen/arbeitsmethodik_teil1.pdf, zuletzt aufgerufen am 07.06.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2018b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie). Teil 2 – Biotoptypen. Stand 04/2018. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kartieranleitungen/biotoptypen_teil2.pdf, zuletzt aufgerufen am 07.06.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2018c): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). Stand 04/2018. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kartieranleitungen/bestimmungsschluesel_30.pdf, zuletzt aufgerufen am 07.06.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2018d): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. Stand 04/2018. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kartieranleitungen/lrt_bewertung.pdf, zuletzt aufgerufen am 07.06.2018

LFU & LWF (Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) (2006-2013): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL In Bayern. Kartieranleitungen für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising-Weihenstephan.

LFU & LWF (Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) (Hrsg.) (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Stand 04/2018. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, und Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kartieranleitungen/lrt_handbuch.pdf, zuletzt aufgerufen am 07.06.2018

LWF (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. URL: <http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/biodiversitaet/dateien/arbeitsanweisung.pdf>

LWF (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. Freising-Weihenstephan

9.2 Auskünfte von Gebietskenner*innen

TAPPERTZHOFEN, S. (LBV Kreisgruppe Bad Tölz-Wolfratshausen): Schriftl. Hinweise zu Gebietskennern vom 20.06.2018, zu den Teilgebieten im Eglinger Filz, Sachsenhausener Filz, Spatenbräufilz und Zellbachtal vom 20.07.2018 sowie zu geplanten Beweidungsprojekten vom 04.04.2019.

WAGNER, M. (Landratsamt München): Schriftliche Mitteilung zu Maßnahmen und Ankaufflächen vom 11.03.2020.

9.3 Allgemeine Literatur

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2016): Bewertungsschema der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (2. Überarbeitung).

BRÄU, M. & NUNNER, A. (2003): Buntbäuchiger Grashüpfer, *Omocestus rufipes*. – In: Schlumprecht, H. & Waeber, G.: Heuschrecken in Bayern, Ulmer, Stuttgart: 254–257.

BRÄU, M., VÖLKL, R. & STETTMER, C. (2018): Entwicklung von Managementstrategien für die FFH-Tagfalterart Moor-Wiesenvögelchen in Bayern – Teil II: Stützungsmaßnahmen und Wiederansiedelung – ANLiegen Natur 40(1): online preview, 9 p., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.

BUCHHOLZ, A., M. RÖHL & M. MÜLLER-LINDENLAUF (2018): *Liparis loeselii*, Zusammenstellung von life-history-traits, genetischer Struktur der Populationen, Populationsdynamik und vergleichende Betrachtung von Management-Strategien. In: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 88: 91-110.

BURKART-AICHER, B. & ZAHN, A. (Hrsg.) (o. J.): Online-Handbuch "Beweidung im Naturschutz", Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen. URL: www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm, zuletzt aufgerufen am 23.12.2021

GEMBEK (2000): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Inneren, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000: Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 vom 21. August 2000, S. 544 ff.

KNAPP, H., EMDE, F.-A., LEHRKE, S., HENDRISCHKE, O., KLEIN, M., KLUTTIG, H., KRUG, A., SCHÄFER, H.-J., SCHERFOSE, V., SCHRÖDER, E. & SCHWEPPE-KRAFT, B. (2008): Naturerbe Buchenwälder. Situationsanalyse und Handlungserfordernisse. Bundesamt für Naturschutz, Bonn und Insel Vilm, Oktober 2008.

JOHANN HEINRICH VON THÜNEN-INSTITUT (HRSG.) (2019): Literaturhinweise zur praktischen Durchführung von Wiedervernässungsprojekten. Online-Veröffentlichung auf URL: <https://www.moorschutz-deutschland.de/index.php?id=251>, zuletzt aufgerufen am 23.10.2019.

LFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 166. Augsburg.

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Großpilze Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_grosspilze/doc/roteliste_grosspilze.pdf, zuletzt aufgerufen am 24.01.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg.) (2016a): Stand 2016. Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 22.01.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg.) (2016b): Stand 2016. Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 22.01.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg.) (2016c): Stand 2016. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 22.01.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg.) (2017): Stand 2017. Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 22.01.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2018e): Stand 2018. Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. (Stand: Dezember 2017, aktualisiert Juli 2018.) URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 22.01.2018

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2019a): Stand 2019. Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 09.12.2019

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2019b): Stand 2019. Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 09.12.2019

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Laufkäfer und Sandlaufkäfer. *Coleoptera: Carabidae*. Stand: Juli 2020. – UmweltSpezial. Online veröffentlicht auf URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 17.07.2020.

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Netzflügler. *Neuropterida: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera*. Stand: Juli 2020. – UmweltSpezial. Online veröffentlicht auf URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 17.07.2020.

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2021a): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Steinfliegen. *Plecoptera*. Stand 2021. – UmweltSpezial. Online veröffentlicht auf URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 19.08.2021.

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2021b): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Bienen. *Hymenoptera, Anthophila*. Stand 2021. – UmweltSpezial. Online veröffentlicht auf URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 19.08.2021.

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2021c): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Fische und Rundmäuler. Stand 2021. – UmweltSpezial. Online veröffentlicht auf URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 19.08.2021.

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2022): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Weichtiere. Mollusca. Stand 2022. – UmweltSpezial. Online veröffentlicht auf URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt aufgerufen am 01.04.2022.

MITCHELL, S. C. & CUNJAK, R. A. (2007): Stream flow, salmon and beaver dams: roles in the structuring of stream fish communities within an anadromous salmon dominated stream. – *Journal of Animal Ecology*, 76: 1062–1074.

MÜLLER-KROEHLING, S. (2019): In Dubio pro Betula – Plädoyer für mehr Toleranz gegenüber der Moorbirke in Mooren. – ANLiegen Natur 41 (1): 135-144. Online veröffentlicht auf URL: https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an41101mueller_kroehling_2019_moorbirke.pdf, zuletzt aufgerufen am 22.10.2019.

MÜLLER-KROEHLING, S., SCHUMACHER, J. & PRATSCH, S. (2019): Beseitigung von Gehölzen in Mooren. Rechtliche und fachliche Aspekte. – Naturschutz und Landschaftsplanung 51 (6): 264-269.

NEHRING, S. (2011): Aktualisierung Artensteckbrief zu *Vaccinium angustifolium x corymbosum* (Ericaceae), Kultur-Heidelbeere. 2003 erstellt von STARFINGER, U. & KOWARIK, I. Online-Veröffentlichung, URL: <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen/vaccinium-angustifolium-x-corymbosum.html>, zuletzt aufgerufen am 05.08.2021.

QUINGER, B., BRÄU, M., KORNPORST, M., & RINGLER, A. (1994). *Lebensraumtyp Kalkmagerrasen – 2 Teilbände.- Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.1.* München: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

QUINGER, B., SCHWAB, U., RINGLER, A., BRÄU, M., STROHWASSER, R. & WEBER, J. (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen. – Landschaftspflegekonzept Bayern. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) & Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). Band II.9. München.

QUINGER, B. (2003): Empfehlungen zur Anwendung verschiedener Mahdmanagements zur Pflege der Streuwiesen im bayerischen Alpenvorland unter Berücksichtigung der Resultate der vegetationskundlichen Untersuchungen des vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz betreuten Projektes „Effizienzkontrolle Erschwernisausgleich“ in den Jahren 1997 bis 2002. – Laufener Seminarbeitr. 1/03, S.203- 222. ANL, Laufen / Salzach.

RAAB, B. (1983): Die Leitenwälder im Isartal zwischen Gretlsmühle und Niederviehbach – eine Untersuchung ihrer Schutzwürdigkeit. Diplomarbeit am FB Landespflege der FH Weihenstephan. Unveröffentlicht.

RINGLER, A. & DINGLER, B. (2005): [Moorentwicklungskonzept Bayern (MEK).] Moortypen in Bayern. – Schriftenreihe des Bayerisches Landesamts für Umweltschutz. Heft 180. Augsburg.

SCHEUERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 165. Augsburg.

SCHMITT, M. & HOFFMANN, J. (2011): LIFE Moore in Rheinland-Pfalz. Leitfaden zur Wiedervernässung. Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz. Online veröffentlicht auf URL: https://snu.rlp.de/fileadmin/3_Projekte/1_Moorschutz/IMG/Moore/PDF/7.4.5_Leifaden_Wiedervernaessung.pdf, zuletzt aufgerufen am 22.10.2019.

SIUDA, C., OTTO, A., SLIVA, J. & WEID, R. (2002): Leitfaden der Hochmoorrenaturierung in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg. Online veröffentlicht; zugänglich über URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/moore/leitfaeden/index.htm>, zuletzt aufgerufen am 23.10.2019.

STÖCKL, K., TÄUBERT, J.-E. & GEIST, J. (2014): Fish species composition and host fish density in streams of the thick-shelled river mussel (*Unio crassus*) – implications for conservation. – Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 25, 267-287.

TÄUBERT, J.-E., MARTINEZ, A., GUM, B. & GEIST, J. (2012): The relationship between endangered thick-shelled river mussel (*Unio crassus*) and its host fishes. – *Biological Conservation* 155, 94-103.

VAEßEN, S. & HERRMANN, D. (2017): Entwicklung einer fischpassierbaren Krebsbarriere. In: Porth, M. & Schüttrumpf, H. (Hrsg.): *Wasser, Energie und Umwelt*. Springer Vieweg, Wiesbaden.

WAGNER, A., WAGNER, I. (2005): Leitfaden der Niedermoorrenaturierung in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg. Online veröffentlicht; zugänglich über URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/moore/leitfaeden/index.htm>, zuletzt aufgerufen am 23.10.2019.

WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C. & TÜRK, W. (2004): *Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns*. Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica.

ZAHN, A. (2014): Beweidung von feuchtem, nährstoffreichem Offenland. – In: Burkart-Aicher, B. & Zahn, A. (Hrsg.) (o. J.): *Online-Handbuch "Beweidung im Naturschutz"*, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen; URL: www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm, zuletzt aufgerufen am 10.03.2021

9.4 Gebietsspezifische Literatur

BISSINGER LANDSCHAFTSPLANUNG (2016): Erhalt und Optimierung des überregional bedeutsamen Moorkomplexes am Deininger Weiher – Vegetationskundliches Monitoring 2016. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landratsamt München, Untere Naturschutzbehörde.

DOBLER, A & HOOS, P (in prep.): Ausführlicher Abschlussbericht zum FFH-Monitoring für die beiden Großmuscheln *Unio crassus* und *Margaritifera margaritifera*-Projektjahr 2021– Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), Augsburg

HECKES, U., FRANZEN, M. & SCHÖN, M. (2019): Umsetzung des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) im Landkreis München: Deininger Moos - Faunistische Erhebungen 2019. Unveröffentlichtes Gutachten i.A. Landkreis München.

HOCHWALD, S. & ANSTEEG, O. (2014): Kartierung ausgewählter Bestände der Bachmuschel (*Unio crassus*) in Oberfranken, der Oberpfalz, Oberbayern und Schwaben. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg 2014.

LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (LBV) Kreisgruppe Bad Tölz-Wolfratshausen (2009): Entwicklung der Libellen im Eglinger Filz 2004 – 2008. Online-Veröffentlichung auf URL: <https://bad-toelz.lbv.de/unsere-arbeit/zeitschrift-studien/>.

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2016): DE8135371. Standard-Datenbogen. – Amtsblatt der Europäischen Union, L 198/41. Stand: 06/2016.

PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2017): Erfolgskontrolle Deininger Moos 2016/2017. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landratsamt München, Sachgebiet 6.3 – Naturschutz, Forstrecht und Landwirtschaftsrecht.

SIUDA, C. (2011): Klimarelevante Renaturierungsplanung für das Deininger Filz, Gebietsteil Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen im Rahmen des Klimaprogramms Bayern 2020 "Moore". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 51.

STMLU (Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1997a):
Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis München. München, Februar 1997.

STMLU (Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1997b):
Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Bad Tölz- Wolfratshausen. München,
März 1997.

STMUV (Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz) (2016): NATURA
2000 Bayern – Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Gebiets-Typ: B. Ge-
biets-Nummer: DE8135371. Gebiets-Name: Moore zwischen Dietramszell und Deining. – Voll-
zugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Na-
tura 2000-Gebiete. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und
Verbraucherschutz (Hrsg.) vom 29. Februar 2016. Online veröffentlicht auf URL:
https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/datenboegen_8027_8672/doc/8135_371.pdf, zuletzt aufgerufen am 22.01.2019.

9.5 Weitere Internet-Datenquellen

Soweit Internet-Datenquellen zitierfähig sind, wurden diese in den obigen Kapiteln mit aufge-
führt.

Anhang

- Abkürzungsverzeichnis
- Standarddatenbogen

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, hier: StMLU (Hrsg.) (1997a & 1997b)
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, 2019b, 2020a, 2020b, 2021a, 2021b, 2021c und 2022 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
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

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