



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN

Teil II - Fachgrundlagen

FFH-Gebiet 7734 - 301

„Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“



Impressum



Regierung von Oberbayern Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Tel.: 089 / 2176 -3217; Mail: thomas.eberherr@reg-ob.bayern.de

Ansprechpartner: Thomas Eberherr

Fachbeitrag Offenland

Büro Schwaiger und Burbach

Am Bachwinkel 3

85417 Marzling

k-burbach@web.de

Kartierungen: K. Burbach, H. Schwaiger (Arten), M. Beckmann, T. Ludwig (LRT)

Karten: Hildegund Belter



**BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG**

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg

Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg

Tel.: 08092 / 23294-16; Mail: daniela.janker@aelf-eb.bayern.de

Bearbeitung: Daniela Janker

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

Verantwortlich für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürstenfeldbruck

Kaiser-Ludwig-Straße 8a, 82256 Fürstenfeldbruck

Ansprechpartner: Jürgen Belz

Tel.: 08141 / 3223-719

E-mail: juergen.belz@aelf-ffb.bayern.de

Stand: 24. Juni 2018

Gültigkeit: Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.



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

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

Dannerwiese (Foto: M. Beckmann)

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: Christoph Moning)

Kalterbach (Foto: Klaus Burbach)

Helm-Azurjungfer (Foto: Klaus Burbach)

Der Managementplan (MPI) setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Managementplan Teil I – Maßnahmen
- Managementplan Teil II – Fachgrundlagen
- Managementplan Teil III – Karten.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil I enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil II „Fachgrundlagen“ entnommen werden

Inhalt

1	Gebietsbeschreibung	6
1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	6
1.1.1	Lage	6
1.1.2	Klima	6
1.1.3	Geologische Grundlagen.....	6
1.1.4	Böden	7
1.1.5	Nutzungsgeschichte	7
1.2	Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	8
2	Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	9
2.1	Erfassung der Lebensraumtypen und Arten des Offenlands	11
2.1.1	FFH-Lebensraumtypen im Offenland	11
2.1.2	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	11
2.1.3	Helm-Azurjungfer	12
2.2	Allgemeine Bewertungsgrundsätze	12
3	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	14
3.1	LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen oder schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (Kurzname: Pfeifengraswiesen)	14
3.2	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Kurzname: Feuchte Hochstaudenfluren)	16
3.3	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).....	17
3.4	LRT 91D0* Moorwälder.....	18
3.5	LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Nährstoffreiche Stillgewässer).....	19
3.6	LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (Kurzname: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation).....	20
3.7	LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungs-stadien (Festuco-Brometalia) (Kurzname: Kalkmagerrasen)	21
3.8	LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae (Schneidried-Sümpfe)	22

3.9	LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> “ (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	23
4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	27
4.1	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	27
4.2	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	30
4.3	Kriechender Sellerie (<i>Helosciadium (Apium) repens</i>)	37
4.4	Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	37
4.5	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	37
4.6	Biber (<i>Castor fiber</i>)	38
5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	39
6	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	40
7	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	41
7.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	41
7.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	42
8	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	43
9	Literatur	45

Abbildungen

Abb. 1:	Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwald am Kalterbach auf Höhe von Neufeld (Datum: 15.02.2017)	24
Abb. 2:	Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Einzugsbereich des Kalterbachs	26
Abb. 3:	Nachweise des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf der Dannerwiese 2016	29
Abb. 4:	Individuendichte der Helm-Azurjungfer an den besiedelten Gewässerabschnitten 2015	30
Abb. 5:	Entwicklung der Bestandsdichte der Helm-Azurjungfer an den Probeabschnitten 2015 im Vergleich zu 2010/2012	31
Abb. 6:	Entwicklung der Gewässerstruktur am Kalterbach	35
Abb. 7:	Nagespuren des Biber (<i>Castor fiber</i>)	38

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht der gesetzlich geschützten Biotope im Gebiet	9
Tabelle 2:	Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland	12
Tabelle 3:	Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	12
Tabelle 4:	Gesamtbewertungs-Matrix	13
Tabelle 5:	Bestand und Bewertung des LRT 6410 Pfeifengraswiesen	14
Tabelle 6:	Bestand und Bewertung des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	16
Tabelle 7:	Bestand und Bewertung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	17
Tabelle 8:	Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind	27
Tabelle 9:	Bewertung der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	27
Tabelle 10:	Bewertung der im FFH-Gebiet gelegenen Gewässerabschnitte hinsichtlich Vorkommen der Helm-Azurjungfer	32
Tabelle 11:	Gesetzlich geschützte Biotoptypen (kein LRT) Arten des Anhangs I	39

Präambel

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

Das Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ zählt zu den wertvollsten Naturschätzen Oberbayerns. Das Gebiet ist über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt worden. Mit der Meldung wurden ökologische Qualität und Bedeutung über die lokale Ebene hinaus offensichtlich.

Auswahl und Meldung im Jahr 2001 waren deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich berücksichtigt.

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

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

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

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

1 Gebietsbeschreibung

Zum Gebiet liegt eine Vielzahl von Gutachten vor, diesen sind fallweise weitergehende Informationen zu entnehmen. Die nachfolgenden Ausführungen basieren v.a. auf BLASY & MADER (2001, 2003) und FNL (2015a).

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

1.1.1 Lage

Das FFH-Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ liegt zwischen Dachau und Oberschleißheim in den Städten und Gemeinden München, Dachau, Oberschleißheim, Karlsfeld, Hebertshausen und Haimhausen.

Es umfasst elf Teilflächen nördlich und südlich der Bundesstraße 471 und erstreckt sich auf 269 Hektar. Die weithin ebene Landschaft und die Lebensraumausstattung des FFH-Gebietes lassen die Zugehörigkeit zum Naturraum Münchner Ebene erkennen.

Die Geländeoberfläche liegt heute im südlichen Teil am Feldmochinger See bei rd. 492 m ü. NN und fällt nach Norden hin bis zur Einmündung des Kalterbaches in die Amper auf rd. 465 m ü. NN ab.

1.1.2 Klima

Die mittleren Jahresniederschläge betragen etwa 800 bis 850 mm und im Sommerhalbjahr 500 bis 550 mm. Das Klima im Dachauer Moos ist als mäßig feucht und mäßig kühl mit mittleren Jahrestemperaturen von 7,0 bis 7,5°C zu charakterisieren.

Im Bereich Dachauer Moos ist mit einer durchschnittlichen Zahl von 80 Nebeltagen im Jahr zu rechnen (Landschaftsplan Karlsfeld, 1997). Die häufigere Nebelbildung wird durch die schlecht wärmeleitenden Moorböden verursacht, über denen sich die Luft stark abkühlt. Vor allem in Strahlungsnächten kommt es hier zu einer verstärkten Kaltluftbildung.

1.1.3 Geologische Grundlagen

In der nördlichen Münchner Schotterebene werden leicht nach Norden abfallende wasserundurchlässige Flinzschichten aus dem Tertiär von eiszeitlichen Schottern überlagert. Diese Schotterzungen werden nach Norden hin immer dünner. Der über dem Flinzhorizont in den Schottern gebildete mächtige Grundwasserstrom, der in nördlicher Richtung der Amper zufließt, gelangt dadurch immer mehr an die Bodenoberfläche. Die vor dem Tertiärriegel im Norden aufquellenden Grundwasserströme bildeten die großen Niedermoorbereiche des Dachauer und Erdinger Moores. So lag auch im Bereich des Schwarzhölzls früher ein Übergangsmoor. Das ehemalige Vorkommen typischer Hochmoorarten im vorletzten Jahrhundert (z.B. Hochmoor-Gelbling) ist dort dokumentiert.

In Zeiten der Niedermoorbildung lag der Grundwasserspiegel an der Bodenoberfläche oder nur wenig darunter. Durch die seit dem 17. Jahrhundert andauernden Entwässerungen wurde der mittlere Grundwasserspiegel bereits auf 1 bis 2 m unter Flur abgesenkt.

Durch die Errichtung der Ruderregattastrecke von 1969 bis 1972 am nördlichen Münchner Stadtrand in rd. 500 m Entfernung östlich des Kalterbaches wird am Südende der Regattastrecke eine bei mittleren Grundwasserständen etwa 4 m mächtige Grundwasserabsenkung verursacht. Diese wirkt sich bis ins Schwarzhölzl aus: Nach KOLLER (1990) führte der „alte Saubach“, der im Bereich Schwarzhölzl etwa 30 – 100 m westlich des Kalterbaches verläuft, vor 1970 ständig Wasser. Heute führt er nur nach stärkeren, mehrere Tage andauernden Regenfällen Wasser und liegt ansonsten größtenteils trocken. Der Wasserspiegel des Waldweihers, der im Nordosteck des Schwarzhölzls liegt, soll sich durch den Bau der Regatta-

strecke um rd. 1 m abgesenkt haben. Früher wurde der Waldweiher durch einen Graben in den Moosgraben entwässert. Nach Verlandung und Verfallen des Grabens wurde er nicht erneuert, da der Wasserspiegel durch die Grundwasserabsenkung gefallen ist und beständig niedrig bleibt.

1.1.4 Böden

Im ehemaligen Niedermoorgebiet sind meist organische Grundwasserböden vorhanden, die durch das austretende kalkhaltige Grundwasser entstanden sind. Durch Grundwasserabsenkung, Entwässerung und ackerbauliche Nutzung sind die Böden stärker beeinträchtigt. Die Entwässerung führte zusammen mit ackerbaulicher Nutzung zu einer Abtrocknung mit nachfolgender hoher Oxidation und Mikrobentätigkeit der bis dahin meist feuchten Oberbodenschicht. Dadurch entstand ein hoher Humusschwund, der durch Windverblasung der in der Struktur gestörten Oberbodenschicht (Puffigkeit) noch verstärkt wurde. Beispielsweise nahm die Mächtigkeit der Oberbodenschicht dadurch innerhalb von 50 Jahren (1911 bis 1961) von 57 auf 24 cm um rd. 58 % ab (Frey Müller, 1967 in BLASY & MADER 2001). Mittlerweile sind kaum noch Moorböden vorhanden, der Kies tritt zunehmend zutage.

1.1.5 Nutzungsgeschichte

Erste große Eingriffe in das Fließgewässersystem geschahen am Ende des 18. Jahrhunderts, als die quer zur bestehenden Fließrichtung verlaufenden Verbindungskanäle (Würmkanal und Dachau - Schleißheimer Kanal) zwischen den Schlössern Nymphenburg, Dachau und Schleißheim angelegt wurden. Durch diese Kanäle wurde eine erste nachhaltige Entwässerung der Mooregebiete westlich von Schleißheim bewirkt (vgl. ABSP 1990).

Der Dachau-Schleißheimer Kanal wurde 1690 bis 1692 errichtet. Der Kanal diente vorrangig als Transportweg für Baumaterial zum Bau des neuen Schlosses in Schleißheim. Seit 1690 ist auch die Nutzung der Kanäle für Lustfahrten mit Gondeln bekannt. Mit dem Ende der repräsentativen Gondelfahrten Ende des 18. Jahrhunderts setzte eine fortschreitende Vernachlässigung des Kanalsystems ein. Allerdings wurden meist erst im 20. Jahrhundert Teilabschnitte des Kanalsystems aufgelassen, verfüllt oder überbaut, so der mittlere Teil südlich des Obergrashofes.

Aktuell erhält der westliche Teil des Kanals Wasser aus dem Tiefengraben, der östliche aus dem Schwebelbach. Im Planfeststellungsverfahren für die wesentliche Umgestaltung des Schleißheimer Kanals wurde die „wasserrechtliche Erlaubnis für das Ableiten von 600 l/s Wasser aus dem Schwebelbach und Einleiten in den Schleißheimer Kanal sowie für das Ableiten von 600 l/s Wasser aus dem Schleißheimer Kanal und Einleiten in den Kalterbach“ erteilt (BLASY & MADER 2003).

Zur Gewinnung von Brennmaterial für Münchner Brauereien begann am Anfang des 19. Jahrhunderts ein systematischer Torfabbau, der durch Entwässerungsnetze das Moos trocken legte. Im Zuge der Kultivierung und intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung des Dachauer Moores, die Ende des letzten Jahrhunderts begann und Anfang dieses Jahrhunderts durch die Landesanstalt für Moorwirtschaft stark gefördert wurde, wurde der Kalterbach um 1915 bis 1917 begradigt und in ein trapezförmiges Bett gezwängt. Das Graben- und Kanalsystem wurde ausgebaut. Seitlich wurden zahlreiche Entwässerungsgräben angelegt. Durch diese Entwässerungen und die folgende intensive landwirtschaftliche Nutzung ist der ehemalige Niedermoorcharakter heute nur noch zu erahnen. Ende der 1950er Jahre wurden viele Wiesen zu Ackerland umgebrochen.

In den Jahren 1939 – 1942 wurden der Karlsfelder und der Feldmochinger See als Baggerseen zur Kiesgewinnung für die Deutsche Reichsbahn errichtet und später als Badeseen erschlossen. Durch die Seeauspiegelung kam es unterstromig der Sees zu starken Vernässungen, so dass der Moosgraben bzw. Würmhölzlgraben als Seeausläufe errichtet wurden. Während des 2. Weltkrieges wurde der Kalterbach durch die Deutsche Reichsbahn tiefer

gelegt. Durch den dominierenden Wasserzufluss aus dem Baggerseen (Karlsfelder und Feldmochinger See) weisen der Moosgraben und der Kalterbach heute im Sommer deutlich wärmeres Wasser auf als früher durch die eher kühle Quellwasserprägung. Die für Quellgewässer typischen etwas wärmeren Temperaturen im Winter werden weiterhin durch die Wärmespeicherfunktion der Seen gewährleistet.

Eine weitere Beeinträchtigung des Wasserhaushalts im Niedermoor geschah durch den Bau der Regattastrecke. Die langgezogene Lage der Regattastrecke als Grundwassersee bewirkt über die Ausregelung des Grundwassers oberstromig im Süden eine starke Grundwasserabsenkung in den angrenzenden Bereichen, die sich bis ins Schwarzhölzl deutlich auswirkt. Hier wurden zudem durch die Aufschüttung des Aushubmaterials großflächig Lebensräume zerstört (vgl. Koller 1990).

1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete entsprechend § 23-29 BNatSchG

Etwa die Hälfte der FFH-Gebietsfläche liegt im **Naturschutzgebiet** Schwarzhölzl. Dieses liegt vollständig innerhalb des FFH-Gebietes und umfasst neben dem eigentlichen Schwarzhölzl zwei weitere, östlich gelegenen Teilflächen und hat eine Gesamtgröße von 135 ha.

Größere Teile des Gebietes liegen zudem in drei **Landschaftsschutzgebieten**:

- LSG-00436.01 [M-11] LSG "Münchner Norden im Bereich der Gemeinden Garching bei München, Ober- und Unterschleißheim"
- LSG-00342.01 [DAH-04] LSG "Amperauen mit Hebertshäuser Moos und Inhäuser Moos"
- LSG-00120.13 [M(S)-01o] Schwarzhölzl mit dem nach Süden und Osten anschließenden Gebiet, dem Würmkanal und dem Gebiet um den Baggersee in Feldmoching

Alle größeren Waldflächen des FFH-Gebiets (ausgenommen das Schwarzhölzl) sind zu Bannwald nach Art. 11 des Bayerischen Waldgesetzes erklärt. Die beiden Bannwald-Bereiche, durch die das FFH-Gebiet berührt ist, nennen sich „Waldreste zwischen Dachau und Oberschleißheim“ und „Wälder im Norden Münchens, Gemeinde Garching, Ober- und Unterschleißheim“. Teile des Schwarzhölzls und der TF 07 sind laut Waldfunktionsplan für München außerdem als Erholungswald der Stufe I ausgewiesen.

Gesetzlich geschützte Biotope entsprechend § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG.

Neben den im Gebiet erfassten FFH-Lebensraumtypen, die gesetzlichen Schutz entsprechend § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG genießen, kommen weitere gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet vor. Einen Überblick gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 1: Übersicht der gesetzlich geschützten Biotope im Gebiet

Code	Biotoptyp
SI00BK	Initialvegetation, kleinbinsenreich / kein LRT
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone
GH6430	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430
GT6210	Magerrasen, basenreich / 6210
VK00BK	Kleinröhrichte / kein LRT
GP6410	Pfeifengraswiesen / 6410
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT
VH00BK	Großröhrichte / kein LRT
GR00BK	Landröhrichte
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT
SU3150	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / 3150
VC3150	Großseggenriede der Verlandungszone / 3150
VH3150	Großröhrichte / 3150
VK3150	Kleinröhrichte / 3150
VU3150	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3150
GJ7210	Schneidried-Sümpfe
GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
MF7230	Flachmoore und Quellmoore / 7230
WG00BK	Feuchtgebüsche

Neben den gesetzlich geschützten Biotopen kommen noch zahlreiche weitere unter Naturschutz stehende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet vor, deren Aufzählung im Einzelnen hier nicht möglich ist. Stellvertretend seien Eisvogel, Wasserramsel und Kiebitz genannt.

Das WSG „Karlsfeld“ liegt nahe am FFH-Gebiet, ist aber außerhalb. Es befindet sich westlich von Teilfläche (TF) 05.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und – methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zum FFH-Gebiet

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (s. Teil I – Maßnahmen Kap. 3)

Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
- 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)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2006)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2006)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel) (LfU Bayern 2012)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- Verschiedene Veröffentlichungen, Gutachten und Dokumentationen zum Gebiet (vgl. Literaturverzeichnis)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2016) (LfU Bayern 2016)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2007)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2007 bzw. 2016)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Freising (Staatswald)
- Standortkarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Freising
- Naturschutzkarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Freising
- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50000

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Amtliche Festlegungen

- s. Schutzstatus (Kap. 5.2)

Persönliche Auskünfte

- Robert Rossa, Büro FNL: Mitteilungen zu durchgeführten Maßnahmen
- Frau Hein (uNB Dachau)
- Frau Reuther (BaySF)
- Frau Schreiner (Verein Dachauer Moos)
- Frau Veges (LPV Dachau)
- Hr. Schwarz (uNB Lkr. München)
- Hr. Schiefer, Hr. Völkl, Hr. Bräu (Stadt München)
- Müller-Kröhling, S. (LWF): Punktuelle Untersuchung der Käferfauna im Schwarzhölzl auf Vorkommen moortypischer Käferarten und Hinweise zur Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) am 11.05.2016
- Zollner, A. (LWF): Punktuelle Betrachtung der Bodenentwicklung mithilfe von Bohrstockproben und Information zur Entstehung sowie Ausprägung des ehemaligen Moors („Durchströmungsmoor“) am 11.05.2016

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

2.1 Erfassung der Lebensraumtypen und Arten des Offenlands

2.1.1 FFH-Lebensraumtypen im Offenland

Erfassungszeitraum

Die Kartierung der Lebensraumtypen des Offenlandes erfolgte während der Vegetationsperiode 2016.

Berücksichtigte Vorgaben

Die Vorgehensweise der LRT-Erfassung richtete sich nach den methodischen Vorgaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU), wie sie in der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – Arbeitsmethodik mit Stand 05/2012 dargestellt ist. Die Zuordnung und Abgrenzung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie folgte der vom LfU herausgegebenen Kartieranleitung zur Biotopkartierung Bayern, Band 2 (Stand: 03/2010) und dem vom LfU gemeinsam mit der Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) herausgegebenen „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 6. Auflage“ (Stand: 03/2010). Der Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie liegen die Bewertungsvorgaben des LfU entsprechend der „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-LRT“ (BayLfU 2010a) zugrunde.

Aufbereitung der Daten

Die Sachdaten zu den kartierten LRT-Vorkommen wurden in das Biotopprogramm des LfU (PC-BIO 2.0) eingegeben. Die erfassten Flächen tragen die Nummern 7734-1189 bis 7734-1200, 7735-1053 bis 7735-1059 und M-1007 bis M-1018.

Zusätzlich wurden ausgewählte Pflanzenvorkommen für die Einspielung in die ASK mit dem Programm PC-ASK aufbereitet.

Die Nomenklatur der wissenschaftlichen und deutschen Pflanzennamen richtet sich nach dem Arten-Codeplan des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

2.1.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Maßgeblich für die Erfassung war die Kartieranleitung von LWF und LfU, Stand März 2008.

Begehungstermine

Erhebungen erfolgten am 17. und 28.07.2016.

Auswahl der Untersuchungsflächen:

Neben den beiden zuletzt bekannten Vorkommensbereichen am Moosgraben und auf der Dannerwiese wurden auch der Schwarzhölzlberg sowie ein Graben im Nordteil des Gebietes mit älteren Nachweisen der Art kontrolliert. Damit dürften alle für die Art aktuell geeigneten Flächen untersucht worden sein.

Als Kartierungsgrundlage standen Luftbildkarten im Maßstab 1:5.000 sowie Übersichtskarten in kleinerem Maßstab zur Verfügung.

Aufbereitung der Daten

Die zur Art erhobenen Sachdaten wurden in PC-ASK eingegeben. Zugehörige Flächen mit Artnachweisen wurden im GIS anhand der Geländeaufzeichnungen abgegrenzt. Maßgeblich für die Grenzziehung waren i. d. R. Teilflächen mit potenzieller Habitateignung (v. a. Flächen mit Vorkommen von Raupenfraßpflanzen).

2.1.3 Helm-Azurjungfer

Maßgeblich war die Kartieranleitung von LWF und LfU mit Stand März 2008.

Da zuletzt in 2015 eine umfangreiche Kartierung erfolgt war (BURBACH 2015) und eine Vielzahl weiterer Daten aus den Vorjahren vorlagen (u. a. BURBACH 2010, BURBACH & HOFFMANN 2012) war nach Leistungsbild keine erneute Kartierung vorgesehen. Es wurden die (weitgehend vom Verfasser stammenden) Daten gemäß Kartieranleitung zusammenfassend ausgewertet und dargestellt. Die Unterteilung der Vorkommen und Bezeichnung der Gewässerabschnitte orientierte sich dabei an jener des Jahres 2015 und wurde um weitere Abschnitte ergänzt. Da sich durch die Anwendung der Kartieranleitung auf die bereits in Voruntersuchungen festgelegten Gewässerabschnitten oftmals eine unrealistisch schlechte Bewertung (C) ergab, wurde diese durch eine gutachterliche Bewertung korrigiert. Auch die Festlegung des Gesamterhaltungszustandes der Art im FFH-Gebiet erfolgte gutachterlich.

2.2 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 Sept. 2001 in Pinneberg):

Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Bewertungsstufe: Kriterium:	A	B	C
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.

Tabelle 3: 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 Kartieranweisungen 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:

Tabelle 4: Gesamtbewertungs-Matrix

Habitat	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Population	A	A	A	B	B	B	C	C	C	A	A	A	B	B	B	C	C	C	A	A	A	B	B	B	C	C	C	
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
Gesamt	A	A	B	A	B	C	B	B	C	C	B	C	C	C														

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

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführte Lebensraumtypen

3.1 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen oder schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (Kurzname: Pfeifengraswiesen)

Tabelle 5: Bestand und Bewertung des LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Polygon	Fläche (m ²)	Code	H	A	B	G	Prozent
8KA	2361	6410	A	A	B	A	80
10KB	6866	6410	B	A	B	B	95
13KC	551	6410	C	C	B	C	40
14KB	1503	6410	A	B	B	B	90
15KB	979	6410	B	C	B	B	10
19KA	572	6410	B	A	A	A	82
41KC	1029	6410	C	B	C	C	60
7KB	268	6410	C	A	A	B	30
12KA	2976	6410	A	A	B	A	95
20KB	554	6410	C	B	B	B	35
40KB	1438	6410	A	B	B	B	90
21KA	117	6410	C	A	B	B	5
34KB	269	6410	B	B	B	B	20
23KB	296	6410	B	C	C	C	10
11KC	106	6410	B	C	B	B	10
						Fläche (m²)	Prozent
Fläche (m²)	19.885				Anteil A	5.909	29,7
Fläche (ha)	1,9885				Anteil B	12.100	60,8
Anzahl Polygone	15				Anteil C	1.876	9,4
Anteil Gebiet (%)	0,739					19.885	100,0

Vorkommen und Charakterisierung (Standörtliche Verhältnisse, Flora und Vegetation)

Durch verschiedene wasserbauliche Eingriffe in den letzten 200 Jahren und durch den Torfabbau im Dachauer Moos haben sich die standörtlichen Verhältnisse gravierend verändert. Früher weit verbreitete Lebensraumtypen wie Pfeifengraswiesen und Kalkreiches Niedermoor sind nur noch fragmentarisch vorhanden.

Bei den im FFH-Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ erfassten Beständen handelt es sich um Reliktvorkommen der ehemals weiter verbreiteten Pfeifengraswiesen und um neu angelegte Pfeifengraswiesen am Rand des Schwarzhölzls. Kleinflächige autochthone Duftlauch-Pfeifengraswiesen (*Allio suaveolentis-Molinietum*) sind die „Regattastreuwiese“, „Thürwinkelwiese“ und „Dannerwiese“. Laut FNL-Landschaftsplanung, (2015: „Moorökologisches Gutachten östliches Dachauer Moos“, S.44) stocken sie auf reliktschen Torfböden. Vor allem bei der „Dannerwiese“ wurden angrenzende Wiesen zu Duftlauch-Pfeifengraswiesen entwickelt. Zum Teil sind diese sekundären Bestände in ihrer Zusammensetzung kaum noch von den ursprünglichen Beständen zu unterscheiden. Auch am Moos-

graben haben sich durch Mähgutübertragung Duftlauch-Pfeifengraswiesen über Kies-Rohböden entwickelt.

Die erfassten Bestände sind reich an typischen und zum Teil auch seltenen Arten. Neben Duft-Lauch (*Allium suaveolens*) ist Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) als typische Art häufig vertreten. Auf der „Thürwinkelwiese“ und „Dannerwiese“ kommen auch Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) und Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*) vor, am Nordwestrand des Schwarzhölzl wächst ein größerer Bestand der Glänzenden Wolfsmilch (*Euphorbia lucida*).

Natürlichkeit und Nutzungseinflüsse

Die Pfeifengrasstreuwiese ist ein nutzungsabhängiger Lebensraumtyp. Sie entstand durch Herbstmahd ohne Düngung. Aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft, gerade auch hier im Dachauer Moos, und die gegenüber früher bessere Erreichbarkeit der Flächen reduzierte sich die Fläche der Pfeifengraswiesen auf kleine Restbestände. Sekundärstandorte auf Rohboden gibt es im Schwarzhölzl, bei der „Dannerwiese“ und am Moosgraben.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die größte Gefährdung stellen im Moment invasive Neophyten dar, wobei vor allem Kanadische Goldrute und Drüsiges Springkraut von Bedeutung sind. Wo diese sich ausbreiten können, verdrängen sie die anderen Arten und tragen so zu teils akuter Bestandsgefährdung bei.

Bewertung

Die meisten der erfassten Pfeifengraswiesen haben ein gutes bis sehr gutes Artinventar.

3.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Kurzname: Feuchte Hochstaudenfluren)

Tabelle 6: Bestand und Bewertung des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Polygon	Fläche (m²)	Code	H	A	B	G	Prozent
4KC	1156	6430	C	C	A	C	40
2KB	204	6430	C	C	A	C	15
23KB	444	6430	A	C	A	B	15
25KB	52	6430	A	C	A	B	5
42KC	220	6430	B	B	C	B	5
43KC	886	6430	B	A	B	B	25
44KC	561	6430	B	A	B	B	20
52KC	637	6430	B	B	C	B	5
54KC	63	6430	B	A	C	B	1
56KC	168	6430	B	B	C	B	5
59KC	39	6430	B	B	C	B	5
58KC	195	6430	B	A	C	B	2
						Fläche (m²)	Prozent
Fläche (m²)	4.624				Anteil A	0	0,0
Fläche (ha)	0,4624				Anteil B	3.265	70,6
Anzahl Polygone	12				Anteil C	1.359	29,4
Anteil Gebiet (%)	0,172					4.624	100,0

Vorkommen und Charakterisierung (Standörtliche Verhältnisse, Flora und Vegetation)

Vorkommen des LRT wurden am Saubach, am Kalterbach und kleinflächig am Moosgraben erfasst. Die Bestände des LRT sind meist sehr schmal ausgebildet.

Die bestandsprägenden Pflanzen der feuchten Hochstaudenfluren sind meist Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*). Zum Teil sind Sumpfgreiskraut (*Senecio paludosus*, lokal am Moosgraben), Hanf-Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) beigemischt. Häufig zeigen die Bestände Merkmale einer Ruderalisierung auf, was am Auftreten von Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Schlanker Karde (*Dipsacus strigosus*) deutlich wird. In vielen Fällen sind auch bereits invasive Neophyten am Bestandsaufbau beteiligt, hier vor allem Drüsiges Springkraut.

Hinweis: Entlang der Gräben sind häufig ähnliche Hochstaudenfluren ausgebildet, die zwar als Feuchte Hochstaudenfluren erfasst wurden (Biotoptyp GH00BK), aufgrund ihrer Lage an (Entwässerungs-) Gräben aber nicht als FFH-Lebensraumtyp anzusprechen sind.

Natürlichkeit und Nutzungseinflüsse

Feuchte Hochstaudenfluren kommen auf der Böschungsoberkante und teilweise auf den meist steilen Böschungen der begradigten Gewässer vor.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wesentlicher Gefährdungsfaktor ist das Vordringen der in vielen Beständen bereits etablierten invasiven Neophyten, die ohne Gegenmaßnahmen vermutlich mittelfristig zum Bestandsumbau bzw. -verlust beitragen werden.

Bewertung

Alle Bestände wurden mit „C“ oder „B“ bewertet.

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

Tabelle 7: Bestand und Bewertung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Polygon	Fläche (m ²)	Code	H	A	B	G	Prozent
3C	1462	6510	C	C	B	C	100
9C	1443	6510	C	C	A	C	100
22KB	247	6510	B	C	B	B	10
24B	1112	6510	B	C	B	B	100
48KC	544	6510	B	C	C	C	97
49KB	2879	6510	B	B	B	B	97
40KB	160	6510	B	B	B	B	10
23KB	237	6510	B	B	C	B	8
						Fläche (m²)	Prozent
Fläche (m²)	8.084				Anteil A	0	0,0
Fläche (ha)	0,8084				Anteil B	4.634	57,3
Anzahl Polygone	8				Anteil C	3.449	42,7
Anteil Gebiet (%)	0,300					8.084	100,0

Vorkommen und Charakterisierung (Standörtliche Verhältnisse, Flora und Vegetation)

Magere Flachland-Mähwiesen kommen am Saubach, am Moosgraben und am Westrand des Schwarzhölzl vor. Es handelt sich um relativ junge Bestände, die meist den Glatthaferwiesen zugeordnet werden können aber auch Ruderalarten und Nährstoffzeiger aufweisen.

Typische Arten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Großblütiges Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*).

Natürlichkeit und Nutzungseinflüsse

Die relativ jungen Bestände sind erst in den letzten Jahrzehnten, vermutlich begründet durch Einsaat, entstanden.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wie bei den meisten anderen LRT-Flächen auch dringen häufig invasive Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Kanadische Goldrute in die Bestände ein. Nährstoffzeiger und Ruderalarten wie Rote Lichtnelke (*Silene dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) sind oft beigemischt oder dringen von den angrenzenden nährstoffreichen Flächen ein.

Bewertung

Meist mit Gesamtbewertung „B“, einige mit „C“.

3.4 LRT 91D0* Moorwälder

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Moorwald-Gesellschaften zusammengefasst. Es werden die vier Subtypen Birken-, Kiefern-, Bergkiefern- und Fichten-Moorwald unterschieden.

Im sogenannten Mischtyp (91D0*) werden alle Moorwälder zusammengefasst, in denen keine der moor-typischen Baumarten dominiert und die daher keinem der vorgenannten Subtypen zugeordnet werden können.

Im FFH-Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ konnten nur noch ehemalige Moorwaldgesellschaften festgestellt werden, es handelt sich um Moorwaldrelikte.¹

Der LRT 91D0* Moorwälder steht im SDB des Gebietes. Für ihn wurde ein Erhaltungsziel aufgestellt. Da dieser LRT im Gebiet jedoch nicht mehr vorhanden ist, sondern nur noch Moorwaldrelikte, kann keine Bewertung durchgeführt und somit kein Erhaltungszustand ermittelt werden. Folglich entfällt auch eine Planung von Erhaltungsmaßnahmen.

Eine entsprechende Fortschreibung des SDB ist bei LWF und LfU beantragt,

¹ Vgl. Teil I – Maßnahmen: S. 16ff und S. 46ff.

Nicht im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführte Lebensraumtypen

Die folgenden LRTen sind nicht im SDB des Gebietes gemeldet. Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Alle Maßnahmen für diese LRTen sind lediglich als wünschenswert zu betrachten.

3.5 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Nährstoffreiche Stillgewässer)

Vorkommen und Charakterisierung (Standörtliche Verhältnisse, Flora und Vegetation)

Angelegte Stillgewässer (Tümpel und etwas größere Ausbaggerungen) westlich Badersfeld und im Schwarzhölzl. Die Gewässersohlen werden von kiesig-sandigem Substrat gebildet, die Ufer sind fast immer steil und kiesig. In den Gewässern finden sich unter anderem Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) und Weiße Seerose (*Nymphaea alba*).

Vereinzelt sind auch Armleuchteralgen (*Chara sp.*) beigemischt, wobei die Nährstoffzeiger jedoch prägend sind, dass alle erfassten Gewässer den Nährstoffreichen Stillgewässern zugeordnet werden konnten.

Am Gewässerrand sind häufig Klein-Röhrichte und Schilfröhrichte ausgebildet. Unter anderem sind in diesen Röhrichtern zum Teil auch Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) beigemischt. In kleinen Tümpeln bei Badersfeld wächst Krebschere (*Stratiotes aloides*), die wohl eingebracht wurde.

Das größte und am schönsten ausgebildete nährstoffreiche Stillgewässer liegt am Nordoststrand des Schwarzhölzl (M-1017-001).

Natürlichkeit und Nutzungseinflüsse

Alle erfassten Stillgewässer entstanden in den letzten Jahrzehnten im Rahmen von Biotopgestaltungsmaßnahmen und dienen Naturschutzziele. Sonstige Nutzungen waren nicht erkennbar.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die nährstoffreichen Stillgewässer selbst sind im Moment nicht gefährdet. Die umgebende Vegetation ist jedoch zum Teil von eindringenden Neophyten und Nährstoffeintrag betroffen.

Bewertung

Das Artenspektrum der erfassten Bestände ist nur mäßig gut entwickelt, die Gesamtbewertung liegt bei den meisten Gewässern bei „C“, in zwei Fällen bei „B“.

3.6 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (Kurzname: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation)

Vorkommen und Charakterisierung (Standörtliche Verhältnisse, Flora und Vegetation)

Durch das Vorkommen flutender Bestände des Aufrechten Merks (*Berula erecta*) und weiterer typischer Arten wie Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Flutender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) können Abschnitte des Kalterbachs, des Krebsbachs, des Saubachs sowie des Obergrashofgrabens und des Moosgrabens dem Lebensraumtyp „Fließgewässern mit flutender Wasservegetation“ zugeordnet werden.

Im Kalterbach kommt gelegentlich auch das Gemeine Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) vor. Eine Besonderheit im Gebiet sind die Vorkommen des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) im Moosgraben und des Gefärbten Laichkrauts (*Potamogeton coloratus*) in Moosgraben und Obergrashofgraben. Ein Vorkommen der zuletzt genannten Art besteht in einem Graben im Krenmoos, der selbst jedoch aufgrund fehlender Arten nicht als LRT erfasst werden konnte. Beide Arten, von denen es auch weitere Bestände außerhalb des FFH-Gebiets gibt, sind Gegenstand gezielter Artenhilfsmaßnahmen (BECKMANN et al. 2015). Das Substrat der Gewässersohle ist in der Regel kiesig mit sandigen Anteilen.

Natürlichkeit und Nutzungseinflüsse

Alle Bäche im Gebiet sind begradigt und durch verschiedene andere wasserbauliche Maßnahmen beeinflusst. So beginnt zum Beispiel der Moosgraben als Ausleitung aus dem Baggersee „Karlsfelder See“ und der Krebsbach führt zunächst durch eine Siedlung und hat dort steile Ufer die teilweise verbaut sind. Anschließend wird er beidseitig von Äckern begleitet. Im Nordteil des FFH-Gebiets grenzen ebenfalls häufig landwirtschaftliche Nutzflächen an die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation an.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die häufigsten Beeinträchtigungen sind Beschattung der lichtliebenden flutenden Wasservegetation durch Gehölze und Bewuchs der Uferböschungen mit invasiven Neophyten. Weitere Beeinträchtigungen sind fehlende Pufferstreifen und Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen.

Bewertung

Etwa ein Drittel der erfassten Teilflächen erhielt die Gesamt-Bewertung „B“, die anderen „C“.

3.7 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (Kurzname: Kalkmagerrasen)

Vorkommen und Charakterisierung (Standörtliche Verhältnisse, Flora und Vegetation)

Kalkmagerrasen finden sich auf einem Rohbodenstandort südwestlich Hackermoos und am Westrand des Schwarzhölzl, wo 1970 aus Aushubmaterial der Regattastrecke ein Kieshügel aufgeschüttet wurde. In den 80er-Jahren wurden gehölzfreie Bereiche mit Magerrasenarten angereichert, überwiegend durch Mähgutübertragung vom Lochhauser Sandberg und der Garchinger Haide sowie einige Wacholder angepflanzt. Durch Pflegemaßnahmen entwickelten sich daraus artenreiche Magerrasen, die mit Ruderalfluren, Hochstaudenfluren und Pfeifengraswiesen verzahnt sind. In allen Beständen sind noch mehr oder weniger häufig Ruderalarten anzutreffen. Im Komplex mit den Pfeifengraswiesenresten am Rand des Schwarzhölzls und aufgrund ihres Artenreichtums sind die Bestände von besonderer Bedeutung für die Region.

Die Magerrasen sind zum Teil wechselfrisch mit Pfeifengras, zum Teil sehr kurzgrasig. Unter anderem sind sie durch Aufrechte Trespe, Berg-Segge, Gewöhnliches Sonnenröschen, Schopfigen Hufeisenklee, Große Bibernelle, Schmalblättriges Ochsenauge und Karthäusernelke gekennzeichnet. Daneben kommen viele in der Region seltene Arten wie Stängelloser Enzian (*Gentiana clusii* - letztes Vorkommen Münchens), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Gekielter Lauch (*Allium carinatum*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Deutscher Backenklee (*Dorycnium germanicum*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Gewöhnliche und Herzblättrige Kugelblume (*Globularia punctata*, *G. cordifolia*), Rauhaariger Alant (*Inula hirta*) und Ausdauernder Lein (*Linum perenne*) vor. Obwohl es sich um neu angelegte Bestände handelt, haben sich schon recht stabile Kalkmagerrasenbestände ausgebildet, deren hoher Artenreichtum durch entsprechende Pflege wohl auch erhalten werden kann.

Natürlichkeit und Nutzungseinflüsse

Alle erfassten Kalkmagerrasen wurden in den letzten Jahrzehnten neu geschaffen. Um den Artenreichtum zu erhalten und die Bestände zu Kalkmagerrasen mit einer echten Wiesenstruktur, ohne ruderale Ansätze weiterzuentwickeln ist eine regelmäßige einmalige Mahd pro Jahr notwendig.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die häufigste Gefährdung ist die Ausbreitung invasiver Neophyten-Bestände. Einige Bestände sind akut durch Brachfallen und Verbuschung gefährdet.

Bewertung

Die Bestände sind meist mit „A“, zum Teil auch mit „B“ bewertet, was vor allem an der hochwertigen Artenausstattung und dem sehr hohen Anteil an niedrigwüchsigen, meist krautigen Pflanzen liegt.

3.8 LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae* (Schneidried-Sümpfe)

Vorkommen und Charakterisierung (Standörtliche Verhältnisse, Flora und Vegetation)

Zwei kleinere Vorkommen in Kiestümpeln die im Zuge von Biotopgestaltungsmaßnahmen entstanden sind. Beide Bestände befinden sich im Schwarzhölzl, einer auf der „Dannerwiese“ und einer auf der „Thürwinkelwiese“. Es handelt sich also um Sekundärvorkommen. Laut FNL-LANDSCHAFTSPLANUNG 2015 (Moorökologisches Gutachten östliches Dachauer Moos“, S.44) entstand aber mindestens das Vorkommen auf der „Dannerwiese“ aus autochthonen Pflanzen. Dem dicht wachsenden Schneidried (*Cladium mariscus*) ist Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) beigemischt.

Natürlichkeit und Nutzungseinflüsse

Sekundäre Vorkommen aus autochthonem Material. (siehe FNL 2015)

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Es sind keine Beeinträchtigungen zu erkennen.

Bewertung

Beide Bestände erhielten die Gesamtbewertung „C“, da es sich um relativ dichte, mehr oder weniger reine Schneidried-Bestände handelt.

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

In diesem prioritären und nach § 30 BNatschG geschützten Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften des Auwalds zusammengefasst. Es werden daher die zwei Subtypen 91E1* Silberweiden-Weichholzaue und 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder unterschieden.

Im FFH-Gebiet kommen die beiden Subtypen 91E2* „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“ und 91E4* Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald vor.

➤ Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Durchsickerte und gut sauerstoffversorgte Quellmulden sowie an rasch fließenden Bachoberläufen; kurze Überschwemmungen möglich; Lokalklima ist kühl-ausgeglichen und durch eine hohe Luftfeuchte geprägt; die Basen- und Nährstoffversorgung ist gut bis sehr gut.

Boden

Das Substrat ist durch verschiedene Ausprägungen von Gleyen gekennzeichnet; Beispiele hierfür wären Humusgley, Quellengley und Quellen-Kalkgley; Humusform: L-Mull

Bodenvegetation

Artenreiches Gemisch aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte; typisch sind Zeigerarten für Quell- bzw. rasch ziehendes Grundwasser der Winkel-Seggen- und Riesen-Seggen-Gruppe sowie Arten moosreicher Quellfluren; außerdem kommen häufig Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe vor; in (hoch-)montanen Lagen sind Arten der Quirl-Weißwurz-, Pestwurz-, Kleeblatt-Schaumkraut- und Kälberkropf-Gruppe vertreten;

In Gebieten mit carbonathaltigem Substrat kann es zu chemischen Ausfällungen von Kalktuff und Alm kommen; hier entstehen „Steinerne Dämme“ und Kaskaden aus Sinterkalk; typische Pflanzen der Bodenvegetation in diesen Bereichen sind Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) und das Moos *Cratoneuron filicinum*.

Baumarten

Auf durchsickerten, basenreichen Böden dominiert meist die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), regional auch die Grauerle (*Alnus incana*); bei verlangsamtem Wasserzug sowie auf nasserem bis anmoorigem Boden ist in der Regel die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominant.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch bis präalpid; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Die namensgebenden Baumarten Schwarzerle und Esche prägen den Subtyp im FFH-Gebiet, daneben treten verschiedene Baum- und Strauchweiden, Hybrid-Pappeln, Grauerle und Bergahorn auf. Die zweite Baumschicht setzt sich zusammen aus Gewöhnlicher Traubenkirsche, verschiedenen Straucharten wie z.B. Weiß-, Kreuzdorn, Pfaffenhütchen und Hartriegel. In der Verjüngung findet sich nur selten Schwarz- oder Grauerle, dafür aber Esche und Bergahorn.



Die Bachläufe, an denen der Subtyp vorkommt, sind durch den Menschen stark geprägt und verändert. Die Kanäle und Gräben sind künstlich verbaut und begradigt. Starke Grundwasserschwankungen und regelmäßige Überschwemmungen sind unter anderem dadurch selten geworden. Eine typische Auwald-Dynamik ist hier daher nur noch bedingt vorhanden.

Abb. 1: Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwald am Kalterbach auf Höhe von Neufeld (Datum: 15.02.2017)

(Foto: D. Janker, AELF Ebersberg)

Vorkommen und Flächenumfang

Im FFH-Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ wurde der Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwald auf 7,5 Hektar kartiert, was einem Anteil von rund drei Prozent am gesamten Gebiet entspricht. Der Subtyp verteilt sich auf elf Teilflächen.

Neun Teilflächen treten entlang des Kalterbachs auf, eine Teilfläche an der Ausleitung des Feldmochinger Sees in den Würmhölzlgraben, welcher später in den Kalterbach übergeht, und eine Teilfläche liegt nördlich der B 471 angrenzend an den Baggersee östlich des Obergrashof-Grabens.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Da dieser LRT nicht im SDB des Gebietes gemeldet ist, wurden für ihn keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Alle Maßnahmen für diesen LRT sind lediglich als wünschenswert zu betrachten. Eine entsprechende Fortschreibung des SDB ist bei LWF und LfU beantragt.

➤ **Subtyp 91E4* Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwälder**

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Feucht- bis Nassstandorte mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser; von ziehendem Grundwasser durchsickert

Boden

Gleyböden in verschiedenen Ausbildungen (z. B. Auengley, Nassgley, Anmoorgley); Humusform: Feuchtmull bis basenreiches Anmoor

Bodenvegetation

Indikatoren für eine günstige Basen- und Nährstoffversorgung wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Gewöhnliche Haselwurz (*Asarum europaeum*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*); Wasserüberschuss wird durch Bodenfeuchte- und Nässezeiger der Günsel- und Scharbockskraut-Gruppe wie Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*) und Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*); dazu kommen Arten der Riesen-Seggen-, Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpf-Dotterblumen-Gruppe wie Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*)

Baumarten

Bestockung oft vielschichtig; Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominant mit zahlreichen Mischbaumarten; Eschenkomponente überwiegt auf feuchten, die Schwarzerlen-Komponente auf nasseren Standorten; hinzu kommen Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Bruchweide (*Salix fragilis*) sowie Ulme (*Ulmus spec.*)

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subkontinental; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; Geschützt nach § 30 BNatSchG



Abb. 2: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Einzugsbereich des Kalterbachs
(Datum: 10.05.2017)
(Foto: D. Janker, AELF Ebersberg)

dadurch selten geworden. Eine typische Auwald-Dynamik ist hier daher nur noch bedingt vorhanden.

Die Baumarten Schwarz-, Grauerle und Esche prägen den Subtyp im FFH-Gebiet, daneben treten Hybrid-Pappeln, Stieleiche und Bergahorn auf. Die zweite Baumschicht setzt sich zusammen aus Gewöhnlicher Traubenkirsche, verschiedenen Straucharten wie z.B. Weiß-, Kreuzdorn, Pfaffenhütchen und Hartriegel. In der Verjüngung findet sich nur selten eine Schwarz- oder Grauerle, dafür aber Esche und Bergahorn.

Die Bachläufe und Standorte, in deren Einzugsbereich der Subtyp vorkommt, sind durch den Menschen stark geprägt und verändert. Die Kanäle und Gräben sind künstlich verbaut und begradigt. Starke Grundwasserschwankungen und regelmäßige Überschwemmungen sind unter anderem

Vorkommen und Flächenumfang

Im FFH-Gebiet wurde der Subtyp 91E4* Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald auf 7,5 Hektar kartiert, was einem Anteil von rund drei Prozent am gesamten Gebiet entspricht. Der Subtyp verteilt sich auf sieben Teilflächen.

Am südlichen Ende des Schwarzhölzls liegen zwei Teilflächen, eine Teilfläche liegt etwa mittig im Schwarzhölzl und eine im Nordosten - alle drei im Einzugsbereich des Kalterbachs. Im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets - etwa auf Höhe von Hackermoos - liegt eine weitere Teilfläche im Einzugsbereich des Kalterbachs. Zwei Teilflächen finden sich im Waldgebiet westlich der Regattastrecke Oberschleißheim und südlich der B 471.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Da dieser LRT nicht im SDB des Gebietes gemeldet ist, wurden für ihn keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Alle Maßnahmen für diesen LRT sind lediglich als wünschenswert zu betrachten. Eine entsprechende Fortschreibung des SDB ist bei LWF und LfU beantragt.

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tabelle 8: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	Die Art besitzt ein mittelgroßes Vorkommen auf der Dannerwiese am Südwestrand des Schwarzhölzls. Hier handelt es sich überwiegend um Streuwiesen mit Beständen der LRT 6410, die einer regelmäßigen Herbstmahd unterliegen. Hier wurden insgesamt etwa 60 Falter nachgewiesen (Zustand B). Daneben besteht ein sehr kleines Vorkommen am Moosgraben westlich des Schwarzhölzls (Zustand C). Ein älteres Vorkommen im Nordteil des Gebietes konnte nicht mehr bestätigt werden.	B
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Die Art weist stellenweise große Vorkommen an Kalterbach, Moosgraben und Obergrashofgraben und kleinere an weiteren Gewässern des Gebietes auf. Insgesamt handelt es sich wahrscheinlich um das größte Vorkommen Bayerns.	B

4.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist einerseits eng an das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) als einzige Raupenfraßpflanze gebunden. Zum anderen ist das Vorkommen bestimmter Knotenameisen (z. B. *Myrmica rubra*) unverzichtbar, da die Raupen ihre Entwicklung in den Nestern dieser Ameisen vollenden. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt das Spektrum an Habitaten, in denen diese Arten vorkommen, darunter v. a. Feuchtwiesen unterschiedlicher Ausprägung (Pfeifengraswiesen, Calthion-Nasswiesen etc.) oder auch Saumstrukturen z. B. an Fließgewässern, Gräben oder auch Wegen. Entscheidend für den Fortbestand der Art in einem Lebensraum ist eine Nutzung oder Pflege, die auf die regional unterschiedlich ausgebildete Phänologie (Entwicklung des Wiesenknopfs, Auftreten der Falter) sowie die jeweiligen Habitatbedingungen Rücksicht nimmt. Bis zu einem gewissen Grad wird auch Brache toleriert.

Tabelle 9: Bewertung der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

NR	Fläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
1	Moosgraben	C	C	C	C
2	Dannerwiese	B	B	B	B

Am Moosgraben wurden bei den beiden Begehungen jeweils nur ein Vorkommen in Abundanzklasse 1 (1-5 Imagines) festgestellt, entsprechend ist der Zustand der Population hier als „C“ zu bewerten. Vorkommen von *Sanguisorba* bestanden nur aus wenigen Pflanzen, die Landschaftsstruktur ist ungünstig und das Vorkommen relativ isoliert. Beeinträchtigungen bestehen v.a. in der geringen Größe des Lebensraums.

Auf der Dannerwiese wurden bei zwei annähernd flächigen Kontrollen im Maximum etwa 60 Tiere festgestellt, entsprechend ist der Zustand der Population hier als „B“ zu bewerten. Vorkommen von *Sanguisorba* bestanden an mehreren Stellen (Zustand „B“), die Landschaftsstruktur weist eine noch gute Ausprägung auf. Beeinträchtigungen bestehen v.a. im Vorkommen von invasiven Neophyten (Goldrute). Dem wird durch gezielte Frühmahd einzelner Stellen entgegengewirkt.

Aufgrund des mit „B“ bewerteten größeren Vorkommens auf der Dannerwiese wird auch der Erhaltungszustand im Gesamtgebiet mit gut („B“) eingestuft. Zur Gewährleistung dieses Zustandes ist eine regelmäßige bestandsorientierte Pflege unabdingbar. Eine Optimierung weiterer, auch außerhalb des FFH-Gebietes liegender Flächen ist anzustreben.

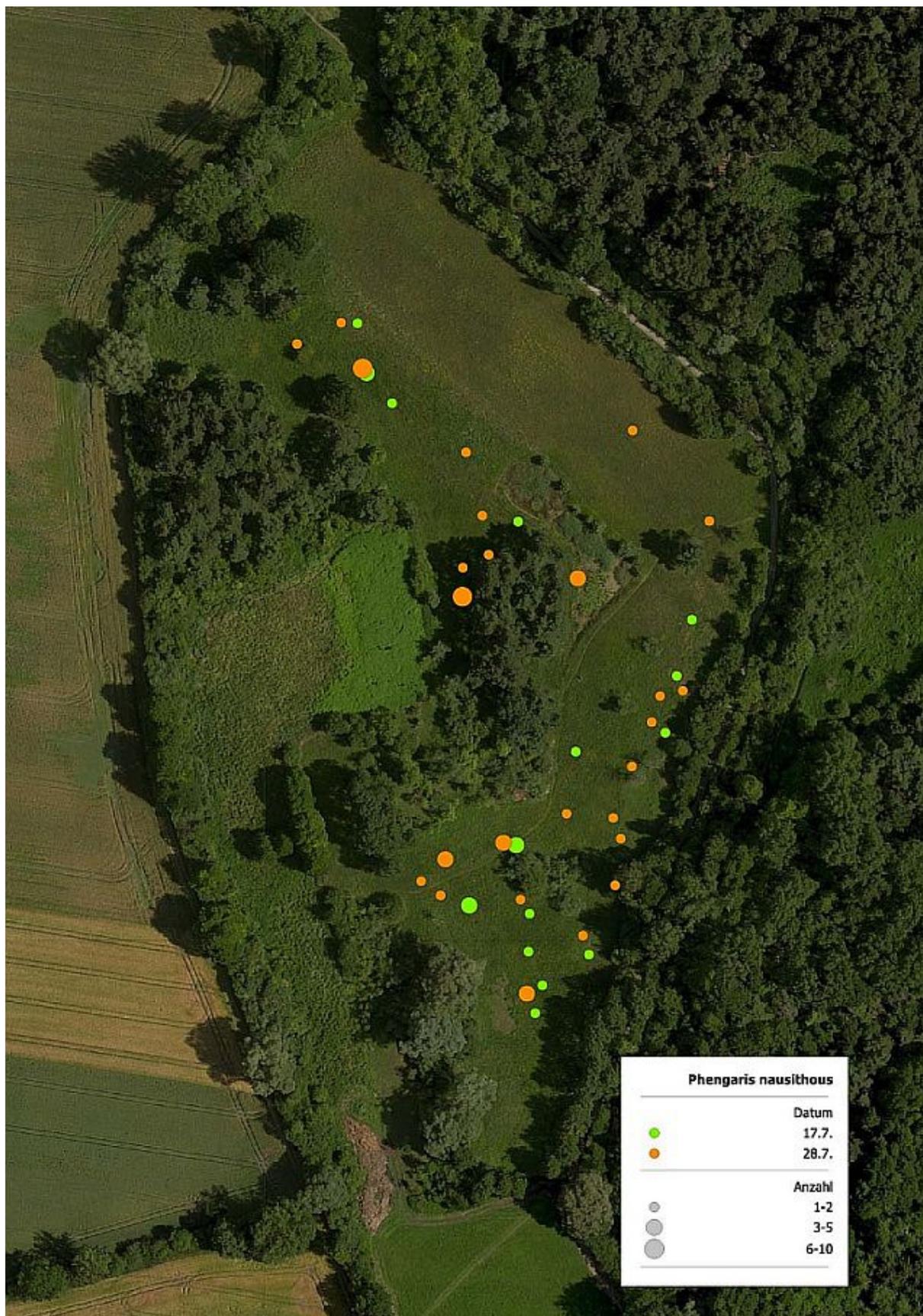


Abb. 3: Nachweise des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf der Dannerwiese 2016

4.2 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Das Dachauer Moos ist eines von etwa 45 Gebieten in Bayern mit Vorkommen der in Bayern und in Deutschland vom Aussterben bedrohten Helm-Azurjungfer.

Aus den Vorjahren liegen verschiedene Erhebungen vor (u.a. POSTNER 1989, POSTNER & BURMEISTER 1987, STEIGER 1991, STEIGER 1994, 1995 (mdl.), BURBACH 1997, 2000, 2001, 2002, 2003, 2008, 2010abc, 2015, BURBACH & HOFFMANN 2012, PUSCH 1998 sowie weitere Angaben in der Artenschutzkartierung Bayern (ASK).

Auf diese Untersuchungen, v.a. auf BURBACH (2015), wurde zurückgegriffen. In diesem sowie den vorhergegangenen Berichten sind weitergehende Angaben zu Methodik, Ergebnissen, Gewässerzustand, Zielen und Maßnahmen enthalten.

An 48 der 77 ausgewählten Probestrecken und an neun der 15 Gewässer bzw. Gewässerkomplexe gelangen 2015 Nachweise. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Untersuchungsabschnitte zu großen Teilen so ausgewählt wurden, dass Vorkommen der Art bereits bekannt oder zu erwarten waren. Bei einer reinen Zufallsauswahl von Gewässerstrecken im Gebiet, wäre der besiedelte Anteil wesentlich geringer.

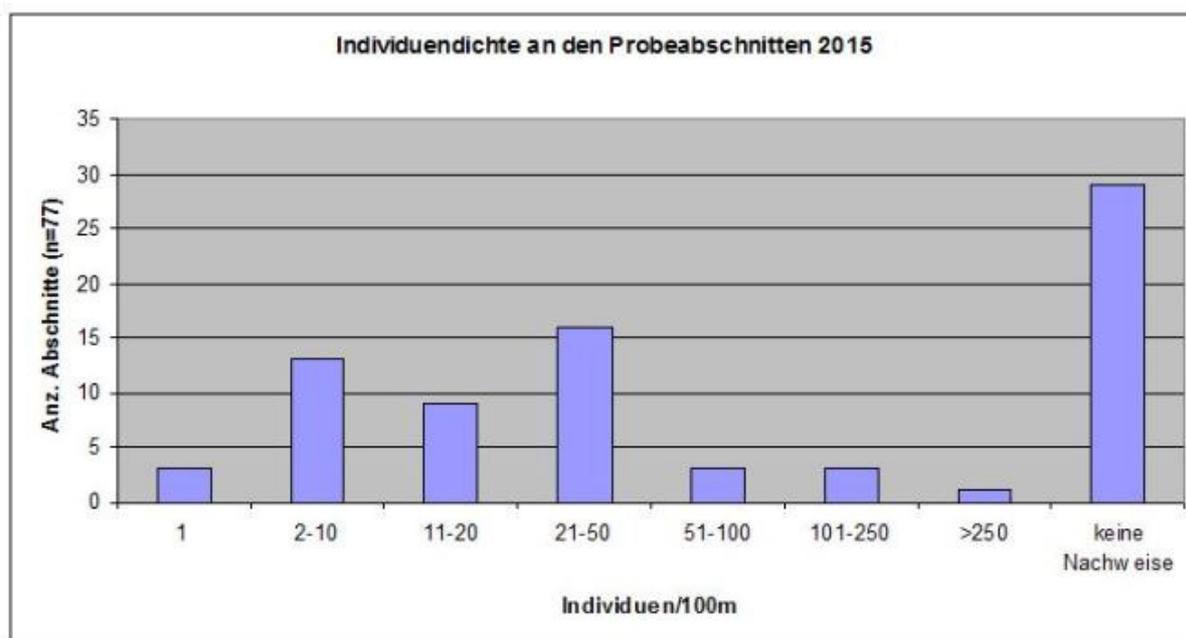


Abb. 4: Individuendichte der Helm-Azurjungfer an den besiedelten Gewässerabschnitten 2015

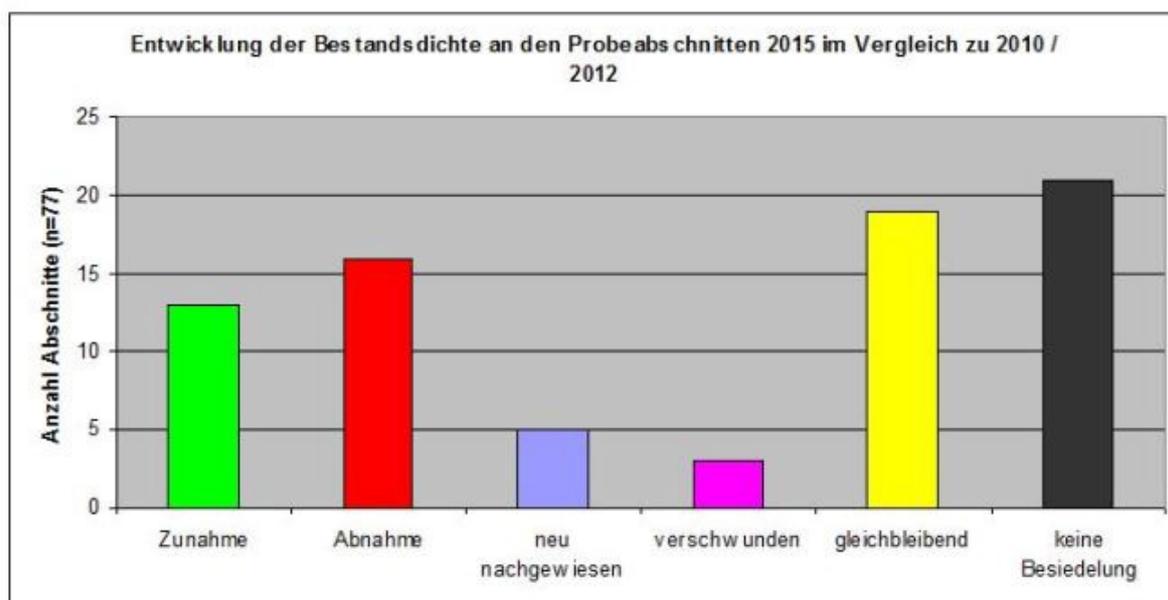


Abb. 5: Entwicklung der Bestandsdichte der Helm-Azurjungfer an den Probeabschnitten 2015 im Vergleich zu 2010/2012

Ein Vergleich mit den Vorjahren ist wegen der unterschiedlichen Abgrenzungen der Abschnitte nur grob auf Basis von Größenklassen möglich. Danach war in 21 Abschnitten bisher bei allen Untersuchungen noch keine Besiedlung festzustellen. An drei Abschnitten mit früheren Vorkommen gelangen 2015 keine Nachweise. Dem stehen fünf Abschnitte (davon vier am Saubach, eine am Schleißheimer Kanal) gegenüber, an denen die Art neu nachgewiesen wurde.

16 Abschnitten mit Abnahmen stehen 13 mit Zunahmen gegenüber. An 19 Abschnitten war die Bestandsdichte etwa gleichbleibend.

Die Abnahmen umfassten an einigen Abschnitten ehemals sehr große Bestände, während sich die Zunahmen auf relativ niedrigem Bestandsniveau bewegten. Damit ist der Gesamtbestand 2015 gegenüber 2010/2012 als geringer einzuschätzen.

Ein großer Teil der Gewässerstrecken ist derzeit nicht besiedelbar. Grund dafür sind geschlossene, überwiegend angepflanzte Gehölzbestände bzw. Gewässerbegradigungen mit daraus resultierenden zu hohen Fließgeschwindigkeiten. Hier sind Renaturierungen der Gewässerläufe und streckenweise Auffichtungen der Gehölzbestände, teils Hybridpappelreihen, erforderlich. Der Verbund zwischen den einzelnen Vorkommen ist durch zwei größere Straßen deutlich eingeschränkt und muss durch Optimierung der Lebensraumbedingungen verbessert werden.

Tabelle 10: Bewertung der im FFH-Gebiet gelegenen Gewässerabschnitte hinsichtlich Vorkommen der Helm-Azurjungfer

NR	Gewässer / Gewässerabschnitt	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Am1	Ableitung Moosgraben	A	A	C	B
Am2	Ableitung Moosgraben	A	A	C	B
Am3	Ableitung Moosgraben	C	B	C	C
HMN1	Hebertshauser Moos Graben	C	C	C	C
HMN2	Hebertshauser Moos Graben	C	C	B	C
HMN3	Hebertshauser Moos Graben	C	C	B	C
HMS1	Hebertshauser Moos Graben	C	C	C	C
HMS2	Hebertshauser Moos Graben	C	C	C	C
Kr0	Krebsbach	C	C	C	C
K1	Kalterbach	B	A	B	B
K2	Kalterbach	A	A	B	A
K3	Kalterbach	A	A	B	A
K4	Kalterbach	A	A	B	A
K5	Kalterbach	C	C	B	C
K5a	Kalterbach	C	C	A	C
K6	Kalterbach	B	B	B	B
K7	Kalterbach	B	B	A	B
Ka71	Kalterbach	B	B	A	B
K8	Kalterbach	B	B	A	B
Ka81	Kalterbach	B	B	A	B
K81a	Kalterbach	C	C	A	C
Ka82	Kalterbach	B	B	A	B
K82a	Kalterbach	C	C	A	C
Ka83	Kalterbach	B	B	A	B
K83a	Kalterbach	C	C	A	C
K9	Kalterbach	B	B	A	B
Ka91	Kalterbach	B	B	A	B
K10	Kalterbach	B	B	A	B
K11	Kalterbach	C	C	A	C
K12	Kalterbach	C	C	A	C
K13	Kalterbach	B	A	A	A
K14	Kalterbach	B	B	A	B
K14a	Kalterbach	C	C	A	C
K15	Kalterbach	C	C	C	C
M0	Moosgraben	C	C	B	C
M1	Moosgraben	C	C	B	C
M1a	Moosgraben	C	C	B	C
M2	Moosgraben	B	B	A	B
M3	Moosgraben	A	B	A	A
M4	Moosgraben	C	B	A	B
M5	Moosgraben	B	B	A	B
M6	Moosgraben	C	C	A	C
O0	Obergrashofgraben	C	C	C	C

NR	Gewässer / Gewässerabschnitt	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
O1a	Obergrashofgraben	A	A	B	A
O1b	Obergrashofgraben	B	B	B	B
O2	Obergrashofgraben	B	B	B	B
O3	Obergrashofgraben	A	B	B	B
O4	Obergrashofgraben	B	B	C	B
O5	Obergrashofgraben	B	C	C	C
O6	Obergrashofgraben	B	C	B	B
S0	Saubach	C	C	C	C
S1	Saubach	C	C	C	C
S1a	Saubach	C	C	C	C
S2	Saubach	B	C	C	C
S3	Saubach	B	B	C	B
S3a	Saubach	C	C	C	C
S4	Saubach	B	C	C	C
S5	Saubach	B	C	C	C
S5a	Saubach	C	C	C	C
SK1	Schleissheimer Kanal	C	C	B	C
SK2	Schleissheimer Kanal	B	C	B	B
SK3	Schleissheimer Kanal	B	C	B	B
SK4	Schleissheimer Kanal	B	C	B	B
SK5	Schleissheimer Kanal	B	B	B	B
SK6	Schleissheimer Kanal	B	B	B	B
SK7	Schleissheimer Kanal	B	B	B	B
SK8	Schleissheimer Kanal	C	C	C	C
SK9	Schleissheimer Kanal	C	C	C	C
Sk-Zusatz	Schleissheimer Kanal	B	C	B	B
T0	Tiefengraben	C	C	C	C
T1	Tiefengraben	C	C	B	C
T2	Tiefengraben	C	C	B	C
T3	Tiefengraben	B	C	B	B

Beschreibung der einzelnen Gewässer (gekürzt nach BURBACH 2015, dort weitere Angaben)

Ableitung des Moosgrabens (AM1-AM3)

Das Gewässer ist eine Ableitung aus dem Moosgraben am Nordwesteck des Schwarzhölzl. Entsprechend sind die thermischen Bedingungen sehr günstig. Während die Abschnitte AM1 und AM2 im Jahr 2000 noch nahezu gehölzfrei waren und eine gut ausgeprägte submerse und emerse Vegetation aufwiesen, war bereits 2010 stellenweise ein starkes Gehölzaufkommen mit entsprechender Beschattung zu verzeichnen, dass sich bis 2015 weiter verstärkt hat. Das 2000 noch beidseitig vorhandene Grünland war bereits 2010 ostseitig überwiegend in Maisäcker umgewandelt. Es besteht nur noch ein etwa 6 m breiter Grünlandstreifen. In Abschnitt AM3 grenzt auf der Ostseite ein Waldbestand an. Hier hat sich die Gewässervegetation durch infolge von Sturmwurf verbesserte Besonnung von 2000 auf 2010 gut entwickelt und war auch 2015 gut ausgeprägt. Allerdings beschatten hier zunehmend Bestände von Drüsigem Springkraut das Profil. Im Nordteil von AM3 ist der ostseitige Waldbestand nach wie vor dicht, die Beschattung erreicht ein bereits ungünstiges Ausmaß.

Während das Gewässer 2000 zusammen mit dem Moosgraben die größten Bestände der Helm-Azurjungfer aufwies, war bis 2010 ein starker Rückgang zu verzeichnen. Seitdem ist der Bestand auf der Basis der Untersuchungen 2015 etwa gleich geblieben und gemäß der Kartieranleitung nach wie vor als gut zu bewerten. Die Prognose ohne gezielte Maßnahmen ist aber aufgrund der geringen Breite des Gewässers ungünstig.

Graben im Hebertshauser Moos / Nord (HMN1-HMN3)

Der Graben entspringt im Hebertshauser Moos und fließt mit geringer Geschwindigkeit nach Osten in den Obergrashof-Graben. Der Graben ist nahezu unbeschattet, die Böschungen waren bei früheren Untersuchungen relativ wenig eutrophiert, hier ist eine deutliche Verschlechterung zu verzeichnen. Es grenzen überwiegend Ackerflächen, stellenweise auch Grünland an. Insgesamt ist die Struktur ungünstig und auch die Wassertemperaturen sind aufgrund des Grundwassereinflusses relativ niedrig. Im Jahr 2000 wurden im mittleren Teil 3-5 Männchen und im Jahr 2010 etwa 20 Tiere festgestellt. Ob sich die Art an diesem Gewässer entwickelt oder ob es sich um vom Obergrashof-Graben zugeflogene Tiere handelte, konnte nicht geklärt werden. 2015 wurden im mittleren Abschnitt (HMN2) zwei, im östlichen Abschnitt (HMN3) ein Tier festgestellt. Damit ist eine Abnahme zu verzeichnen.

Graben im Hebertshauser Moos / Süd (HMS1-HMS2)

Das Gewässer entspricht weitgehend dem nördlich gelegenen Graben Im Hebertshauser Moos (siehe oben) ist aber noch etwas kühler und aus diesem Grund trotz günstiger Struktur wahrscheinlich in der derzeitigen Form kaum für die Helm-Azurjungfer geeignet. Es wurden hier stets nur wenige Tiere festgestellt, die Bodenständigkeit war fraglich. 2015 gelangen keine Nachweise.

Krebsbach (Kr0-Kr2)

Der Krebsbach ist eine Ableitung aus dem Moosgraben im Ostteil von Karlsfeld mit entsprechend günstigen thermischen Bedingungen. Es ist nur der erste Abschnitt (K0) im FFH-Gebiet enthalten. Der inzwischen dichte Gehölzbestand aus Hartriegel, Heckenkirsche und weiteren Straucharten führt zu einem hohen Beschattungsgrad. Bereiche mit submersen Berle-Vorkommen sind auf die punktuellen Sonnenfenster beschränkt. Möglicherweise erfolgen an diesem Gewässer auch Wasserentnahmen zur Bewässerung benachbarter Kulturen. Wegen der überwiegend starken Beschattung des Krebsbaches bestanden auch früher nur punktuell Vorkommen. 2015 wurden in K0 keine Exemplare mehr festgestellt. Damit ist die Bestandsentwicklung stark negativ.

Kalterbach / Würmhölzlgraben (K1-15, 71, 81-83, 91)

Der Würmhölzlgraben (so die Bezeichnung im Südteil) bzw. Kalterbach ist der Abfluss des Feldmochinger Sees, daher thermisch begünstigt und weist deshalb grundsätzlich sehr günstige Bedingungen für die Art auf. Neben der auf langen Strecken zu starken Beschattung, die dann auch ein Fehlen geeigneter Vegetation nach sich zieht, könnte in heiß-trockenen Jahren die Wasserentnahme für landwirtschaftliche Zwecke problematisch sein. Im Südteil wurden 2015 an mehreren Stellen Vorbereitungen für Entnahmen festgestellt. Inwieweit diese im Laufe des Sommers genutzt wurden ist unbekannt. Es bestehen sehr gute Möglichkeiten für Lebensraumoptimierungen. Diese können sich zunächst weitgehend auf die streckenweise Beseitigung beschattender Gehölzbestände beschränken. Um eine dauerhafte Wirksamkeit zu erreichen, ist aber eine nachfolgende, regelmäßige Mahd der Böschungen erforderlich.

Die Abschnitte weisen v.a. in Abhängigkeit von der Stärke der Beschattung unterschiedliche Erhaltungszustände auf.



Abb. 6: Entwicklung der Gewässerstruktur am Kalterbach

Moosgraben (M0-M5)

Auch der Moosgraben weist aufgrund des Abflusses aus dem Karlsfelder See hohe Temperaturen, von maximal deutlich über 20° C, wahrscheinlich bis über 25° C und damit günstige Bedingungen auf. Vom Abfluss aus dem Karlsfelder See bis zum östlichen Ortsrand von Karlsfeld (M0 – M1a) war der Bach völlig beschattet. Hier fehlt Gewässervegetation weitestgehend, Vorkommen der Helm-Azurjungfer wurden nicht festgestellt.

Zwischen dem östlichen Ortsrand und dem Schwarzhölzl wurden bereits etwa 2009 auf der Südseite beschattende Gehölze beseitigt und es erfolgte die Anlage von Aufweitungen. Entlang des Schwarzhölzls nimmt die Dichte der Gewässervegetation aufgrund Beschattung durch südseitig und z.T. auch nordseitig angrenzende Gehölze ab. Auch nördlich des Schwarzhölzls ist der Bach relativ stark beschattet. Zwischen Ortsrand und Schwarzhölzl (M2, M3) war trotz nach wie vor voller Besonnung und guter Vegetationsstrukturen 2015 eine Abnahme des Bestandes gegenüber 2010 zu verzeichnen. Offensichtliche Gründe sind hier nicht erkennbar. Im Verlauf westlich des Schwarzhölzls (M4, M5) war der Bestand bei allerdings geringerer Dichte gleichbleibend.

Obergrashofgraben (O0-O6)

Der Graben ist die Fortsetzung der Moosgraben-Ableitung nördlich der B471 und verläuft entlang des Gutes Obergrashof in nördlicher Richtung zum Kalterbach. Es bestehen günstige thermische Voraussetzungen. Im Südteil ist der Graben durch geschlossene Gehölzsäume vollkommen beschattet. Es handelt sich um unbedingt erhaltenswerte, beidseitig des Grabens stockende sehr alte Bestände aus Eichen und Eschen. Hier sind Maßnahmen nicht sinnvoll. In den untersuchten Abschnitten O1-6 ist der Graben zumindest teilweise besonnt und es findet sich eine teils dichte emerse und submerser Vegetation. Günstig sind hier auch die auf längeren Strecken zumindest einseitig angrenzenden Grünlandbestände.

Da im Nordteil der Düker an der Saubachquerung nicht mehr intakt ist, fließt aus dem trophisch belasteten Saubach (Kläranlagenvorfluter) der größte Teil des Wassers zu. Dies hat zu wesentlich stärkerer Vegetationsentwicklung und der Ausbreitung von Drüsigem Springkraut geführt. Die Populationsgrößen waren 2015 relativ gering. Die Abschnitte weisen gemäß der Kartieranleitung unterschiedliche Erhaltungszustände auf.

Saubach (S1-S5)

Der Saubach entspringt aus dem Baggersee nordwestlich des Schwarzhölzls. Aufgrund des Abflusses von warmem Wasser aus dem Baggersee und dem Zustrom des ebenfalls rel. warmen Wassers des Krebsbaches weist er günstige thermische Bedingungen auf. Die untersuchten Abschnitte nördlich der B471 weisen bis auf den südlichsten Abschnitt S1 günstige Vegetationsbedingungen auf. Die zwischenzeitliche Beseitigung der einstmals vorhandenen Pappeln führt zu einer besseren Besonnung in den Abschnitten S2 bis S5. Die relativ schlechte Wasserqualität (Zuleitung von Ablauf der Kläranlage über den Krebsbach) zeigt sich durch starkes Wachstum der Berle und stellenweise auch des Rohr-Glanzgrases (*Phalaris arundinacea*), die üppige und großflächige Bestände bilden. Der in Burbach (2010c) erwähnte, damals häufige Flutende Hahnenfuß ist nur noch stellenweise vertreten.

2000 war der Saubach noch durchgehend beschattet und nicht von der Helm-Azurjungfer besiedelt. 2015 waren die Abschnitte S2, 4 und 5 in noch relativ geringer Individuendichte, Abschnitt S3 in mittlerer Dichte besiedelt. Ausschlaggebend hierfür ist die nunmehr vorhandene Besonnung, die auch bereits zur Ausbildung geeigneter Gewässervegetation geführt hat. Es erscheint aber möglich, dass die Abwasserbelastung (und hierdurch ausgelöst ein relativ häufiger Unterhalt) einen begrenzenden Faktor für die Besiedlungsdichte darstellt. Der Abschnitt S1 war aufgrund der dichten Beschattung durch Pappeln und den Unterwuchs sowie in Verbindung mit dem sehr einförmigen Profil ohne randliche Bachröhrichte (wahrscheinlich aufgrund häufiger Räumung) nicht besiedelt.

Insgesamt ist eine positive Bestandsentwicklung festzustellen.

Schleißheimer Kanal (SK1-SK11, SK-Zusatz)

Der Dachau-Schleißheimer Kanal ist Teil des historischen Kanalsystems, das die Schlösser von Nymphenburg, Schleißheim und Dachau miteinander verband. Zwischen dem Saubach im Westen und dem Kalterbach im Osten existiert der Kanal nicht mehr, so dass es sich eigentlich um zwei getrennte Gewässer handelt.

Berücksichtigt ist der in acht Abschnitte unterteilte Bereich (SK1 bis SK7 sowie „SK-Zusatz“) zwischen dem zuspeisenden Schwebelbach und dem ableitenden Kalterbach („Ostteil“). Im Westteil liegt nur der derzeit vollkommen beschattete und aktuell nicht besiedelte Abschnitt zwischen Saubach und Tiefengraben im FFH-Gebiet. Der westlichste Teil (mit Vorkommen) zwischen Tiefengraben und Würm liegt außerhalb des FFH-Gebietes.

Der östlichste Abschnitt SK1 wurde etwa 2004/5 in seine historische Form zurückgeführt. Dies führte zu einer Verbreiterung und vorübergehenden Beseitigung der Gewässervegetation. Außerdem wurden auf der südlichen Böschung Linden gepflanzt.

Der Ostteil des Kanals war bis etwa 2005 auf der Südseite durchgehend mit Pappeln bestanden, die (teils in Kombination mit Sträuchern) eine deutliche Beschattung des Profils bewirkten. Diese Bestände wurden vorwiegend aus Gründen der Verkehrssicherung in den letzten Jahren entfernt und teils durch Linden ersetzt. Zuletzt erfolgte in Abschnitt SK-Zusatz eine Rücknahme der südlich angrenzenden Gehölzbestände. Hierdurch ist der Ostteil mittlerweile in voller Länge ausreichend besont.

Insgesamt ist im Ostteil eine deutliche Zunahme zu verzeichnen, die aber teils bereits 2012 wirksam war, so dass demgegenüber eine uneinheitliche Entwicklung in den einzelnen Abschnitten zu verzeichnen ist. Allgemein werden aber nur mittlere Dichten erreicht.

Tiefengraben (T1-T3)

Der Tiefengraben ist der zweite Abfluss des Karlsfelder Sees mit entsprechend günstigen thermischen Voraussetzungen (s. o.). Der dichte Gehölzbestand aus Eschen, Schwarz-Erlen und Berg-Ahorn führt aber überwiegend zu einer starken Beschattung des Gewässerprofils.

In den ehemals in geringer Dichte besiedelten Abschnitten T1 und T2 konnten keine Tiere festgestellt werden. Wahrscheinlich ist hier mittlerweile die Beschattung zu stark, wodurch auch Wasserpflanzenvorkommen weitestgehend fehlen. Individuen der Helm-Azurjungfer

befanden sich nur an kurzen, gehölzfreien Abschnitten im Bereich der Gartengrundstücke in T3. Insgesamt ist gegenüber früheren Jahren eine Bestandsabnahme festzustellen.

Nicht im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführte Arten

Die folgende Art ist nicht im SDB des Gebietes gemeldet. Für sie wurde kein Erhaltungsziel aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Eine Planung von Erhaltungsmaßnahmen entfällt ebenfalls.

4.3 Kriechender Sellerie (*Helosciadium (Apium) repens*)

Im FFH-Gebiet kommt der Kriechende Sellerie (*Apium repens*) vereinzelt im Moosgraben vor. Er wurde dort nur im Wasser flutend gefunden, wo er in der kiesig-sandigen Sohle wurzelt. Begleiter sind meist Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Aufrechter Merk (*Berula erecta*). 2017 gelangen Burbach weitere Nachweise am Südteil des Kalterbaches (südlich des Würmkanals).

Daneben existiert unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden ein größerer Bestand im Bereich des Modellflugplatzes östlich von Dachau.

Genauere Hinweise sind ENGEMANN (2011) und BECKMANN et al. (2015) zu entnehmen.

4.4 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Auf der Thürwinkelwiese, der Dannerwiese sowie der Böschung des Moosgrabens westlich des Schwarzhölzls bestehen Vorkommen der **Sumpf-Gladiole** (*Gladiolus palustris*, RL: stark gefährdet) festgestellt, die hier neben anderen Streuwiesenarten letzte Rückzugsmöglichkeit vorfindet.

Die Sumpf-Gladiole wies auf einer ehemaligen großen Pfeifengraswiese große autochthone Vorkommen auf (Dr. Braun an R. Völkl). Dieses Vorkommen wurde abgesehen von Randbereichen (Kernfläche der Dannerwiese und Bachdreieck) durch den Aushub der Regattastrecke zerstört. Die heutigen Vorkommen gehen teils auf verbliebene Relikte zurück.

So hatten wenige Exemplare am Bachdreieck überlebt, diese wurden gezielt vermehrt und auf mehreren Flächen (u.a. Dannerwiese) ausgebracht (nach Auskünften von D. Stöckl Bund Naturschutz an R. Völkl). Daneben bekam Herr Koller noch Exemplare, die ein Bekannter bei sich daheim vermehrt hatte, der Ursprung dieser Pflanzen ist leider unbekannt. Zu Guter Letzt wurden von Dr. Braun etwa 2010 rund 1000 Zwiebeln auf diversen Flächen im Dachauer Moos, u.a. bei Badersfeld und auch auf der Thürwinkelwiese ausgepflanzt. Die Zwiebeln stammen mit hoher Sicherheit aus dem Zuchtbetrieb Krimmer (Freising-Pulling, Vermehrungsbetrieb für autochthones Saatgut).

4.5 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Von der Art wurde im Rahmen des „Geotags zur Artenvielfalt 2013“ Leerschalen gefunden: Schwarzhölzl (Dannerwiese 1), 2 km NE Karlsfeld, 4 km SE Dachau, 480-510m, 11,49543°E, 48,2366°N, Handfang, 08.06.2013, leg. Jörg Spelda (JSL130609F): *Vertigo angustior*, empty shell (MTP130629-021), det. Katrin Koller.

Näheres zur Größe des Vorkommen ist nicht bekannt.

4.6 Biber (*Castor fiber*)

Steckbrief Biber (*Castor fiber*)

Der Biber ist eine anpassungsfähige Art. Er besiedelt Fließgewässer sowie Seen. Es genügt eine Mindestwasserhöhe von ca. 50 cm, um eine dauerhafte Besiedlung zu gewährleisten. Der Biber ist ein reiner Pflanzenfresser, der im Sommer von einer Vielzahl krautiger Pflanzen (einschließlich Kultur- und Wasserpflanzen) und im Winter von Rindenmaterial (besonders Weiden und Pappeln) lebt. Weichlaubhölzer am Ufersaum sind daher unverzichtbarer Bestandteil des Lebensraums als „Wintervorrat“. Als „Lebensraumgestalter“ stellt der Biber eine Schlüsselart für andere Arten dar, z.B. nutzen verschiedene Fischarten die Biberburgen als Versteck für ihren Nachwuchs vor Fressfeinden. (LWF 2006)



Abb. 7: Nagespuren des Biber (*Castor fiber*)

(Foto: D. Janker, AELF Ebersberg)

Im FFH-Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ sind im Zuge der LRT-Kartierung einige Bereiche mit frischen sowie älteren Nagespuren entdeckt worden. Besonders aktiv ist der Biber hier entlang des Kalterbachs im Bereich des Schwarzhölzls. Im FFH-Gebiet wurden ebenfalls Biberburgen und kleinere Dämme gefunden.

Vorkommen und Verbreitung

Besonders entlang des Kalterbachs scheint der Biber sehr aktiv zu sein. Hier wurde die höchste Fraßaktivität festgestellt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Diese Art steht nicht im SDB des Gebietes. Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes und die Planung von Erhaltungsmaßnahmen.

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Neben den Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, die in diesem Management besondere planerische Berücksichtigung erfahren, gibt es weitere naturschutzfachlich bedeutsame Bestände. Bei vorgesehenen Maßnahmen sind insbesondere auch die gesetzlich geschützten Flächen entsprechend § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG zu berücksichtigen.

Die nachfolgend aufgeführten, gesetzlichem Schutz unterliegenden Biotoptypen wurden im FFH-Gebiet bei den aktuellen Erhebungen im Offenland erfasst. Es handelt sich fast ausschließlich um Biotoptypen, die im oder am Gewässer vorkommen.

Tabelle 11: Gesetzlich geschützte Biotoptypen (kein LRT) Arten des Anhanges I

Code	Biotoptyp
SI00BK	Initialvegetation, kleinbinsenreich / kein LRT
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone
VK00BK	Kleinröhrichte / kein LRT
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT
VH00BK	Großröhrichte / kein LRT
GR00BK	Landröhrichte
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT
GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
WG00BK	Feuchtgebüsche

Hinzu kommen die gesetzlich geschützten Waldflächen (Auwälder).

6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Im Gebiet kommen u.a. folgende bayernweit oder in der Naturregion vom Aussterben bedrohte bzw. stark gefährdete Arten vor:

Das nur sehr saubere Gewässer besiedelnde Gefärbte Laichkraut wurde am Moosgraben sowie am Kalterbach festgestellt. 2000 erfolgten auch noch Feststellungen am nördlichen Graben im Hebertshäuser Moos.

Der Stängellose Enzian (*Gentiana clusii*) hat hier sein letztes Vorkommen in Münchens, die Herzblättrige Kugelblume (*Globularia cordifolia*) ist in München sonst nur in einem Kleinstbestand von der Fröttmaninger Heide bekannt. Die stark gefährdete Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) weist einen großen Bestand auf.

Die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), eine in der Naturregion stark bedrohte Art und Dokument des ehemaligen Übergangsmooses weist letzte Exemplare auf.

Der Schneider kam nach Auskunft von Herrn Roland Eberl (Gewässerwart des Eisenbahner-Sportfischereivereins) früher am Moosgraben vor. Aktuell bestehen noch Vorkommen im nördlichen Teil des Kalterbaches.

Besonders hervorzuheben sind auch die vom Aussterben bedrohte Wanze *Trapezonotus anorus* und die Springwanze *Chartoscirta cocksii*, eine absolute Reliktart des Dachauer Moores (Bräu in lit.).

Am Kalterbach kommen als typische Fließgewässer-Vogelarten **Wasseramsel** und **Eisvogel** vor. Nördlich der B471 besteht eine künstliche Eisvogelsteilwand am Kalterbach.

Neben der Helm-Azurjungfer kommen weitere bemerkenswerte Libellenarten vor:

Die **Kleine Zangenlibelle** (*Onychogomphus forcipatus*, Rote Liste: stark gefährdet) besiedelt warme Fließgewässer, gelegentlich auch Stillgewässer mit feinkiesigem Substrat. Die Art kommt vereinzelt sowohl am Moosgraben, dem Schleißheimer Kanal und an offenen Abschnitten des Kalterbachs vor. Entscheidend für die Art ist die Erhaltung der günstigen thermischen Bedingungen an den größeren Fließgewässern und unbedingte Vermeidung von Sohlräumungen.

Der **Kleine Blaupfeil** (*Orthetrum coerulescens*, Rote Liste: stark gefährdet) bevorzugt wie die Helm-Azurjungfer warme, flache, langsamere fließende Bäche und Gräben mit ausgeprägtem Randbewuchs. Die Art hat im Untersuchungsgebiet eines der größten bayerischen Vorkommen und tritt u. a. an Moosgraben, Ableitung Moosgraben, Kalterbach, Krebsbach, Saubach, Schleißheimer Kanal, Tiefengraben und Obergrashof-Graben in vergleichsweise hoher Dichte auf. Die Schutzvorschläge für die Helm-Azurjungfer kommen auch dieser Art zugute.

Die **Gebänderte Heidelibelle** (*Sympetrum pedemontanum*, Rote Liste: stark gefährdet) wurde 2012 häufig an einem von Gehölzen aufgelichteten Graben bei Badersfeld Nord und vereinzelt benachbart zum FFH-Gebiet am Wiesenweiher nordwestlich des Obergrashofs festgestellt und ist hier wohl bodenständig. Anzustreben ist die Anlage von Flachgewässern, möglichst im Randbereich von Gräben, um eine leichte Durchströmung zu gewährleisten.

Die Vorkommen einiger dieser Arten sowie Maßnahmenvorschläge sind u.a. in BECKMANN et al. (2015), BURBACH (2010, 2015), BURBACH & HOFFMANN (2012), ENGEMANN (2011) näher beschrieben.

7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Für Lebensraumtypen und nach FFH-Richtlinie geschützte Arten des Offenlands bestehen Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch:

Grundwasserabsenkung und Wasserentnahmen

Durch die großflächigen Absenkungen im Zuge des Baus der Ruderregattastrecke und kleinräumiger wirksame Entwässerungsgräben ist der Grundwasserpegel stark abgesenkt. Durch die Zunahme bebauter Flächen im weiteren Umfeld des FFH-Gebietes besteht die Gefahr, dass sich die Grundwassersituation weiter verschlechtert. Hierdurch sind insbesondere die LRT 6410 Feuchte Hochstaudenfluren und 6430 Pfeifengraswiesen betroffen. Auch die Vorkommen der Helm-Azurjungfer und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind hiervon betroffen. Hinzu kommen Wasserentnahmen aus den Bächen und Gräben für landwirtschaftliche Zwecke, die zu Unterschreitungen der unabdingbaren Wasserführung führen könnten.

Eutrophierung

Infolge Grundwasserabsenkung mit nachfolgender Torfzersetzung, landwirtschaftlicher Nutzung im Umfeld und atmosphärischer Einträge bestehen deutliche Nährstoffeinträge. Hierdurch sind die auf nährstoffarme Verhältnisse angewiesenen Lebensraumtypen und Arten durchweg gefährdet. Besonders stark ist die Beeinträchtigung/Gefährdung bei schmalen Flächen mit angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung. Dies ist bei einem Großteil der Fließgewässerstrecken der Fall, die weitestgehend durch fehlende Pufferstreifen gekennzeichnet sind. Daneben spielen lokal auch Ablagerungen eine Rolle hinsichtlich der davon ausgehenden Eutrophierung.

Sukzession / Beschattung

Da im Zuge der Abnahme von Grünland auch die angrenzenden Gewässerböschungen nicht mehr gemäht werden, unterliegen diese der Sukzession. Diese führt zunächst durch das Aufkommen von Hochstauden, meist invasiver Neophyten (s. u.), dann von Gehölzen zu einer Verdrängung von Lebensraumtypen und starker Beschattung der Gewässer mit negativen Folgen für die LRT 6410 Feuchte Hochstaudenfluren, 6430 Pfeifengraswiesen, die Helm-Azurjungfer und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Sofern hierdurch längere Abschnitte betroffen sind, führt dies auch zu einer Isolation der einzelnen Bestände.

Ausbreitung invasiver Neophyten

Invasive Pflanzenarten sind im Gebiet bereits weit verbreitet und lokal häufig. Es handelt sich v.a. um Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Goldruten (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*). Stellenweise tritt auch Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum* auf, eventuell auch weitere *Heracleum*-Arten). Davon betroffen bzw. bedroht sind auch viele naturschutzfachlich bedeutsame Flächen der LRT 6410 Feuchte Hochstaudenfluren, 6430 Pfeifengraswiesen, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen sowie Vorkommen von Helm-Azurjungfer und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Zerschneidungen

Durch die abschnittsweise vollständige Beschattung sind viele Vorkommen der Helm-Azurjungfer voneinander isoliert.

Auch durch bestehende und evtl. auch geplante Straßen wird die für die Helm-Azurjungfer wichtige Durchgängigkeit der Gewässer gestört. Stellenweise bestehen auch Zerschneidungen durch Rohrdurchlässe und Düker.

zu intensive Grabenräumung

Des Weiteren führen intensive, über lange Strecken erfolgende Grabenräumungen zu Beeinträchtigungen der Helm-Azurjungfer. Dies betrifft insbesondere die Gräben im Hebertshäuser Moos. 2016/17 wurde auch der Südteil des Würmhölzlgrabens von unbekannter Stelle geräumt. Hier wurden einstmals große Bestände der Helm-Azurjungfer durch völlige Beseitigung der Gewässervegetation stark geschädigt.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Etwaige Konflikte bei der Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten wurden durch eine räumlich-zeitlich differenzierte Planung vermieden.

8 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Anpassungen der Gebietsgrenzen sind aufgrund folgender Ergebnisse anzustreben:

Evtl. aufgrund der Orientierung an Flurstücksgrenzen oder der Verwendung älterer Luftbilder bestehen bei der derzeitigen Abgrenzung an einigen Stellen Abweichungen zum Bestand des Gebietes. Besonders auffallend ist dies an Abschnitten des Saubaches und des Kalterbaches nördlich der B 471, wo sich die Gebietsgrenzen östlich abseits des Bachverlaufs befinden.

Da Meldegegenstand der FFH-Gebietsausweisung u.a. Habitate der an Fließgewässer gebundenen Helm-Azurjungfer sind, müssen hier Anpassungen der Grenzen erfolgen..



Saubach (links) und Kalterbach (oben) mit Abschnitten außerhalb der Gebietsgrenzen

Ferner sind einige zum Gewässersystem gehörige Gewässerabschnitte mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer nicht beinhaltet. Dies betrifft:

- Schleißheimer Kanal zwischen Würm und Tiefengraben
- Krebsbach zwischen Kläranlage und Saubach

Weiterhin ist bei einer künftigen Aktualisierung die Einbeziehung bereits für Naturschutzzwecke gestalteter Flächen im direkten Umfeld des Gebietes anzustreben.

Eine Anpassung des Standarddatenbogens ist bei den folgenden, nicht in den Erhaltungszielen genannten Offenland-Lebensraumtypen sinnvoll.

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,735	0,273	6		46,3	53,7
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	5,011	1,862	32		11,5	88,5
6210	Kalkmagerrasen	0,787	0,293	12	42,3	57,2	0,4
7210*	Schneidried-Sümpfe	0,040	0,015	2			100,0
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,011	0,004	1	100,0		

Außerdem sollten die Arten Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) und Kriechender Sellerie (*Helosciadum (Apium) repens*) in den Standarddatenbogen aufgenommen werden und ein großes, knapp außerhalb des FFH-Gebietes gelegenes Vorkommen des Kriechenden Selleries im Hackermoos durch Änderung der Abgrenzung aufgenommen werden.

Der im FFH-Gebiet vorkommende LRT 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* sollte wegen seiner besonderen Bedeutung für das FFH-Gebiet in den Standarddatenbogen aufgenommen werden. Vorschlag für die Formulierung des Erhaltungsziels:

Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Weichholzauwälder mit Erlen, Eschen und Weiden (prioritär)** mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt und Gewässerregime. Erhaltung der naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie der naturnahen Baumartenzusammensetzung. Erhaltung eines ausreichenden Angebotes an Alt- und Totholz sowie der natürlichen Dynamik auf Sonderstandorten.

Der im FFH-Gebiet nicht (mehr) vorkommende LRT 91D0* Moorwälder sollte aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden. Entsprechend sollte das formulierte Erhaltungsziel in den gebietsbezogenen Konkretisierungen angepasst oder ebenfalls gestrichen werden. Eine Anpassung des Erhaltungsziels könnte wie folgt lauten:

Erhalt der **Moorwaldrelikte** mit natürlichen Strukturen und spezifischem Wasserhaushalt einschließlich ausreichend hoher Alt- und Totholzanteile sowie der charakteristischen Arten.

9 Literatur

BAUMANN, A. (1894): Die Moore und die Moorkultur in Bayern. – 22 S.

BAYERISCHE STAATSFORSTEN AÖR (2008): Regionales Naturschutzkonzept Forstbetrieb Freising. – 80 S., Regensburg; http://www.baysf.de/fileadmin/user_upload/01-ueber_uns/05-standorte/FB_Freising/Naturschutzkonzept_FB_Freising.pdf

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (November 2009): Merkblatt Artenschutz 17, Kriechender Sellerie – *Apium repens* (Jacq.) Lag.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2010a): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern (Stand 03/2010). 123 S., Augsburg.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2010b): Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern Teil 2 - Biotoptypen (inkl. FFH- Lebensraumtypen) Flachland/Städte (Stand 03/2010). - 188 S., Augsburg.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2012a): Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern Teil 1 - Arbeitsmethodik Flachland / Städte inkl. Wald-Offenland-Papier (Stand 05/2012). – 62 S, Augsburg.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2012b): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel) - (Stand 05/2012). - 57 S., Augsburg.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) & BAYLWF (2008): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

BECKMANN, A. U. M. BECKMANN, T. LUDWIG (2015): Biodiversitätsprojekt „Neues Leben im Dachauer Moos“: Erhebungen zu Flora und Vegetation – Zwischenbericht. Unveröff. Gutachten i. A. des Vereins Dachauer Moos e.V.

BLASY & MADER (2001): Gewässerpflegeplan Kalterbach, Würmhölzlgraben und Rossbach in den Gemeinde-/Stadtgebieten: Dachau, Haimhausen, Karlsfeld, München, Oberschleißheim. Unveröff. Gutachten i. A. des Vereins Dachauer Moos

BLASY & MADER (2003): Gewässerpflegeplan Dachau-Schleißheimer Kanal in den Gemeinde-/Stadtgebieten: Dachau, Karlsfeld, Oberschleißheim. Unveröff. Gutachten i. A. des Vereins Dachauer Moos

BÖTTCHER, M. (2015): Untersuchung der Vegetationsentwicklung im NSG Schwarzhölzl bei München anhand historischer Aufnahmen. – 42 S., Freising-Weihenstephan (Bachelorarbeit)

BRAUN, W. & W. HILBIG (1990): Die Pflanzengesellschaften im Bereich des Moorversuchsgutes Oberschleißheim und die Auswirkungen von Extensivierungsmaßnahmen der Landwirtschaft auf die Pflanzenwelt.

BRAUN, W. (2015): Die Pflanzenarten des NSG "Schwarzhölzl" - Vorläufige Liste 2015 nach Erhebungen von Dr. W. Braun

BURBACH, K.. (1997): Artenhilfsprogramme Vogel-, Helm- und Mondazurjungfer. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes f. Umweltschutz.

BURBACH, K. (2000): Artenhilfsprogramm für die Helm-Azurjungfer im Dachauer Moos. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Dachau e.V.

BURBACH, K. (2001): Untersuchungen für ein Artenhilfsprogramm Helm-Azurjungfer im nördlichen Landkreis München. - Unveröff. Gutachten i. A. des Landkreises München.

BURBACH, K.. (2002): Libellenkartierung zur geplanten Ortsumgehung Dachau. Unveröff. Gutachten i. A. von peb Dachau

BURBACH, K.. (2003): Libellenuntersuchungen am Schleißheimer Kanal. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Vereins Dachauer Moos.

BURBACH, K. K. (2008): Gutachten zur geplanten baulichen Entwicklung zwischen Würm und Tiefen Graben südlich des Schleißheimer Kanals im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeit; Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Dachau.

BURBACH, K.. (2010a): Untersuchung des Schleißheimer Kanals im Bereich der geplanten Verbesserung der Einmündung in die B 471 auf Libellenvorkommen. Unveröff. Gutachten i. A. von peb, Dachau.

BURBACH, K. (2010b): Umsetzung der „Bayerischen Biodiversitätsstrategie“: „Helm-Azurjungfer im Dachauer Moos“ - Umsetzung von Schutzmaßnahmen für die bayernweit vom Aussterben bedrohte Helmazurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) sowie Erfolgskontrolle und die Erarbeitung von Fachgrundlagen zur weiteren Maßnahmenumsetzung für das Dachauer Moos, Stadt Dachau sowie die Gemeinden Karlsfeld und Hebertshausen, Lkr. Dachau. Unveröff. Gutachten i. A. der Reg. V. Oberbayern.

BURBACH, K. (2015): Umsetzung der „Bayerischen Biodiversitätsstrategie“: „Neues Leben im Dachauer Moos“ - Erfolgskontrolle Helm-Azurjungfer 2015. Unveröff. Gutachten i. A. des Vereins Dachauer Moos e.V.

BURBACH, K. & K.-H. HOFFMANN (2012): Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie: Von der Helmazurjungfer zum Schneider – geheimnisvolle Bewohner im Dachauer Moos. - Abschlussbericht zur Projektumsetzung, unveröff. Gutachten i. A. der Regierung von Oberbayern.

ENGEMANN, R. (2011): Artenhilfsmaßnahmen für den Kriechenden Sellerie und das Gefärbte Laichkraut im Landkreis Dachau. Unveröff. Gutachten i. A. des Landschaftspflegeverbandes Dachau e.V.

FNL = FNL-LANDSCHAFTSPLANUNG (2015a): Moorökologisches Gutachten östliches Dachauer Moos. Unveröff. Gutachten.

FNL = FNL-LANDSCHAFTSPLANUNG (2015b): Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie, BayernNetzNatur-Projekt "Neues Leben im Dachauer Moos". Zwischenbericht 2015. Auftraggeber: Trägergemeinschaft „Biodiversitätsprojekt Neues Leben im Dachauer Moos“

FNL = FNL-LANDSCHAFTSPLANUNG (2016): Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie, BayernNetzNatur-Projekt "Neues Leben im Dachauer Moos". Jahresbericht 2016. Auftraggeber: Trägergemeinschaft „Biodiversitätsprojekt Neues Leben im Dachauer Moos“

HADATSCH, H. & PUTZHAMMER, S. (2011): Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie: Von der Helmazurjungfer zum Schneider – geheimnisvolle Bewohner im Dachauer Moos. - Abschlussbericht zur Projektumsetzung i. A. der Regierung von Oberbayern.

KETTERER, K. (2014): Geländebestimmung der Waldbodenmoose aus dem Zeigerarten-Ökogramm (EWALD, 2007). 15 S., Freising-Weihenstephan

KOLLER, JOSEF, 1990: Geliebtes Schwarzhölzl, Druckerei und Verlagsanstalt „Bayerland“, Dachau

KOLLER, J. (1993): Dachauer Naturschätze, Druckerei und Verlagsanstalt „Bayerland“, Dachau

KOLLER, J. (2001): Geliebtes Schwarzhölzl – Schicksal einer Landschaft im Münchener Nordwesten. – 356 S., Karlsfeld

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN (1993): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schwarzhölzl“ in der Landeshauptstadt München und in den Landkreisen Dachau und München vom 02.12.1993.

LFU & LWF [Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern – 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten, – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan.

VEREIN DACHAUER MOOS (2004): Renaturierung Kalterbach im Bereich des Gutes Obergras-hof. Faltblatt

VEREIN DACHAUER MOOS (2017): homepage - <http://www.verein-dachauer-moos.de/>

WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C. & TÜRK, W. (2006): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S., Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica

Glossar

Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Bannwald	„[...]Wald, der auf Grund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss [...], soll durch Rechtsverordnung zu Bannwald erklärt werden.[...]“ (Art. 11 BayWaldG)
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Durchströmungsmoor	„Von Durchströmungsmooren spricht man, wenn der Torfkörper von einem merklichen Grundwasserstrom infiltriert wird, dieses Grundwasser aber im Moorkörper verbleibt und nicht als Quelle zutage tritt. Sie schließen sich oft an Quellmoore an, wo deren Wasser in den Torf einsickert. Auch große Gebiete können sich zu Durchströmungsmooren entwickeln, die einst vorhandenen Fließgewässer folgen dann nicht mehr einem offenen Flussbett, sondern durchströmen den Moorkörper.“ ²
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Arteninventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
Erholungswald	„[...] Wald, dem eine außergewöhnliche Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung zukommt, kann durch Rechtsverordnung zum Erholungswald erklärt werden.[...]“ (Art 12. BayWaldG)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
Landwald	Unter Landwald versteht man Wälder ohne extreme Standortbedingungen, wie z.B. Waldmeister-Buchenwälder oder Fichtenwälder. Im Gegensatz dazu sind bestimmte Waldgesellschaften an extreme Standortbedingungen (z.B. Nässe, Trockenheit) gebunden, wie z.B. Moore und Bruch- und Auwälder.
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
Mineralisation	Unter Mineralisation versteht man den mikrobiellen Abbau organischer Substanzen zu anorganischen Verbindungen unter Freisetzung von Kohlenstoffdioxid; im Wesentlichen durch Bakterien und Pilze. ³

² Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Moor>; Kap. 4.1.6

³ Quelle: <http://www.spektrum.de/lexikon/biologie-kompakt/mineralisation/7652>

Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand
Sukzession	Unter Sukzession wird die zeitliche Abfolge von z.B. Pflanzen- oder Tiergesellschaften an einem Standort verstanden - sozusagen deren schrittweise Entwicklung.
Totholz	Abgestorbener Baum oder abgestorbenes Baumteil (stehendes Totholz: ab 21 cm BHD; liegendes Totholz: ab 21 cm Durchmesser bei 1,3 m vom stärkeren Ende her gemessen)
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert

Anhang

SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)
(in gesonderten pdf-Dokument)

Protokolle zum Runden Tisch

sonstige Materialien

Managementplan – Karten

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2a: Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen
(5 Einzelblätter)

Karte 2b: Bestand, Bewertung und (potenzielle) Habitate der Anhang II-Arten
(4 Einzelblätter, da Karte 1 ohne Vorkommen entsprechender Arten)

Karte 3: Ziele und Maßnahmen
(5 Einzelblätter)