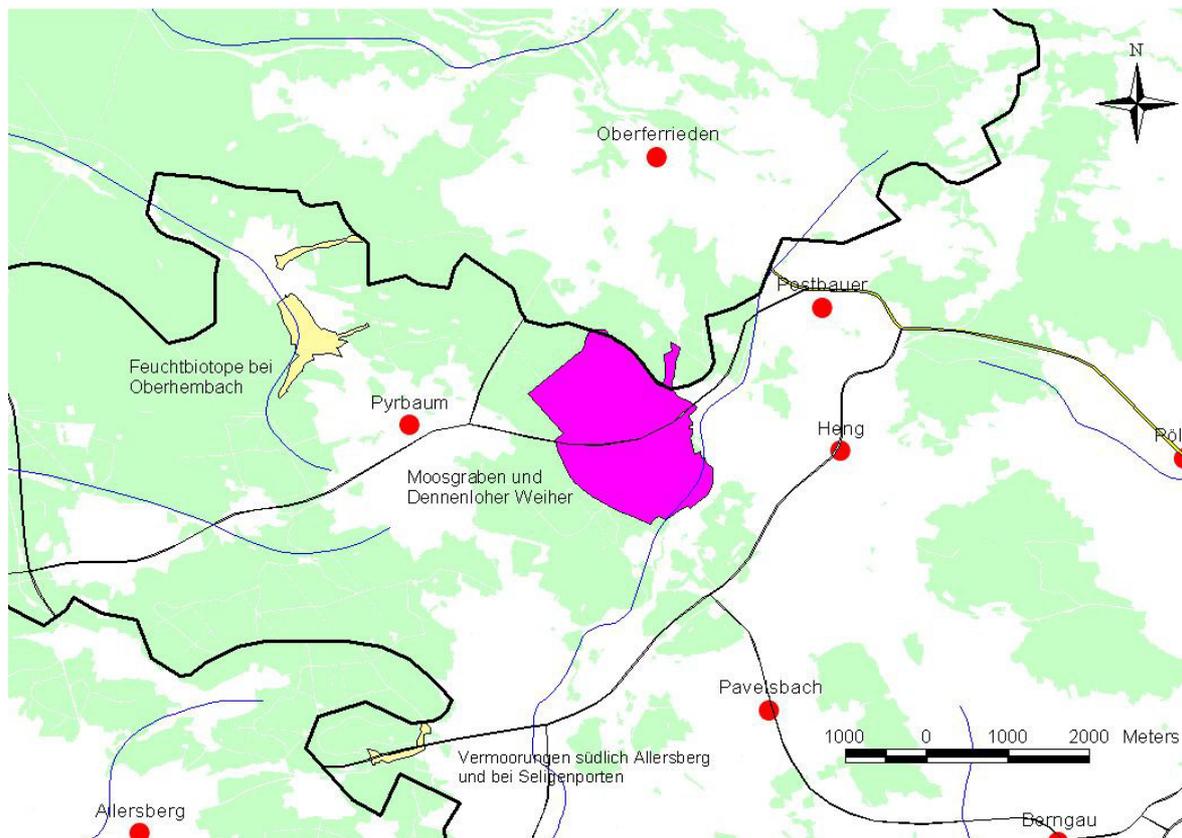


Managementplan für das „Natura 2000“-Gebiet „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ (DE 6733-371)



Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (Karte: AELF Amberg)

Herausgeber

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Neumarkt i. d. OPf.,
Kapuziner Str. 6 1/3, 92318 Neumarkt
Tel. 09181/482-0, E-Mail poststelle@aelf-ne.bayern.de

Bearbeiter

für Wald und Gesamtbearbeitung:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg, Maxallee 1, 92224 Amberg
Ansprechpartner: Franz Eichenseer, Tel. 09621 9608-24
E-Mail: Franz.Eichenseer@aelf-am.bayern.de

für den Offenlandteil:

Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde, Emmeramsplatz 8, 93047 Regensburg
Ansprechpartnerin: Christine Rapp, Tel. 0941 5680-843
E-Mail: Christine.Rapp@reg-opf.bayern.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 21.10.2010. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Dieser Managementplan (MP) setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

Managementplan – Maßnahmen

Managementplan – Fachgrundlagen.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil 1 enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Alle Flächenangaben und Karten beziehen sich auf die im Maßstab 1 : 25.000 abgegebene offizielle Gebietsmeldung unter Berücksichtigung der bereits erfolgten Feinabgrenzung, welche der örtlichen Konkretisierung dient.

Inhaltsverzeichnis

Managementplan - Maßnahmen	6
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	6
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	7
2.1 Grundlagen	7
2.2 Lebensraumtypen und Arten	8
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	8
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	11
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	12
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	14
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	16
4.1 Bisherige Maßnahmen	16
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	17
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	17
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I- Lebensraumtypen	17
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	19
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	20
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	20
4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	20
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	21
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	21
Managementplan – Fachgrundlagen	22
1 Gebietsbeschreibung	22
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	22
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen.....	23
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	24
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	25
2.1 Benutzte Datengrundlagen	25
2.2 Erhebungsprogramm und -methoden.....	26
3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	27
3.1 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	28
3.2 91D0* Moorwälder	32
3.3 3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions - nachrichtlich	35
3.4 3160 Dystrophe Seen und Teiche - nachrichtlich	37
3.5 4030 Trockene europäische Heiden - nachrichtlich.....	41
3.6 6510 Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) - nachrichtlich.....	44
3.7 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion incanae</i>) - nachrichtlich.....	46
3.8 Sonstiger Lebensraum Wald	47
4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	48
4.1 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	48
4.2 Biber (1337 <i>Castor fiber</i>) - nachrichtlich	53

5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	57
6	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	57
7	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	61
7.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	61
7.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	61
8	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens	62
9	Literatur/Quellen	63
9.1	Rechtsgrundlagen	63
9.2	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	63
9.3	Im Rahmen des Managementplanes erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern.....	64
9.4	Gebietspezifische Literatur.....	64
9.5	Allgemeine Literatur	64
10	Tabellen/Abbildungen	66
10.1	Tabellenverzeichnis.....	66
10.1.1	Abbildungsverzeichnis.....	67
Anhang	68

Managementplan - Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

Die Managementplanung fußt auf der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der auf Grund der Richtlinie erlassenen Rechtsvorschriften des Bundes und des Freistaates Bayern. Bestehende, weitergehende naturschutzfachliche Ziele sind weder Gegenstand dieses Managementplanes, noch werden sie von ihm berührt.

Der Managementplan ist die Arbeitsgrundlage des Freistaates Bayern, welche die für ihn verpflichtenden Vorgaben der FFH-Richtlinie konkretisiert. Bei deren Umsetzung in die Praxis baut er auf Einsicht und Bereitschaft der Grundbesitzer und unterstützt diese beratend und fördernd.

Nach Art. 2 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist bei den künftig zu treffenden Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung zu tragen.

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Die Federführung für die Erstellung des Managementplanes für das Gebiet 6733-371 „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ liegt bei der Forstverwaltung, Team Natura 2000 der Oberpfalz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg.

Für das Offenland ist die Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung der Oberpfalz zuständig, in deren Auftrag das Planungsbüro GFN – Umweltplanung Gharadjedaghi & Mitarbeiter den Fachbeitrag erstellt hat.

Fachliche Betreuung und Unterstützung erfolgte von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) in Freising. Die Kartenbeiträge wurden von der Abteilung Geo-Informationen-Systeme GIS der LWF erstellt.

Zur **Auftaktveranstaltung** in Postbauer-Heng am 16.04.2008 waren eingeladen:

die Grundstückseigentümer

sowie Vertreter:

der Gemeinde Postbauer-Heng

der Gemeinde Pyrbaum

der Bayerischen Staatsforsten, Forstbetrieb Allersberg

des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Neumarkt i. d. OPf.

des Bayerischen Bauernverbandes

der Waldbesitzervereinigung Berching-Neumarkt

der Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde

des Landratsamtes Neumarkt i. d. OPf., Untere Naturschutzbehörde

des Bundes Naturschutz

des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V.

Die **Abgrenzung der Wald-Lebensraumtypen** erfolgte im Zeitraum Mai bis Juli 2008 zusammen mit den Vegetationsaufnahmen. Die Daten für die Bewertung der Lebensraumtypen wurden mittels Qualifizierter Begänge im Herbst 2008 und Winter 2008/2009 erhoben.

Die **Offenland-Lebensraumtypen** sowie die **Anhang II Arten** wurden vom Planungsbüro GFN – Umweltplanung Gharadjedaghi & Mitarbeiter bearbeitet. Die Beschreibung und die

Bewertung (nach LfU 2007c) der einzelnen Offenland-Flächen sind – soweit nicht anders vermerkt – der amtlichen Biotopkartierung entnommen.

Die **Abgrenzung von Wald und Offenland** erfolgte im Juli 2008 zusammen mit dem Dipl. Biologen Herrn Markus Ducheck vom Planungsbüro GFN – Umweltplanung Gharadjedaghi & Mitarbeiter.

Der **Managementplan-Entwurf** wurde im Winter 2009/2010 verfasst.

Am 20.10.2010 fand der **Runde Tisch** in Postbauer-Heng statt. Hier wurden die Ergebnisse der Kartierung sowie die Maßnahmenplanung vorgestellt und diskutiert. Schließlich konnte der Entwurf des Managementplans ohne inhaltliche Änderungen verabschiedet werden (Protokoll und Teilnehmerliste siehe Anhang 5).

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das 323,7 ha große FFH-Gebiet 6733-371 „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ liegt im Landkreis Neumarkt i. d. OPf. im Gemeindebereich Pyrbaum, dem sogenannten „Östlichen Pyrbaumer Forst“. Das Gebiet besteht aus nur einer Fläche, die von der Kreisstraße NM 6 (Postbauer-Heng - Pyrbaum) in Ost-West Richtung durchquert wird.

Das Gelände weist nur geringe Reliefunterschiede auf. Es fällt von Nord bzw. Nord-West (440 m ü. NN) nach Süd-Ost (428,6 m ü. NN, Dennenloher Weiher) auf einer Länge von rd. 2250 m nur um 11 Höhenmeter ab. Das entspricht einer Neigung von 0,5 %.

Der namensgebende Moosgraben führt ganzjährig Wasser. Er durchzieht das Gebiet zunächst von Ost-Nord-Ost nach West-Süd-West, biegt in der Mitte des Gebietes nach Süd-Ost ab, tangiert hier den Dennenloher Weiher sowie mehrere kleine Weiher bevor er schließlich in die „Hintere Schwarzach“ mündet. Dieser kleine Bach fließt im Süd-Osten knapp außerhalb des FFH-Gebietes.

Das „Schwarzwasser“, ebenfalls ein kleiner Bach, fließt im Nord-Osten durch das Gebiet.

Die Waldfläche beträgt insgesamt 318,2 ha, davon sind rd. 310 ha Staatswald und 8 ha Privatwald. Das Offenland umfasst eine Fläche von 5,5 ha, die fast ausschließlich im Staatswald liegen und zum Forstbetrieb Allersberg gehören. Nur kleine Offenland-Flächen entlang der Gebietsgrenzen befinden sich im Eigentum von Privatpersonen.

Ausschlaggebend für die Meldung als FFH-Gebiet sind neben Vorkommen von Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie von Moorwäldern, vor allem Nachweise der „Großen Moosjungfer“, die hier bedeutende Lebensräume vorfindet.

Die gesamte Fläche des FFH-Gebietes liegt im SPA-Gebiet 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ (Gesamtfläche: 38.191,6 ha).

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet konnten sieben Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie aufgefunden werden. Davon stehen fünf nicht im Standard-Datenbogen (SDB) und werden deshalb „nachrichtlich“ erwähnt.

Tabelle 1 und 3 listen die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie auf.

Tabelle 2 und 4 geben den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen wieder.

Lebensraumtypen im Offenland

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Teilflächen (Anzahl)	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 323,67 ha)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3	0,12	0,04
nachrichtlich 3150	Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1	1,91	0,59
nachrichtlich 3160	Dystrophe Seen und Teiche	5	0,44	0,14
nachrichtlich 4030	Trockene europäische Heiden	2	0,25	0,08
nachrichtlich 6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2	0,24	0,07
	Summe Offenland-Lebensraumtypen		2,96	0,92
	Gesamtfläche Offenland		5,52	1,71

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen im Offenland nach Anhang I der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
7140			100 %	C
nachrichtlich 3150			100 %	C
nachrichtlich 3160			100 %	C
nachrichtlich 4030			100 %	C
nachrichtlich 6510	62 %	38 %		A

Tabelle 2: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Offenland

Als einziger im Standard-Datenbogen aufgeführter Lebensraumtyp (LRT) des Offenlandes kommt im Gebiet der Lebensraumtyp 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) mit zwei Teilflächen (ID 01 und 02) innerhalb kleiner Waldlichtungen am südwestlichen Rand des FFH-Gebiets und mit einer Teilfläche (ID 03) in einem Quellbereich nördlich des Großen Weihers im Süden des FFH-Gebiets vor. Durch Entwässerung sind die Flächen 01 und 02 größtenteils zu Pfeifengraswiesen degradiert, das typische Arteninventar ist nur noch fragmentarisch vorhanden. Kiefern konnten vermehrt aufwachsen und beschatten die lichtliebenden Moorpflanzen, an einigen Stellen kommt Gehölz-Jungwuchs auf. Der Quellbereich (ID 03) leidet aufgrund geringer (Sommer-)Niederschläge unter zeitweiser Austrocknung. Der Erhaltungszustand aller drei Teilflächen ist als schlecht (C) einzustufen.

Weitere, nicht im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen sind der Lebensraumtyp 3150 (Natürliche eutrophe Seen und Teiche) in Form des Großen Weihers im Süden des FFH-Gebiets, der Lebensraumtyp 3160 (Dystrophe Seen und Teiche) mit 4 kleinen Teichen westlich des Großen Weihers und einem Tümpel nördlich davon und der Lebensraumtyp 4030 (Trockene europäische Heiden) mit zwei Teilflächen nordöstlich bzw. östlich des Großen Weihers. Der Erhaltungszustand aller dieser Lebensraumtypen wurde als schlecht (C) bewertet. Der Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) kommt mit zwei Teilflächen innerhalb einer kleinen Waldlichtung vor. Der Lebensraumtyp 6510 wurde mit gut (B) bzw. sehr gut (A) bewertet.

Lebensraumtypen im Wald

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Teilflächen (Anzahl)	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 323,67 ha)
91D0*	Moorwälder	3	11,59	3,58
nachrichtlich 91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	1	2,02	0,62
	Sonstiger Lebensraum Wald	2	304,54	94,09
	Summe Wald-Lebensraumtypen		13,61	4,21
	Gesamtfläche Wald		318,15	98,29

Tabelle 3: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie

* = prioritär: das bedeutet, dass der Lebensraumtyp aufgrund seiner geringen Flächenausdehnung und/oder Artausstattung von ganz besonderer Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 ist.

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
91D0*		100 %		B

Tabelle 4: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Wald

91D0* Moorwälder

Der Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder umfasst 3 Teilflächen und nimmt im FFH-Gebiet mit 11,6 ha rd. 3,6 % der Waldfläche ein. Charakteristische Standorte für diesen Lebensraumtyp sind nährstoffarme, saure Böden aus feucht-nassem Torfsubstrat. Kiefer, Fichte, Bergkiefer (Latsche) und Moorbirke kommen mit diesen extremen Wuchsbedingungen am besten zu recht und prägen infolgedessen die Baumschicht.

Auf eine Ausscheidung von Subtypen wurde verzichtet, da auf den beiden großen Teilflächen eine Mischbestockung aus Fichte, Kiefer und Moorbirke mit Sandbirken-Beimischung vorherrscht. Lediglich auf einer kleinen Teilfläche dominiert die Kiefer.

Die beiden großen Moorwaldflächen werden vom Moosgraben durchflossen. Mehrere kleine Gräben (zwischen 30 cm bis 50 cm breit und bis zu 50 cm tief) durchziehen die beiden südlichen Moorwälder. Hier werden seit mehr als 30 Jahren die Gräben nicht mehr gepflegt bzw. geräumt, so dass sie durch Bewuchs (v. a. Torfmoose, Beersträucher, Gräser) und Anhäufung von organischem Material (Streu, Humus, Äste) langsam zuwachsen.

Die Daten für die Bewertung des Erhaltungszustands wurden durch Qualifizierte Begänge erhoben. Insgesamt ergibt sich für den Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder ein guter Erhaltungszustand (= B).

91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) - nachrichtlich

Im FFH-Gebiet 6733-371 „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ ist der Lebensraumtyp 91E0* nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt. Tatsächlich kommt er entlang des Schwarzwassers - ein kleiner Bach im Nordosten des Gebietes - in der Ausprägung des Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwalds (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) auf insgesamt 2,02 Hektar vor.

Dominierende Baumart in der Oberschicht ist die Schwarzerle, der mehrere Fichten sowie einzelne Stieleichen, Aspen und Vogelbeeren beigemischt sind. Mit Ausnahme der Stieleiche prägen die genannten Baumarten zusammen mit der frühblühenden Traubenkirsche auch die Mittel- und Unterschicht.

Sonstiger Lebensraum Wald

Sonstige Lebensräume sind Flächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können. In der Regel weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab.

Hier sind vor allem Kiefern-, Fichten- und Nadelholzmisch-Bestände zu nennen, die auf feuchten und nassen, aber auch trockenen Böden wachsen. Auf Flächen mit früherer Bodenbearbeitung (Vollumbruch mit Bifängen) stocken Mischbestände aus überwiegend Japanlärche, Kiefer und Roteiche sowie weiteren, meist einzeln beigemischten Laubholzarten.

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 304,54 ha, das sind 94,1 % der Waldfläche des FFH-Gebietes.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die in Tabelle 5 aufgelisteten Arten des Anhangs II wurden kartiert und bewertet. Der Biber ist nicht im Standard-Datenbogen (SDB) des FFH-Gebietes verzeichnet.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Leucorrhinia pectoralis (Große Moosjungfer)	1 Männchen am 10.07.2008 im Bereich der Heideweiher; seit Jahren schwankender Bestand auf niedrigem Niveau.	C
nachrichtlich Castor fiber (Biber)	Lokale Population aus 6 – 8 Tieren, seit Jahren stabil, mit Nachbarpopulationen vernetzt.	A

Tabelle 5: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Leucorrhinia pectoralis (Große Moosjungfer)	1 Männchen am 10.07.2008 im Bereich der Heideweiher; seit Jahren schwankender Bestand auf niedrigem Niveau.	B	C	B	B

Tabelle 6: Leucorrhinia pectoralis, Bewertung und Erhaltungszustand

Am 10.7.08 wurde ein einzelnes Männchen der Art im Bereich von drei anmoorigen Heideweihern festgestellt. Auch in den vergangenen Jahren wurde die Art wiederholt in geringer Individuenzahl in diesem Bereich beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass eine kleine, individuenarme Population im Gebiet existiert (C). Die Habitatbedingungen und die Beeinträchtigungssituation sind mit gut (B) bewertet.

Biber (Castor fiber) - nachrichtlich

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
nachrichtlich Castor fiber (Biber)	Lokale Population aus 6 – 8 Tieren, seit Jahren stabil, mit Nachbarpopulationen vernetzt.	A	A	B	A

Tabelle 7: Castor fiber, Bewertung und Erhaltungszustand

Sowohl im Frühjahr 2008, als auch im Frühjahr 2009 wurden frische Fraßspuren des Bibers im Gebiet festgestellt. Die Fraßspuren konzentrieren sich auf die ehemaligen Fischteiche westlich des großen Weihers im Südwesten des FFH-Gebietes. Nach Angaben des Biberberaters für den Landkreis Neumarkt, Herrn GEITNER, lebt um Dennenlohe ein kleiner Bestand von etwa 6 - 8 Tieren. Der Bestand ist seit Jahren stabil und steht mit benachbarten Populationen bei Seligenporten und Kemnath in Verbindung (Bewertung der Population mit A). Die Habitatbedingungen innerhalb des FFH-Gebietes sind für den Biber sehr günstig (A), die Beinträchtigungssituation ist günstig (B).

Der Biber ist nicht im Standard-Datenbogen für das Gebiet enthalten.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützte Biotoptypen

Nach vorliegender amtlicher Biotopkartierung mit kombinierter FFH-Lebensraumtypenkartierung (LfU 2009) sind folgende nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützte Biotoptypen, die identisch mit Lebensraumtypen sind oder in Kontakt zu solchen stehen, im FFH-Gebiet vorhanden:

Der im FFH-Gebiet im Zuge der Biotopkartierung kartierte Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore ist in allen Fällen gleichbedeutend mit dem Biotoptyp MO Offene Hoch- und Übergangsmoore. Diese Flächen stehen meist mit dem ebenfalls geschützten Biotoptyp GP Pfeifengraswiesen in Kontakt, welcher an diesen Stellen aufgrund der gegebenen Entwässerung der Moorflächen entstanden ist.

Die Lebensraumtypen 3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions und 3160 Dystrophe Seen und Teiche sind ebenfalls nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützt. Beteiligt sind die Biotoptypen SU Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern und VU Unterwasser- und Schwimmblattvegetation. In einem bzw. mehreren der vorliegenden Gewässer-Lebensraumtypen kommen außerdem noch die Biotoptypen VC Großseggenried der Verlandungszone und VH Großröhrichte in kleinen Anteilen vor. Die kartierten Heide-Flächen (LRT 4030) entsprechen dem Biotoptyp GC Zwergstrauch- und Ginster-Heiden.

Auch die beiden Wald-Lebensraumtypen 91D0* Moorwälder und 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche sind gesetzlich geschützt (Art. 13 d (1) BayNatSchG).

Sonstige wertgebende Pflanzenarten

Für die Offenland-Bereiche des FFH-Gebiets werden in den Ergebnissen der Biotopkartierung (LfU 2009) und nach KNIPFER (2003) 15 Pflanzenarten der Roten Liste Bayern (RL BY) und 17 Pflanzenarten der Roten Liste für den Naturraum Keuper-Lias-Land, im dem das FFH-Gebiet liegt (RL K), angegeben. Alle Arten werden in der Gefährdungsstufe 3 (gefährdet) oder V (Vorwarnstufe) geführt. Für eine detaillierte Auflistung siehe Kap. 6 im Teil Fachgrundlagen.

Hervorzuheben sind dabei drei Arten, die außerdem in der Roten Liste Deutschland (RL D) als gefährdet eingestuft werden, nämlich Rundblättriger Sonnentau (nach BNatSchG besonders geschützt), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia cf. vulgaris*). Letzterer wird in der Roten Liste Keuper-Lias-Land als stark gefährdet geführt und zählt zusammen mit den vorgenannten Arten im Landkreis Neumarkt zu den landkreisbedeutsamen Arten.

Sonstige wertgebende Tierarten

Bei eigenen Begehungen konnten als Beibeobachtungen weitere seltene Tierarten registriert werden. In ID 03, dem Habitat der großen Moosjungfer, konnte beispielsweise auch die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*, RL BY 3) beobachtet werden. Im Bereich der Hinteren Schwarzach (ID 09) waren Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*, RL BY 2) und die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*, RL BY 3) anzutreffen.

Das Gebiet bietet darüber hinaus zahlreichen weiteren Tierarten Lebensraum und ist daher naturschutzfachlich auch unabhängig von FFH-Lebensraumtypen und -Arten naturschutzfachlich hochgradig wertvoll. KNIPFER (2003) listet 13 Tierarten der Roten Liste auf, darunter die Arten Bergmoor-Sackträger (*Sterrhopterix standfussi*), Ginsterheiden- Bodeneule (*Xestia castanea*), Großer Speerspanner (*Rheumaptera hastata*) und Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*).

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standard-Datenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen bzw. der Habitats der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie.

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

Gebietstyp: G (Das FFH-Gebiet „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ liegt innerhalb des SPA-Gebietes „Nürnberger Reichswald“. Beide sind als getrennte Gebiete zu behandeln.)

Gebietsnummer: 6733-371

Gebietsname: Moosgraben und Dennenloher Weiher

Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL (lt. SDB):

EU-Code:	LRT-Name:
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
91D0*	Moorwälder

* = prioritär

nachrichtlich: Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL (bisher nicht im SDB aufgeführt):

EU-Code:	LRT-Name:
3150	Näürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Arten des Anhang II FFH-RL (lt. SDB):

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
1042	Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele:

1. Erhalt der Kiefernwälder mit Waldweihern, Gräben und Vermoorungen, insbesondere als bedeutende Lebensräume der Großen Moosjungfer. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen ohne schädigende Stoffeinträge, insbesondere auch im Einzugsbereich. Erhalt ihrer typischen Vegetation und der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore. Erhalt der natürlichen Entwicklung, insbesondere auch im Einzugsbereich. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit ungenutzten, naturnahen und wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen. Erhalt von durch Trittbelastung nicht beeinträchtigten Bereichen.

- | |
|--|
| 3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Moorwälder. Erhalt der natürlichen Bestandsentwicklung und des natürlichen, sturktuellen Aufbaus. Erhalt der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume (mit Übergangs- und Flachmooren) bzw. des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auwäldern. |
| 4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Großen Moosjungfer. Erhalt offener Moorstandorte. Sicherung der Wasserqualität und der Vegetationsstruktur der Lebensräume. Erhaltung von fischereilich ungenutzten bzw. extensiv genutzten Gewässern. |

Nachrichtlich: Gebietsbezogene Konkretisierungen von Erhaltungszielen für Arten und/oder Lebensraumtypen, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind:

- | |
|---|
| 1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen eutrophen Stillgewässer und des intakten Wasserhaushalts. Erhalt standortgerechter, artenreicher, natürlicher Biozönosen. Erhalt standortgerechter, artenreicher natürlicher Biozönosen. Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen und Erhalt der Funktion als Lebensraum für ihre charakteristische Tierwelt insbesondere für Wasservögel, Amphibien und Libellen. Erhalt störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen. Erhalt der Verzahnung offener Wasserflächen mit Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Bruch- und Auwäldern. Erhalt von extensiv genutzten Vegetationsbereichen als Pufferzonen. |
|---|

Die Offenland-Lebensraumtypen „Natürliche eutrophe Seen und Teiche“ (LRT 3150), „Dystrophe Seen und Teiche“ (LRT 3160), „Trockene europäische Heiden“ (LRT 4030), „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) sowie die Anhang II-Art Biber (*Castor fiber*) sind nicht auf dem Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt. Mit Ausnahme des LRT 3150 wurden für diese, erst bei der FFH-Kartierung festgestellten Lebensraumtypen und Arten keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Die im Fachgrundgenteil vorgeschlagenen Maßnahmen sind deshalb als wünschenswerte Maßnahmen anzusehen.

Auch der Wald-Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) ist nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt. Für diesen, erst bei der FFH-Kartierung festgestellten Lebensraumtyp, wurde ebenfalls keine gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele formuliert. Dieser „nachrichtlich“ vorhandene Wald-Lebensraumtyp wurde weder bewertet noch geplant.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie legen für die besonderen Schutzgebiete „die Mitgliedsstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest ... administrativer oder vertraglicher Art ... die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen.

Nach Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie treffen die Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Gebietsverschlechterung oder Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, nur dann, wenn solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele der Richtlinie erheblich auswirken können.

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

4.1 Bisherige Maßnahmen

Offenland

Folgende Maßnahmen wurden über das Artenhilfsprogramm für bedrohte Pflanzenarten (Träger: Landschaftspflegeverband Neumarkt) in Zusammenarbeit mit dem Forst durchgeführt (KNIPFER, mündliche Mitteilung):

- 2008: Freistellung des Übergangsmoor-Bereichs nördlich des Großen Weihers und der im Osten angrenzenden Heide (LRT-ID 03 und 04)
- 2008: Anstau des Quellbereichs/Übergangsmoores (LRT-ID 03)
- 2009: Instandsetzung des Mönchs des dystrophen Teiches ID 07

Wald

Der Wald im FFH-Gebiet wurde nach den Vorgaben des Waldgesetzes für Bayern sachgemäß bewirtschaftet.

Die Walderschließung mit Waldwegen, Rückewegen und Rückegassen ermöglichte die bodenschonende Pflege der Wald-Lebensraumtypen. Sie schuf Waldinnenränder, wo weniger schattenverträgliche, lebensraumtypische Pflanzen und Tiere anzutreffen sind.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der im FFH-Gebiet vorhandenen Übergangsmoore ist eine Wiederherstellung der biotoptypischen Wasserverhältnisse erforderlich. Eine Entwässerung der wertvollen Moorflächen ist zu unterlassen.

Die Moorwälder sind durch Sicherung des Wasser- und Nährstoffhaushalts zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Die Vorkommen der Großen Moosjungfer sind durch Sicherung einer dauerhaften Wasserführung und einer genügend großen offenen Wasserfläche in den als Habitat dienenden dystrophen Stillgewässern zu stabilisieren und zu fördern. Ein vollständiges Austrocknen der Teiche ist zu verhindern, die Gewässer sollen fischfrei bleiben. Wünschenswert wären in dem Zusammenhang auch eine teilweise Freistellung von Gehölzen und die Sicherung eines Mindestwasserstandes in den benachbarten Teichen, in denen die Libelle 2008 nicht nachgewiesen werden konnte.

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

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Das FFH-Gebiet liegt im Burgsandsteingebiet im Naturraum Mittelfränkisches Becken (in der Region Keuper-Lias-Land) mit subkontinentaler Tönung und relativ geringen Niederschlägen bzw. relativ hoher Verdunstung im Sommer, also außerhalb der niederschlagsreichen Hochmoor-Regionen (LFU 2005). Deswegen können hier auch in unbeeinflussten Moorflächen durchaus sommerliche Austrocknungsphasen auftreten, wodurch die Moorentwicklung meist im Übergangsmoor-Stadium stagniert. Eine punktuelle oder lockere Bestockung der Übergangsmoor-Flächen mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) ist daher auch natürlicherweise möglich.

Die in der Vergangenheit durchgeführte Entwässerung der Moorflächen im FFH-Gebiet, hat dazu geführt, dass die Übergangsmoore (LRT 7140) großteils zu Pfeifengraswiesen degradiert sind. Das typische Arteninventar der Übergangsmoore ist heute nur noch fragmentarisch vorhanden. Kiefern konnten vermehrt aufwachsen, beschatten die lichtliebenden Moorpflanzen und erhöhen die Verdunstung in den Flächen.

Bei optimal vernässten Flächen wäre ein Entkusseln (Entfernung des Gehölzaufwuchses) unnötig (vgl. EIGNER 2003). Aufgrund des aktuellen gestörten Wasserhaushaltes ist eine punktuelle Entnahme von Kiefern und anderen Gehölzen jedoch erforderlich.

Das Pfeifengras hingegen lässt sich nur durch eine dauerhafte Vernässung zurückdrängen. Bei schwankendem Wasserstand oder zeitweiser Austrocknung profitiert es weiterhin von der dann ablaufenden Nährstoffanreicherung durch Mineralisation (IRMLER et al. 1998, EIGNER 2003).

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem schlechten Zustand (C). Defizite bestehen v.a. beim lebensraumtypischen Wasserhaushalt, was sich auf Habitatstrukturen und Arteninventar auswirkt.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Maßnahme M-1: Vollständige Verfüllung der aus den Moorflächen herausreichenden Abschnitte der Entwässerungsgräben (ID 01 und 02).
In den Flächen 01 und 02 sollen die Entwässerungsgräben auf ganzer Länge ab der Stelle, an der die Gräben die Moorflächen verlassen, vollständig verfüllt werden (in Fläche 01 ab dem Westrand nach Westen, in Fläche 02 ab dem Nordost-Rand nach Nordosten, vgl. Karte 2). Dadurch soll ein dauerhaft hoher und gleichmäßiger Wasserstand innerhalb der Moorflächen (keine vollständige Überstauung) geschaffen werden, um die typischen Lebensbedingungen für Übergangsmoore wiederherzustellen und das Pfeifengras zurückzudrängen. Durch eine Verfüllung der Gräben soll zusätzlich die Verdunstung verringert werden. Zur Verfüllung der Gräben kann am Grabenrand angehäuften Substrat in den Graben geschoben und verdichtet werden. Die Gräben innerhalb der Moorflächen sollen nicht verfüllt werden, da sonst bereits wieder aufgewachsene typische Vegetation (z.B. Torfmoose) vernichtet würde.
- Maßnahme M-2: Punktuelle Entnahme von Gehölzen (ID 01 und 02).
In den Flächen 01 und 02 sollen alle Jungbäume/-sträucher entfernt werden. In der Fläche 01 sollten zusätzlich etwa 8 ältere Randbäume gefällt werden. In der Fläche 02 sollten punktuell in der gesamten Fläche etwa 20% der vorhandenen Altbäume entnommen werden. Diese Maßnahme dient der Freistellung der lichtliebenden Moorpflanzen und der Wasserrückhaltung durch Verminderung der Verdunstung.
- Maßnahme M-3: Abtragen der Aufschüttungen entlang des Grabens in ID 01.
Die vermutlich aus dem Grabenaushub entstandenen dammartigen Erhöhungen entlang des Entwässerungsgrabens in der Fläche 01 sollen bodeneben abgetragen und in den Graben geschüttet werden. Sie verhindern eine gleichmäßige Wasserverteilung und sind aufgrund ihrer trockeneren Standortbedingungen keine für Moorpflanzen typischen Lebensräume, sondern können im Gegenteil der Ansiedlung weiterer Gehölze dienen. Zusätzlich werden mit diesem Abtrag Bereiche mit offenem Boden geschaffen, die eine Wiederbesiedlung durch Moorpflanzen ermöglichen.

91D0* Moorwälder

Die Bewertung des Lebensraumtyps 91D0* Moorwälder ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand (Ziffer 3.2 Fachgrundlagen).

Die lebensraumtypischen Strukturen und das Arteninventar weisen einen guten - in Teilbereichen auch hervorragenden - Zustand auf.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ wurde aufgrund der vorhandenen Entwässerungsgräben mit C bewertet (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen.
- Vermeidung von Fahrschäden durch zeitliche Beschränkung von Holzerntemaßnahmen auf Winter mit lang anhaltendem Dauerfrost. Bei dringenden, nicht aufschiebbaren Maßnahmen (z. B. Borkenkäferkalamität) sind Fahrschäden durch Einsatz bodenschonender Holzernteverfahren zu vermeiden.
- Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushalts durch Verzicht auf Räumung der kleinen Gräben (bis zu 50 cm breit und bis zu 50 cm tief). Die Pflege und Unterhaltung dieser Gräben wurde in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts extensiviert und vor etwa 30 Jahren ganz eingestellt (STROBEL, mündliche Mitt.). Die Folge hiervon ist eine zunehmende „Verlandung“ der Gräben durch Bewuchs (Gräser, Beersträucher und Torfmoose) und Anhäufung von organischem Material (Äste, Zeige, Nadel- und Blattstreu). Die geschilderte Entwicklung führt zu einer langsamen aber stetigen Reduzierung der Entwässerung. Die Vegetation kann sich den allmählich steigenden Wasserständen gut anpassen, Ausfälle in der Bestockung der Moorwälder sind nicht zu befürchten.
Diesem natürlich ablaufenden Prozess der Wiedervernässung wird Vorrang vor aktiven Maßnahmen eingeräumt. Zum einen sind aktive Verbauungsmaßnahmen bei Planung und Umsetzung stets mit hohem Aufwand verbunden. Zum anderen kann das rasche Anheben des Wasserspiegels die Vitalität und Stabilität der Moorwälder beeinträchtigen und auch die umgebenden Waldbestände noch gefährden.

Der für das FFH-Gebiet namensgebende Moosgraben durchzieht bzw. tangiert die beiden großen Moorwaldflächen und speist die Weiherkette im Süden des Gebietes (nachrichtlich gemeldeter LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche). Der Moosgraben ist ganzjährig wasserführend und weist aufgrund der geringen Geländeneigung eine niedrige Fließgeschwindigkeit auf. Ein Aufstau bzw. Rückbau des Moosgrabens wird wegen der nicht absehbaren Folgen für Vitalität und Stabilität der Waldbestände (auch über die FFH-Gebietsgrenzen hinaus) sowie für den Wasserhaushalt der Weiher nicht geplant. Außerdem kann eine Gefährdung der Kreisstraße NM 36 (Aufweichung des Unterbaus) nicht ausgeschlossen werden.

- Um die von Natur aus sauren, nährstoffarmen Böden der Moorwälder zu erhalten, sind Nährstoffeinträge zu vermeiden (z. B. keine Düngung oder Waldkalkung).

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen des anfallenden Totholzes und neu entstehender Biotopbäume um deren Anteile sukzessive zu erhöhen.
- Anteil der Moorbirke in der Verjüngung durch Förderung der Naturverjüngung sowie durch Auspflanzen von lichten und lückigen Partien sichern.

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

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer besiedelt v.a. nährstoffarme (Moor-) Gewässer (dystrophe Teiche, Übergangsmoortümpel) mit abwechslungsreicher Verlandungszone. Wichtig sind senkrechte Pflanzenstrukturen (aufragende Halme von Schilf, Seggen o.ä.), eine Schwimmblatt- oder Torfmoos-Decke und dazwischen eine genügend große freie Wasserfläche (mindestens ein Drittel des Gewässers). Ein Nährstoffeintrag ins Gewässer, Fischbesatz und eine Austrocknung des Gewässers müssen verhindert werden.

Die Bewertung hat bezüglich der Habitatqualität und deren Beeinträchtigungen einen guten Erhaltungszustand (Wert B) ergeben. Ausschlaggebend für eine Fortdauer dieses guten Zustands ist der Erhalt der oben genannten notwendigen Habitatstrukturen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Maßnahme M-4: Erhaltung eines optimalen Verhältnisses von Verlandungsvegetation und offener Wasserfläche in den Larvalgewässern.
Erhalten werden müssen die vorhandenen Verlandungszonen mit Schilf, Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (Wasserschlauch) und Torfmoospolstern. Die freie Wasserfläche muss mindestens ein Drittel der Gewässerfläche einnehmen. Im Teich mit der Habitat-ID 01 (entspricht LRT-ID 03) kann hierfür mittelfristig die Entnahme einer geringen Menge Torfmoose vom Nordwestufer nötig werden. Diese sollen dann in einen der im Westen angrenzenden dystrophen Teiche eingebracht werden.
- Maßnahme M-5: Erhaltung eines dauerhaft hohen Wasserstands in den Larvalgewässern.
Eine vollständige Austrocknung der Larvalgewässer (wie 2008 beinahe geschehen) muss verhindert werden. Für eine dauerhaft ausgebildete Verlandungszone ist außerdem eine möglichst geringe Schwankung des Wasserstands nötig, da bei zu starken Schwankungen eine Schädigung der Verlandungsvegetation durch Austrocknung erfolgen kann.
Dafür ist erforderlich : In Habitat-ID 01 (LRT-ID 03) muss die Funktionsfähigkeit des Mönchs überprüft und dieser gegebenenfalls instand gesetzt werden.
Im nördlichsten Teich der Teichkette (Habitat-ID 02, LRT-ID 07) sollte die Funktionsfähigkeit des Mönchs nach der im Frühjahr 2009 erfolgten Abdichtung laufend kontrolliert und aufrechterhalten werden.
Außerdem sollte der Damm (Südufer von LRT-ID 07) auf Dichtigkeit geprüft und gegebenenfalls abgedichtet werden, da im darunter liegenden Teich (LRT-ID 06) am Nordwestufer (unterhalb der Wasseroberfläche) ein Wassereinlauf festzustellen ist, der von einem Leck herrühren könnte.
- Maßnahme M-6: Fischfreihaltung der Larvalgewässer.
Die mit Habitat-ID 01 (LRT-ID 03) und Habitat-ID 02 (LRT-ID 07) bezeichneten Teiche müssen dauerhaft fischfrei gehalten werden. Die Teiche werden nicht mehr fischereilich genutzt, es können jedoch noch Fische vorhanden sein oder durch Wasservögel neu eingebracht werden. Zum Schutz der Libellenlarven muss evtl. noch vorhandener Fischbesatz abgefischt werden.
- Maßnahme M-7: Gehölzfreistellung bei Bedarf.
Die Uferbereiche des nördlichsten Teichs der Teichkette (Habitat-ID 02, LRT-ID 07) und der schon von Gehölzen freigestellte Bereich nördlich des Großen Weihers (LRT-ID 03, Habitat-ID 01 und 03) sollten zur Förderung der Verlandungsvegetation und zur Verhinderung der Beschattung der Moorpflanzen bei Bedarf wieder von Gehölzen freigestellt werden.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Eine Notwendigkeit für Sofortmaßnahmen ist nicht gegeben.

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die Umsetzungsschwerpunkte liegen im Süden (Standgewässer, Moorfläche) und im Westen (Moorfläche) des FFH-Gebietes.

Die größte Dringlichkeit besteht im Bereich nördlich des Großen Weihers (LRT-ID 03 und 07), da nur hier ein Vorkommen der Großen Moosjungfer festgestellt wurde.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Da die verschiedenen Übergangsmoore des Gebietes sehr weit voneinander entfernt sind, ist kein Verbund dieser Flächen möglich.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Besondere, neue Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art sind nicht notwendig.

Die folgenden Lebensraumtypen unterliegen dem gesetzlichen Schutz des Artikels 13 d Bay-NatschG als besonders geschützte Biotope (vgl. Kap. 2.2.3):

- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore = Biototyp MO
- 91D0* Moorwälder
- nachrichtlich: 3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions = Biototypen SU, VC, VH, VU
- nachrichtlich: 3160 Dystrophe Seen und Teiche = Biototypen SU, VC, VH, VU
- nachrichtlich: 4030 Trockene europäische Heiden = Biototyp GC
- nachrichtlich: 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

Das FFH-Gebiet 6733-371 „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ liegt mit seiner gesamten Fläche im Bayern-Netz-Natur-Projekt „Biotopverbund im Nürnberger Reichswald“. Inhalt des Projektes ist die Erhaltung und Verbesserung des Bestandes an nicht genutzten Bäumen im Sinne von Biotopbäumen.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Neumarkt i. d. OPf. als Untere Naturschutzbehörde sowie für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Neumarkt i. d. OPf. zuständig.

Managementplan – Fachgrundlagen

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das 323,7 ha große FFH-Gebiet 6733-371 „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ liegt im Landkreis Neumarkt i. d. OPf. im Gemeindebereich Pyrbaum, dem sogenannten „Östlichen Pyrbaumer Forst“. Das Gebiet besteht aus nur einer Fläche, die von der Kreisstraße NM 6 (Postbauer-Heng - Pyrbaum) in Ost-West Richtung durchquert wird.

Das Gelände weist nur geringe Reliefunterschiede auf. Es fällt von Nord bzw. Nord-West (440 m ü. NN) nach Süd-Ost (428,6 m ü. NN, Dennenloher Weiher) auf einer Länge von rd. 2250 m nur um 11 Höhenmeter ab. Das entspricht einer Neigung von 0,5 %.

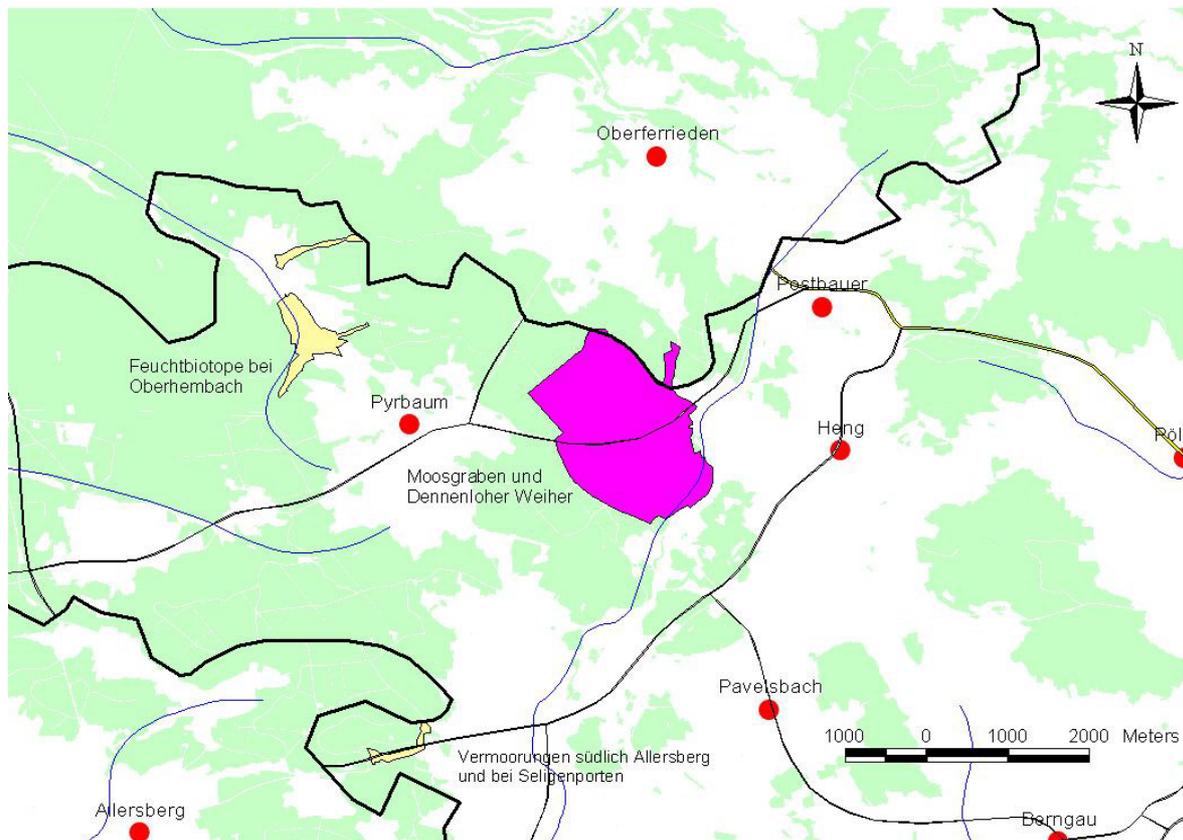


Abbildung 1: Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (Karte: AELF Amberg)

Das Gebiet zählt zur Naturraum Haupteinheit 113 Mittelfränkisches Becken. Nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns liegt das Gebiet im Wuchsbezirk 5.8 Südliches Albvorland.

Lage zu anderen NATURA 2000 Gebieten

Die gesamte Fläche des FFH-Gebietes liegt im SPA-Gebiet 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ (Gesamtfläche: 38.191,6 ha).

Bezüglich Erhebungen, Bewertungen und notwendiger Erhaltungsmaßnahmen von Anhang I Arten der Vogelschutzrichtlinie, die das FFH-Gebiet „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ betreffen, wird auf den Managementplan des SPA-Gebietes verwiesen.

Westlich vom Pyrbaumer Forst liegt das FFH-Gebiet 6633-372 „Feuchtbiotope bei Oberhembach“. Etwas weiter entfernt im Südosten befindet sich das FFH-Gebiet 6733-372 „Vermoorungen südlich Allersberg und bei Seligenporten“.

Geologie und Böden

Das Gebiet liegt im Übergangsbereich des Oberen Keupers (Rhät) und des Schwarzen Jura (Lias). Die Schichten der beiden geologischen Formationen sind nicht immer eindeutig abgrenzbar, so dass hier auch von sogenannten Rhät-Lias-Übergangsschichten gesprochen wird. In den Zwischeneiszeiten folgten Sand- und Lößablagerungen, die zum Teil bereits wieder erodiert sind.

Obwohl das Geländere relief nur wenige Meter Höhenunterschiede aufweist, haben sich sehr unterschiedliche Standorte ausgebildet.

In den höher gelegenen Bereichen sind trockene bis sehr trockene, podsolierte Sande vorherrschend. In den Mulden und Senken dominieren feuchte bis nasse Sande sowie Moorstandorte (v. a. Nieder- und Übergangsmoore). Im Westen des Gebietes treten auch Schichtböden mit tonigem Untergrund auf (Letten-Zwischenlagen).

Alle Standorte – von trocken bis nass bzw. moorig – weisen einen von Natur aus geringen bis sehr geringen Vorrat an Nährstoffen auf.

Klima

Charakteristisch für das Gebiet sind die geringen Niederschläge, die kalt-trockenen Winter und die große Spätfrostgefährdung.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 8,0 °C und 8,5 °C. Die Niederschläge erreichen bis zu 700 mm im Jahr, davon entfallen rund 40 % auf die Hauptvegetationszeit (Mai bis August).

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Historische Flächennutzung

Detaillierte Kenntnisse über frühere Nutzungsformen liegen für das Gebiet nicht vor. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Waldflächen im Wesentlichen schon immer forstlich genutzt wurden. Im Vordergrund stand dabei die Gewinnung von Brennholz, Bauholz und Holz für die Herstellung landwirtschaftlicher Gerätschaften. Darüber hinaus spielten sicher auch die Streunutzung und die Waldweide eine Rolle, wobei über Umfang und Intensität keine Unterlagen vorliegen.

Aktuelle Flächennutzung

Forstwirtschaft

Das Gebiet wird entsprechend seinem Waldanteil von über 98 % fast ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt. Der Staatswald (310 ha) wird vom Forstbetrieb Allersberg bewirtschaftet. Der Privatwald (8 ha) wird von den jeweiligen Eigentümern genutzt.

Als weitere Nutzungen sind die Jagd und in geringem Umfang auch Freizeit- und Erholungsverkehr zu nennen.

Landwirtschaft/Offenland

Sowohl die Übergangs- und Schwingrasenmoore (ID 01-03) als auch die Teiche im FFH-Gebiet (ID 04-08) werden gegenwärtig nicht genutzt. Zu welchem Zeitpunkt die Entwässerungsgräben in den Mooren angelegt wurden, ist nicht mehr nachvollziehbar. Die Gräben werden nicht mehr geräumt, eine forstliche Nutzung findet nicht (mehr) statt.

Ebenso ungenutzt sind die kartierten Heide-Flächen (ID 10 und 11).

Die einzige extensive Grünlandfläche im FFH-Gebiet (ID 12 und 13) wird regelmäßig gemäht.

Wasserwirtschaft:

Nach STROBEL (mündl. Mitt.) wurden die Teiche, die sich alle im Besitz der Bayerischen Staatsforsten (Forstbetrieb Allersberg) befinden, schon vor 1988 aus der Nutzung genommen.

Siedlung, Infrastruktur:

Im FFH-Gebiet liegen keine Siedlungen. Die Kreisstraße NM 6 durchschneidet das Gebiet in Ost-West Richtung und teilt es in 2 etwa gleich große Teilflächen.

Der Wald ist durch Lkw-fahrbare Forststraßen weitgehend erschlossen.

Besitzverhältnisse

Die Waldfläche beträgt insgesamt 318 ha, davon sind 310 ha Staatswald und 8 ha Privatwald. Das Offenland umfasst Flächen von 5,5 ha, die fast ausschließlich im Staatswald liegen und zum Forstbetrieb Allersberg gehören. Nur kleine Offenland-Flächen entlang der Gebietsgrenzen befinden sich im Eigentum von Privatpersonen.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

Im Bereich des FFH-Gebietes 6733-371 Moosgraben und Dennenloher gibt es keine – nach Abschnitt III BayNatschG - ausgewiesenen Schutzgebiete.

Biotope

Geschützte Biotope: siehe Kap. 5.

Arten

Geschützte Arten: siehe Kap. 6.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Die Federführung für die Erstellung des Managementplans hat die Forstverwaltung. Das Natura 2000-Kartiererteam der Oberpfalz (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg) führte die Erfassung und Bewertung der Waldflächen durch.

Für das Offenland und die Anhang-II Arten war die Höhere Naturschutzbehörde der Regierung der Oberpfalz zuständig. Die Bearbeitung der Offenlandflächen sowie der Anhang-II Arten erfolgte durch das Planungsbüro GFN - Umweltplanung Gharadjadaghi & Mitarbeiter.

Die Grenze zwischen Wald und Offenland wurde von den jeweiligen Kartierern einvernehmlich festgelegt.

Der Entwurf des Managementplans wurde im Herbst/Winter 2009/2010 geschrieben. Der Fachbeitrag Offenland ist im Managementplan eingearbeitet.

2.1 Benutzte Datengrundlagen

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet (vgl. auch Literaturverzeichnis):

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet "6733-371 Moosgraben und Dennenloher Weiher" (Stand: November 2004)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP Landkreisband Neumarkt (BayStMLU 1995)
- Artenschutzkataster (ASK-Datenbank) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU 2008)
- Bayerische Biotopkartierung (LfU 2009)
- Faunistische Erfassung von Sandlebensräumen im Landkreis Neumarkt (KNIPFER 2003)

Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)
- Topographische Karte im Maßstab 1 :25.000
- Standortskarte im Maßstab 1 : 10.000 (nur Staatswald)
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1 : 10.000 (nur Staatswald)

Persönliche Auskünfte

- Herr Knipfer Gebietskenner
- Herr Strobel Forstbetrieb Allersdorf, Revierleiter
- Herr Bundesmann Landschaftspflegeverband Neumarkt/OPf.
- Herr Geitner Biberberater im Landkreis Neumarkt/OPf.

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie Behördenvertretern.

2.2 Erhebungsprogramm und -methoden

Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Über einzeln bewertete Merkmale und Kriterien wird für alle Lebensraumtypen und Arten, die im Standard-Datenbogen gemeldet sind, der Erhaltungszustand auf einer dreistufigen Skala ermittelt:

Wertstufe A:	hervorragender Erhaltungszustand
Wertstufe B:	guter Erhaltungszustand
Wertstufe C:	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Erfassung und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Offenland

Für das FFH-Gebiet liegt eine Biotopkartierung mit integrierter FFH-LRT-Kartierung vor (LfU 2009). Kartiert wurde nach folgenden Anleitungen:

- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU 2007a+b)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2007c)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13 d (1) BayNatSchG (LfU 2006)

Wald

Die Waldflächen wurden nach folgenden Anleitungen erfasst und bewertet:

- Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF, 6. Entwurf, Stand: 20. März 2006)
- Anweisung für die FFH-Inventur (LWF, Version 1.2, Stand: 12.01.2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF, Dezember 2004, einschließlich Ergänzungen bis 2007)

Die Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft in Freising (LWF) stellte die notwendigen Arbeitsgrundlagen (v. a. Luftbilder und Kartenmaterial) zur Verfügung und fertigte auch die Ergebniskarten in Form von Lebensraumtypen-, Habitat- und Erhaltungsmaßnahmenkarte (Digitalisierung mit Arc-View GIS 3.3). Darüber hinaus war die LWF Ansprechpartner für alle fachlichen Fragen bezüglich Kartierung und Bewertung.

Erfassung und Bewertung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden nach folgenden Anleitungen erfasst und bewertet:

Artenschutzkataster (ASK-Datenbank) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU 2008)

Kartieranleitungen für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LWF & LfU – Biber: Stand Februar 2007, Große Moosjungfer: Stand April 2006)

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen im Offenland

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Teilflächen (Anzahl)	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 323,67 ha)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3	0,12	0,04
nachrichtlich 3150	Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1	1,91	0,59
nachrichtlich 3160	Dystrophe Seen und Teiche	5	0,44	0,14
nachrichtlich 4030	Trockene europäische Heiden	2	0,25	0,08
nachrichtlich 6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2	0,24	0,07
	Summe Offenland-Lebensraumtypen		2,96	0,92
	Gesamtfläche Offenland		5,52	1,71

Tabelle 8: Bestand der Lebensraumtypen im Offenland nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen im Wald

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Teilflächen (Anzahl)	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 323,67 ha)
91D0*	Moorwälder	3	11,59	3,58
nachrichtlich 91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	1	2,02	0,62
	Sonstige Lebensräume im Wald	2	304,54	94,09
	Summe Wald-Lebensraumtypen		13,61	4,21
	Gesamtfläche Wald		318,15	98,29

Tabelle 9: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Folgenden werden die einzelnen Lebensraumtypen beschrieben. Begonnen wird mit den im Standard-Datenbogen gemeldeten Lebensraumtypen 7140 und 91 D0*. Danach werden die nachrichtlich vorhandenen Lebensraumtypen in numerischer Reihenfolge behandelt.

Die Beschreibung und die Bewertung (nach LfU 2007c) der einzelnen Offenland-Flächen sind – soweit nicht anders vermerkt – der amtlichen Biotopkartierung entnommen. Die Bewertung wird für jede LRT-ID in einer eigenen Tabelle dargestellt.

3.1 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Kurzcharakterisierung

Als Lebensraumtyp 7140 werden nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (LfU 2007b) „Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser (nicht mehr rein ombrotroph)“ erfasst. Im Gegensatz zum Hochmoor können daher im Übergangsmoor auch Mineralbodenwasser-Zeiger vorkommen.

Zwingend für das Vorhandensein des Lebensraumtyps ist die Erfüllung der Kriterien für eine Einstufung als Biotoptyp MO (Offene Hochmoore und Übergangsmoore, gesetzlicher Schutz nach Art. 13 d BayNatSchG). Nach dem Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13 d (1) BayNatSchG (LfU 2006) sind Moore „nährstoffarme, niedrigwüchsige, z.T. mit einzelnen Bäumen bewachsene Hoch- und Übergangsmoore sowie anmoorige Feuchtheiden, v.a. aus Bleichmoosen, Sauergräsern und an trockenen Stellen aus Zwergsträuchern aufgebaut.“ Für eine Einstufung als Moor muss außerdem mindestens eine der im Bestimmungsschlüssel genannten wertgebenden typischen Arten vorhanden sein.

Spezifische Ausprägung des Lebensraumtyps im Gebiet

Das FFH-Gebiet liegt im Burgsandsteingebiet im Naturraum Mittelfränkisches Becken (in der Region Keuper-Lias-Land) mit subkontinentaler Tönung und relativ geringen Niederschlägen bzw. relativ hoher Verdunstung im Sommer, also außerhalb der niederschlagsreichen Hochmoor-Regionen (LfU 2005). Deswegen können hier auch in unbeeinflussten Moorflächen durchaus sommerliche Austrocknungsphasen auftreten, wodurch die Moorentwicklung meist im Übergangsmoor-Stadium stagniert. Eine punktuelle oder lockere Bestockung der Übergangsmoor-Flächen mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) ist daher auch natürlicherweise möglich (vgl. „Kiefern-Moorwald“ bei Walentowski et al. 2005, „Waldkiefernmoore bei Pyrbaum und Dennenlohe“ in LfU 2003c).

Die Nährstoffarmut als Bedingung für ein Wachstum von Pflanzenarten der Hoch- und Übergangsmoore resultiert hier nicht aus einem Hinauswachsen der Mooroberfläche über (nährstoffreiches) Grundwasser, sondern aus dem Vorhandensein des nährstoffarmen Sandes als Moor-Untergrund, auf dem dann nach Versumpfung („Senkenversumpfungsmoor“, vgl. LfU 2005) Moorwachstum einsetzt. JÄGER (1927) beschreibt solche Moore für die Umgebung von Nürnberg als „aklimatische oder edaphische Hochmoore“. Wie die von ihm beschriebenen Moore z.B. im Nürnberger Reichswald beschränken sich auch die Moore im FFH-Gebiet auf „engumgrenzte Plätze, die dann immer durch nicht vermoorte Strecken von ähnlichen kleinen Mooren getrennt sind.“

Bestand

Im FFH-Gebiet wurden von der amtlichen Biotopkartierung am 19.09.2008 drei verschiedene Flächen kartiert, die anteilig den Lebensraumtyp 7140 enthalten.

Kennzeichnend für den Biotoptyp MO und damit den Lebensraumtyp 7140 ist in diesen kartierten Flächen – neben sandigen Böden als Grundbedingung für die geforderte Nährstoffarmut – in zwei Fällen (ID 01 und ID 03) allein das Vorkommen von Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). In einer Fläche (ID 02) kommt zusätzlich auch die für Moore typische Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) vor. Bezeichnend ist weiterhin das Vorkommen von Torfmoosen (*Sphagnum cf. magellanicum*, *Sphagnum cf. rubellum*) und Frauenhaarmoos (*Polytrichum cf. strictum*) im Zusammenhang mit oben genannten Arten.



Abbildung 2: Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore; LRT-ID 02 (Quelle: Büro GFN)

Beeinträchtigend wirken Entwässerung und der dadurch stark erhöhte Pfeifengrasanteil und teilweise die vorhandene Gehölzbestockung bzw. vorhandener Gehölz-Jungwuchs (Erhöhung der Verdunstung, Beschattung der lichtliebenden Moorpflanzen) in ID 01 und 02 bzw. die starke Schwankung des Wasserstands (Austrocknung der Quelle in 2008, ID 03).

Bewertung

ID 01 befindet sich im Westen des Gebietes südlich der Straße Pyrbaum-Kemnath. Der Lebensraumtyp 7140 findet sich mit einem Flächenanteil von 4 % an der Gesamtfläche etwa in der Mitte der schmalen langgezogenen Waldlichtung in einer Mulde nördlich und südlich eines bis 1 m tiefen Grabens. Südlich dieses Grabens wächst Scheiden-Wollgras, dazu Torfmoose auf einem flachen Moosbuckel, daneben Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*). Nördlich des Grabens werden Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und etwas Schlanksegge (*Carex acuta*) angegeben, im Grabenbereich punktuell Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Im Bereich des Übergangsmoores befindet sich ein weiterer kleinerer Graben. Der Lebensraumtyp 7140 ist von einem artenarmen und stark bultigen Pfeifengrasbestand umgeben, der häufig mit Torfmoosen durchsetzt ist. Eingestreut ist Fichten- (*Picea abies*-), Waldkiefern- und Faulbaum- (*Frangula alnus*-) Verjüngung.

ID 01		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Lebensraumtypische Kleinstrukturen wie Bult-Schlenken-Komplexe kaum vorhanden; nur kleiner Lebensraumtyp - Restbestand innerhalb einer entwässerten und von Pfeifengras dominierten Fläche
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007c) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	C	mittlere Bodenwasserstände sind 2 dm und mehr abgesenkt (Fläche ist durch einen bis 1 m tiefen Graben und einen weiteren kleineren Graben entwässert)
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 10: Erhaltungszustand des LRT 7140 in der Fläche ID 01, der LRT nimmt 4 % der Gesamtfläche ein

ID 02 umfasst eine fast kreisrunde Lichtung westlich der Teiche nahe der Straße Pyrbaum-Dennenlohe. In der Mitte und im Westen der Fläche kennzeichnen Moosbeere und Scheiden-Wollgras den Übergangsmooranteil von insgesamt 15 %.

Der übrige Bereich wird von einem bultigen vitalen Pfeifengrasbestand und Torfmoosen dominiert, dazu wachsen vereinzelt Heidelbeere, Preiselbeere und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*). Die Überschirmung mit verschiedenaltrigen, bis mittelhohen Kiefern beträgt etwa 50 %. Im Westen wird die Fläche von zwei etwa in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Gräben durchzogen.

ID 02		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Lebensraumtypische Kleinstrukturen wie Bult-Schlenken-Komplexe kaum vorhanden; nur kleiner Lebensraumtyp - Restbestand innerhalb einer entwässerten und von Pfeifengras dominierten Fläche
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007c) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	B	mittlere Bodenwasserstände im Bereich des Lebensraumtyps sind weniger als 2 dm abgesenkt, vereinzelt Auftreten von Austrocknungszeigern (Pfeifengras)
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 11: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 7140 in der Fläche ID 02, der Lebensraumtyp nimmt 15 % der Gesamtfläche ein

Eine dritte Fläche (ID 03), mit einem Anteil von 60% am Lebensraumtyp 7140, grenzt direkt nördlich an den Großen Dennenloher Weiher.

Ein Teil des Lebensraumtyps ist im flachen Uferbereich eines kleinen Teichs im Süden der Fläche als Torfmoos-Schwingrasen (LRT 7140) ausgebildet. Der Schwingrasen ist verzahnt mit der vegetationsfreien Wasserfläche (LRT 3160) des dystrophen Teichs und reicht bis in ein Schilfröhricht im südwestlichen Drittel des Teichs hinein. Nach Austrocknung durch niedrigen Wasserstand bildete ein Teil der Torfmoose im Uferbereich oberhalb der Wasserlinie zum Kartierzeitpunkt einen ausgebleichten Saum, in dem Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) eingestreut war und zwei Exemplare der Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) gefunden wurden.

Der andere Teil des Lebensraumtyps 7140 befindet sich direkt nordwestlich jenes Teiches in einer angestauten und freigestellten Quellmulde, die zum Kartierzeitpunkt wahrscheinlich mangels Niederschlägen fast völlig trocken war. In einer kleinen, zentralen Restpfütze wurde Wasserschlauch (*Utricularia cf. vulgaris.*) angetroffen. Auf den Lebensraumtyp 7140 weisen hier v.a. Torfmoose, Frauenhaarmoos (*Polytrichum spec.*), Schmalblättriges Wollgras und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) hin. Bis vor wenigen Jahren kam in der Fläche noch das für Moorschlenken typische Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*) vor, das Vorkommen ist inzwischen erloschen (KNIPFER, mündl. Mitteilung 2009). 2008 erfolgte eine Freistellung und ein Anstau des Quellbereichs u.a. in der Hoffnung auf ein Wiederauftauchen der Art.

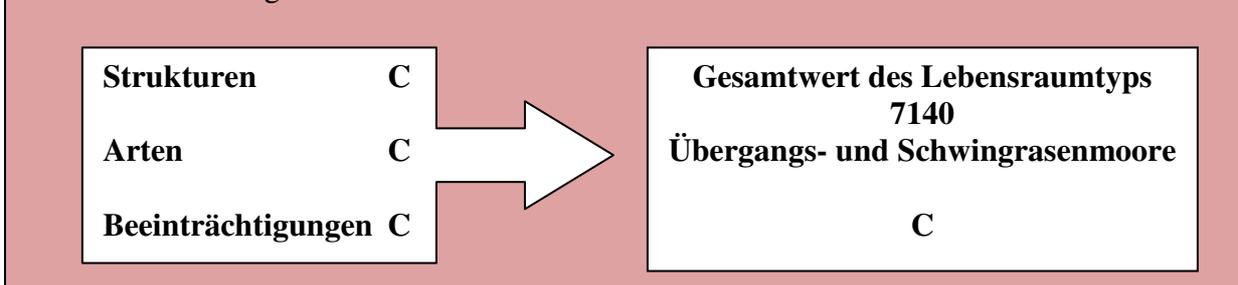
Im Bereich des Teiches im südlichen Teil der Fläche wurde außerdem ein Männchen der Anhang II-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) nachgewiesen. Dazu siehe Kap. 4.

ID 03		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Lebensraumtypische Kleinstrukturen wie Bult-Schlenken-Komplexe kaum vorhanden
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007c) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	C	mittlere Bodenwasserstände sind 2 dm und mehr abgesenkt (Fläche war zum Begehungszeitpunkt fast vollständig trocken)
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 12: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 7140 in der Fläche ID 03, der Lebensraumtyp nimmt 60 % der Gesamtfläche ein.

Gesamtbewertung für den Lebensraumtyp 7140

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von C und somit einen schlechten Erhaltungszustand.



3.2 91D0* Moorwälder



Abbildung 3: Moorwald, nördl. Teilfläche (Quelle: AELF Amberg)

Kurzcharakterisierung

Unter dem Lebensraumtyp 91D0* versteht die FFH-Richtlinie Birken- und Koniferen-Moorwälder, die auf sauren, nassen, meist nährstoff- und sauerstoffarmen Standorten mit organischer Auflage (Torf) stocken. Die Art der Moorentstehung (Hoch-, Nieder- oder Übergangs- bzw. Zwischenmoor) spielt hierbei keine Rolle. Abhängig von der Baumartenzusammensetzung werden 4 Subtypen unterschieden: Birken-, Waldkiefern-, Bergkiefern- (Spirken, Latschen) und Fichten-Moorwald.

Kennzeichnend für alle 4 Subtypen ist eine große Vielfalt hinsichtlich Struktur und äußerem Erscheinungsbild. Moorwälder können sehr licht, aber auch dicht geschlossen sein und umfassen sowohl niedrige Gehölzdickichte als auch hochwaldartige Bestände.

Die Bodenvegetation setzt sich zusammen aus nadelwaldbegleitenden Pflanzen wie Heidelbeere, Preiselbeere und Europäischem Siebenstern, Säurezeigern wie Heidekraut und Blaues Pfeifengras sowie moorspezifischen Arten wie Moosbeere, Rauschbeere, Scheidiges Wollgras, Schmalblättriges Wollgras und verschiedenen Torfmoosarten.

Bestand

Der Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder umfasst 3 Teilflächen und nimmt im FFH-Gebiet mit 11,6 ha rd. 3,6 % der Waldfläche ein.

Charakteristische Standorte für diesen Lebensraumtyp sind im Gebiet die nährstoffarmen, sauren Böden aus feucht-nassem Torfsubstrat. Kiefer, Fichte und Moorbirke kommen mit diesen extremen Wuchsbedingungen am besten zurecht und prägen infolgedessen die Baumschicht. In geringem Umfang beigemischt sind die Nebenbaumarten Schwarzerle und Vogelbeere.

Die Sandbirke ist mit rd. 7 % an der Bestockung beteiligt. Sie wird in den Moorwäldern den heimischen aber gesellschaftsfremden Baumarten zugeordnet.

Der Faulbaum kommt als einziger Vertreter der Strauchschicht meist vereinzelt, in lichterem und lückigen Partien auch zahlreich vor. Als typische Pflanzen der Bodenvegetation sind Heidelbeere, Blaues Pfeifengras, Preiselbeere, Europäischer Siebenstern, Gewöhnliche Moosbeere, Rauschbeere, verschiedene Torfmoosarten sowie alle drei Vertreter des Wollgrases anzutreffen.

Auf eine Ausscheidung von Subtypen wurde verzichtet, da auf den beiden großen Teilflächen eine Mischbestockung aus Fichte, Kiefer und Moorbirke vorherrscht. Lediglich auf einer kleinen Teilfläche dominiert die Kiefer.

Bewertung

Die für die Bewertung erforderlichen Daten wurden im Rahmen von sogenannten Qualifizierten Begängen erhoben. Dabei fand eine Vollaufnahme aller Teilflächen statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten (in %)	B	Die gesellschaftstypischen Baumarten nehmen 93 % der Fläche ein. Für die Wertstufe B sind 80 % erforderlich. Die Sandbirke als heimische gesellschaftsfremde Baumart hat einen Anteil von knapp 7 % (Für Wertstufe B sind bis zu 20 % zulässig)
Entwicklungsstadien	B	Es sind 4 Entwicklungsstadien mit mehr als 5 % vorhanden
Schichtigkeit	A	Auf 90 % der Fläche stocken mehrschichtige Bestände
Totholz	A	Mit 7,98 Festmeter Totholz pro Hektar liegt der Wert deutlich über dem Bereich der Referenzspanne für B (3 – 6 fm/ha)
Biotop-Bäume	B	Mit 1,47 Biotopbäumen je Hektar liegt der Wert noch in der Referenzspanne von B (1 - 3 Biotopbäume /ha)
Bewertung der Strukturen = B		

Tabelle 13: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Lebensraumtyp 91D0*

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35 %, Entwicklungsstadien 15 %, Schichtigkeit 10 %, Totholz 20 %, Biotopbäume 20 %.



Charakteristische Arten

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	B	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	B	Von 7 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 4 in der Verjüngung vorhanden. Ihre Anteile liegen zwischen 3 % und 45 %
Flora	B	Es konnten 22 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon sind 10 als typische Arten und 3 als spezifische Arten für Moorwälder eingestuft
Bewertung der Arten = B		

Tabelle 14: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 91D0*

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34 %, Verjüngung 33 %, Flora 33 %.



Beeinträchtigungen

Der für das FFH-Gebiet namensgebende Moosgraben durchzieht die beiden großen Teilflächen des Lebensraumtyps. Er ist im Schnitt etwa 1,0 m bis 1,5 m breit und bis zu 1 m tief und ganzjährig wasserführend. Entsprechend der geringen Geländeneigung weist der Moosgraben eine niedrige Fließgeschwindigkeit auf.

Zusätzlich durchziehen kleine Gräben (bis zu 50 cm breit und bis zu 50 cm tief) die Moorwälder. Während in der nördlichen Teilfläche nur vereinzelt kleine Gräben vorhanden sind, treten diese in den beiden südlichen Flächen häufiger auf. Die Gräben wurden v. a. im 19. Jahrhundert, aber auch noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts angelegt und gepflegt, um die forstliche Nutzung von Moorwäldern zu ermöglichen bzw. zu intensivieren.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die Pflege und Unterhaltung der Gräben Schritt für Schritt zurückgefahren und vor rd. 30 Jahren ganz eingestellt (STROBEL, mündl. Mitt.). Mittlerweile sind die Gräben mit Gräsern, Beersträuchern und Torfmoosen bewachsen. Zusätzlich sammelt sich hier organisches Material an (Streu, Äste, Zweige), so dass die Gräben zunehmend verflachen.

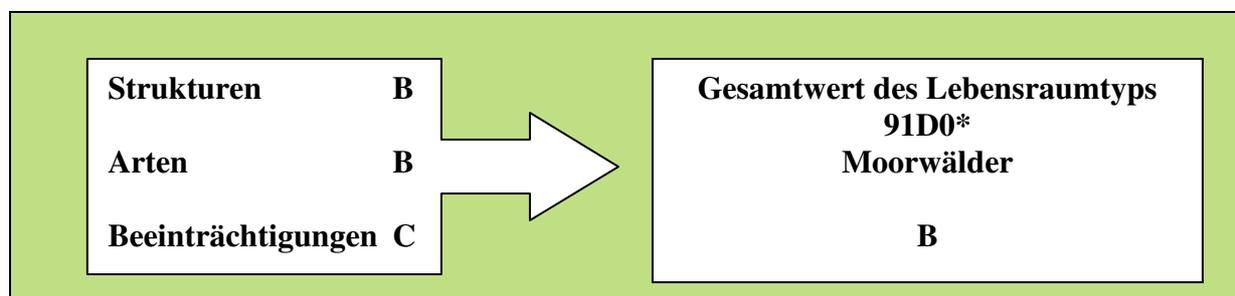
Die Folge dieser Entwicklung ist eine zwar langsame, aber stetige Reduzierung der Entwässerung.

Aufgrund der vorhandenen Entwässerungsgräben wird das Kriterium „Beeinträchtigungen“ mit einem C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) bewertet. Die geschilderte Entwicklung führt mittelfristig zu einer Reduzierung der Beeinträchtigung (Tendenz zu B).

Bewertung der Beeinträchtigungen = C



Erhaltungszustand



Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Der Lebensraumtyp 91D0* weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

3.3 3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Mag-nopotamions oder Hydrocharitions - nachrichtlich

Kurzcharakterisierung

Als Lebensraumtyp 3150 werden nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (LfU 2007b) „natürliche oder naturnahe eutrophe Stillgewässer erfasst, in denen z.B. Wasserlinsen-decken (Lemnetea), Laichkrautgesellschaften (Potamogetonetea pectinati), Kriebsschere (Stratiotes aloides) oder Wasserschlauch-Arten (Utricularia australis, U. vulgaris) vorkommen. Der Lebensraumtyp ist nicht abhängig von einer Einstufung als Fläche nach Art. 13 d (1) Bay-NatSchG, sondern „z. B. auch in fischereilich genutzten Teichen denkbar“. Nicht zum Lebensraumtyp zählen technische und hypertrophe Gewässer und Gewässer mit „einartigen Reinbeständen von Elodea spp., Lemna spp oder eindeutig künstlich eingebrachten Arten wie z.B. kultivierte Zierformen von Nymphaea spec.“

Der Gewässerkörper (Pelagial und Profundal) wird zusammen mit dem amphibisch geprägten Gewässerufer (Litoral) erfasst.



Abbildung 4: Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions; LRT-ID 08, Großer Dennenloher Weiher (Quelle: Büro GFN)

Bestand

Der Lebensraumtyp 3150 ist nicht im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt.

Der Große Dennenloher Weiher (ID 08) wurde von der Biotopkartierung als Lebensraumtyp 3150 eingestuft. Der Teich mit zum Begehungszeitpunkt niedrigem Wasserstand (vermutlich mangels Niederschlägen) weist bräunlich-trübes Wasser und am Westufer zwei kümmernde Reste von Schilfröhricht auf. Ein eigener Fund von Wasserschlauch bei einer Begehung im Juni 2008 am Ostufer des Teichs weist auf allenfalls mäßig nährstoffreiche Verhältnisse hin. Nach Auskunft von STROBEL (mündliche Mitteilung 2009) ist das Gewässer seit 1988 nicht mehr genutzt, möglicherweise sind aber noch Fische vorhanden.

Der Teich nimmt eine Zwischenstellung zwischen den Lebensraumtypen 3150 und 3160 ein. Die Braunfärbung des Wassers ist weniger ausgeprägt als bei den benachbarten Anzuchtteichen. Der im Juni gefundene Wasserschlauch (mit großer Wahrscheinlichkeit *Utricularia vulgaris*) kann auch leichte Eutrophierung ertragen.

Am Westufer des Teiches fanden sich Biberspuren in Form von abgenagten Ufergehölzen und einer Biberrutsche (eigene Begehung April 2009).

Bewertung

ID 08		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Verlandungszonen nur fragmentarisch ausgebildet
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007c) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	B	Mechanische Schäden an Vegetation und Ufer durch Freizeitbetrieb abschnittsweise vorhanden
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 15: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3150 (Fläche ID 08)

Wünschenswerte Maßnahmen:

Zur Förderung der (kaum vorhandenen) Verlandungsvegetation sollte das am stärksten besonnte, nordöstliche Teichufer (entlang Waldrand) abgeflacht werden.

3.4 3160 Dystrophe Seen und Teiche - nachrichtlich

Kurzcharakterisierung

Als Lebensraumtyp 3160 erfasst werden nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (LfU 2007b) durch Huminsäuren braunefärbte (= dystrophe) Stillgewässer entweder direkt auf Torfsubstraten oder im Kontakt zu Torfsubstraten in Mooren, Heidevermoorungen und die vegetationsfreie Wasserfläche zusammen mit der zugehörigen Unterwasser- und Schwimmblattvegetation nährstoffarmer, kalkfreier Gewässer ohne Kontakt zu Torfsubstraten (z.B. über nährstoffarmen Sanden). Die Gewässer sind sauer (niedriger pH-Wert) und weisen oft Torfmoose in der Verlandungszone oder im Gewässer selbst auf.

Der Lebensraumtyp 3160 ist immer gleichzeitig ein nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützter Biotoptyp entweder als Gewässer innerhalb eines Moorkomplexes (Biotoptyp MO) oder als vegetationsfreie Wasserfläche (SU) zusammen mit der dazu gehörigen Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (VU).

Bestand

Der Lebensraumtyp 3160 ist nicht im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt.

Vier perlschnurartig entlang der Westseite des Großen Dennenloher Weihers aufgereihte, kleine ehemalige Fischteiche mit bräunlich-moorartiger Wasserfärbung repräsentieren den Lebensraumtyp 3160 im FFH-Gebiet (LRT-ID 04-07). Dazu kommt ein kleiner Anteil des unter der LRT-ID 03 beschriebenen Teichs (siehe LRT 7140) nordwestlich des Großen Weihers. Die von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Faulbaum und Birke (*Betula pendula*) dicht gesäumten Teiche (ID 04-07) werden vom aus Nordwesten kommenden Moosgraben gespeist und wiesen zum Kartierzeitpunkt nur geringes Restwasser (bis 20 cm Wasserstandshöhe) auf. Bei einer eigenen Begehung im Juni 2008 waren alle Teiche bis fast an die Uferkante wassergefüllt. Nach Auskunft von STROBEL (mündl. Mitt. 2009) sind die Teiche seit 1988 nicht mehr genutzt.



Abbildung 5: Lebensraumtyp 3160, dystropher Teich innerhalb einer kleinen Teichkette im Süden des FFH-Gebietes, ID 05 (Quelle: Büro GFN)

Außerdem wurde die Wasserfläche des Tümpels der Fläche ID-03 nördlich des Dennenloher Weihers als Lebensraumtyp 3160 kartiert (Tabelle 16). Wie oben bereits beschrieben weist die Fläche zusätzlich einen Torfmooschwingrasen (LRT 7140) und ein Schilfröhricht auf. Hier und in ID 07 wurden außerdem als Beibeobachtungen zahlreiche, teils gefährdete Libellenarten nachgewiesen (z.B. Kleine Moosjungfer, *Leucorrhinia dubia*). Bemerkenswert ist auch der gute Bestand des Kleinen Wasserfroschs (*Rana lessonae*).

Beeinträchtigend sind bei den Flächen ID 04-06 der stark schwankende Wasserstand und die Beschattung durch Laubgehölze.

Bewertung

ID 03	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	A	torfmoosreiche Schwingdecken umfassen mehr als ein Drittel der Uferlinie
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Keine typischen Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007b) für eine Höherstufung vorhanden
Beeinträchtigungen	C	Schwankungen des mittleren Seewasserspiegels betragen mehr als 2 dm
Gesamtbewertung = B		

Tabelle 16: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 03). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 10 %.

Der südlichste Teich der Teichkette (ID 04, Tab. 17) zeigte zum Kartierzeitpunkt keine für den Lebensraumtyp typische Vegetation auf, kartiert wurde hier als Lebensraumtyp die vegetationsfreie Wasserfläche (100% der Fläche).

Südlich des Teichs waren im Uferbereich des angrenzenden Moosgrabens ebenso wie im Bereich der anderen Teiche teilweise frische Fraßspuren eines Bibers zu erkennen (eigene Begehungen 2008 und 2009).

ID 04		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Ufer monoton einheitlich mit derselben Struktur
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Keine typischen Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007b) vorhanden
Beeinträchtigungen	C	Schwankungen des mittleren Seewasserspiegels betragen mehr als 2 dm
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 17: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 04). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 100 %.

In der Fläche ID 05 (Tab. 18) wurde der Lebensraumtyp 3160 von der Biotopkartierung ebenfalls nur in Form freier Wasseroberfläche kartiert (98 % der Fläche), dazu als Nicht-LRT-Anteil jeweils 1 % Großröhricht und Großseggenried in Form von kleinen, initialen Verlandungen. Bei einer eigenen Begehung im Juni 2008 wurde jedoch auch typische Verlandungs- und Unterwasservegetation vorgefunden. Am Ostufer fanden sich Wasserschlauch, Torfmoose und Frauenhaarmoos.

ID 05		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Ufer monoton einheitlich mit derselben Struktur
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007b) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	B	Einstufung aus den Daten der Biotopkartierung nicht konkret abzuleiten
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 18: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 05). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 98 %.

Der Lebensraumtyp weist in LRT-**ID 06** (Tab. 19) mit Wasserschlauch eine typische Art der Unterwasservegetation auf und nimmt mit 43% Flächenanteil nur knapp die Hälfte der Fläche ein. Die andere (Nord-)Hälfte besteht aus einem wenig vitalen Schilfröhricht (kein LRT)

ID 06		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Ufer monoton einheitlich mit derselben Struktur
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007b) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	B	Einstufung aus den Daten der Biotopkartierung nicht konkret abzuleiten
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 19: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 06). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 43 %.

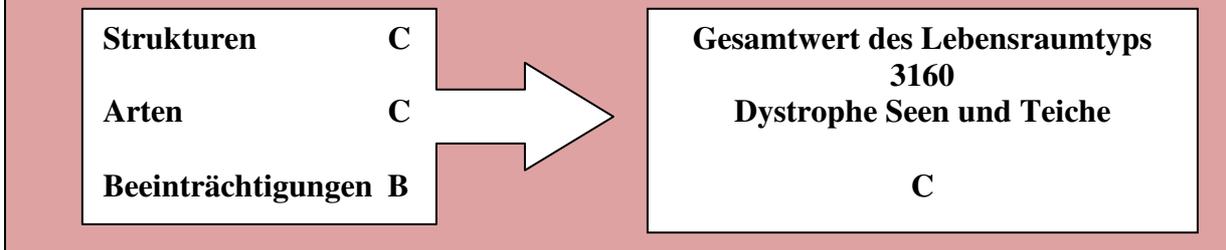
ID 07 (Tab. 20) weist randlich initiale, spärliche Schilfverlandung auf (kein LRT), der Lebensraumtyp 3160 ist bei einem Anteil von 99 % an der Fläche durch das Vorkommen von Wasserschlauch und Torfmoosen (beide Funde aus eigener Begehung) gekennzeichnet. Im April 2009 war im Bereich von ID 07 im angrenzenden Moosgraben ohne offensichtliche Ursache Algenwachstum festzustellen, der weiter bachauf- und bachabwärts nicht zu beobachten war.

ID 07		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Ufer monoton einheitlich mit derselben Struktur
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007b) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	B	Einstufung aus den Daten der Biotopkartierung nicht konkret abzuleiten
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 20: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 07). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 99 %.

Gesamtbewertung für den Lebensraumtyp 3160

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von C und somit einen schlechten Erhaltungszustand.



Wünschenswerte Maßnahmen:

Zur Förderung der Verlandungsvegetation und zur Verringerung des Nährstoffeintrags durch Laub wäre bei LRT-ID 04-06 eine punktuelle Freistellung von Gehölzen nötig. Birken sollten als Nahrungsquelle für den Biber stehengelassen werden. Für eine bessere Entwicklungsmöglichkeit der Verlandungsvegetation muss außerdem auf eine möglichst geringe Schwankung des Wasserstands hingearbeitet werden. Nährstoffeinträge und Fischbesatz sollen generell unterbleiben.

3.5 4030 Trockene europäische Heiden - nachrichtlich

Kurzcharakterisierung

Als Lebensraumtyp 4030 erfasst werden nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (LfU 2007b) baumarme oder -freie (maximal die Hälfte der Fläche überschirmt), von Ericaceen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden vom Flachland bis in die Mittelgebirge auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund. Dazu gehören Calluna-Heiden des Flachlandes, deren an *Vaccinium myrtillus* reiche Ausbildungen sowie die außer-alpinen Bergheiden der höheren Lagen.

Der Lebensraumtyp 4030 ist immer gleichzeitig der nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützte Biotoptyp GC (Zwergstrauch- und Ginsterheiden). Für die Einstufung als GC muss die Deckung an Zwergsträuchern mindestens 50 % betragen.

Bestand

Der Lebensraumtyp 4030 ist nicht im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt.

Zwei Flächen im Südosten des FFH-Gebietes beinhalten jeweils zu 50 % den Lebensraumtyp 4030.



Abbildung 6: Lebensraumtyp 4030, Trockene europäische Heiden; Heidekraut-Heide (Fläche ID 11) im Südosten des FFH-Gebietes nordöstlich der Teiche (Quelle: Büro GFN)

Bewertung

ID 10 (Tab. 21) besteht aus einem lockeren bis dichten Heidekrautbestand im Nordosten der Fläche, in welchen Pfeifengras eingestreut ist. Nach Südwesten dünnt Heidekraut zunehmend aus und Pfeifengras dominiert. In der ganzen Fläche findet man Jungwuchs von Faulbaum, Fichte, Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Birke.

ID 10		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Zwergstrauchschicht insgesamt mit dichtem Bestandschluss, kaum offen-sandige oder halboffene Stellen mit typischen Moos- und Flechtenrasen
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007c) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	B	Überalterung des Heidekrautbestandes
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 21: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 4030 (Fläche ID 10). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 50 %.

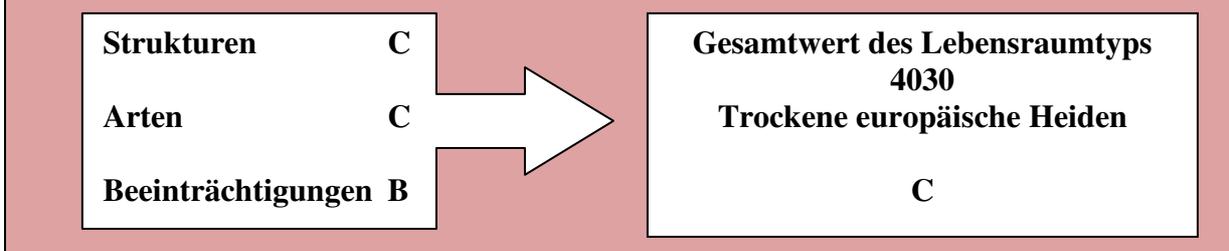
ID 11 (Tab. 22) grenzt an die Übergangsmoorfläche (ID 03) im Norden des Großen Dennenloher Weihers. Die Fläche ist ebenso wie ID 10 ein Mischbestand aus Heidekraut-Heide und Pfeifengraswiese mit Jungwuchs von Faulbaum, Wald-Kiefer und Stiel-Eiche. Ein Grabenrest (mittlerweile überwachsen) im nordöstlichen Bereich deutet auf ursprünglich feuchtere Verhältnisse hin. Im relativ artenarmen Bestand kommen außerdem vereinzelt Heidel- und Preiselbeere vor und im Südosten auch Rauschbeere.

ID 11		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	C	Zwergstrauchschicht insgesamt mit dichtem Bestandsschluss, kaum offen-sandige oder halboffene Stellen mit typischen Moos- und Flechtenrasen
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007c) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	B	Überalterung des Heidekrautbestandes
Gesamtbewertung = C		

Tabelle 22: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 4030 (Fläche ID 11). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 50 %.

Gesamtbewertung für den Lebensraumtyp 4030

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von C und somit einen schlechten Erhaltungszustand.



Wünschenswerte Maßnahmen:

Beeinträchtigt ist der Lebensraumtyp in beiden Flächen durch Überalterung und dichten Bestandsschluss des Heidekrauts. Der in großen Bereichen fehlende offene Boden zur Ansiedlung lebensraumtypischer Arten (v.a. typischer Kryptogamen) kann durch Herausreißen der vorhandenen Wurzelstöcke mittels einer Seilwinde und/oder durch Abschieben des Oberbodens mitsamt den Heidekrautpflanzen in kleinen Teilbereichen oder Schneisen geschaffen werden.

In ID 10 wäre darüber hinaus mittelfristig eine Gehölzentnahme erforderlich.

3.6 6510 Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - nachrichtlich

Kurzcharakterisierung

Als Lebensraumtyp 6510 erfasst werden nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (LfU 2007b) artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Arrhenatherion-Verbandes im Flach- und Hügelland (planar bis submontan), bei denen die Mahdnutzung noch nachvollziehbar und Blüten- und Artenreichtum vorhanden ist.

Als Kriterien gelten eine Gesamtdeckung von Beweidungs- und Stickstoffzeigern unter 25 % und eine Gesamtdeckung wiesentypischer krautiger Blütenpflanzen (ohne Stickstoffzeiger) von mindestens 12,5 %.

Bestand

Der Lebensraumtyp 6510 ist nicht im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt.

In einer schwach west-exponierten Waldlichtung nördlich der Teiche wurde der Lebensraumtyp 6510 mit zwei Teilflächen kartiert.

Bewertung

ID 12 (Tab. 23) ist der artenreichere Teil der Lichtung. 65% der Fläche sind als Lebensraumtyp 6510 eingestuft. Der Bereich weist neben zahlreichen Nährstoffzeigern eine lange Reihe von typischen Gräsern und Kräutern (und damit Kennarten des Arrhenatherion) auf, wie z.B. Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rotschwengel (*Festuca rubra*), Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Spitzlappigen Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*) und andere mehr. Die restlichen 35 % der Fläche werden von artenarmer Extensivwiese (kein LRT) und sonstigen Flächenanteilen eingenommen.

ID 12	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	A	Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mindestens 37,5 %, Mittel- und Untergräser mit Deckung von mindestens 12,5 %
lebensraumtypisches Arteninventar	B	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007c) für eine Einstufung mit Wert B vorhanden
Beeinträchtigungen	A	Keine Beeinträchtigungen feststellbar
Gesamtbewertung = A		

Tabelle 23: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6510 (Fläche ID 12). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 65 %.

ID 13 (Tab. 24) grenzt östlich an ID 12 an, weist aber weniger wertgebende Arten auf und ist insgesamt artenärmer. Der Lebensraumtyp entspricht 100 % der Fläche.

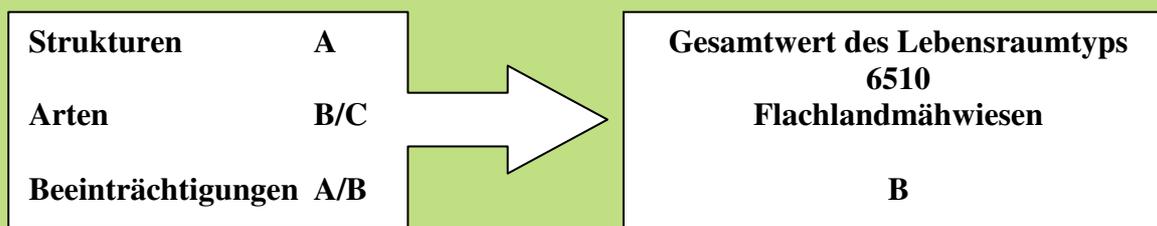
Bewertung des Erhaltungszustandes

ID 13		
	Wertstufe	Begründung
Habitatstrukturen	A	Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mindestens 37,5 %, Mittel- und Untergräser mit Deckung von mindestens 12,5 %
lebensraumtypisches Arteninventar	C	Die erforderliche Anzahl an Gefäßpflanzenarten gemäß der Bewertungsanleitung des LfU (LfU 2007c) für eine Höherstufung ist nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	B	Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands regelmäßig eingestreut
Gesamtbewertung = B		

Tabelle 24: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6510 (Fläche ID 13). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 100 %.

Gesamtbewertung für den Lebensraumtyp 6510

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B und somit einen guten Erhaltungszustand.



Wünschenswerte Maßnahmen:

Nur ein kleiner Teil des Lebensraumtyps (etwa 38 %) ist geringfügig durch Auftreten von Nährstoffzeigern beeinträchtigt. Die gegenwärtige Nutzung durch ein- bis zweischürige Mahd soll beibehalten werden.

3.7 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion incanae*) - nachrichtlich



Abbildung 7: Lebensraumtyp 91E0* entlang des Schwarzwassers
(Quelle: AELF Amberg)

Kurzcharakterisierung

Unter dem Lebensraumtyp 91E0* versteht die FFH-Richtlinie Erlen- und Erlen-Eschenwälder, Silberweiden-Weichholzauen und schließt neben den fließgewässerbegleitenden auch quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen sowie Erlenwälder auf Durchströmungsmooren mit ein. Diese zahlreichen Ausprägungen innerhalb des Lebensraumtyps gründen auf einer Vielzahl unterschiedlicher Substrattypen. Kennzeichnend für diese Standorte ist fließendes Wasser im Boden und/oder in ihrer direkten Umgebung. Durch den Gewässereinfluss ist die Nährstoffnachlieferung mittel bis hoch. Charakteristisch sind neben den Hauptbaumarten Erle, Esche und Silberweide viele andere Weidenarten (Bruchweide, Purpurweide etc.), Grauerle, Schwarz- und Graupappeln.

Bestand

Im FFH-Gebiet 6733-371 „Moosgraben und Dennenloher Weiher“ ist der Lebensraumtyp 91E0* nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt. Tatsächlich kommt er entlang des Schwarzwassers - ein kleiner Bach im Nordosten des Gebietes - in der Ausprägung des Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwalds (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) auf insgesamt 2,02 Hektar vor.

Dominierende Baumart in der Oberschicht ist die Schwarzerle, der mehrere Fichten sowie einzelne Stieleichen, Aspen und Vogelbeeren beigemischt sind. Mit Ausnahme der Stieleiche prägen die genannten Baumarten zusammen mit der frühblühenden Traubenkirsche auch die Mittel- und Unterschicht.

Bewertung

Dieser Lebensraumtyp steht nicht im Standard-Datenbogen des Gebietes. Für ihn wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

3.8 Sonstiger Lebensraum Wald



Abbildung 8: Sonstiger Lebensraum Wald; Japan-Lärche mit Laubholz-Nebenbestand auf Bifang-Fläche (Quelle: AELF Amberg)

Sonstige Lebensräume sind Flächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können. In der Regel weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab.

Hier sind vor allem Kiefern-, Fichten- und Nadelholzmisch-Bestände zu nennen, die auf feuchten und nassen, aber auch trockenen Böden wachsen. Auf Flächen mit früherer Bodenbearbeitung (Vollumbruch mit Bifängen) stocken Mischbestände aus überwiegend Japanlärche, Kiefer und Roteiche sowie weiteren, meist einzeln beigemischten Laubholzarten.

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 304,54 ha, das sind 94,1 % der Waldfläche des FFH-Gebietes.

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

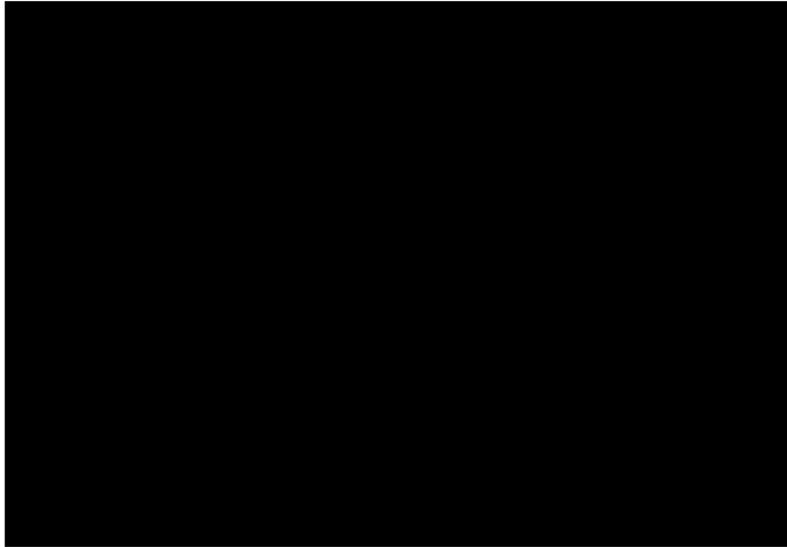


Abbildung 9: Weibchen der Großen Moosjungfer (Quelle: Wikipedia)

Kurzcharakterisierung

Die Große Moosjungfer gehört zu den sehr seltenen Arten in Bayern. Sie gilt in Bayern als vom Aussterben bedroht, in Deutschland als stark gefährdet.

Sie besiedelt teilweise verlandete Teiche und Weiher, Seen, Tümpel, Torfstiche, Zwischenmoortümpel und Lagg-Gewässer (im mineralisch beeinflussten Randbereich von Hochmooren). Obligatorische Strukturmerkmale sind schwache bis mittlere Vegetationsdeckung (mittlere Sukzessionsstadien), dunkler (mooriger) Untergrund und z.T. steile Ufer. Dicht bewachsene Gewässer werden gemieden. Die Larven benötigen fischfreie Gewässer (KUHN & BURBACH 1998).

Im FFH-Gebiet wurde die Art in der Vergangenheit unregelmäßig in geringer Individuenzahl im Bereich anmooriger, verlandender Teiche festgestellt. Im Jahr 2008 gelang nur der Nachweis eines einzelnen Männchens.

Vorkommen und Verbreitung

Nach der Kartieranleitung des LfU sollte die Erfassung der Art auf zwei Begehungen im Zeitraum Ende Mai/Anfang Juni (Schlupf) bis Ende Juni (Imagines) erfolgen. Nachdem bei den ersten beiden Begehungen am 30.5. und 27.6.08 trotz geeigneter Habitatbedingungen und Witterung kein Individuum festgestellt wurde, wurden weitere zwei Kartiergänge am 10.7. und 31.7.08 absolviert.

Bei der ersten Begehung wurden alle bekannten Stillgewässer des Gebietes auf ihre Eignung als Larvalgewässer der Art hin überprüft. Als geeignet erwiesen sich drei Gewässer im Südwesten des FFH-Gebietes. Aus diesem Bereich stammen auch die Altnachweise der Art (Artenschutzkataster des LfU). Die kleinen Waldtümpel, Weiher und ehemalige Torfstiche im Waldbereich im Zentrum des FFH-Gebietes sind als Larvalgewässer nicht geeignet. Es handelt sich um zumeist beschattete Gewässer mit fehlender Verlandungsvegetation.

Am 10.7.08 wurde ein einzelnes Männchen der Art an den oben genannten drei geeigneten Gewässern im Südwesten des FFH-Gebietes nachgewiesen. Die potenziellen Larvalhabitate (Habitat-ID-Nr. 1-3) sind in der Karte dargestellt. Bei Habitat-ID 01 handelt es sich um einen kleineren, fischfreien Teich, der zu je einem Drittel von Torfmoospolstern, Schilfröhricht und offener Wasserfläche eingenommen wird (gleichzeitig teilweise FFH-LRT 3160 und 7140, Teil von LRT-ID 03). Es ist ein großer Wasserschlauch-Bestand vorhanden. Westlich von diesem Gewässer liegt ein größerer Teich (Habitat-ID 02), der nur an seinem nordöstlichen Ufer Torfmoosbestände und Wasserpflanzen aufweist (LRT 3160, LRT-ID 07). Es sind möglicherweise noch einzelne Fische in diesem Teich vorhanden. Zwischen beiden Teichen befindet sich ein etwa 10 qm großer Quelltümpel (Habitat-ID 03), der in niederschlagsarmen Jahren im Spätsommer austrocknen kann (gleichzeitig LRT 7140, Teil von LRT-ID 03). Er weist ebenfalls einen Wasserschlauchbestand und Torfmoose auf. Im Umfeld der genannten Gewässer hat im Winter 2007/2008 eine größere Freistellungsmaßnahme stattgefunden.

Jahr	Nachweis	Quelle
1994	5 Imagines am 4.7.1994 (U. Pankratius, J. Hable)	ASK, 6733-0140
1999	1 Imago im Juli 1999 (K. Brünner)	ASK, 6733-0542
2003 und davor	Unregelmäßige Nachweis, in manchen Jahren nicht selten	KNIPFER 2003
2008	1 Männchen am 10.7.2008 im Bereich der Heideweiher (Gharadjedaghi)	-

Tabelle 25: Übersicht über die bisherigen Nachweise der Art im FFH-Gebiet

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Die Verbreitung der Art in Bayern ist nicht zusammenhängend. In Nordbayern liegen die Vorkommen in vier Schwerpunktgebieten: dem Nordostrand des Mittelfränkischen Beckens (zu dem das Vorkommen am Dennenloher Weiher zählt), dem mittleren Teil des Vorderen Oberpfälzer Waldes, der Selb-Wunsiedeler Hochfläche und dem Osthessischen Bergland (KUHN & BURBACH 1998). Das Vorkommen am Dennenloher Weiher ist dabei relativ stark von den nächstgelegenen bekannten Vorkommen (auf TK-Blatt 6533, östlich von Nürnberg) entfernt. Die Art besiedelt allerdings trotz ihrer Standorttreue immer wieder neu entstehende Gewässer (aufgelassene Torfstiche, verlandende Teiche). Ein Austausch zwischen den Populationen geschieht vermutlich trotzdem eher selten.

Insgesamt hat bei dieser vom Aussterben bedrohten Art jedes Vorkommen eine hohe Bedeutung für den Fortbestand der Art.

Bewertung des Erhaltungszustandes



Habitatqualität

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Qualität von Larvalgewässern und Ufer (Strukturen, Besonnung)	Weitgehend naturnah, für die Art günstig	B	Habitat-ID 01: Teich mit im Sommer stark absinkendem Wasserstand, ca. 1/3 der Fläche mit Torfmoospolstern bedeckt, ca. 1/3 Schilfröhricht, 1/3 offene Wasserfläche mit Wasserschlauch. Bewertung A Habitat-ID 02: Nur kleine Torfmoos-Verlandungszone, restliches Gewässer offen und vegetationsarm, Wasserstand im Spätsommer abfallend. Bewertung B Habitat-ID 03: Von Quelle gespeister flacher Tümpel mit Torfmoosen und Wasserschlauch. Kann im Sommer zeitweise ganz austrocknen. Bewertung B
Nähr- und Mineralstoffhaushalt	Weitgehend natürlich	B	Fischereiliche Nutzung vor langer Zeit eingestellt. Nur noch Zulauf von Quellwasser bzw. Moosbach. Laubeintrag. Luftschadstoffe
Bewertung der Habitatqualität = B			

Tabelle 26: *Leucorrhinia pectoralis*, Bewertung der Habitatqualität

Wie oben geschildert, kommen drei Gewässer, zwei Teiche mit Verlandungszone und ein anmooriger Quelltümpel als Larvalhabitat in Frage. Da das einzige beobachtete Männchen an allen drei Gewässern flog, ist eine getrennte Bewertung der Gewässer nicht sinnvoll. Da sie jedoch hinsichtlich der Habitatqualität unterschiedlich sind, werden in obiger Tabelle detailliertere Angaben zu den drei Teilhabitaten gemacht. Bei dem am besten bewerteten Gewässer (Habitat-ID 01) besteht allerdings die Gefahr, dass die für diese Libellenart bedeutsame offene Wasserfläche mittelfristig durch die Ausbreitung von Schilf und Torfmoospolstern verschwindet.



Population

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Exuvien pro m Ufer – Abundanzklasse	0	C	
Gesichtete Imagines - Anzahl Individuen - Abundanzklasse	1 Männchen 1	C	
Bewertung der Population = C			

Tabelle 27: *Leucorrhinia pectoralis*, Bewertung der Population

Aktuelle Population

Das nachgewiesene Einzeltier flog an allen drei potenziell als Larvalhabitat geeigneten Gewässern (Habitat-ID 1-3). Am häufigsten hielt es sich am westlichen, weitgehend offenen Teich mit kleiner Verlandungszone auf. Da keine Exuvien gefunden wurden¹, kann keine sichere Zuordnung zu einem der Gewässer erfolgen. In der Bewertung werden daher alle drei Gewässer gemeinsam behandelt.

¹ Alle gefundenen Exuvien gehörten zur Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*).

Populationsentwicklung

Die früheren Nachweise der Art gelangen ebenfalls im Bereich dieser Gewässer. KNIPFER (2003 und pers. Mitt.) berichtet von stark schwankenden Individuenzahlen und Jahren, in denen die Art gar nicht beobachtet wird. Da die Imagines sich nur kurz am Gewässer aufhalten, ist ein Nachweis dieser Art generell schwierig und bedarf intensiver Beobachtungstätigkeit. Insgesamt ist offenbar eine sehr kleine und individuenarme Population im FFH-Gebiet vorhanden.



Beeinträchtigungen

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

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Eingriffe in den Wasserhaushalt des Larvalgewässers	Beeinträchtigung erkennbar, aber noch unerheblich	B	Bei einem Teich (Habitat-ID 01) ist der Mönch defekt. Es kommt vermutlich daher zu stärkeren Wasserstandsschwankungen. Bei Habitat-ID 02 ist am Westende des Dammes möglicherweise eine undichte Stelle vorhanden, wodurch es zu Wasserverlust in den unterhalb liegenden Teich kommt
Fischbestand	Keine Fische	A	Im westlichen Teich (Habitat-ID 02) könnten noch einzelne Fische vorhanden sein, auch wenn das Gewässer nicht mehr genutzt wird. Auch durch Wasservögel können wieder Fische eingetragen werden
Auswirkungen von Nutzung und Pflege	Überwiegend positiv	A	Im Winter 2007/2008 erfolgten Gehölzentnahmen im Uferbereich bzw. zwischen den drei Gewässern. Die Mönche sind im Frühjahr 2009 instand gesetzt worden, um den Wasserstand stabil zu halten
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Tabelle 28: Leucorrhinia pectoralis, Bewertung der Habitatbeeinträchtigung

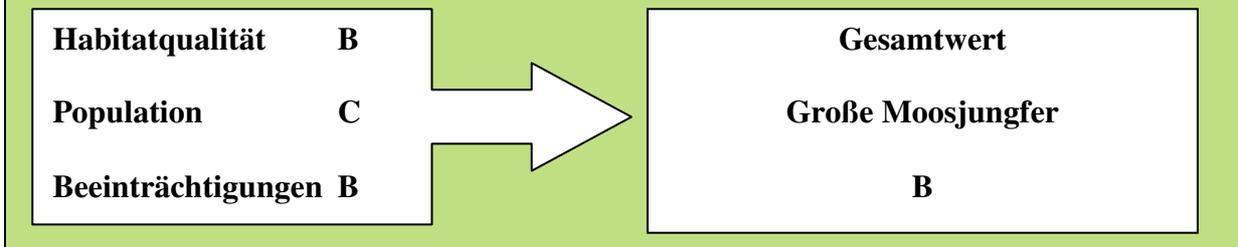
Der Landschaftspflegeverband Neumarkt bemüht sich bereits aktiv um die Sicherung des Wasserhaushaltes der für die Art relevanten Gewässer (Artenhilfsprogramm für bedrohte Pflanzenarten).

Ergänzende Anmerkung: An den drei Gewässern sind individuenreiche Bestände der Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) und des Vierflecks (*Libellula quadrimaculata*) vorhanden, die in etwa zur gleichen Zeit fliegen, wie die Große Moosjungfer. Insbesondere von der territorialen Vierfleckliebelle ist bekannt, dass sie die Große Moosjungfer von ihren Gewässern vertreiben kann (KUHN & BURBACH 1998). Sie kommt in hoher Individuenzahl im Gebiet vor. Dieser natürliche Konkurrenzdruck ist allerdings nicht als Beeinträchtigung aufzufassen.



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B und somit einen guten Erhaltungszustand.



4.2 Biber (1337 *Castor fiber*) - nachrichtlich

Diese Art steht nicht im Standard-Datenbogen des Gebietes. Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es wird dennoch eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Art durchgeführt. Alle Maßnahmen für diese Art sind lediglich als wünschenswert zu betrachten.



Abbildung 10: Biber (Foto: Robert Groß)

Kurzcharakterisierung

Der Biber ist eine ökologische Schlüsselart, da er seinen Lebensraum aktiv verändert. Seine Bestände in Bayern haben sich mittlerweile erholt und er erobert sein früheres Verbreitungsgebiet zurück (Schwab 2001). In Bayern steht er nicht mehr auf der Roten Liste, in Deutschland gilt er noch als gefährdet.

Im FFH-Gebiet tritt die Art seit Anfang des neuen Jahrtausends in einzelnen Individuen auf. Es ist vermutlich keine reproduktive Population vorhanden.

Vorkommen und Verbreitung

Sowohl im Frühjahr 2008, als auch im Frühjahr 2009 wurden frische Fraßspuren und Biber-rutschen im Gebiet festgestellt. Die Spuren konzentrieren sich auf die ehemaligen Fischteiche westlich des großen Weihers im Südwesten des FFH-Gebietes. Dieser Bereich wurde in der Karte 2 (Habitatkarte) als Biberhabitat abgegrenzt. Nach Auskunft des Biberberaters für den Landkreis Neumarkt Herrn GEITNER ist im Gebiet um Dennenlohe (nicht nur innerhalb des FFH-Gebietes) seit Jahren eine stabile Biberpopulation mit 6 - 8 Tieren vorhanden. In der Nähe einer Straßenbrücke an der Verbindungsstraße nach Pyrbaum sind zwei Burgen vorhanden, davon eine vermutlich eine Ausweichburg (GEITNER, pers. Mitt. 2009). Auch das weitere Umfeld weist eine sehr gute Biberbesiedlung auf, so sind bei Seligenporten ebenfalls 4 - 5 Tiere und Richtung Kemnath weitere Populationen und Burgen bekannt. Aufgrund von Schäden an Teichen mussten in der Nähe schon Biber abgefangen und getötet werden.

Jahr	Nachweis	Quelle
1987	Spuren im April 1987 (K. Brünner)	ASK, 6733-0542
2001	Spuren im Februar 2001 (K. Brünner)	ASK, 6733-0542
2004	Spuren im September 2004 (K. Brünner)	ASK, 6733-0542
2005	Spuren im August 2005 (K. Brünner)	ASK, 6733-0542
2006	Spuren am 22.4.2006 (H. Distler)	ASK, 6733-0140
Sommer 2008 und April 2009	Fraßspuren und Biberrutsche im Südwesten der Heideweiher (Gharadjedaghi)	-

Tabelle 29: Übersicht über die gemeldeten Nachweise der Art im FFH-Gebiet

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Die Art breitet sich vom Schwerpunkt Donautal mittlerweile über alle Flusssysteme aus und ist selbst bis zum Fichtelgebirge vorgedrungen.

Im Gebiet ist seit vielen Jahren ein reproduktives Vorkommen vorhanden. Neben den Teichen werden die Gewässerläufe, z. B. die Hintere Schwarzach als Lebensraum genutzt.

Der Landkreis Neumarkt ist nahezu flächendeckend besiedelt. Die Biberpopulation um Dennenlohe, die nicht auf das FFH-Gebiet beschränkt ist, steht in Verbindung mit mehreren weiteren benachbarten Beständen. Das FFH-Gebiet ist damit Teil des überörtlichen Verbundes von Biberlebensräumen und von mittlerer Bedeutung für den Erhalt der Art.

Bewertung des Erhaltungszustandes



Habitatqualität

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Uferbeschaffenheit	> 75 % grabbar	A	Die Teichufer sind nicht verbaut
Wasserführung	langfristig konstant, permanent > 100 cm tief	A	Die Teiche sind aufgelassen und werden im Winter nicht abgelassen. Der Moosgraben führt im Sommer allerdings nur wenig Wasser. Die Hintere Schwarzach ist ganzjährig wasserführend
Anteil von weichlaubholzreichen Gehölzsäumen (v.a. Weiden, Pappeln)	> 50 % der Fläche	A	Die Teiche und der angrenzende Moosgraben sind von Birken und Erlen umgeben
Revierlänge	< 1 km	A	Vermutlich kleiner 1 km, da bereits in Kemnath und Seligenporten weitere Populationen vorhanden sind
Bewertung der Habitatqualität = A			

Tabelle 30: Castor fiber, Bewertung der Habitatqualität

Vor allem die aufgelassenen Weiher im FFH-Gebiet sind als Lebensraum für eine kleine Biberpopulation geeignet. Daneben werden auch Fließgewässer wie die Hintere Schwarzach besiedelt. Auch entlang des Moosgrabens könnten die Tiere vorkommen, wenngleich hier keine Spuren gesichtet wurden.



Population

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bibervorkommen in der Region (Landkreisebene)	Region flächendeckend, besiedelt	A	Nur Stillgewässer ohne Anschluss an die Fließgewässersysteme (z. B. bei Oberhembach) sind nicht besiedelt
Entwicklung des Biber-vorkommens in der Region in den letzten 5 Jahren	stabil	B	Kein weiterer Bestandsanstieg mehr zu beobachten
Verbundsituation	nächste Ansiedlung < 2 km entfernt	A	Populationen stehen entlang der Fließgewässer in Kontakt. Nächstes Vorkommen mit Burgen in Seligenporten
Bewertung der Population = A			

Tabelle 31: Castor fiber, Bewertung der Population

Die aktuelle Populationsgröße beträgt nach Aussage von Herrn GEITNER etwa 6 - 8 Tiere um Dennenlohe mit 1 - 2 Burgen. Der Bestand ist seit Jahren stabil.



Beeinträchtigungen

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

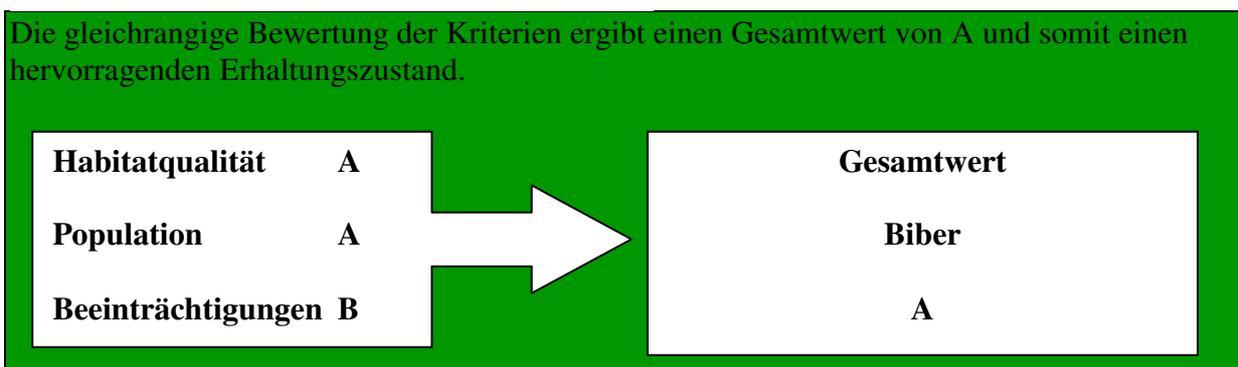
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Aktive Eingriffe in die Population durch den Menschen	Derzeit keine Konflikte mit anthropogenen Nutzungen. Entfernen von Bibern aus dem Revier oder unerlaubte Nachstellungen sind auszuschließen	A	Die Teiche an denen der Biber siedelt sind ungenutzt. Daher führt die Fällung von Bäumen oder das Angraben von Dämmen nicht zu Konflikten. Im benachbarten Fischzuchtbetrieb wären bei einem weiteren Anstieg der Population und Schäden an den Dämmen eher Probleme zu erwarten
Verkehrsverluste	Keine bekannt, jedoch auf der benachbarten Ortsverbindungsstraße zu erwarten	B	Es besteht potenziell ein mittleres Kollisionsrisiko
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Tabelle 32: Castor fiber, Bewertung der Beeinträchtigung



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von A und somit einen hervorragenden Erhaltungszustand.



Wünschenswerte Maßnahmen

Die Störungsarmut des Gebietes soll beibehalten werden (keine Freizeitaktivitäten oder Wanderwege).

Ein hoher Anteil an jungen Weichhölzern (v.a. Erle und Birke) im Umfeld der Gewässer sollte gewährleistet werden (bevorzugte Winternahrung).

Eine besondere Förderung dieser Art ist nicht erforderlich.

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützte Biotoptypen

Nach vorliegender amtlicher Biotopkartierung mit kombinierter FFH-Lebensraumtypenkartierung sind folgende nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützte Biotoptypen, die identisch mit Lebensraumtypen sind oder in Kontakt zu solchen stehen, im FFH-Gebiet vorhanden:

Der im FFH-Gebiet von der Biotopkartierung kartierte und im Standard-Datenbogen aufgeführte LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore entspricht gleichzeitig in allen Fällen auch dem geschützten Biotoptyp MO (Offene Hoch- und Übergangsmoore). Diese Flächen stehen meist mit dem ebenfalls geschützten Biotoptyp GP (Pfeifengraswiesen) in Kontakt, der seine Existenz allerdings allein der Entwässerung der Moorflächen zu verdanken hat und im FFH-Gebiet in Bereichen früherer Moorflächen nur sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung aufweist.

Die Lebensraumtypen 3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions und 3160 Dystrophe Seen und Teiche (beide nicht im SDB aufgeführt) sind ebenfalls zu 100% nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützt. Die Lebensraumtypen bestehen anteilig aus den geschützten Biotoptypen SU (Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern) und VU (Unterwasser- und Schwimmblattvegetation). In einem bzw. mehreren der vorliegenden Gewässer-Lebensraumtypen kommen außerdem noch die Biotoptypen VC (Großseggenried der Verlandungszone) und VH (Großröhrichte) in kleinen Anteilen vor. Die kartierten Heide-Flächen (LRT 4030) sind gleichzeitig als Biotoptyp GC Zwergstrauch- und Ginster-Heiden geschützte Biotope.

Auch die beiden Wald-Lebensraumtypen 91D0* Moorwälder und 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche sind nach Art. 13 d (1) BayNatschG gesetzlich geschützt.

6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Pflanzenarten

Die Vorkommen der Rote Liste-Arten Rundblättriger Sonnentau (RL BY 3, nach BNatSchG besonders geschützt), Scheiden-Wollgras (RL BY V), Schmalblättriges Wollgras (RL BY V), Artengruppe Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg., RL BY 3), Gewöhnliche Moosbeere (RL BY 3), Rauschbeere (RL BY V), Zwiebel-Binse (RL BY V) und Sumpf-Veilchen (RL BY V) wurden bereits im Kapitel 3 im Rahmen der Beschreibungen der Lebensraumtypen behandelt.

Weitere Arten der Vorwarnliste der Roten Liste Bayern finden sich in einer von der Biotopkartierung als Komplex aus Landröhricht, Großseggenried und Nasswiese (keine Lebensraumtypen) kartierten Fläche nördlich der Straße Pyrbaum-Kemnath etwa in der Mitte des FFH-Gebietes, nämlich: Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*). Für den Lebensraumtyp 6510 (ID 12 und 13) wird die Magerwiesen-Margerite als Art der Vorwarnliste angegeben.

KNIPFER (2003) nennt für die „Moorwaldbereiche“ außerdem noch die Moor-Birke (*Betula pubescens*) und den Gewöhnlichen Rippenfarn (*Blechnum spicant*), beides Arten der Vorwarnliste.

Das Vorkommen des Weißen Schnabelrieds (RL BY 3, ASK-Nr. 6733-0128) ist inzwischen erloschen (KNIPFER, mündl. Mitt.).

Tabelle 33 zeigt die landkreisbedeutsamen, gefährdeten und geschützten Pflanzenarten innerhalb der kartierten Offenlandflächen (siehe auch Beschreibungen der jeweiligen Lebensraumtypen). Die Artangaben sind der aktuellen Biotopkartierung (LfU 2009) entnommen.

Artname (wissenschaftlich)	Artname (deutsch)	RL D	RL BY	RL K	NM	§	ID-Nr.
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke		V	V			**
<i>Blechnum spicant</i>	Gewöhnlicher Rippenfarn		V	3			**
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras		V	3	x		*
<i>Callitriche hamulata</i>	Haken-Wasserstern		G	3			09
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge			V			*
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge			V			01, 05
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3	3	x	x	03
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		V	3			01, 03
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras		V	3	x		01, 02
<i>Juncus bulbosus</i>	Rasen-Binse		V	3			03
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite		V	G			12
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang		V	V			03
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge		V	V			*
<i>Utricularia cf. vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	3	2	x		03; 05-08
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3	3	x		02
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere		V	3			02, 11
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen		V	3			03

Tabelle 33: landkreisbedeutsame, gefährdete und geschützte Pflanzenarten

RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 1996), RL BY = Rote Liste Bayern (LfU 2003a), RL K = regionalisierte Rote Liste Keuper-Lias-Land (LfU 2003a); Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnstufe, G = Gefährdung anzunehmen; NM = landkreisbedeutsame Pflanzenart (Gefäßpflanzen) nach ABSP Neumarkt (BayStMLU 1995); §: Besonders geschützte Art nach BNatSchG; ID-Nr.: ID-Nummer der LRT-Fläche, in der die Art nachgewiesen wurde; *= Vorkommen der Art außerhalb von LRT-Flächen; ** = Angaben nach KNIPFER (2003)

Tierarten

Als Beibeobachtungen bei den Gebietsbegehungen 2008 und 2009 gelangen folgende Nachweise bemerkenswerter Arten im Gebiet:

Art	RL BY/D	Datum/Individuenzahl/Bemerkungen
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	2/-	2 Altvögel am 10.7.08 und am 31.7.08 am Ufer der Hinteren Schwarzach. Außerdem ein Einzelvogel im April 2009 an dem großen Weiher. Brut im Gebiet erscheint möglich
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	-/-	1 auffliegend vom nördlichsten Heideweiher am 30.5.2008. Nahrungsgast
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	3/3	1 Alttier im April 2009 auf Teichdamm entlang Schwarzach
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	D/G	in großer Zahl an allen Heideteichen. Am 30.5.08 mind. 50 Tiere am kleinen torfmoosreichen Heideweiher
Zweigestreifte Quelljungfer (<i>Cordulegaster boltoni</i>)	3/3	1 Imago am 31.7.08 an der hinteren Schwarzach
Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>)	3/2	Über 50 Imagines am 30.5.08, vor allem am kleinen torfmoosreichen Heideweiher (Habitat-ID 1) und dessen Umgebung, mehrere Exuvien, Kopula, Eiablage
Gefleckte Heidelibelle (<i>Sympetrum flaveolum</i>)	2/3	Am 27.6.08 10 Individuen auf Reifungsflug an fast ausgetrocknetem Waldweiher (ASK-Nr. 6733-0650)
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	-/V	Maximal 200 Imagines an der Hinteren Schwarzach am 10.7.08, Einzeltier auch an Heidewiehern
Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)	V/3	Maximal 30 Imagines an der Hinteren Schwarzach am 31.7.08
Große Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>)	3/3	20 Adulte auf Teichdamm bzw. im Uferhochstaudenflur entlang der Hinteren Schwarzach am 10.7.2008
Trauermantel (<i>Nymphalis antiopa</i>)	V/V	1 über Heidefläche am 30.5.08

Tabelle 34: Übersicht über Beibeobachtungen bemerkenswerter Tierarten 2008 und 2009

Beobachter: B. Gharadjedaghi

RL BY: Rote Liste Bayern (LfU 2003b), RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 1998), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Daten defizitär, G – Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste.

Das Gebiet bietet darüber hinaus zahlreichen weiteren Tierarten Lebensraum und ist daher naturschutzfachlich auch unabhängig von FFH-Lebensraumtypen und -Arten naturschutzfachlich hochgradig wertvoll. Als bedeutsame Arten stellt KNIPFER (2003) die Arten Bergmoor-Sackträger (*Sterrhopterix standfussi*), Ginsterheiden-Bodeneule (*Xestia castanea*), Großer Speerspanner (*Rheumaptera hastata*) und Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*) aus seinen umfangreichen Beobachtungen heraus, bei denen er insgesamt 13 Tierarten fand, die in der Roten Liste als gefährdet eingestuft sind. Ein gutes Dutzend weiterer Arten sind in der Vorwarnliste aufgeführt. Die Angaben der Artenschutzkartierung (LfU2008) entsprechen weitestgehend den Funden von KNIPFER (2003).

KNIPFER (2003) gibt außerdem folgende landkreisbedeutende Arten an:

Bergmoor-Sackträger (*Sterrhopterix standfussi*), Adlerfarn-Wurzelbohrer (*Phymatopus fusconebulosa*), Rundflügel-Flechtenbär (*Thumatha senex*), Birken-Gabelschwanz (*Furcula bicuspis*), Schneeweißer Zahnspinner (*Leucodonta bicoloria*), Schlehen-Bürstenspinner (*Orgyia antiqua*), Tannen-Streckfuß (*Calliteara abietis*), Birken-Eulenspinner (*Theteella fluctuosa*), Großer Eichenkarmin (*Catocala sponsa*), Blaues Ordensband (*Catocala fraxini*), Mar-

morierte Wickeneule (*Lygephila viciae*), Heidelbeer-Stricheule (*Hyppa rectilinea*), Rollflügel-Holzeule (*Lithomoia sourculalidaginis*), Rötliche Sumpfgraseule (*Chortodes pygminus*), Heidekraut-Bunteule (*Anarta myrtilli*), Moorwald-Blättereule (*Papestra biren*), Spitzflügel-Graseule (*Mythimna straminea*), Opima-Kätzcheneule (*Orthosia opima*), Graue Heidelbeereule (*Eurois occultus*), Ginsterheiden-Bodeneule (*Xestia castanea*), Heidelbeer-Grünspanner (*Jodis putata*), Winkelbinden-Wellenstriemenspanner (*Scotopteryx moeniata*), Sumpflabkraut-Bindenspanner (*Lampropteryx otregiata*), Großer Speerspanner (*Rheumaptera hastata*), Mondfleck-Rindenspanner (*Ascotis selenaria*).

Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Wachtelweizen-Schneckenfalter (*Melitaea athalia*), Bunter Dickkopf (*Carterocephalus palaemon*).

Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*).

Gebänderte Prachlibelle (*Calopteryx splendens*), Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*), Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*),

Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grünspecht (*Picus viridis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bergidechse (*Zootoca vivipara*), Gerandete Jagdspinne (*Dolomedes fimbriatus*), Sandbiene (*Andrena lapponica*).

7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aufgrund langjähriger Entwässerung zeigen sich die wenigen im FFH-Gebiet kleinflächig vorhandenen Übergangsmoore (LRT-ID 01 und 02) stark beeinträchtigt und mit nur geringem Flächenanteil. Allerdings weisen sie immer noch Charakterarten der Hoch-/Übergangsmoore auf, was auf einen noch nicht vollständig gestörten Wasserhaushalt der Flächen und fehlende oder geringe forstliche Nutzung hinweist. Vorhandene Entwässerungsgräben werden allem Anschein nach nicht mehr geräumt und sind teilweise bereits wieder mit Torfmoosen besiedelt.

Im Gegensatz zu vielen nordbayerischen (Wald-)Übergangsmooren, auf welchen sich nach Entwässerung inzwischen Kiefern- oder Fichtenforste gebildet haben (LfU 2005), sind die Moorflächen im FFH-Gebiet zwar degradiert und im Umfang dezimiert, aber noch als solche erkennbar. Wegen der gegebenen Schwankung des Wasserstands konnte sich allerdings Pfeifengras in den Flächen stark ausbreiten bzw. die Übergangsmoore bis auf kleine Restflächen zurückdrängen. Eine relativ hohe Kiefernbestockung in einer Fläche (ID 02) ist ebenfalls dem gestörten Wasserhaushalt geschuldet, ein geringer Anteil an Kiefern ist aber auch bei intaktem Wasserhaushalt durchaus natürlich (siehe auch Kap. 3.1).

Die von der Biotopkartierung als „angestaute Quellmulde mit Anklängen an Übergangsmoor“ beschriebene Fläche nördlich des Großen Weihers (ID 03) leidet (ebenso wie die dystrophen Teiche des Gebiets) unter stark schwankenden Wasserständen und war trotz einer Anstauungsvorrichtung zum Kartierzeitpunkt (Herbst 2008) fast vollständig trocken.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Ein Zielkonflikt besteht in der Fläche-ID 03 (LRT) hinsichtlich der Ausbreitung des vorhandenen Torfmoos-Schwingrasens (LRT 7140) und den Habitatansprüchen der Anhang-II-Art Große Moosjungfer (Habitat-ID 01). Diese benötigt neben anderen Strukturen auch offene Wasserflächen. Derzeit ist ca. ein Drittel der Teichfläche offen (außerdem 1/3 Schilf, 1/3 Torfmoos). Gegenwärtig sind die Habitatansprüche der Großen Moosjungfer daher noch erfüllt. Bei weiterer Ausdehnung des Torfmoos-Schwingrasens und/oder der Schilf-Anteile dürfte dies jedoch mittelfristig nicht mehr gegeben sein. Da das Gewässer als eines der wenigen Habitate der Großen Moosjungfer kartiert wurde und die Art im Gebiet nur hier und in der unmittelbaren Umgebung vorgefunden wurde, ist dem Erhalt einer genügend großen offenen Wasserfläche Priorität einzuräumen. Bei Bedarf sollen daher Torfmoose entnommen oder das Schilf zurückgedrängt werden. Entnommene Torfmoose können relativ unproblematisch in einen der benachbarten dystrophen Teiche eingebracht werden.

Ansonsten bestehen keine echten Zielkonflikte. Pfeifengrasbestände sind zwar nach Art. 13 d (1) BayNatSchG geschützte Biotope, im vorliegenden Fall aber als Degradationsstadium eines Übergangsmoores aufzufassen und darüber hinaus sehr artenarm und in dieser Ausstattung verglichen mit Übergangsmooren naturschutzfachlich von nur geringem Wert. Daher ist einer Rückführung der Pfeifengrasbestände in Übergangsmoore (durch Verhinderung einer weiteren Entwässerung) Vorrang einzuräumen.

8 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens

Nicht im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

Im FFH-Gebiet sind fünf Lebensraumtypen und eine Anhang II-Tierart vorhanden, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind:

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- LRT 4030 Trockene europäische Heiden
- LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- LRT 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Anhang II-Art Biber (*Castor fiber*)

Zusammen mit den Übergangs-/bzw. Waldmooren zeigt der Lebensraumtyp 3160 in Form einer kleinen Teichkette mit vier kleinen Teichen den „moorigen“ und nährstoffarmen Charakter des FFH-Gebietes an. Der Lebensraumtyp ist im Gebiet mit einer Übergangsmoor-Fläche eng verzahnt (LRT-ID 03), zeigt seinen Moor-Charakter und die Verwandtschaft zu den Übergangsmooren auch durch das Vorkommen gemeinsamer Arten (Sonnentau, Wasserschlauch, Torfmoose) und ist flächenmäßig etwa gleich stark vertreten. Die Teiche sind teilweise Habitat der Großen Moosjungfer (Anhang II-Art).

In direkter Nachbarschaft zu den dystrophen Teichen und einem Übergangsmoor (ID 08 und ID 10) liegen der relativ nährstoffarme Große Dennenloher Weiher (LRT 3150, ID 08) mit dystrophen Tendenzen und die beiden kartierten Heidekraut-Heiden (LRT 4030, ID 10 und 11) und ergeben mit jenen ein strukturreiches Gesamtbild. Der Lebensraumtyp 6510 (ID 12 und 13) besteht aus einem kurzen Bachabschnitt bzw. einer kleinen gemähten Waldlichtung.

Der Wald-Lebensraumtyp 91E0* kommt entlang eines kleinen Bachs (Schwarzwasser) im Nordosten entlang der Gebietsgrenze vor. Vorherrschende Baumart ist die Schwarzerle.

Zusammen mit der Anhang II-Art Biber sind die genannten Lebensraumtypen gegebenenfalls in den Standard-Datenbogen aufzunehmen.

Abschnitt „Einflüsse und Nutzungen“ im Standard-Datenbogen:

Neben dem angegebenen Nutzungscode 950 (Natürliche Entwicklung) mit mittlerer Intensität (B) und positivem Einfluss, der für die Stillgewässer-Lebensraumtypen 3150 und 3160 zutrifft, sollte für den Lebensraumtyp 7140 der Code 890 (Sonstige anthropogene Veränderungen im Wasserhaushalt) mit mittlerer Intensität und negativem Einfluss angegeben werden. Für den Lebensraumtyp 6510 wäre der Code 102 (Mahd) mit mittlerer Intensität und positivem Einfluss angebracht.

9 Literatur/Quellen

9.1 Rechtsgrundlagen

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
- Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- aufgrund der vorgenannten Rechtsvorschriften erlassene Verordnungen

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (<http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutzrecht/index.htm>) sowie der Bayerischen Forstverwaltung (www.forst.bayern.de) enthalten.

9.2 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2006, Hrsg.): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13 d(1) BayNatSchG (Fassung vom 06.03.2006), Augsburg

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007a, Hrsg.): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte). 41 S., Augsburg

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007b, Hrsg.): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland- Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). 177 S., Augsburg

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007c, Hrsg.): Vorgaben zur Bewertung der Offenland- Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Lebensraumtypen 1340 bis 8340) in Bayern. 118 S.; Augsburg

LWF & LfU (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2006, Hrsg.): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Große Moosjungfer. Stand: April 2006

LWF & LfU (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007, Hrsg.): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern Biber. Stand: Februar 2007

LWF (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten (Stand Dezember 2004 mit Ergänzungen), Freising, 58 S. + Anlagen

LWF & LfU (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT): (2006): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (6. Entwurf), Augsburg u. Freising, 268 S.

LWF (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2007): Anweisung für die FFH-Inventur (Version 1.2), Freising, 30 S. + Anlagen

9.3 Im Rahmen des Managementplanes erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

KNIPFER, G. (Neumarkt): Mündliche Mitteilung zum Vorkommen von *Rhynchospora alba* in einer Moorfläche nördlich von Dennenlohe am Nordrand des Weiherbereichs vom 15.02.2009

STROBEL (Pyrbaum): Mündliche Mitteilung zu den Nutzungsverhältnissen der Teiche im Süden des FFH-Gebietes vom 25.02.2009

STROBEL (Pyrbaum): Mündliche Mitteilung zur Situation der Gräben in den Moorwäldern des FFH-Gebietes vom 25.06.2008

9.4 Gebietsspezifische Literatur

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2008): Artenschutzkartierung Bayern. Kurzliste, Stand 06.03.2008. Augsburg

JÄGER, H. (1927): Die Hochmoorvorkommen in der Umgebung von Nürnberg. Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg, Heft 5: 201-229

KNIPFER, G. (2003): Faunistische Erfassung von Sandlebensräumen im Lkr. NM. LBV-Glücksspiralenprojekt

9.5 Allgemeine Literatur

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2003c, Hrsg.): Moorentwicklungskonzept Bayern (MEK) – Handlungsschwerpunkte der Moorrenaturierung. Augsburg

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2005, Hrsg.): Moorentwicklungskonzept Bayern (MEK) – Moortypen in Bayern. Schriftenreihe Heft 180. Augsburg

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (2003a, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 165: 1-372

LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (2003b, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384

BayStMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (Hrsg., 1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP), Landkreis Neumarkt/Opf.

BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (1996, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr.-R. f. Vegetationskunde 28: 1-7844

BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg., 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55

EIGNER, J. (2003): Möglichkeiten und Grenzen der Renaturierung von Hochmooren. Laufener Seminarbeitr. 1/03: 23-36

IRMLER, U., K. MÜLLER & J. EIGNER (Hrsg.) (1998): Das Dosenmoor. Ökologie eines regenerierenden Hochmoores. Faunistische und ökologische Arbeitsgemeinschaft; 283 S., Kiel

KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. Ulmer

SCHWAB, G. (2001): Biber in Bayern: Geschichte und Gegenwart. Handbuch für Biberberater. Haus im Moos, Karlshuld- Kleinhohenried. 10 S.

WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C., TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forswirtschaft (LWF), Freising

AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1998): Unsere Gräser, 11. Aufl, Stuttgart, Kosmos, 224 S.

AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1984): Unsere Moos- und Farnpflanzen, 9. Auflage, Stuttgart, Kosmos, 378 S.

ANONYMUS (o.D.): Natura 2000-Standard-Datenbogen, Erläuterungen.

GLA Bayerisches Geologisches Landesamt, (1981): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern, 3. Auflage, 168 S.

KÖLLING, C., MÜLLER-KROEHLING S., WALENTOWSKI H.: Gesetzlich geschützte Waldbiotope (Sonderheft von LWF, Pirsch, Niedersächsischer Jäger, Unsere Jagd, AFZ/Der Wald)

OBERDORFER E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 4, Wälder und Gebüsche, 2. Auflage, Stuttgart, 286 S. Textband und 580 ,S. Tabellenband.

OBERDORFER E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3.- Atlasband/ Exkursionsflora angrenzende Gebiete, 8.Auflage, 1051 S.

ROTHMALER von Deutschland, 10. Aufl., 753 S. m. 2814 Abb.

WALENTOWSKI H., EWALD J., FISCHER A., KÖLLING C., TÜRK W., (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns, Freising, 441 S.

10 Tabellen/Abbildungen

10.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen im Offenland nach Anhang I der FFH-Richtlinie..	8
Tabelle 2: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Offenland	8
Tabelle 3: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie	9
Tabelle 4: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Wald.....	9
Tabelle 5: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	11
Tabelle 6: <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , Bewertung und Erhaltungszustand.....	11
Tabelle 7: <i>Castor fiber</i> , Bewertung und Erhaltungszustand.....	11
Tabelle 8: Bestand der Lebensraumtypen im Offenland nach Anhang I der FFH-Richtlinie	27
Tabelle 9: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie	27
Tabelle 10: Erhaltungszustand des LRT 7140 in der Fläche ID 01, der LRT nimmt 4 % der Gesamtfläche ein	30
Tabelle 11: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 7140 in der Fläche ID 02, der Lebensraumtyp nimmt 15 % der Gesamtfläche ein	30
Tabelle 12: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 7140 in der Fläche ID 03, der Lebensraumtyp nimmt 60 % der Gesamtfläche ein.	31
Tabelle 13: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Lebensraumtyp 91D0*.....	33
Tabelle 14: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 91D0*.	34
Tabelle 15: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3150 (Fläche ID 08)	37
Tabelle 16: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 03). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 10 %.....	38
Tabelle 17: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 04). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 100 %.....	39
Tabelle 18: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 05). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 98 %.....	39
Tabelle 19: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 06). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 43 %.....	40
Tabelle 20: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3160 (Fläche ID 07). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 99 %.....	40
Tabelle 21: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 4030 (Fläche ID 10). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 50 %.....	42
Tabelle 22: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 4030 (Fläche ID 11). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 50 %.....	43
Tabelle 23: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6510 (Fläche ID 12). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 65 %.....	44
Tabelle 24: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6510 (Fläche ID 13). Der Anteil des Lebensraumtyps an der Fläche beträgt 100 %.....	45
Tabelle 25: Übersicht über die bisherigen Nachweise der Art im FFH-Gebiet	49
Tabelle 26: <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , Bewertung der Habitatqualität	50
Tabelle 27: <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , Bewertung der Population.....	51
Tabelle 28: <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , Bewertung der Habitatbeeinträchtigung.....	52
Tabelle 29: Übersicht über die gemeldeten Nachweise der Art im FFH-Gebiet.....	54
Tabelle 30: <i>Castor fiber</i> , Bewertung der Habitatqualität.....	55
Tabelle 31: <i>Castor fiber</i> , Bewertung der Population	55
Tabelle 32: <i>Castor fiber</i> , Bewertung der Beeinträchtigung.....	56
Tabelle 33: landkreisbedeutsame, gefährdete und geschützte Pflanzenarten.....	58
Tabelle 34: Übersicht über Beibeobachtungen bemerkenswerter Tierarten 2008 und 2009 ...	59

10.1.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (Karte: AELF Amberg).....	22
Abbildung 2:	Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore; LRT-ID 02 (Quelle: Büro GFN)	29
Abbildung 3:	Moorwald, nördl. Teilfläche (Quelle: AELF Amberg)	32
Abbildung 4:	Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions; LRT-ID 08, Großer Dennenloher Weiher (Quelle: Büro GFN)	36
Abbildung 5:	Lebensraumtyp 3160, dystropher Teich innerhalb einer kleinen Teichkette im Süden des FFH-Gebietes, ID 05 (Quelle: Büro GFN)	38
Abbildung 6:	Lebensraumtyp 4030, Trockene europäische Heiden; Heidekraut-Heide (Fläche ID 11) im Südosten des FFH-Gebietes nordöstlich der Teiche (Quelle: Büro GFN)	42
Abbildung 7:	Lebensraumtyp 91E0* entlang des Schwarzwassers (Quelle: AELF Amberg)	46
Abbildung 8:	Sonstiger Lebensraum Wald; Japan-Lärche mit Laubholz- Nebenbestand auf Bifang-Fläche (Quelle: AELF Amberg)	47
Abbildung 9:	Weibchen der Großen Moosjungfer (Quelle: Wikipedia).....	48
Abbildung 10:	Biber (Foto: Robert Groß).....	53

Anhang

Anhang 1 **Abkürzungsverzeichnis**

Anhang 2 **Glossar**

Anhang 3 **SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)**

Anhang 4 **Bewertung des Lebensraumtyps 91D0* Moorwälder**

Anhang 5 **Protokoll und Teilnehmerliste des Runden Tisches vom 20.10.2010**

Anhang 6 **Kartenanhang zum Managementplan – Bestands- und Maßnahmenkarten**

Anhang 1 Abkürzungsverzeichnis

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
Biototypen	(Art. 13d BayNatschG)
MO	Offenes Hoch-/Übergangsmoor
GP	Pfeifengraswiese
SU	Vegetationsfreie Wasserfläche (in geschützten Gewässern/Gewässerbereichen)
VU	Unterwasser-/Schwimmblattvegetation
VC	Großseggenried der Verlandungszone
VH	Großröhricht
GC	Zwergstrauch-/Ginsterheide
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATU- RA 2000“ vom 04.08.2002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
ID-Nr.	Identifikationsnummer
LfU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1 : 10000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1 : 25000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Anhang 2 Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhang-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
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).
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort von Nahrungssuche oder -erwerb, als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
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 und deren Erhaltungszustand					
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)					
Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist					
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald					
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					
Wochenstube	Ort (z.B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen					
3150 Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	<p>Natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation [z.B. mit Wasserlinsendecken (<i>Lemnetea</i>), Laichkrautgesellschaften (<i>Potamogetonetea pectinati</i>), Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>) oder Wasserschlauch (<i>Utricularia</i> ssp.)].</p> <table border="0"> <tr> <td>Hydrocharition</td> <td>Froschbiss-Krebsscheren-Gesellschaften</td> </tr> <tr> <td>Magnopotamion</td> <td>Laichkraut- und Schwimmblatt-Gesellschaften</td> </tr> </table>		Hydrocharition	Froschbiss-Krebsscheren-Gesellschaften	Magnopotamion	Laichkraut- und Schwimmblatt-Gesellschaften
Hydrocharition	Froschbiss-Krebsscheren-Gesellschaften					
Magnopotamion	Laichkraut- und Schwimmblatt-Gesellschaften					