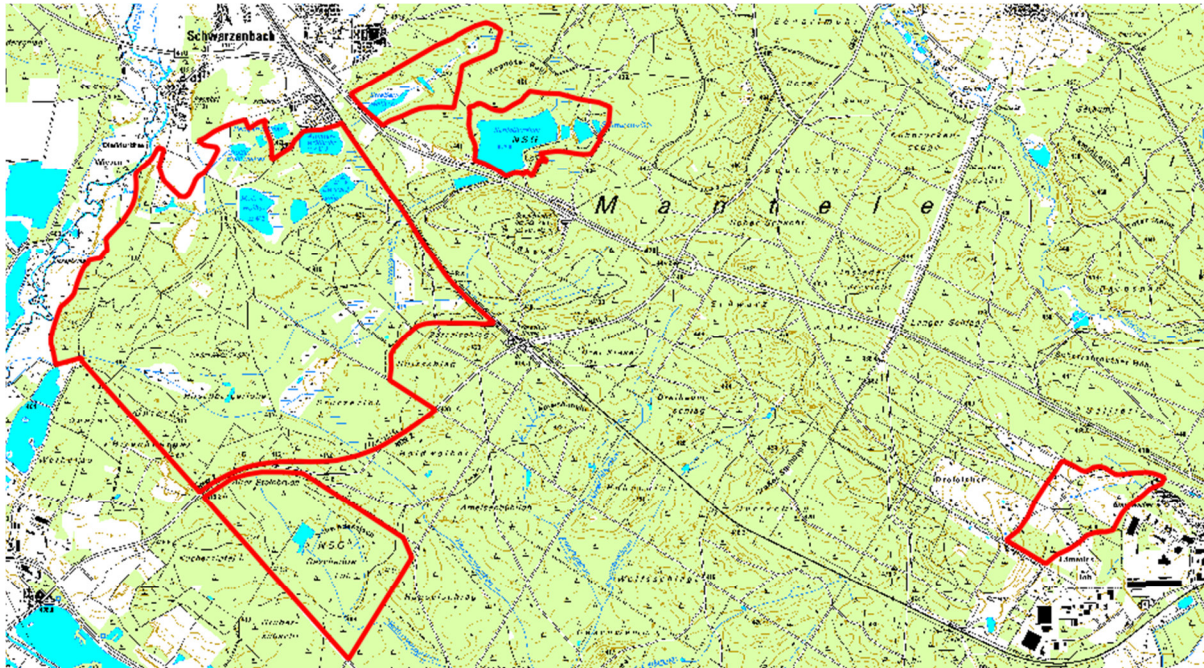


Managementplan für das FFH-Gebiet „Lohen im Manteler Forst mit Schießlweiher und Straßweiherkette“ (DE 6338-301)



Übersichtskarte zur Lage des Gebietes

Das FFH-Gebiet 6338-301 „Lohen im Manteler Forst mit Schießlweiher und Straßweiherkette“ (4 Teilflächen) ist rot umrandet (Quelle: FIS-Natur).

Herausgeber:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weiden i.d.OPf.

Beethovenstraße 9

92637 Weiden i.d.OPf.

Tel.: 0961 3007-0, Fax: 0961 3007-75, E-Mail: poststelle@aelf-we.bayern.de

Bearbeiter:

Wald und Gesamtbearbeitung:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg,

Maxallee 1

92224 Amberg

Tel. 09621 9608-0, E-Mail: poststelle@aelf-am.bayern.de

Ansprechpartner: Regionales Natura 2000 Kartierteam Oberpfalz

Fachbeitrag Offenland:

Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde
Emmeramsplatz 8
93047 Regensburg
Ansprechpartner: Christine Rapp, Tel. 0941 5680-1843
E-Mail: christine.rapp@reg-opf.bayern.de

Managementplan Vogelschutzgebiet:

Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Hans-Carl-von Carlowitz-Platz 1
85354 Freising
Tel.: 8161/71-4971

Auftragnehmer für den Fachbeitrag Offenland zum FFH-Gebiet

DE 6338-301 Lohen im Manteler Forst mit Schießweiher und Straßweiherkette

Büro für ökologische Studien
Oberkonnersreuther Straße 6a
95448 Bayreuth
Tel.: 0921/507037-31
Fax: 0921/507037-33
Helmut.Schlumprecht@bfoes.de
www.bfoes.de

Auftragnehmer für den Managementplan für das Vogelschutz-Gebiet:

DE 6338-401 „Manteler Forst“

Rudolf Leitl
Schwaigerstr. 9
92224 Amberg
Tel.: 09621/133707
Fax: 09621/ 960763
Rudolf.leitl@vr-web.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 30.11.2018.
Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Managementplan

Dieser Managementplan setzt sich aus 4 Teilen zusammen:

FFH-Managementplan – Maßnahmen
FFH-Managementplan – Fachgrundlagen
SPA- Managementplan – Maßnahmen
SPA- Managementplan – Fachgrundlagen

Die konkreten Maßnahmen sind in den Teilen „Maßnahmen“ enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können den jeweiligen „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis

FFH-Managementplan - Maßnahmen	6
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	7
2 Gebietsbeschreibung	8
2.1 Grundlagen	8
2.2 Lebensraumtypen und Arten	10
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	10
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	23
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	29
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	32
4.1 Bisherige Maßnahmen	32
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	34
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	34
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	35
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	44
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte	48
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	49
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	49
Managementplan – Fachgrundlagen	51
1 Gebietsbeschreibung	51
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	51
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	53
1.3 Schutzstatus	55
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	55
3 Lebensraumtypen Offenland des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	58
3.1 Lebensraumtypen, die mit Standard-Datenbogen gemeldet sind	59
3.1.1 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	59
3.1.2 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	61
3.1.3 3160 Dystrophe Seen und Teiche	62
3.1.4 4030 Trockene europäische Heiden	64
3.1.5 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	66
3.1.6 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	68
3.1.7 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	73
3.2 Lebensraumtypen, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind	75
3.2.1 6510 Magere Flachland-Mähwiesen - nachrichtlich	75
4 Lebensraumtypen Wald des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	77
4.1 91D0* Moorwald-Mischtyp	77
4.2 91D0* Moorwald, Mischtyp (BE 1)	77
4.3 91D0* Moorwald-Mischtyp (BE 2)	81
4.4 91D2* Waldkiefern-Moorwald	84
4.5 91D3* Spirken-Moorwald (Bergkiefern-Moorwald)	87
4.6 Sonstiger Lebensraum Wald	90

5	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	91
5.1	1042 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	91
5.2	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	94
5.3	1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	95
5.4	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	99
5.5	1166 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	106
6	Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	110
7	Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie	112
7.1	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>).....	112
7.2	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	113
8	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten.....	115
9	Gebietsbezogene Zusammenfassung.....	125
9.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	126
9.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	129
10	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens	130
11	Vorschlag für ein Gebietsmonitoring	132
12	Literatur/Quellen.....	132
12.1	Rechtsgrundlagen	132
12.2	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	133
12.3	Im Rahmen des Managementplanes erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	133
12.4	Gebietsspezifische Literatur	134
12.5	Allgemeine Literatur	134
12.6	Offenland.....	136
13	Tabellen/Abbildungen.....	138
13.1	Tabellenverzeichnis	138
13.2	Abbildungsverzeichnis	139
Anhang		142

FFH-Managementplan - Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „Natura 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutz (SPA)-Gebieten eingerichtet, dessen Hauptanliegen die Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Schutzgüter dieser Gebiete ist.

Rechtsgrundlagen von Natura 2000 sind die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und die Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) sowie die auf Grund der Richtlinien erlassenen Rechtsvorschriften des Bundes und die Natura 2000 Verordnung des Freistaates Bayern. Mit der Bayerischen Natura 2000 Verordnung vom 01. April 2016 wird die erforderliche Umsetzung der europäischen Richtlinien sichergestellt, da sie nach den europäischen Vogelschutzgebieten auch die FFH-Gebiete rechtverbindlich festlegt, die bereits vor Jahren an die Europäische Union gemeldet wurden. Damit sind die Gebiete flächenscharf abgegrenzt und ihre Erhaltungsziele festgelegt.

Für jedes einzelne Gebiet sind nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen und die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines Managementplans (§ 4 Bayerische Natura 2000 Verordnung i. V. mit § 32 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz), der dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie entspricht, ermittelt und festgelegt. Dabei werden in den Grundlagenteil der Managementpläne Angaben zu Vorkommen, Habitaten und Erhaltungszuständen der Lebensraumtypen, Lebensräume und Arten aufgenommen. In ihrem Maßnahmenenteil werden die erforderlichen Maßnahmen für die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands festgelegt.

Der Managementplan, der unter Beteiligung der Betroffenen erstellt wird, ist die Arbeitsgrundlage des Freistaates Bayern, welche die für ihn verpflichtenden Vorgaben der FFH-Richtlinie konkretisiert. Er schafft Wissen und Klarheit über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Bestehende, weitergehende naturschutzfachliche Ziele sind weder Gegenstand dieses Managementplanes, noch werden sie von ihm berührt.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine Auswirkungen auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch die Grundeigentümer.

Die in den Managementplanungen getroffenen Aussagen zu Zielen und Maßnahmen entfalten für die Grundeigentümer oder -bewirtschafter keine bindende Wirkung. Zwingende gesetzliche Vorgaben, wie z. B. das Verschlechterungsverbot (§§ 33 und 34 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), der Artenschutz (§ 44 BNatSchG) oder Biotopschutz (§ 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Naturschutzgesetz für Bayern) sowie gegebenenfalls vorhandene Schutzgebietsverordnungen bleiben hiervon unberührt.

Die Grundeigentümer, beziehungsweise Nutzungsberechtigten, sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden, vorrangig durch vertragliche Vereinbarungen (§ 3 Abs. 3 BNatSchG).

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände, frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Ein abschließend am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter Managementplan ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden.

Der Europäischen Kommission ist in sechsjährigen Abständen über die erfolgten Maßnahmen in den NATURA 2000-Gebieten zu berichten. Deshalb sind Erhaltungszustand und Maßnahmen zu dokumentieren.

Bei dem FFH-Gebiet 6338-301 "Lohen im Manteler Forst mit Schießweiher und Straßweiherkette" handelt es sich um ein Vorkommen des größten Spirkenmoorwaldes Nordbayerns mit offenen Hoch- und Übergangsmooren, Teichen mit Verlandungsbereichen, Zwergstrauchheiden und historischen Handtorfstichen. Wie in vielen anderen FFH-Gebieten auch, hat erst der verantwortungsbewusste und pflegliche Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter mit ihren Flächen, zumeist über Generationen hinweg, den guten Zustand bis heute bewahren können. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Federführung

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 6338-301 "Lohen im Manteler Forst mit Schießweiher und Straßweiherkette" bei den Forstbehörden, da Wald die Offenlandanteile deutlich überwiegt.

Die Erstellung des Managementplans erfolgt durch das Team Natura 2000 der Oberpfalz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg, unterstützt und fachlich betreut durch die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) in Freising.

Dabei erstellte die Abteilung Geo-Informationen-Systeme (GIS) die Kartenbeiträge für den FFH-Managementplan und die Abteilung Natura 2000, Sachbearbeitung Vögel, den Managementplan für das Vogelschutzgebiet 6338-401 „Manteler Forst“.

Die Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro für ökologische Studien, Bayreuth mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Fachbeitrags für das Offenland.

Die **Auftaktveranstaltung** für dieses Gebiet fand am 25.03.2009 in Schwarzenbach statt.

Die **Abgrenzung der Wald-Lebensraumtypen** erfolgte nach Vorarbeiten im Jahr 2011 hauptsächlich im Sommer 2011. Die Daten für die Bewertung des Lebensraumtypen 91D0* Moorwälder wurden im Herbst 2011 mittels Qualifizierter Begänge erhoben, da die Flächengröße des Wald-Lebensraumtyps für die Durchführung einer Inventur nicht ausreichte.

Den **Fachbeitrag Offenland** zu den Offenland-Lebensraumtypen und Sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten im Offenland fertigte das Büro für ökologische Studien, Bayreuth, dabei wurden die Geländearbeiten im Offenland von April bis September 2015 durchgeführt.

Die **Abgrenzung von Wald und Offenland** erfolgte im Herbst 2015.

Fachbeitrag Offenland für den Standortübungsplatz Weiden

Innerhalb der Grenzen des Standortübungsplatzes Weiden-Manteler Forst wurde 2017 im Auftrag des Bundes (Kompetenzzentrum Baumanagement) eine aktuelle Biotop- und Lebensraumtypenkartierung im Offenland und auf den Wald funktionsflächen durchgeführt. Aufbauend auf den bisher erfolgten, aber noch nicht veröffentlichten, Kartierungen des Bundes wird derzeit ein Maßnahmenplan erstellt, der 2019 abgeschlossen werden soll. Dieser Maßnahmenplan wird dem Land Bayern, wie in der Ländervereinbarung festgelegt, als „einrückfähiger“ Beitrag (Anlage) für den Managementplan zur Verfügung gestellt.

Der **Managementplan-Entwurf** wurde im Verlauf des Jahres 2016 bis 2017 verfasst.

Der **Runde Tisch** fand am 17.10.2018 statt.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das rund 767 ha große FFH-Gebiet 6338-301 „Lohen im Manteler Forst mit Schießweiher und Straßweiherkette“ besteht aus vier Teilflächen und befindet sich zwischen Weiden i. d. OPf. im Osten, Grafenwöhr im Nordwesten und Mantel im Süden, fast gänzlich im Landkreis Neustadt an der Waldnaab. Dabei liegt die Teilfläche 04 etwas abseits vom Kerngebiet, südlich der Bundesstraße 470 am westlichen Stadtrand von Weiden i. d. OPf. auf dem Gelände des Standortübungsplatzes.

Mit dem überwiegenden Teil seiner Flächen ist das FFH-Gebiet Teil des Vogelschutz-Gebiets 6338-401 „Manteler Forst“.

Nördlich der Bundesstraße 470 befindet sich das Naturschutzgebiet 300.75 "Schießweiher bei Schwarzenbach" (28 ha), im südlichen Teil das Naturschutzgebiet 300.24 „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ mit einer Gesamtfläche von 109 ha, wobei das Naturwaldreservat mit 50 ha den zentralen Teil des Naturschutzgebiets bildet. Beide Naturschutzgebiete sind Teil des FFH-Gebiets.

Das FFH-Gebiet liegt außerdem im Naturpark "Nördlicher Oberpfälzer Wald".

Die biographische Region ist kontinental (mitteleuropäisch).

Das Gebiet gehört zum Naturraum „Oberpfälzer-Obermain-Hügelland“ (Nr. D62, bzw. Naturraum 070 Nordöstliche Oberpfälzer Senke) und liegt in einer Höhenlage von ca. 410 m bis 420 m über NN.

Für das Untersuchungsgebiet werden im Klimaatlas für Bayern (BayFORKLIMA 1996) mittlere Jahrestemperaturen von 7 °C - 8 °C, mittlere Januartemperaturen zwischen -4 °C und -2 °C und mittlere Julitemperaturen von 16 °C - 17 °C angegeben.

Die jährlichen Niederschläge schwanken zwischen 650 mm und 750 mm, wobei die meisten Niederschläge im Hochsommer fallen.

Für die Entstehung von großflächigen Vermoorungen liegen die Niederschläge damit relativ niedrig, so dass sich im Manteler Forst vor allem Zwischen- und Niedermoore bildeten.

Da die Weiher im FFH-Gebiet fast ausnahmslos durch Niederschlagswasser gespeist werden, hängt auch der Wasserstand der Weiherketten von den jeweiligen Witterungsbedingungen ab. Es existiert kein bachähnlicher Zulauf, der die Weiher ganzjährig mit Wasser versorgt.

Der geologische Untergrund besteht im Bereich der Geländerrücken weitgehend aus einer aus dem Pleistozän stammenden, sandig-kiesigen Niederterrasse bis 15 m über der Talsohle (EMMERT et al. 1981). Auf dieser Niederterrasse liegen auch die Teiche um Schwarzenbach, der Untergrund der Weiherketten nördlich der B 470 dagegen gehört zu einer schmalen Lage des Benker Sandsteins. Großflächige Moorböden finden sich im Gebiet des "Naturschutzgebiets „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“, in der Hirschbergerloh und Stürzlerloh.

Das FFH-Gebiet weist eine Dreiteilung in einen nördlichen Bereich mit zwei Weiherketten, einen kleinen östlichen Teil mit dem Standortübungsplatz Weiden und den Hauptteil, zwischen Schwarzenbach und Hütten, in dem rund 80 % der Gebietsfläche liegen, mit der Gescheibten Loh, Stürzberger Loh und Hirschberger Loh auf.

Während der Standortübungsplatz durch eine Mischung aus Offenlandwiesen mit Sandmagerasen, Zwergstrauchheiden und kleineren Waldstücken gekennzeichnet ist, besteht der Hauptteil des FFH-Gebiets überwiegend aus Waldflächen, mit einem Mosaik aus naturnahen, trockenen und feuchten Wäldern, schwerpunktmäßig geprägt von Kiefer, in der Ausformung vom kleinstflächig noch vorhandenen Flechten-Kiefernwald bis zu Spirken-Moorwald. Aufgrund von Überschwemmungen auf großer Fläche, entwickeln sich die Wälder auf den feuchteren Standorten zu Sumpf- und Moorwäldern. Die beiden Weiherketten (Straßweiher und Schießweiher) sind ihrem Namen entsprechend vor allem Wasserflächen bzw. in Verlandung begriffene, ehemalig offene Wasserflächen.

Beeinträchtigungen: Die nährstoffarmen Standorte werden immer noch durch Nährstoffeinträge, v.a. Stickoxide aus der Luft beeinträchtigt. Nach den Spitzeneinträgen Mitte der 1990er Jahre sank der Stickstoffeintrag erst ab 2003 auf ein Niveau um 10 kg/ha*a. Es kann davon ausgegangen werden, dass die unfreiwillige Düngung aus der Luft negativen Einfluss auf den Artenreichtum und die Artenzusammensetzung der Biotope hat.



Abbildung 1: Flechtenreicher Kiefernwald (links) und Sonnentau (rechts) im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)

Die große Bedeutung des FFH-Gebiets für Lebensräume und Arten liegt an dem engen Nebeneinander und der intensiven Verzahnung verschiedenster, trockener Lebensräume mit Wäldern, naturnahen Gewässern und Mooren, die das Vorkommen seltener und gefährdeter Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften, einschließlich der dazugehörigen, seltenen Tier- und Pflanzenarten ermöglichen.



Abbildung 2: Dystrophe Moorgewässer mit Torfmoosgürtel und Wollgras (Foto: M. Ebertshäuser)

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet weist der der Kartierung zugrunde liegende aktuelle Standard-Datenbogen von Juni 2016 7 Offenland- und 2 Wald-Lebensraumtypen aus.

Im Offenlandbereich des FFH-Gebietes „Lohen im Manteler Forst mit Schießweiher und Straßweiherkette“ konnten insgesamt 6 der im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie festgestellt werden. Bestände des Lebensraumtyps 3150 Natürliche eutrophe Seen wurden nicht gefunden. Übergangs- und Schwingrasenmoore, sowie Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer machen im Offenland den mit Abstand größten Anteil der Lebensraumtypen aus.

Darüber hinaus konnte der Lebensraumtyp 6510 Magere Flachlandmähwiesen, der nicht im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes verzeichnet ist, auskartiert werden. Er wird nachrichtlich erwähnt, ist aber in der Bestandskarte nicht vermerkt, auch sind keine Maßnahmen geplant.

Insgesamt sind knapp 9 % der gesamten FFH-Gebietsfläche einem Offenland-Lebensraumtyp zuzuordnen.

Von den mit Standard-Datenbogen genannten zwei Wald-Lebensraumtypen ist nur der Moorwald (91D0*) vorhanden. Der Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Erle und Esche konnte nicht bestätigt werden. Es gibt zwar diverse Formen von Bruch- und Sumpfwaldstadien in diesem Gebiet, die auch zum Teil unter den Schutz des § 30 Bundesnaturschutzgesetz fallen, sie entsprechen jedoch nicht der Definition dieses Lebensraumtyps. Der Wald-Lebensraumtyp Moorwälder nimmt gut 13 % der FFH-Gebietsfläche ein.

Lebensraumtypen im Offenland

FFH-Code	Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I des Standard-Datenbogens	Teilflächen (Anzahl)	Fläche ca. (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 767 ha)
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation des Littorelletea uniflorae und/oder Isoëto-Nanojuncetea	4	23,64	3,08
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamiions oder Hydrocharitions	-	-	-
3160	Dystrophe Seen und Teiche	16	11,07	1,44
4030	Trockene europäische Heiden	1	0,09	0,01
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	2	0,82	0,11
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	27	27,83	3,63
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	9	3,93	0,51
FFH-Code	Lebensraumtypen nach Anhang I, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind - nachrichtlich	Teilflächen (Anzahl)	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 767 ha)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	3	1,99	0,26

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Quelle: Fachbeitrag Offenland)

* = prioritärer Lebensraumtyp, d.h. der Lebensraumtyp ist aufgrund seiner geringen Flächenausdehnung und/oder Artausstattung von besonderer Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000

Die Flächengröße bezieht sich auf die tatsächliche Fläche der Lebensraumtypen, nicht nur auf den Hauptlebensraumtyp einer Fläche. Wegen der Komplexbildung (beispielsweise Mosaik aus 7140 und 7150 in einer Teilfläche) übersteigt die Anzahl der hier genannten Teilflächen die Flächenanzahl der Karte.

3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

Der FFH-Lebensraumtyp kommt im Gebiet insgesamt auf einer Fläche von 23,64 ha vor und umfasst vier Flächen: den Heibelweiher, nördlich der B470 den Schießlweiher und seine separat erfasste Verlandungszone sowie ein nur 0,08 ha großes angelegtes Gewässer südlich von Pechhof.

Der Lebensraumtyp 3130 findet sich innerhalb oligo- bis mesotropher Stillgewässer mit amphibischen Strandlings-Gesellschaften (Littorelletea) und schließt einjährige Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea) auf trockenfallenden Uferbereichen ein.

Der 0,08 ha kleine künstlich angelegte Flachtümpel befindet sich in Verlandung und weist kaum noch offene Wasserfläche auf. Seggen und Binsen bedecken die Fläche. Der Heibel- so-

wie der Schießlweiher haben eine ausgeprägte, teils schlammige, teils sandige Verlandungszone, die im Verlauf des Untersuchungsjahrs stark in ihrer Ausdehnung schwankte. Der Wasserkörper des Heibelweihers war zudem (im ausgesprochen trockenen Untersuchungsjahr 2015) sehr flach. Die Verlandungszonen sind artenreich mit Besonderheiten wie Sumpfsimsen oder großflächig vorkommender Zyperngras-Segge. Die Arten sind vorwiegend niedrigwüchsig. Am Heibelweiher finden sich zudem Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Strahliger Zweizahn (*Bidens radiata*) und der neophytische Schwarzfrüchtige Zweizahn (*Bidens frondosa*).

An beiden Weihern wurde ebenfalls in großen Mengen das aus Amerika stammende Große Hartheu (*Hypericum majus*) gefunden. Der Neophyt ist aktuell deutschlandweit nur aus der Oberpfalz und Brandenburg bekannt (Rothmaler 2011).



Abbildung 3: Die Verlandungszone am Schießlweiher mit Zyperngras-Segge und Großem Hartheu (Foto: M. Ebertshäuser)

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Der Lebensraumtyp 3160 bezeichnet Stillgewässer, meist mit Anschluss an Torfsubstrat, die durch Huminsäuren eine charakteristische braune bis orangene Färbung aufweisen. Zu diesem FFH-Lebensraumtyp gehören die typischen Moorgewässer, die im FFH-Gebiet weit verbreitet sind. Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in 16 Teilflächen vor mit einer Fläche von 11,07 ha.

Zu den dystropen Seen und Teichen gehören die Gewässer der Weiherkette oberhalb des Schießlweihers sowie Straßweiher, Zwieselweiher und mehrere kleine Gewässer, die an Moorflächen angegliedert sind (beispielsweise in der Hirschbergerloh, Stürzerloh und im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“). Den Gewässern stehen in Ufernähe in unterschiedlicher Ausprägung Torfmoospolster an, die teilweise randständig Schwinggrasen bilden. An den Ufern finden sich meist Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras und Seggen-Bestände (Schnabelsegge und andere) und teilweise Rundblättriger Sonnentau. Auf vielen Flächen findet man im dystropen Wasser Wasserschlauchbestände.

Eine Fläche (Fl.-ID 37) führte im Untersuchungsjahr 2015 kein Wasser, ist aber vermutlich erst seit kurzem abgelassen. Hier wird der Teichboden von einem dichten Teppich aus Zwiebel-Binse überwachsen. Auch in den flachen Randbereichen des dunkel gefärbten Wasserkörpers des Gewässers auf Teilfläche 04, das 2016 erhoben wurde, wächst die Zwiebel-Binse in hoher Deckung. Der kleine Teich ist von extensiv genutztem Grünland umgeben.

Der überwiegende Anteil der Gewässer hat einen guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Das abgelassene Gewässer östlich des Schießlweihers sowie das monotone, artenarme Gewässer im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ haben einen schlechten Erhaltungszustand.



Abbildung 4: Das dystrophe Gewässer (Fl.-ID 2) wird von schwingenden Torfmoosdecken mit Schmalblättrigem Wollgras umsäumt (Foto: M. Ebertshäuser)

4030 Trockene europäische Heiden

Der Lebensraumtyp der trockenen bis frischen Zwergstrauchheiden ist ein Offenlandlebensraum auf silikatischem Untergrund.

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in einer Fläche von 0,09 ha vor und liegt im Bereich des Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“. Die offene Heidefläche im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ ist umringt von Fichten und Kiefernforst. Mittig ist die Fläche frei von Gehölzen, randlich kommen verstärkt junge Fichten auf. An der östlichen Seite liegen durch Windwurf aufgerichtete Wurzelteller. Hier entstand offener Boden. Die Fläche wird dominiert von Heidekraut über Frauenhaarmoos-Polstern. Pfeifgras, Echter Ehrenpreis und Heidelbeere sind häufig. Bemerkenswert ist das Vorkommen des Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*).

Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps 4030 weist im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ einen guten Erhaltungszustand B auf.



Abbildung 5: Zwergstrauchheide mit Weißer Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*)
(Foto: M. Ebertshäuser)

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Dieser Moortyp ist im Wasserhaushalt beeinträchtigt und geschädigt, aber noch (teilweise) regenerierbar. Einwanderung von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Zwergsträuchern ist charakteristisch. Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in zwei Teilflächen vor, tritt aber nur in Komplexbildung mit den Lebensraumtypen 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und 7150 Torfmoor-Schlenken auf, was die vorhandenen Möglichkeiten zur Regeneration verdeutlicht.

Ein Vorkommen befindet sich auf der großen offenen Moorfläche in der Stürzerloh im Zentrum des FFH-Gebiets. Hier dominieren in Teilbereichen über Torfmoospolstern wachsende Schilfbestände, die eine Eutrophierung anzeigen. Pfeifengras und Gehölze (Wald-Kiefer, Hänge-Birke) kommen auf.

Die zweite Fläche mit Lebensraumtyp 7120 findet sich im Westen des FFH-Gebiets. In der Mitte der rechteckigen Fläche finden sich Torfmoorschlenken mit Weißem Schnabelried und Rundblättrigem Sonnentau. Ein Großteil des Moores findet sich aber in Degradation mit viel aufkommenden, bis zu 5 Jahre alten Gehölzen (Hänge-Birke, Wald-Kiefer, Fichte), welche zunehmende Austrocknung anzeigen. Hier ist die Torfmoosdecke nicht schwingend. Zwergsträucher wachsen mit hohem Anteil über den Torfmoospolstern (Rosmarinheide, Heidekraut, Heidelbeere und Moosbeere).

Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps 7120 weist einen guten Erhaltungszustand B auf.



Abbildung 6: Noch renaturierungsfähiges degradiertes Hochmoor (Fläche 5) mit aufkommenden Gehölzen. Dazwischen finden sich Torfmoospolster, Wollgras, Weißes Schnabelried, Sonnentau und Rosmarinheide (Foto: M. Ebertshäuser)

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore



Abbildung 7: Große offene Moorfläche in der Hirschbergerloh (Fl.-ID 45) mit Schmalblättrigem Wollgras über Torfmoosen (Foto: M. Ebertshäuser)

Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich um Übergangsmoore und Schwinggrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser. Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in 27 Teilflächen vor. Insgesamt hat er eine Fläche von 27,82 ha. Die Vorkommen erstrecken sich über das gesamte Gebiet.

Dazu gehören Verlandungszonen (hauptsächlich am Lebensraumtyp 3160 dystrophe Seen und Teiche) mit Torfmoos Schwingdecken sowie Wollgras (Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras), Schnabelsegge, Steif-Segge. Der Lebensraumtyp umfasst Bereiche mit flachem Bewuchs wie auch Bulten-reiche Strukturen, beispielsweise am Straßweiher und den oberhalb anschließenden Kleingewässern oder auf dem breiten, zum Teil schwingenden Verlandungsgürtel am Zwieselweiher. Außerdem beinhaltet der Lebensraumtyp 7140 im Gebiet Moorflächen ohne angrenzende offene Wasserfläche (aber zum Teil mit Gräben) mit geschlossenen Torfmoosdecken (schwingend und nicht schwingend) oder strukturreichen Bulten-Schlenken-Komplexen. Vorkommen sind beispielsweise großflächig in Stürzerloh, Hirschbergerloh und Gescheibte Loh. Viele Flächen sind ehemalige Torfstiche. Ausdehnung, Wasserverhältnisse und Verbuschungsgrade sind sehr variabel.

Häufig vorkommende Arten sind neben Schmalblättrigem Wollgras und verschiedenen Seggen Rundblättriger Sonnentau, Sumpf-Blutauge und Sumpffhaarstrang.

Keine Fläche im Gebiet weist in der Gesamtbewertung einen schlechten Erhaltungszustand auf.



Abbildung 8: Auch breite Verlandungsgürtel mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) wie hier am Zwieselweiher gehören zum LRT 7140 (Foto: M. Ebertshäuser)

7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Dieser Lebensraumtyp ist durch *Rhynchosporion albae*-Gesellschaften charakterisiert. Schlenkenvegetation der Hoch- und Zwischenmoore ist eingeschlossen.



Abbildung 9: Das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*) ist typisch für den LRT 7150
(Foto: M. Ebertshäuser)

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in neun Teilflächen in Komplexbildung mit den Lebensraumtypen 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore vor. Insgesamt haben die Anteile eine Fläche von 3,93 ha.

Die Vorkommen liegen im Bereich von Hirschberger- und Stürzerloh, im Mittelpunkt der degradierten Moorfläche am nordwestlichen Gebietsrand und östlich des Straßweihers.

Die Flächen umfassen vorrangig Schlenkenvegetation im Zentrum von Übergangs- und Schwingrasenmooren. Auf allen Flächen ist ein ausgeprägter Bestand des kennzeichnenden Weißen Schnabelrieds zu finden. Die Flächen sind vernässt und offen, ohne aufkommende Gehölze. Neben dem Weißen Schnabelried finden sich teilweise große Bestände des Rundblättrigen Sonnentaus.

Der Großteil der Vorkommen ist in gutem Erhaltungszustand.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen - nachrichtlich

Dieser Lebensraum beinhaltet artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes. Die Wiesen sind blütenreich und nährstoffarm.

Der Lebensraum kommt im Gebiet in drei Teilflächen vor. Diese haben eine Fläche von 1,99 ha. Die Flächen sind in den Karten nicht verzeichnet. Zwei Flächen befinden sich am Rand des FFH-Gebietes im Nordwesten und die dritte südlich davon auf einer Lichtung im Kiefernforst. Dabei handelt es sich um eine 1- bis 2-schürige, Extensivwiese mit einem Mittelstreifen aus Getreideansaat. Die Deckung kleinwüchsiger Rosettenpflanzen wie Ferkelkraut und Kleines Habichtskraut ist hoch. Im Süden eingestreut finden sich wenige Individuen der invasiven Stauden-Lupine (Fl.-ID 4). In der randlichen blütenreichen und niedrigwüchsigen Extensivwiese wächst viel Heide-Nelke und Kleiner Sauerampfer. Die dritte Fläche ist ein Komplex aus dem LRT 6510 und einer seggen- und binsenreichen Nasswiese. Der Übergang ist fließend.

Der Lebensraumtyp 6510 weist einen einen guten (B) bis sehr guten (A) Erhaltungszustand auf.



Abbildung 10: Magere Flachland-Mähwiese (Fl.-ID 10) mit Heide-Nelke (Foto: M. Ebertshäuser)

Lebensraumtypen im Wald

FFH-Code	Lebensraumtypen nach Anhang I	Teilflächen (Anzahl)	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 767 ha)
91D0*	Moorwälder	11	33,31	4,34
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	22	40,67	5,30
91D3*	Spirken (Bergkiefern)-Moorwald	3	27,03	3,52
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Nicht gefunden		
Summe Wald-Lebensraumtypen		36	101,01	13,17
Sonstiger Lebensraum Wald, Wege			530,70	69,19
Gesamtfläche Wald			631,71	82,36

Tabelle 2: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Von den zwei im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet genannten Wald-Lebensraumtypen konnte nur der Moorwald nachgewiesen werden. Er kommt in den Ausprägungen des Moorwald-Mischtyps (91D0*), des Waldkiefern-Moorwaldes (91D2*) und des Spirken-Moorwaldes (91D3*) im FFH-Gebiet vor.

Moorwälder

Moorwälder sind Laub- und Nadelwälder auf feucht-nassem Torfsubstrat unterschiedlicher Mächtigkeit, bei oligotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel. Entweder am Rand von Hoch- und Übergangsmooren oder aber als lückiger Wald auf den Mooren, in der Regel mit Sphagnum-Arten und Zwergsträuchern, vorkommend.

Für die Kartierung als Moorwald sind in der Regel mindestens 30 cm Torfschicht erforderlich, nur in Ausnahmefällen genügt auch eine geringere Torfhöhe.

Je nach vorherrschender Baumart können bei den Moorwäldern Subtypen unterschieden werden: Birken-, Waldkiefern-, Spirken (Bergkiefern)- oder Fichten-Moorwald. Diese Baumarten kommen mit den extremen Standortbedingungen am besten zurecht und prägen infolgedessen die Baumschicht. Im FFH-Gebiet sind dies Waldkiefer (91D2*) und Spirke (91D3*). Die Subtypen 91D4* Fichten- Moorwald und 91D1* Birken-Moorwald wurden nicht gefunden. Die Fichte ist bisher noch nicht in ausreichender Anzahl in den verschiedenen Moorwäldern vorhanden, jedoch fast überall in der Verjüngung zu finden, so dass in der nächsten Waldgeneration durchaus auch ein Fichten Moorwald entstehen könnte. Die Birke bildet zwar derzeit in vielen Flächen mit Initialstadien die vorherrschende Baumart in der Verjüngung, es steht jedoch nicht zu erwarten, dass sie auch die Schlussbaumart werden wird.

91D0* Moorwald-Mischtyp

Unter dem Lebensraumtyp 91D0* Moorwald-Mischtyp im FFH-Gebiet ist aller Moorwald zu verstehen, der keinem der Subtypen eines Birken-, Waldkiefern-, Spirken- oder Fichten-Moorwaldes, entsprechend der Kartieranleitung, zugeordnet werden konnte.



Abbildung 11: Moorwald-Mischtyp im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)

Es wurden hier 2 Bewertungseinheiten (BE) ausgewiesen. Zum einen Flächen, die bereits Moorwaldcharakter besitzen (BE 1) und zum anderen Flächen mit Initialstadium (BE 2). Die Bewertungseinheit 1 besteht aus 1 Teilfläche mit 14,77 ha, die Bewertungseinheit 2 umfasst 18,54 ha auf 10 Teilflächen, insgesamt nimmt der Moorwald-Mischtyp 33,31 ha auf 11 Teilflächen, das sind 4,3 % Anteil am Gesamtgebiet, ein.

Den Moorwald-Mischtyp BE 1 dominieren ältere, relativ differenzierte Kiefernbestände mit Fichtenanteilen und einzelnen Spirken, Birken, Weiden und Erlen. Insgesamt ist dieser Lebensraumtyp sehr inhomogen, es wechseln sich Kleinstflächen mit schon typischer Moorwaldausprägung, Kiefernwaldbereiche mit Heidelbeere und sehr nasse Seggenstandorte, ab. Zum Moorwald-Mischtyp BE 2 gehören aufgrund des hohen Wasserstandes v. a. Flächen, die unbegebar und in unterschiedlichem Maß mit Bäumen bestockt sind.

Der Erhaltungszustand bei beiden Bewertungseinheiten ist gut (B).

91D2* Waldkiefern-Moorwald

Der Waldkiefern-Moorwald, in dem die namensgebende Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) vorherrscht, umfasst im FFH-Gebiet mit 40,67 ha in 22 Teilflächen rund 5,3 % der Gebietsfläche. Die Flächen des Lebensraumtyps im Gebiet gruppieren sich um mehrere offene Bereiche, in denen in der Vergangenheit Torf gewonnen wurde (Torfstich). In einem Großteil der Moorwaldflächen hat in der jüngeren Vergangenheit kaum oder gar keine forstliche Nutzung mehr stattgefunden.



Abbildung 12: Waldkiefern-Moorwald (Foto: Katja Deckert)

Insgesamt ergibt sich für den Lebensraumtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald ein sehr guter Erhaltungszustand (= A-).

91D3* Spirken-Moorwald (Bergkiefern-Moorwald)

In diesem Lebensraumtyp ist die Spirke (*Pinus mugo* spp. *rotundata*) die dominierende Baumart. Der Lebensraumtyp umfasst im FFH-Gebiet mit 27,03 ha in 3 Teilflächen rund 3,5 % der Gebietsfläche. 2 Teilflächen liegen im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“, 1 Teilfläche südlich des Heiblweiher.

Insgesamt ergibt sich für den Lebensraumtyp 91D3* Spirken-Moorwald ein guter Erhaltungszustand (= B+).



Abbildung 13: Spirken-Moorwald mit Waldkiefer im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)

Sonstiger Lebensraum Wald

Sonstige Lebensräume sind Waldflächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können.

Im Gebiet gehören dazu vor allem Kiefernbestände und Kiefern-Mischbestände außerhalb von Torfstandorten, vereinzelt auch Bestände auf Torfstandorten, die für eine Ausscheidung als Moorwald zu stark degradiert sind. Die Krautschicht dieser Bestände bildet nahezu flächendeckend die Heidelbeere, von den Gehölzen verjüngen sich Eiche, Kiefer, Fichte und teilweise Vogelbeere sowie Birke.



Abbildung 14: Kiefernwald mit Eichen-Verjüngung im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)



Abbildung 15: Sumpfwald mit flächig stehendem Wasser (Foto: Katja Deckert)

Sonstiger Lebensraum Wald sind außerdem die in den letzten Jahren großflächig überschwemmten Waldflächen. Hier steht oft das Wasser bis zu einem halben Meter über dem ehemaligen Waldboden. Der Altbestand an Bäumen wurde entweder noch rechtzeitig geräumt oder liegt als Totholz in der Fläche, in weiten Teilen ist Faulbaum und Verjüngung aus Moorbirke, Sandbirke, Weiden und z. T. auch etwas Erle aufgekommen. Derzeit entsprechen diese Flächen noch eher einem Sumpfwald, es ist jedoch zu erwarten, dass in absehbarer Zeit der Niedermoorcharakter zunehmen wird.

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 530,70 ha, das sind knapp 70 % der Fläche des FFH-Gebietes.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das Gebiet sind im Standard-Datenbogen fünf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie genannt.

Nachweise für das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche / Maculinea nausithous*) und der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) im Gebiet waren nicht möglich.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer
1061	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch

Tabelle 3: Im Standard-Datenbogen genannte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer besiedelt im Allgemeinen Moorgewässer und aufgelassene (Hand-) Torfstiche, aber auch moorige und anmoorige Teiche und Weiher, Zwischenmoorbereiche, Sandgruben, Lehmlachen und ähnliche Gewässer. Bevorzugt werden kleinere, fischfreie, struktureiche, windgeschützte und teils besonnte Gewässer besiedelt.

Im FFH-Gebiet sind v. a. moorige und anmoorige Teiche, Zwischenmoorbereiche und ehemalige Torfstiche ihr Lebensraum. Aufbauend auf der Erhebung von Schneider (2015) wurden weitere Gewässer untersucht, so dass aus beiden Jahren Nachweise aus insgesamt neun Gewässern bekannt sind (2014: drei; 2015 zwei davon bestätigt).

Die Wasserstände waren im Jahr 2015 durch Frühjahrs- und Sommertrockenheit stark beeinflusst und mehrere Gewässer, bei denen im Mai noch Nachweise gelangen, waren im August und September vollständig oder fast vollständig ausgetrocknet. In mehreren Fällen war die Wasserführung 2015 anders als in der Beschreibung von Schneider (2015), d. h. als voll gespannt beschriebene Teiche lagen trocken oder waren trockengelegt, um Baumaßnahmen durchzuführen (z. B. Gr. Bühlweiher).

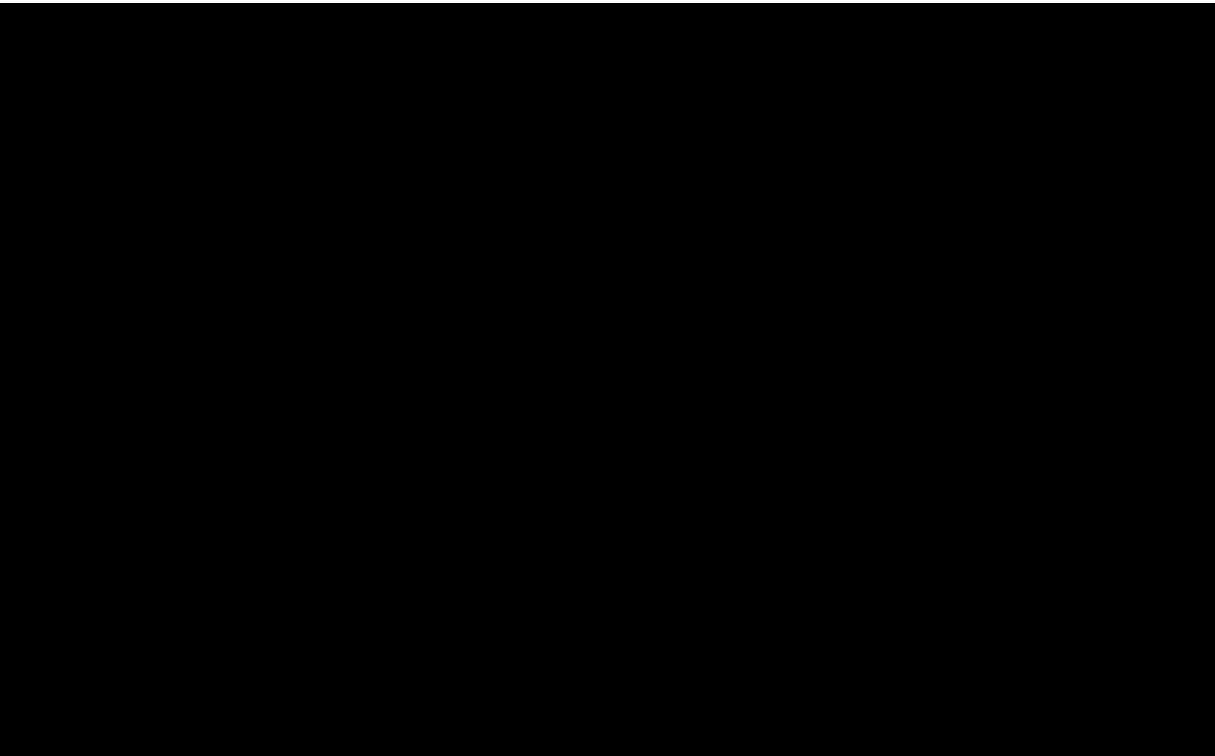


Abbildung 16: Große Moosjungfer

2015 gelangen in sieben Gewässern Nachweise der Art, bei einem ist ebenso wie 2014 (Schneider 2015) die Beobachtung unsicher (Ammerwölfweiher; keine eindeutige Identifikation möglich). Im Heibelweiher konnte im Gegensatz zu Schneider (2015) die Art 2015 nicht nachgewiesen werden. Bereits zur Flugzeit der Art zeigte der Heibelweiher einen stark (ca. 40 cm) abgesunkenen Wasserstand. Die meisten Nachweise gelangen in der Straßweiher-Kette und in den Gewässern östlich des Schießlweihers. Lediglich in der Stürzerloh in einem ehemaligen Torfstich konnte die Art im Südteil des FFH-Gebiets gefunden werden.

Drei Vorkommen der Art erreichen einen Gesamtbewertungszustand B (gut), sechs nur Bewertungszustand C (schlecht).

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche / Maculinea nausithous*)

Trotz intensiver Suche konnte die Art nicht gefunden werden. Im gesamten Gebiet wurde nur eine einzige Wiese gefunden, in der zwei Exemplare der Futterpflanze der Art, des Großen Wiesenknopfes, ermittelt wurden.

Aufgrund des fast vollständigen Fehlens der Futterpflanze ist ein reproduktives Vorkommen extrem unwahrscheinlich.

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Die Bechsteinfledermaus lebt und jagt vor allem in älteren, mehrschichtigen Laub- und Mischwäldern. Dort nimmt sie ihre Beute (Zweiflügler, Schmetterlinge, Käfer) in geschicktem Flug u.a. direkt vom Blattwerk auf.

Wichtigstes Lebensraumrequisit sind Baumhöhlen in ausreichender Anzahl, die sie als Sommerquartier benötigt und in denen sie ihre Jungen zur Welt bringt. Auch Vogelnist- oder Fle-

dermauskästen werden als Ersatzquartier angenommen. Die engen Sozialverbände der Weibchen, die sogenannten Wochenstuben, sind Kern jeder Population der Bechsteinfledermaus.

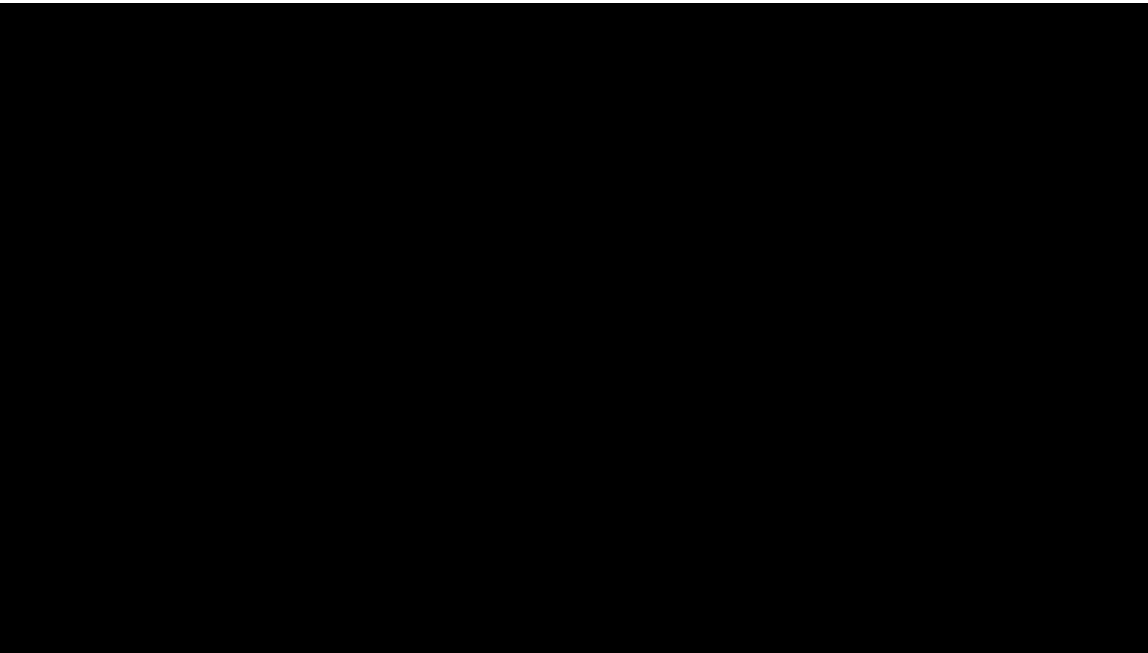


Abbildung 17: Bechsteinfledermaus

Anlässlich einer umfangreichen Fledermauserhebung aus dem Jahr 2007 im Landkreis Neustadt an der Waldnaab, speziell auch im Manteler Forst, konnte die Art im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Lediglich in der ASK-Datenbank gibt es einen Nachweis einer Bechsteinfledermaus aus dem Jahr 2014.

Die Art wurde deshalb mit C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand bewertet.

1337 Biber (*Castor fiber*)

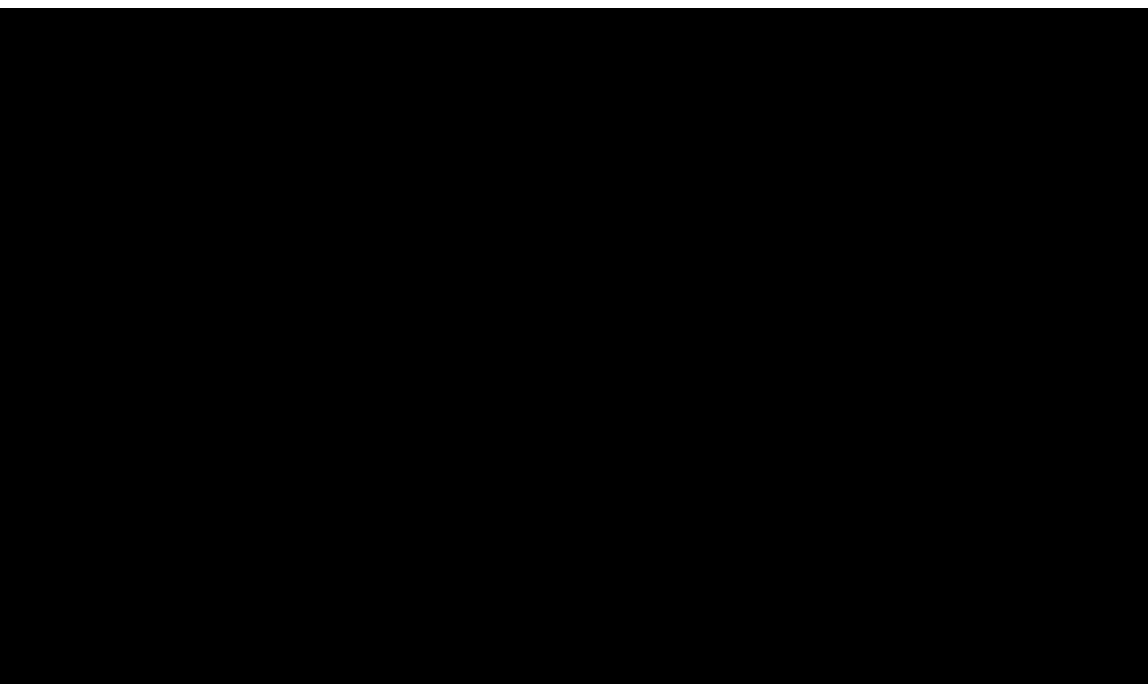


Abbildung 18: Biber

Ideale Lebensräume für den Biber sind langsam fließende, gehölzsäumte Bäche und Flüsse, größere Weiher, Altarme und Seen, die bei einer Wassertiefe von 1,5 bis 2 m im Winter nicht bis zum Grund gefrieren und im Sommer nicht austrocknen.

Biber leben in kleinen Familienverbänden, die sich aus den beiden Elterntieren und den ein- und zweijährigen Jungtieren zusammensetzen.

Die Nahrung des Bibers ist rein vegetarisch und besteht sowohl aus krautigen Pflanzen als auch aus Laub und Rinde von Gehölzen. Um an dünne Äste und Zweige in ausreichender Menge heranzukommen, fällen die Tiere bevorzugt Sträucher und junge Bäume, die möglichst nahe am Ufer stehen.

Biber legen in der Uferböschung Wohnkessel an, die nur vom Wasser aus zugänglich sind. Um den Wasserspiegel des bewohnten Gewässerabschnitts auf die gewünschte Höhe anzuheben, errichten Biber Dämme aus Stämmen, Ästen, Zweigen und Schlamm. Dadurch ist der Biber in der Lage, seine Umwelt aktiv zu gestalten, und gilt daher als Landschaftsarchitekt.

Der Biber ist in einem guten Erhaltungszustand B.

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch ist die größte der heimischen Molcharten. Erwachsene Tiere sind oberseits dunkelbraun bis schwarz, an den Seiten mit weißlichen Punkten. Die Bauchseite ist dagegen gelb oder orange mit unregelmäßigen schwarzen Flecken. Zur Paarungszeit bildet das Männchen auf beiden Schwanzseiten ein perlmuttfarbendes Längsband und einen hohen, gezackten Rückenkamm aus, von dem sich der deutsche Name Art ableitet.

Der Kammmolch nutzt ein großes Spektrum an stehenden Gewässern als Lebensraum, von Teichen und Weihern über Sand- und Kiesgruben bis hin zu Altwässern und Gräben, sowohl im Wald als auch im Offenland. Optimal sind nicht zu kleine, stabile Stillgewässer, die besonnt sind und neben Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen.



Abbildung 19: Kammmolch (Foto: G. Hansbauer)

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/127070>

Eine Gefährdung des Kammmolchs ist europaweit vorhanden. Neben der Vernichtung von Kleingewässern oder ihrer Beeinträchtigung durch Nährstoffe und Biozide aus der Landnutzung trug auch die Zerschneidung seiner Lebensraumkomplexe durch Verkehrsstrassen zu seiner Dezimierung bei.

Zur Sicherung der Kammmolchbestände ist es deshalb vordringlich, seine noch intakten Lebensräume vor Beeinträchtigungen zu schützen.



Abbildung 20: Das einzige Gewässer mit Nachweisen des Kammmolchs (Foto: M. Ebertshäuser)

Für die Art wurde im FFH-Gebiet ca. 1,8 ha Fläche in einem einzigen Habitat (Gebiets-Teilflächen 01 – 03) kartiert. Das Vorkommen ist individuenarm. Auf der Gebiets-Teilfläche 04 (Gewässer im Standortübungsplatz Weiden) wurde im Jahr 2016 trotz gezielter Suche kein Individuum nachgewiesen.

Das einzige ermittelte Laichgewässer ist zwischen Zwieselweiher und Heibelweiher gelegen.

Eine abschließende Bewertung des einzigen Kammmolch-Vorkommens im FFH-Gebiet ergibt den Erhaltungszustand schlecht (C).

2.2.3 Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen sind zwei Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie genannt. Die beiden Vogelarten Heidelerche und Ziegenmelker werden im Managementplan für das FFH-Gebiet nur beschrieben und im Rahmen des Managementplans für das Vogelschutzgebiet 6338-401 Manteler Forst ausführlich bearbeitet.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
A246	Lullula arborea	Heidelerche
A224	Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker

Tabelle 4: Im Standard-Datenbogen genannte Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Heidelerche (*Lullula arborea*)

„Die Heidelerche ist ein Brutvogel halboffener Landschaften, bevorzugt auf trockenen, sandigen Böden mit Anteilen von Flächen ohne oder nur schütterer Vegetation sowie mit höheren Singwarten.

Solche Verhältnisse findet die Heidelerche innerhalb des SPA-Gebiets nur im Standortübungsplatz Weiden in guter Ausprägung sowie entlang der Überleitungstrasse und den Offenflächen im Südwesten. Die Restfläche besteht entweder nahezu aus geschlossenem Wald oder aus Moorflächen.

Zum Erhalt der lokalen Population ist es notwendig, dass sich die Verhältnisse im Standortübungsplatz nicht ändern. Weiter geht von den Vorkommen in den benachbarten Sandgrubenbereichen außerhalb des Gebietes eine wichtige Spenderfunktion aus“ (Managementplan für das Vogelschutzgebiet 6338-401 „Manteler Forst“).

Die für den Erhalt der Heiderlerche-Population notwendigen Maßnahmen sind für die Maßnahmenplanung im FFH-Gebiet nicht relevant.

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

„Der Ziegenmelker ist die Leit-Art für das Vogelschutz-Gebiet und im Bestand rückläufig. Er bewohnt lichte bis offene, meist trockene Kiefernwälder (Bestockungsgrad < 0,7) in enger Verzahnung mit Freiflächen sowie Heide- und Moorgebiete. Die dämmerungs- und nachtaktive Art jagt Fluginsekten im Kronenzwischenraum. Durch seinen extrem spreizbaren Kieferapparat und seine großen Augen ist er optimal an die Jagd im Dunkeln angepasst. Gleichzeitig ist er jedoch störungsempfindlich gegenüber Licht- und Lärmemission, beispielsweise von nächtlichem Straßenverkehr.

Als Bodenbrüter braucht er trockenen und vegetationsarmen Untergrund ohne höhere Vegetation in unmittelbarer Umgebung.“

Nach den Beständen im Truppenübungsplatz Grafenwöhr und im Nürnberger Reichswald beherbergt der Manteler Forst vermutlich eine der nächst größeren Populationen in Bayern. Das Vorkommen ist umso bedeutungsvoller, als der Ziegenmelker hier mit den Kiefern-Moorwäldern einen natürlichen Primär-Lebensraum besiedelt. Der Bestand hat allerdings stark abgenommen und v.a. die Reviere im Norden sind inzwischen verwaist.

12 Reviere konnten festgestellt werden. Sie liegen alle im südöstlichen Bereich des Manteler Waldes, außerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets (Managementplan für das Vogelschutzgebiet 6338-401 „Manteler Forst“).

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Gebietstyp: B

Stand 19.02.2016

Gebietsnummer: DE6338301

Gebietsname: Lohen im Manteler Forst mit Schießlweiher und Straßweiherkette

Größe: 767 ha

Zuständige höhere Naturschutzbehörde: Regierung der Oberpfalz

Das Gebiet unterliegt teilweise der militärischen Nutzung. Es dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der dauerhaften militärischen Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung dieses Gebietes für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung eintreten.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL lt. Natura 2000-Verordnung

EU-Code:	LRT-Name:
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation des Littorelletea uniflorae und/oder Isoeto-Nanojuncetea
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3160	Dystrophe Seen und Teiche
4030	Trockene europäische Heiden
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
91D0*	Moorwälder
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alnopadion, Alnion incanae, Salicion albae)

* = prioritär

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie lt. Natura 2000-Verordnung

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenkopf Ameisenbläuling
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch

* = prioritär

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele:

<p>Erhalt des größten Spirkenmoorwalds Nordbayerns mit offenen Hoch- und Übergangsmoorkernen, Teichen mit Verlandungsbereichen, Zwergstrauchheiden, historischen Handtorfstichen sowie repräsentativen Vorkommen seltener Arten. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen. Erhalt ihrer typischen Vegetation, der Habitatalemente und ausreichender Lebensraumgrößen für charakteristische Tier- und Pflanzenarten.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea und der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, insbesondere der zum Teil durch extensive Teichwirtschaft entstandenen, artenreichen natürlichen Biozöosen.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Dystrophen Seen und Teiche mit Verlandungsmooren und der Verzahnung zu Moorwäldern. Erhalt ihrer biotopprägenden Gewässerqualität. Erhalt von extensiv genutzten Vegetationsbereichen als Pufferzonen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der für den Lebensraum charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen und Erhalt der Lebensraumfunktion für die charakteristische Tierwelt insbesondere für Wasservogel, Amphibien und Libellen. Erhalt ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche. Erhalt der Verzahnung offener Wasserflächen mit Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren, Bruchwäldern und Pfeifengras-Kiefernwäldern. Erhalt von Wasserwechselzonen sowie des Samenpotenzials im Teichboden.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Trockenen europäischen Heiden. Erhalt der besonderen Standort- und Lebensbedingungen.</p>
<p>4. Erhalt und ggf. Entwicklung der Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore zu naturnahen Hoch- bzw. Übergangsmooren, Erhalt ggf. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie der Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion). Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts). Erhalt der Moorbereiche ohne schädigende Stoffeinträge, auch im Einzugsbereich. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit ungenutzten, naturnahen und wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen. Erhalt ggf. Wiederherstellung von durch Trittbelastung nicht beeinträchtigten Bereichen.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moorwälder. Erhalt der natürlichen Bestandsentwicklung und des natürlichen strukturellen Aufbaus. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts). Erhalt der naturnahen Bestands- und Altersstruktur, in denen dynamische Prozesse ablaufen können. Erhalt von typischen Elementen der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen und ausreichenden Tot- und Altholz-mengen und -qualitäten. Erhalt von Sonderstandorten wie Seigen und Verlichtungen.</p>

7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Großen Moosjungfer**. Erhalt offener Moorstandorte. Erhalt der Wasserqualität, der Besonnung und der Vegetationsstruktur der Lebensräume. Erhalt von fischereilich ungenutzten Gewässern.

8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt von Feuchtbiotopen und Hochstaudenfluren. Erhalt von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen. Erhalt des Habitatverbunds von kleinen, individuenarmen Populationen; Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.

9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**. Erhalt ggf. Wiederherstellung der unzerschnittenen Habitatkomplexe aus Laichgewässern und ausreichend großen Landlebensräumen im Umgriff. Erhalt ggf. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Laichplätze bzw. von Gewässern mit ausreichend geringem Fischbesatz ggf. auch ohne Zufütterung und ohne Gewässerdüngung; Erhalt ggf. Wiederherstellung des Struktureichtums, insbesondere der Unterwasser- und Ufervegetation der Gewässer sowie des Landlebensraums. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer hohen Gewässerdichte innerhalb und im Umfeld von Kammolch-Habitaten.

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bibers** in den Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Bechsteinfledermaus**. Erhalt ausreichend unzerschnittener alt- und totholzreicher Wälder mit einem ausreichend hohen Angebot an natürlichen Baumhöhlen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehenden Störungsfreiheit von Kolonien zur Zeit der Jungenaufzucht.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie legen für die besonderen Schutzgebiete die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, 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 um in den FFH-Gebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten, für die die Gebiete ausgewiesen sind, zu vermeiden, sofern 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.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten umgesetzt.

Standortübungsplatz Weiden:

Aufbauend auf den bisher erfolgten, aber noch nicht veröffentlichten, Kartierungen des Bundes, wird derzeit ein Maßnahmenplan erstellt, der 2019 abgeschlossen werden soll. Dieser Maßnahmenplan wird dem Land Bayern, wie in der Ländervereinbarung festgelegt, als „einrückfähiger“ Beitrag (Anlage) für den Managementplan zur Verfügung gestellt. Der Maßnahmenplan für die militärische Liegenschaft darf nicht veröffentlicht werden. Das bedeutet, dass auf der Maßnahmenkarte für das FFH-Gebiet, keine Maßnahmen auf dem Standortübungsplatz dargestellt werden.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das Gebiet wird in weiten Bereichen forstwirtschaftlich genutzt. Größter Waldeigentümer im FFH-Kerngebiet ist, mit einer bewirtschafteten Fläche von 527 ha, der Freistaat Bayern, vertreten durch den Forstbetrieb Schnaittenbach der Bayerischen Staatsforsten AöR. Seit dem Jahr 2011 gibt es für den Forstbetrieb Schnaittenbach ein Naturschutzkonzept mit einem eigenen Entwicklungskonzept für den Manteler Wald.

Wie das Naturschutzkonzept beschreibt, existieren seit etwa 1790 Entwässerungsgräben im Manteler Wald, die bis vor ca. 25 Jahren noch von Hand gepflegt und dadurch erhalten wurden. Seitdem bemühte sich zunächst die Forstverwaltung und seit der Forstreform im Juli 2005 der Forstbetrieb Schnaittenbach, durch Auflassen der zahlreichen Entwässerungsgräben, die Moorvegetation in den Kernzonen der Lohen zu sichern und in den umliegenden Kiefernforsten durch Wiedervernässung die Moorbildung anzuregen.

Als initiale Maßnahme wurde 1985 von der Höheren Naturschutzbehörde in Regensburg eine Moorrenaturierung in Form einer Wiedervernässung veranlasst. Dazu wurden im Bereich des Spirkenmoors Gscheibte Loh, unterhalb des Torfstichs im südlichen Teil des Weidstaudengraben, über 6 Staustufen eingezogen, mit dem Ziel, diesen Hauptentwässerungsgraben im östlichen Abschnitt anzustauen (Dipl.-Arbeit Christine Göcke 2008). Die Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushaltes führte einerseits zum Absterben von Waldkiefern und Spirken, andererseits zu einer deutlichen Verbesserung der abiotischen Bedingungen für die Vegetation und Arten der Übergangs- und Hochmoore.

Seit längerem findet auf nahezu der gesamten Moorwaldfläche im FFH-Gebiet keine nennenswerte Holznutzung mehr statt, v.a. die schwierigen Bodenverhältnisse (Vernässung) lassen eine Holzernte nicht mehr zu. Aus Waldschutzgründen wurden allerdings Fichtenbestände, wo es vom Wasserstand her noch möglich war, flächig geräumt.

Die zunehmende Vernässung hatte allerdings auch zur Folge, dass Forststraßen aufgrund der dauernden Durchfeuchtung ihre Tragfähigkeit verloren und Abschnitte in Senken überspült wurden. Seit 2007 hat der Forstbetrieb Schnaittenbach deshalb begonnen, punktuell einen Teil der Gräben wieder zu reinigen, um zumindest extreme Anstauungen zu entschärfen und die Infrastruktur zu sichern.

Insgesamt wurde und wird der Wald im FFH-Gebiet nach den Vorgaben des Waldgesetzes für Bayern durch die Grundeigentümer sachgemäß bewirtschaftet.

Der Forstbetrieb Schnaittenbach hat in Zusammenarbeit mit der Ortsgruppe Pressath des Landesbunds für Vogelschutz in den Jahren 2008 und 2009 Maßnahmen durchgeführt. So wurden z. B. in einem der größten ehemaligen Abbaukomplexe im Manteler Forst die wertvollsten Lebensräume freigestellt. Dabei lag der Schwerpunkt auf dem Umgriff von Kleingewässern sowie auf Reptilien- und Heuschreckenlebensräumen entlang von Wegen. Dort wurde die Kiefern- und Zitterpappelsukzession entnommen.

Quelle:

<http://www.baysf.de/de/wald-schuetzen/naturschutzprojekte/forstbetriebschnaittenbach/foerderung-der-artenvielfalt-im-manteler-forst.html>

In der Straßweiherkette wurden oberhalb des Straßweihers bei zwei kleinen Waldgewässern die Dämme verstärkt und befestigt.

In Randbereichen (südlich Pechhof) findet aktuell landwirtschaftliche Nutzung statt, vorwiegend als Ackerbau.

Am südwestlichen Rand des FFH-Gebiets zwischen Hütten und Mantel, grenzt ein breites Band von Sandgruben an.

Teilfläche 04 liegt auf dem Gelände des Standortübungsplatzes Weiden 2 und wird militärisch genutzt. Weite Teile werden dafür offen gehalten. Das Offenland wird in Parzellen zeitlich versetzt gemäht.

Zusätzlich kommt der Teichwirtschaft im Gebiet Bedeutung zu (Straßweiher- und Schießweiher-Kette nördlich der B470, Heibelweiher- und Bühlweiherkette bei Pechhof).

Die große naturschutzfachliche Bedeutung des Manteler Waldes ist außerdem durch verschiedene Gutachten und Kartierungen belegt:

Biotopkartierung: In Ergänzung zur Biotopkartierung im Landkreis Neustadt a. d. Waldnaab wurden im Staatswald gesetzlich geschützte Biotope kartiert. Die Ergebnisse liegen seit 2008 vor. Innerhalb der Grenzen des Standortübungsplatzes Weiden wurde im Auftrag des Bundes 2017 eine aktuelle Biotop- und Lebensraumtypenkartierung durchgeführt.

Fledermauserfassung: Eine 1997 durchgeführte Fledermauskartierung durch Rudolf Leitl, die nach 10 Jahren wiederholt wurde, kam zu folgendem Ergebnis:

Die hohe Dichte an Fledermaus-Arten und Individuen ist in erster Linie auf die Vielzahl an Nistkästen zurückzuführen. Natürliche Quartiere in Form von Höhlenbäumen und anderen Strukturen sind sehr selten.

Amphibien und Libellen: Bei Freilandarbeiten (PD Dr. W. Völkl) im Jahr 2008 wurden an 90 unterschiedlich strukturierten Gewässern insgesamt 13 Amphibienarten und 44 Libellenarten nachgewiesen.

Artenhilfsprogramm Kreuzotter: Ziel der Arbeit waren die Analyse und die Konzeption von Umsetzungsmaßnahmen für die Kreuzotter, v. a. in Waldlebensräumen. Als Ergebnis konnten im Manteler Wald im Sommer 2005 mit Kreuzotter, Ringelnatter, Schlingnatter, Waldeidechse, Zauneidechse und Blindschleiche sechs Reptilienarten nachgewiesen werden. Die Kreuzotter bewohnt dort v. a. die lichten Strukturen der Kiefernwälder. Das Gutachten kommt zu dem Schluß: „Die derzeitige Art der Waldbewirtschaftung in den lichten, sowohl trockenen als auch feuchten, Kiefernwäldern und in den Moorwäldern, führt zur Ausprägung von optimalen Bedingungen für die Kreuzotter (PD Dr. W. VÖLKL).“

Die Dokumentation der bisherigen Umsetzung von Maßnahmen im Manteler Wald (PD Dr. W. VÖLKL 2010) ergab, dass sich die Artenvielfalt mit den vorgeschlagenen biotopverbessernden Maßnahmen deutlich steigern lässt. Aufgrund der Bedeutung des Gebiets für den Arten- und Biotopschutz wäre es deshalb ausgesprochen wichtig, dass das Gebiet in seiner Gesamtheit wie bisher weiter bewirtschaftet wird.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die übergeordneten Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter dienen, lassen sich im Überblick wie folgt zusammenfassen:

- Erhaltung der Ungestörtheit und Unzerschnittenheit des Gebietes
- Erhaltung des lebensraumtypischen Artinventars
- Erhaltung und Wiederherstellung des Moorwasserhaushalts
- Erhaltung offener Übergangs- und Schwingrasenmoore und strukturreicher Moorgewässer
- Überprüfung der Grundwasserstände und Grundwasserströmungen und einer möglichen Beeinflussung des Mooregebiets durch bestehende und geplante Nassabbaustellen im Manteler Forst (Gefahr des verstärkten Grundwasserabflusses aus dem Moor)
- Abstimmung mit Teichwirten und Fischereiberechtigten, um die gemeinsamen Interessen von Teichwirten und Naturschutz zur Wasserrückhaltung in den Mooren und zur Wasserstandsverbesserung in den Teichen zu fördern
- Fortführung des Ankaufs von Gewässern für Naturschutzzwecke.

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

Lebensraumtypen des Offenlands

Die Darstellung der Maßnahmenflächen (Ausnahme Standortübungsplatz s.o.) erfolgt in Karte 3 Maßnahmen. Die Flächennummerierung (Fl.-ID) entspricht der Nummerierung der Teilflächen aus der FFH-Lebensraumtypen- Kartierung (Karte 2.1 Bestand und Bewertung - Lebensraumtypen).

Die im folgenden Text dargestellten Maßnahmen M1 bis M11 beziehen sich auf die Lebensraumtypen im Offenland. Gemeinsames Ziel der Maßnahmen ist die Bewahrung guter Erhaltungszustände und die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands bei gegenwärtig mittleren bis schlechten Erhaltungszuständen.

Auf allen nicht genannten Teilflächen ist die aktuelle Beeinträchtigung gering und zusätzliche Maßnahmen sind nicht erforderlich. Es sollte allerdings auch keine Nutzungsänderung erfolgen. Leitbild ist hier die Beibehaltung und die Fortführung aktueller Maßnahmen. Es gilt die Maßnahme „M0, Erhaltung der Lebensraum- und Biotoptypen in gutem Zustand“. Dies schließt natürliche Entwicklungsprozesse mit ein.

3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

Erhaltungsziele:

Erhaltung ggf. Wiederherstellung der **Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea** und der **Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharititions**, insbesondere der zum Teil durch extensive Teichwirtschaft entstandenen, artenreichen natürlichen Biozönosen.

Fl.-ID	Gewässer	Beeinträchtigung	Maßnahme-Nr.
12	Heibelweiher	Eutrophierung Neophyten Initialbestände Austrocknung	M1 M2
17	Kleingewässer südl. Pechhof	Austrocknung Verbrachung	M2
36	Schießweiher Verlandungszone	Neophyten, große Bestände	M1

Tabelle 5: Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 3130

Nr.	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Anzahl
M1	Beobachtung des Neophyten <i>Hypericum majus</i> und ggf. Maßnahmenentwicklung	2
M2	Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung	2

Tabelle 6: Maßnahmentypen für den LRT 3130

Der Heibelweiher war im Untersuchungsjahr 2015 von starker Austrocknung betroffen. Der Wasserkörper reduzierte sich auf eine flache Wasserlache. Eine ausreichende Wasserversorgung bzw. die Verhinderung von zu großem Abfluss sollte hier gewährleistet werden, damit die randlichen Verlandungsgesellschaften und Röhrichte nicht von zu starker Austrocknung betroffen sind und Gehölze oder dichte Pfeifengrasbestände nicht vordringen.

Die Neophytenbestände an Heibel- und Schießweiher sind zu beobachten und gegebenenfalls sind Gegen-Maßnahmen zu entwickeln. Über das Invasionspotential des Großen Hartheus in Deutschland gibt es bisher noch keine Erkenntnisse. Eine offizielle Bekämpfungsstrategie fehlt daher. Eine mechanische Entfernung wird wegen der engen Verzahnung mit den gefährdeten Arten Zyperngras-Segge und Einförmige Sumpfbirse nicht empfohlen. Ratsam sind hier eine Bestandsbeobachtung und eine Abschätzung der Problematik beispielsweise in Verbindung mit studentischen Arbeiten oder wissenschaftlichen Begleitprogrammen (Beispielsweise mit der Universität Bayreuth oder Regensburg).

Am Heibelweiher findet sich zusätzlich der (nach NEHRING et al. 2013) potentiell invasive Schwarzfrüchtige Zweizahn (*Bidens frondosa*). Diese Art ist als Neophyt bekannt, Maßnahmenempfehlungen fehlen allerdings (NEHRING et al. 2013). Im Gebiet kommt die Art zusammen mit dem gefährdeten Strahligen Zweizahn (*Bidens radiata*) vor. Eine Verwechslung bei mechanischer Bekämpfung ist wahrscheinlich.

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Erhaltungsziele:

Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Dystrophen Seen und Teiche** mit Verlandungsmooren und der Verzahnung zu Moorwäldern. Erhalt ihrer biotopprägenden Gewässerqualität. Erhalt von extensiv genutzten Vegetationsbereichen als Pufferzonen. Erhaltung ggf. Wiederherstellung der für den Lebensraum charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen und Sicherung der Lebensraumfunktion für die charakteristische Tierwelt insbesondere für Wasservögel, Amphibien und Libellen. Erhalt störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche. Erhalt der Verzahnung offener Wasserflächen mit Schwimmblattgesellschaften, Röhrrieten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren, Bruchwäldern und Pfeifengras-Kiefernwäldern. Erhalt von Wasserwechselzonen sowie des Samenpotenzials im Teichboden.

Fl.-ID	Gewässer	Beeinträchtigung	Maßnahme-Nr.
37	Östlicher Schießweiher	Austrocknung	M2 M3
52 und 54	Moorgewässer in Gescheibte Loh	Struktur- und Artenarmut. Unnatürliche Uferbereiche	keine

Tabelle 7: Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 3160

Nr.	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Anzahl
M2	Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung	1
M3	Damm abdichten	1

Tabelle 8: Maßnahmentypen für den LRT 3160

Die meisten der im Gebiet vorkommenden Gewässer sind in einem guten Erhaltungszustand. Das Gewässer östlich des Schießweihers war jedoch 2015 vollständig trocken gefallen. Hier muss der undichte Damm instand gesetzt und eine Wasserversorgung sichergestellt werden. Das Moorgewässer im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ ist in einem schlechten Erhaltungszustand. Eine Verlandungszone fehlt vollkommen. Die Waldbereiche reichen bis direkt an die abrupt abfallenden Ufer heran. Die Ufer sind sehr artenarm. Der Arten- und Strukturreichtum des Gewässers könnte gefördert werden, wenn an Teilen des Ufers eine flache Verlandungszone hergestellt und gleichzeitig direkt anstehende Gehölze aufgelichtet

tet werden. Geeignet dafür wären die Bereiche des Wasserzuflusses im Westen und der südexponierte Uferbereich. Da es sich um ein Naturwaldreservat handelt, in dem nach Art. 12a des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) grundsätzlich keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme stattfindet, um eine durch menschliche Eingriffe ungestörte Entwicklung zu ermöglichen, sind diese Maßnahmen derzeit rechtlich nicht zulässig.

4030 Trockene europäische Heiden

Erhaltungsziele:

Erhaltung ggf. Wiederherstellung der **Trockenen europäischen Heiden**. Erhalt der besonderen Standort- und Lebensbedingungen.

Fl.-ID	Fläche	Beeinträchtigung	Maßnahme-Nr.
56	Heidefläche in Gescheibte Loh	Verbuschung/Gehölzanflug	keine

Tabelle 9: Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 4030

Im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ wurde eine Heidefläche gefunden. Zu Ihrem Erhalt sollten randlich aufkommende Gehölze (v. a. Fichte aus umliegendem Forst) regelmäßig entfernt werden und eine Gehölzauflichtung an der Südseite die Besonnung der Fläche gewährleisten. Da es sich um ein Naturwaldreservat handelt, in dem nach Art. 12a des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) grundsätzlich keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme stattfindet, um eine durch menschliche Eingriffe ungestörte Entwicklung zu ermöglichen, sind diese Maßnahmen derzeit rechtlich nicht zulässig.

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Erhaltungsziele:

Erhalt und ggf. Entwicklung der **Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore** zu naturnahen Hoch- bzw. Übergangsmooren, Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Übergangs- und Schwingrasenmoore** sowie der **Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)**. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts). Erhalt der Moorbereiche ohne schädigende Stoffeinträge, auch im Einzugsbereich. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit ungenutzten, naturnahen und wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen. Erhalt ggf. Wiederherstellung von durch Trittbelastung nicht beeinträchtigten Bereichen.

Fl.-ID	Fläche	Beeinträchtigung	Maßnahme-Nr.
5	Degradiertes Moor südl. Pechhof	Austrocknung	M7
		Verbuschung/Gehölzanflug	M6
49	Teilbereich der Moorfläche in der Stürzerloh	Ausdehnung der Schilfbestände	M7
			M8

Tabelle 10: Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 7120

Nr.	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Anzahl
M7	Wiedervernässung von offenen Moorflächen	2
M6	Entnahme von Gehölzaufwuchs	1
M8	Beobachtung der Entwicklung der Schilfbestände	1

Tabelle 11: Maßnahmentypen für den LRT 7120

Die degradierten, aber noch renaturierungsfähigen Hochmoore im FFH-Gebiet profitieren vor allem von einer Wiedervernässung der Flächen. Die beginnende und vorangeschrittene Veränderung der Artenzusammensetzung ist eine Folge zunehmender Austrocknung. Im Falle der Fläche südlich Pechhof (Fl.-ID 5) ist eine zeitige Entnahme des etwa 5-jährigen Gehölzaufwuchses notwendig, der die Fläche bereits stark beschattet. Wird zusätzlich eine ausreichende Wasserzufuhr gewährleistet, wird eine immer wiederkehrende Entfernung von Gehölzen in Zukunft unnötig. Bei einer erfolgreichen Wiedervernässung kann sich der im Zentrum der Fläche liegende Anteil an Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) ausdehnen. Auch Teilbereiche in der Stürzerloh wurden als degradiertes Moor eingestuft. Hier dehnen sich Schilfbestände aus. Schilf zeigt höhere Stickstoffwerte an. Der Grund des erhöhten Schilfaufkommens in diesem Bereich ist unklar. Eventuell gab es in der Vergangenheit Bodenablagerungen oder andere Einträge. Die Entwicklung der Bestände ist kritisch zu beobachten, um gegebenenfalls die Maßnahmen anzupassen.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungsziele:

Siehe Lebensraumtyp 7120.

Fl.-ID	Fläche	Beeinträchtigung	Maßnahme-Nr.
21	Offenes Moor westl. Parksteinhütten 1	Austrocknung	M2
22	Offenes Moor westl. Parksteinhütten 2	Verbuschung/ Gehölzanflug Austrocknung	M6 M7
29	Verlandetes Moorgewässer oberhalb Straßweiher	Austrocknung Verbuschung/ Gehölzanflug	M3 M6
31	Verlandeter Weiher in Straßweiherkette	Austrocknung	M2
32	Verlandeter Weiher in Straßweiherkette	Austrocknung	M2
43	Offene Moorfläche nördl. Schießweiher	Austrocknung	M2

Tabelle 12: Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 7140

Nr.	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Anzahl
M2	Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung	4
M6	Entnahme von Gehölzaufwuchs	2
M7	Wiedervernässung von offenen Moorflächen	1
M3	Damm abdichten	1

Tabelle 13: Maßnahmentypen für den LRT 7140

Für die kleine offene Moorfläche westlich Parksteinhütten (Fl.-ID 21) muss eine ausreichende Wasserversorgung sichergestellt werden. Auf dieser Fläche waren die Austrocknungserscheinungen vermutlich bedingt durch das außergewöhnlich trockene Untersuchungs-jahr. Die Wasserversorgungssituation ist hier jedoch zu beobachten. Die nordwestlich davon gelegene offene Moorfläche (Fl.-ID 22) zeigt durch Gehölzaufkommen und Vorkommen von Pfeifengras im Randbereich mehrjährige Trockenheitserscheinungen. Die Fläche hat sich außerdem im Vergleich zur letzten Kartierung stark verkleinert. Da auf dieser Fläche 2015 der einzige Nachweis der lichtbedürftigen Schlamm-Segge gelang, ist hier Gehölzentfernung anzuraten, um zunehmende Beschattung zu vermeiden. Zusätzlich sollte die Fläche wiedervernässt werden, um das

Bestehen als offene Moorfläche zu gewährleisten (eventuell können wasserziehende Gräben geschlossen werden).

Das seit längerem verlandete Moorgewässer (Fl.-ID 29) oberhalb des Straßweihers sollte wiedervernässt werden. Dafür ist der Damm abzudichten, der etwa mittig untergraben ist und kein Wasser mehr hält. Zusätzlich ist der Gehölzaufwuchs zu entnehmen, um Besonnung zu gewährleisten. Auf den Flächen 31 und 32 oberhalb des Straßweihers nimmt der Verlandungsbereich die gesamte ehemalige Gewässerfläche ein. Eine Sicherstellung ausreichender Wasserversorgung für das nebeneinander einer strukturreichen Verlandungszone gemäß des Lebensraumtyps 7140 und offener Wasserfläche ist zu gewährleisten. So lassen sich auch Dominanzbestände von Pfeifengras an trockeneren Stellen reduzieren. Die Fläche nördlich des Schießweihers war bereits im Frühjahr relativ trocken. Eine ausreichende Wasserversorgung (durch besseren Verschluss des Abflussgrabens) muss hier sichergestellt werden.

Die große Offenfläche im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ wurde vor mehreren Jahrzehnten wiedervernässt, was unter anderem durch abgestorbene Kiefern im Zentrum sichtbar ist. Die Fläche ist einheitlich strukturiert und artenarm. Eine Optimierung der Absperrung des Abflussgrabens wäre erforderlich. Momentan liegen die, zum Wasserrückhalt quer über den Graben gelegten, Baumstämme oberhalb der Wasserfläche des Grabens, und verzögern daher den Abfluss nicht. Da es sich um ein Naturwaldreservat handelt, in dem nach Art. 12a des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) grundsätzlich keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme stattfindet, um eine durch menschliche Eingriffe ungestörte Entwicklung zu ermöglichen, sind diese Maßnahmen derzeit rechtlich nicht zulässig.

7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Erhaltungsziele: Siehe Lebensraumtyp 7120.

Die im Gebiet vorkommenden Bestände von Torfmoor-Schlenken sind allesamt in gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand. Zudem kommt der Lebensraumtyp nur im Komplex mit Lebensraumtyp 7140 oder 7120 vor. Für diese Lebensraumtypen vorgeschlagene Maßnahmen haben ebenfalls positive Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 7150. Somit sind keine zusätzlichen Maßnahmen für den Lebensraumtyp 7150 nötig.

Nicht im Standard-Datenbogen genannte Offenland-Lebensraumtypen

6510 Magere Flachland-Mähwiesen - nachrichtlich

Erhaltungsziele gemäß Natura 2000-Verordnung von 2016:

Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung, eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts, einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Fl.-ID	Fläche	Beeinträchtigung	Maßnahme-Nr.
4	Extensiv-Wiese auf Lichtung im Kiefernforst	Neophyten-Initialbestand	M10 M11
7	Extensiv-Wiese im Komplex mit Feuchtwiese	Keine Beeinträchtigung	M11
10	Extensivwiese südlich Pechhof	Keine Beeinträchtigung	M11

Tabelle 14: Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 6510

Nr.	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Anzahl
M10	Entfernung der Lupinen	3
M11	Biotoprägende Nutzung / Pflege fortsetzen	12

Tabelle 15: Maßnahmentypen für den LRT 6510

Auf allen Extensiv-Wiesen sollte die aktuelle Nutzung wie bisher fortgeführt werden. Auf Fläche Nr. 4 wurde ein Bestand der Stauden-Lupine gefunden. Dieser sollte umgehend durch Einzelpflanzenentnahme entfernt werden. Momentan handelt es sich noch um nur wenige Individuen. Die Erfolgchancen der Entfernung sind daher sehr gut. Auch sollte die Maßnahme rasch erfolgen und in den ersten Jahren wiederholt werden, um die Entwicklung zu Massenbeständen zu verhindern. (Die Flächen wurden allerdings nicht in den Karten gekennzeichnet).

Wald-Lebensraumtypen

Moorwälder (91D0*, 91D2* und 91D3*):

Erhaltungsziele:

Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Moorwälder**. Erhalt der natürlichen Bestandsentwicklung und des natürlichen strukturellen Aufbaus. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).

91D0* Moorwald -Mischtyp



Abbildung 21: Moorwald im Initialstadium (Foto: Katja Deckert)

Es wurden beim Lebensraumtyp Moorwald-Mischtyp 2 Bewertungseinheiten ausgewiesen, zum einen Flächen mit Initialstadium und zum anderen Flächen, die bereits Moorwaldcharakter besitzen.

Die Bewertung beider Bewertungseinheiten des Lebensraumtyps 91D0* Moorwald hat ergeben, dass sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem guten Erhaltungszustand befindet. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig oder wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Code 100: Weiterführen der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung.

Im Lebensraumtyp 91D0* Moorwald bedeutet dies im Wesentlichen die Beibehaltung der bisherigen, sehr extensiven und bodenschonenden Bestandsbehandlung unter Erhaltung hoher Totholzvorräte und vorhandener Biotopbäume.

Code 205: Vermeidung neuer Erschließungseinrichtungen.

Im Lebensraumtyp 91D0* Moorwald als extrem bodensensiblen Standort bedeutet jegliche neue Erschließung eine erhebliche negative Störung des so wichtigen Wasserhaushaltes. Dies ist zu vermeiden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Code 307: Keine Wiederaufnahme der Räumung/Säuberung der vorhandenen und im zuwachsenden begriffenen Entwässerungsgräben auf der Fläche.

Code 118: Einbringung von Spirke (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*).

Da im FFH-Gebiet Verjüngung dieser seltenen, aber für intakte Moorwaldgebiete typischen Baumart weitestgehend fehlt, wäre es wünschenswert, wenigstens versuchsweise einige Exemplare auf geeigneten Bestandslücken einzubringen. Hierbei werden Einzelschutzmaßnahmen gegen Wildschaden empfohlen.

91D2* Waldkiefern-Moorwald

Wie die Bewertung des Lebensraumtyps 91D2* Waldkiefern-Moorwald ergeben hat, befindet sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem sehr guten Erhaltungszustand A.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Code 100: Weiterführen der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung.

Im Lebensraumtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald bedeutet dies im Wesentlichen die Beibehaltung der bisherigen, sehr extensiven und bodenschonenden Bestandsbehandlung unter Erhaltung hoher Totholzvorräte und vorhandener Biotopbäume.

Code 205: Vermeidung neuer Erschließungseinrichtungen.

Im Lebensraumtyp 91D0* Moorwald als extrem bodensensiblen Standort bedeutet jegliche neue Erschließung eine erhebliche negative Störung des so wichtigen Wasserhaushaltes. Dies ist zu vermeiden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Code 307 Keine Wiederaufnahme der Räumung/Säuberung der vorhandenen und im zuwachsen begriffenen Entwässerungsgräben auf der Fläche.

Codwe 118 Einbringung von Spirke (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*).

Da im FFH-Gebiet Verjüngung dieser seltenen, aber für intakte Moowaldgebiete typischen Baumart weitestgehend fehlt, wäre es wünschenswert, wenigstens versuchsweise einige Exemplare auf geeigneten Bestandslücken einzubringen. Hierbei werden Einzelschutzmaßnahmen gegen Wildschaden empfohlen.



Abbildung 22: Waldkiefern-Moorwald (Foto: Katja Deckert)

91D3* Spirken-Moorwald (Bergkiefern-Moorwald)

Wie die Bewertung des Lebensraumtyps 91D3* Spirken-Moorwald ergeben hat, befindet sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
<p>Code 100: Weiterführen der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung. Im Lebensraumtyp 91D3* Spirken-Moorwald bedeutet dies im Wesentlichen die Beibehaltung der bisherigen, sehr extensiven und bodenschonenden Bestandsbehandlung unter Erhaltung hoher Totholzvorräte und vorhandener Biotopbäume.</p> <p>Code 205: Vermeidung neuer Erschließungseinrichtungen. Im Lebensraumtyp 91D0* Moorwald als extrem bodensensiblen Standort bedeutet jegliche neue Erschließung eine erhebliche negative Störung des so wichtigen Wasserhaushaltes. Dies ist zu vermeiden.</p>

Code 106: Einzelbestände seltener Baumarten im Rahmen der natürlichen Dynamik erhalten.
Im Lebensraumtyp 91D3* bedeutet dies die Schonung der sehr seltenen Spirke bei jeglichen Eingriffen oder auch Pflegemaßnahmen.



Abbildung 23: Spirken-Moorwald (Foto: Katja Deckert)

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Code 307 Keine Wiederaufnahme der Räumung/Säuberung der vorhandenen und im zuwachsen begriffenen Entwässerungsgräben auf der Fläche.

Code 118 Einbringung von Spirke (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*).

Da selbst im Spirken-Moorwald Verjüngung dieser Baumart weitestgehend fehlt, wäre es wünschenswert, wenigstens versuchsweise einige Exemplare auf geeigneten Bestandslücken außerhalb des Naturwaldreservats einzubringen. Hierbei werden Einzelschutzmaßnahmen gegen Wildschaden empfohlen.

Zu beachten:

Nach Art. 12a des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) findet in Naturwaldreservaten grundsätzlich keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme statt, um eine durch menschliche Eingriffe ungestörte Entwicklung zu ermöglichen! Daher sind diese Maßnahmen derzeit rechtlich nicht zulässig.

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

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

- ausreichend große Populationen und
- mehrere einander benachbarte Vorkommen, zwischen denen ein Austausch erfolgen kann.

Dies erfordert bei einigen, nur noch in kleinen Vorkommen oder Einzelvorkommen nachgewiesenen Arten dringend die Optimierung weiterer Lebensräume. Eine reine Erhaltung der aktuellen Vorkommen ist für den dauerhaften Erhalt der Populationen in diesen Fällen nicht ausreichend. Für die Erhaltung der jeweiligen Arten sind daher auch Wiederherstellungsmaßnahmen in Lebensräumen nötig.

Für die im Gebiet vorkommenden Arten werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen. Die Darstellung der Maßnahmenflächen erfolgt in Karte 3 Maßnahmen. Die Flächennummerierung (Fl.-ID) entspricht der Nummerierung der Teilflächen aus der FFH-Lebensraumtypen-Kartierung (Karte 2.1 Bestand und Bewertung - Lebensraumtypen).

1096 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Erhaltungsziele:

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Großen Moosjungfer**. Erhalt offener Moorstandorte. Erhalt der Wasserqualität, der Besonnung und der Vegetationsstruktur der Lebensräume. Erhalt von fischereilich ungenutzten Gewässern.

2015 waren die Lebensräume der Art v. a. durch Austrocknung der meist individuenarmen Vorkommen der Art in moorigen und anmoorigen Teichen bzw. Zwischenmoorbereichen betroffen. Bei mehreren Gewässern sind auch strukturelle Verbesserungen nötig.

Die Maßnahmenvorschläge von Schneider (2015), die auf ihren Erhebungen aus dem Jahr 2014 basieren und an mehreren Stellen auf eine Entbuschung von Verlandungszonen hinauslaufen, wurden berücksichtigt. Da bei manchen Gewässern 2015 andere Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen zu beobachten waren als 2014, richten sich die Maßnahmen vorrangig nach dem Zustand von 2015.

ID neu	ID alt	Gewässer	Beeinträchtigung (z. T. nach Schneider 2015)	Maßnahme Nr.
27+28	1	Straßweiher	Fischbesatz	Z1 Z2
30	2	Östlich Straßweiher 1	Austrocknung Damm zu niedrig	Z3 Z4
37	4	Kleiner Schießweiher	Austrocknung Undichter Damm und funktionsloser Mönch Flächenhafte Zwiebelbinse ist sub-optimales Schlupfsubstrat	Z5 Z6 Z7
38+39	5	Östlich Kleiner Schießweiher	Austrocknung Undichter Damm	Z2 Z5 Z7
43	7	Moor nördlich Schießweiher	Austrocknung zunehmender Kiefernaufwuchs	Z8 Z9
26+57	8	Ammerwölfweiher	Austrocknung Eutrophierung zunehmender Weidenaufwuchs im Uferbereich Fischbesatz	Z10 Z11 Z1
14+25	10	Westl. Zwieselweiher	Fischbesatz	Z1 Z2
12+13	11	Heibelweiher	Austrocknung zunehmender Weidenaufwuchs im Uferbereich und in der Verlandungszone Fischbesatz	Z10 Z11 Z12
19+50	16	Stürzerloh	Keine aktuellen Beeinträchtigungen	Z2
23+24	potenziell	Zwieselweiher	Austrocknung durch unzureichende Bespannung (2014, nach Schneider 2015) oder durch trockene Witterung (2015) Verlust der Bereiche mit potenziell geeigneten Strukturen (Verbuschung) Wenn bespannt: Fischbesatz	Z10 Z1 Z11 Z2

Tabelle 16: Übersicht über Beeinträchtigungen der Habitate und Maßnahmen für die Große Moosjungfer

Nr.	LRT-Maßnahme	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Anzahl
Z1		Extensiver Fischbesatz und extensive Nutzung, keine Zufütterung	3
Z2		Erhaltung der Flachwasserbereiche und strukturreicher Unterwasser-Vegetation	5
Z3		Erhöhung Damm zum erhöhten Einstau, Verbesserung der Wasserrückhaltung und Vergrößerung des Wasserkörpers	1
Z4		Vorsichtige Teilentlandung in mehrjährigen Abständen (ca. alle 5-10 Jahre, bei Zuwachsen der Gewässeroberfläche)	1

Nr.	LRT-Maßnahme	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Anzahl
Z5	M3	Damm abdichten und Mönch wieder funktionstüchtig machen	2
Z6	M2	Erhöhter Einstau von ca. 30-50 cm (im Vergleich zu 2015: fast trocken gefallen) zur Auflockerung des Rasens aus Zwiebelbinse und zur Förderung von Seggenried-Gesellschaften	1
Z7		Bewirtschaftung / Pflege wie bisher fortsetzen (extensiv oder nicht genutzt)	2
Z8		Verschluss des Abflussgrabens	1
Z9	M6	Entnahme des Gehölzaufwuchses	1
Z10		Entbuschung am Gewässerufer (Teilbereiche in mehrjährigen Abständen)	3
Z11	M2	Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung	3
Z12		Entbuschung im Seggenried (ins Seggenried einwachsende Weidengebüsche entfernen)	1

Tabelle 17: Maßnahmentypen für die Große Moosjungfer

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Erhaltungsziele:

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt von Feuchtbiotopen und Hochstaudenfluren. Erhalt von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen. Erhalt des Habitatverbunds von kleinen, individuenarmen Populationen; Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.

Die Art wurde im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen, zudem ist ihre Futterpflanze im Gebiet sehr selten.

Eine Maßnahmenplanung erfolgt nicht. Vielmehr wird die Löschung der Art aus dem Standard-Datenbogen vorgeschlagen.

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Erhaltungsziele:

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Bechsteinfledermaus**. Erhalt ausreichend unzerschnittener alt- und totholzreicher Wälder mit einem ausreichend hohen Angebot an natürlichen Baumhöhlen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehenden Störungsfreiheit von Kolonien zur Zeit der Jungenaufzucht.

Die Art wurde im FFH-Gebiet bisher nur einmal bei einer Kastenkontrolle nachgewiesen.

Notwendige Maßnahmen

Code 814 Habitatbäume erhalten

1337 Biber (*Castor fiber*)

Erhaltungsziele:

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bibers** in den Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.

Der Erhaltungszustand des Bibers im FFH-Gebiet ist mit B bewertet, was einem guten Erhaltungszustand entspricht. Da alle geeigneten Habitate im FFH-Gebiet vom Biber besiedelt sind und alle vorkommenden Beeinträchtigungen die Biberpopulation derzeit nicht wesentlich gefährden, müssen im Moment keine notwendigen Maßnahmen, für den Erhalt der Art ergriffen werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Entlang der Gewässer Weichlaubholz anreichern**

Eine Aufbesserung des Lebensraumes kann erreicht werden, indem für den Biber wichtige Weichlaubhölzer in Gewässernähe begünstigt und gefördert werden, da der Biber auf Weichlaubhölzer als Nahrungsgrundlage angewiesen ist. Zugleich sind Schäden durch den Biber auf forst- und landwirtschaftlichen Flächen an Gewässern geringer, wenn der Biber in direkter Gewässernähe (20 m) Weichlaubholz vorfindet. Daher sollte in Bereichen, in denen kein Widerspruch zu Schutzgütern dieses Managementplans (z. B. Moorwald oder Offenland Lebensraumtypen) besteht, entlang der Gewässer ein Streifen mit Auwald (Weidenarten) wiederaufgeforstet und die Kiefern-/Fichtenbestände in Gewässernähe mit standortsge rechten Baumarten umgebaut werden. Besonders effektiv wäre der Anbau von Purpur- und Korbweide, da sich diese Baumarten besonders gut durch Stockausschläge regenerieren und die höchste für den Biber verwertbare Biomasseproduktion liefern.

- **Ankauf und Umbau**

Die Wälder (und Weiher) im FFH-Gebiet in privatem Eigentum, stehen in direktem Kontakt mit den vom Biber besiedelten Gewässern und leiden daher deutlich und immer wieder unter dem Einfluss des Bibers. Diese Flächen sollten nach Möglichkeit durch Ankauf oder Tausch in staatliches Eigentum überführt und entsprechend der Bibersituation extensiv bewirtschaftet werden. Randliche Nadelholzbestockungen könnten dann auch einfacher zu Weichlaubholzbestockung umgebaut werden.

Zu beachten:

Nach Art. 12a des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) finden in Naturwaldreservaten grundsätzlich keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme statt, um eine durch menschliche Eingriffe ungestörte Entwicklung zu ermöglichen! Daher sind diese Maßnahmen derzeit rechtlich nicht zulässig.

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*) - nachrichtlich

Erhaltungsziele:

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**. Erhalt ggf. Wiederherstellung der unzerschnittenen Habitatkomplexe aus Laichgewässern und ausreichend großen Landlebensräumen im Umgriff. Erhalt ggf. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Laichplätze bzw. von Gewässern mit ausreichend geringem Fischbesatz ggf. auch ohne Zufütterung und ohne Gewässerdüngung; Erhalt ggf. Wiederherstellung des Struktureichtums, insbesondere der Unterwasser- und Ufervegetation der Gewässer sowie des Landlebensraums. Erhalt ggf.

Wiederherstellung einer hohen Gewässerdichte innerhalb und im Umfeld von Kammmolch-Habitaten.

Nr.	Erhaltungsmaßnahmen	Anzahl
Z1	Extensiver Fischbesatz und extensive Nutzung	1
Z2	Erhaltung der Flachwasserbereiche und der strukturreichen Unterwasser-Vegetation	1

Tabelle 18: Maßnahmen für den Kammmolch

Die Maßnahme dient der Sicherung eines ausreichenden freien Wasserkörpers und von Unterwasserpflanzen sowie einer ausreichenden Wasserqualität.

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Offenland:

Je nach Ausstattung des FFH-Gebiets und der vorgeschlagenen Maßnahmen sind mitunter unterschiedliche Dringlichkeiten anzusetzen. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen/kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 2 Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 5 Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 10 Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern bzw. Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen.

Sofort- und kurzfristige Maßnahmen

- Entfernung des Neophyten Stauden-Lupine (da derzeit nur wenige Exemplare an einer Stelle vorhanden sind: derzeit noch sehr hohe Erfolgsaussichten): Fl.-ID 4.
- Abdichten von Teichdämmen und Instandsetzung des Teich-Mönchs: Kleiner Schießweiher Fl.-ID 37; Ehemaliges Gewässer oberhalb Straßweiher Fl.-ID 29.
- Abdichten bzw. Verschluss von Entwässerungsgräben: Moor nördlich Schießweiher Fl.-ID 43;
- Wiedervernässung der degradierten Moorfläche Fl.-ID 5 mit Entfernung von Gehölzaufwuchs. Eine erfolgreiche Wiedervernässung macht zusätzliche Wiederholungen der Gehölzentfernungen unnötig.
- Erhöhung Damm zum erhöhten Einstau, Verbesserung der Wasserrückhaltung und Vergrößerung des Wasserkörpers (kleine Waldweiher im Osten des Straßweihers) Fl.-ID 30.

Mittelfristige Maßnahmen

- Gehölzauflichtung und Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung auf der Moorfläche mit einzigem Fund der Schlamm-Segge: Fl.-ID 22.
- Optimierung der Habitate der Großen Moosjungfer durch Entfernung von Gehölzen (Entbuschung am Gewässerufer (Teilbereiche in mehrjährigen Abständen), Entbuschung im Seggenried, Entnahme des Kiefernauflwuchses): Heibelweiher (Fl.-ID 13), Ammerwölfweiher (Fl.-ID 26), Zwieselweiher (Fl.-ID 24).
- Optimierung der Habitate der Großen Moosjungfer durch Fortführung der extensiven Nutzung oder der Pflege von Gewässern (Anpassung Fischbesatz, keine Zufütterung etc.): Zwieselweiher (Fl.-ID 23+24), Ammerwölfweiher (Fl.-ID 57), Weiher westlich Zwieselweiher (Fl.-ID 14+25), Straßweiher (Fl.-ID 27+28).
- Überprüfung der Grundwasser-Stände und Grundwasser-Strömungen und einer möglichen Beeinflussung des Mooregebiets durch bestehende und geplante Nassabbaustellen im

- Manteler Forst (Gefahr des verstärkten Grundwasserabflusses aus dem Moor).
- Abstimmung mit Teichwirten und Fischereiberechtigten, um die gemeinsamen Interessen von Teichwirten und Naturschutz zur Wasserrückhaltung in den Mooren und Wasserstandsverbesserung in den Teichen zu fördern.
 - Fortführung des Ankaufs von Gewässern für Naturschutzzwecke.

Langfristige Maßnahmen

- Beobachtung des Schilfbestandes im Moor Stürzerloh (Fl.-ID 49) und ggf. Maßnahmenentwicklung, falls das Schilf sich weiter ausdehnt.
- Beobachtung des Neophyten Großes Hartheu an Heibel- und Schießweiher (Fl.-ID 12 und 36) und ggf. Maßnahmenentwicklung beispielsweise in Zusammenarbeit mit botanischen Lehrstühlen von Universitäten. Auch sollte beobachtet werden, ob die Art sich auch an anderen Gewässern ansiedelt.
- Die Moorgewässer und Moorkörper fit machen für den Klimawandel (z. B. Frühjahrstrockenheit und hochsommerliche oder winterliche Extremniederschläge) durch Stärkung der Wasserrückhalte-Fähigkeiten der Moor-Gewässer und der Moor-Körper (z. B. Abdichten von Entwässerungsgräben; Erhöhung von Dämmen zur Vergrößerung der Wasserkörper; Kontrolle und ggf. Instandsetzung von Teich-Mönchen; Wiederherstellung von Moorgewässern, z. B. östlich Straßweiher).

Fortführung bisheriger Maßnahmen

- Extensive Teichwirtschaft
- Kleingewässer oder Teiche ohne fischereiliche Nutzung
- Biotopprägende extensive Nutzung der Mähwiesen.

Wald:

Für die Waldflächen des Gebietes ergeben sich derzeit keine zeitlichen oder räumlichen Umsetzungsschwerpunkte.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Folgende Maßnahmen sind wünschenswert, um den Verbund innerhalb des Gebietes, und mit anderen Gebieten zu verbessern:

Einbeziehung der südlich entlang der Heidenaab (außerhalb des FFH-Gebiets) gelegenen Sandabbauflächen in weitere Maßnahmenplanungen des Gebietes. Diese stellen insbesondere für Amphibien, Libellen und Vögel einen wichtigen Lebensraum dar. Ihre Rohbodensituationen /Pionierstadien bilden ein wichtiges Mosaiksteinchen im Verbund von sehr nassen und sehr trockenen Lebensräumen im Gebiet

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Mit dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, geändert am 31.08.2015, wurde das Netz „Natura 2000“ in seiner Gesamtheit unter gesetzlichen Schutz gestellt (Kapitel 4, Abschnitt 2).

Das FFH-Gebiet steht außerdem aufgrund der am 01.04.2016 in Kraft getretenen bayerischen Natura 2000-Verordnung (Nat200VO) nach bayerischem Recht unter Schutz.

Demnach sind alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung

eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig.

Teilbereiche des Gebiets sind außerdem als Naturschutzgebiete ausgewiesen:

Naturschutzgebiet "NSG Schießweiher bei Schwarzenbach" (NSG-Nr. 300.75), Schutzgebietsverordnung vom 19. März 1998 und Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ (NSG-Nr. 300.24), Schutzgebietsverordnung vom 12. Januar 1981, siehe Anhang.

Im gesamten FFH-Gebiet sind Flächen vorhanden, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben und zusätzlich durch § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. Art. 23 des Naturschutzgesetzes für Bayern (BayNatSchG) gesetzlich geschützt sind. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Flächen führen können, sind unabhängig von der FFH-Richtlinie und vom Managementplan verboten.

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

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

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

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

Welche Fördermöglichkeiten zum Einsatz kommen können, ist von Betrieb, Pachtverträgen, landwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und den Regelungen der Förderprogramme abhängig und sollte einzelfallbezogen mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Neustadt an der Waldnaab, zuständig für das Offenland, bzw. dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weiden i. d. Oberpfalz (Bereich Forsten), Außenstelle Pressath, geklärt werden.

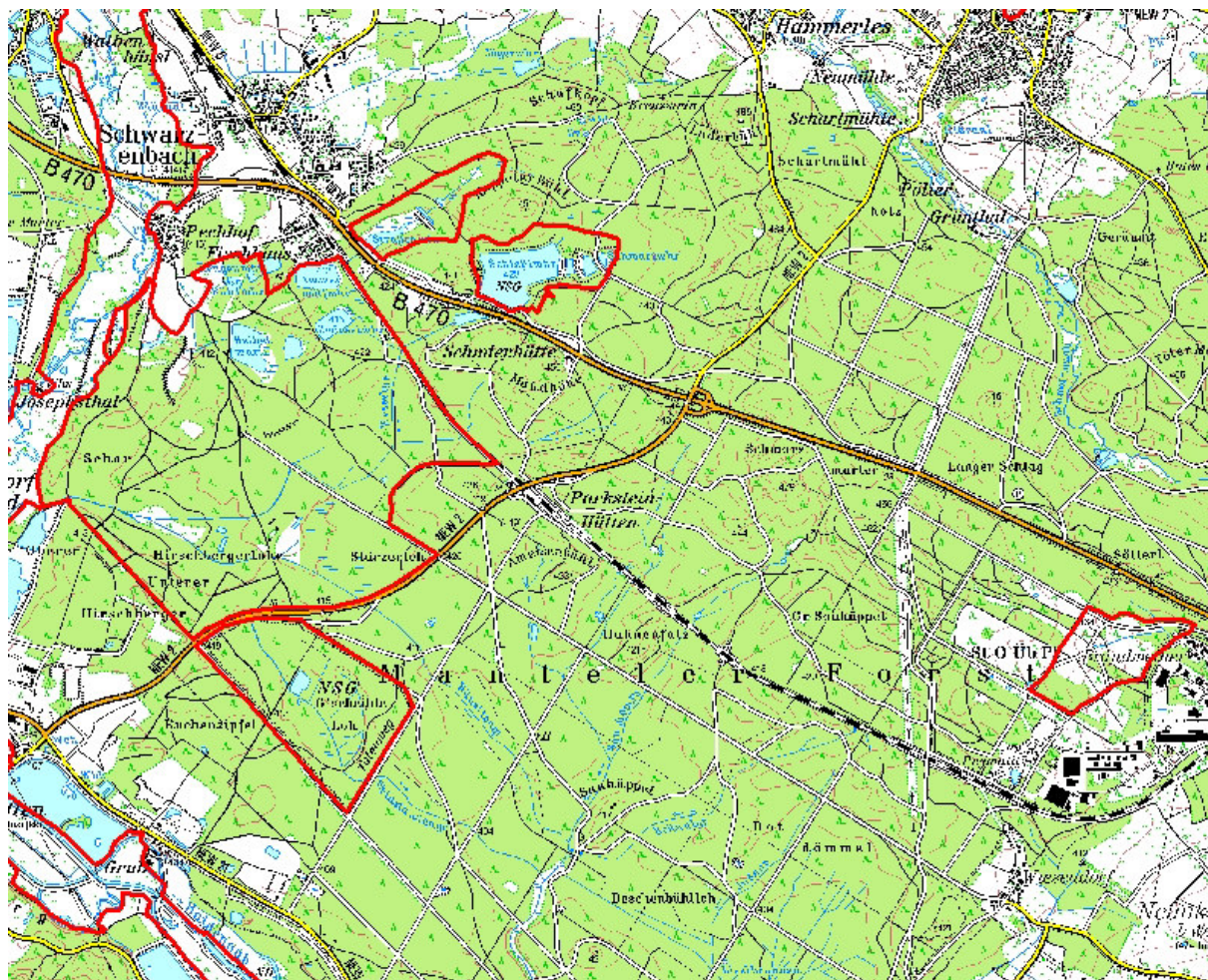
Freiwillige Vereinbarungen:

Im nördlichen Gebietsteil sind der Bayerische Naturschutzfond, sowie auch der Landesbund für Vogelschutz sehr aktiv. Durch Flächenankäufe und Pflegemaßnahmen werden wertvolle Biotope erfolgreich für den Naturschutz gesichert. Der vorliegende Maßnahmenplan sollte dem Verein zugänglich gemacht werden, damit dieser seine Aktivitäten im Sinne dieser Empfehlungen lenken kann.

Managementplan – Fachgrundlagen

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen



Übersichtskarte zur Lage des Gebietes.

Das FFH-Gebiet 6338-301 „Lohen im Manteler Forst mit Schießlweiher und Straßweiherkette“ (4 Teilflächen) ist rot umrandet (Quelle: FIS-Natur).

Allgemeines

Das rund 767 ha große FFH-Gebiet 6338-301 „Lohen im Manteler Forst mit Schießlweiher und Straßweiherkette“ besteht aus fünf Teilflächen und befindet sich zwischen Weiden i. d. OPf. im Osten, Grafenwöhr im Nordwesten und Mantel im Süden, fast gänzlich im Landkreis Neustadt an der Waldnaab. Dabei liegt die Teilfläche 04 etwas abseits vom Kerngebiet, südlich der Bundesstraße 470 am westlichen Stadtrand von Weiden i. d. OPf, auf dem Gelände des Standortübungsplatzes.

Mit dem überwiegenden Teil seiner Flächen ist das FFH-Gebiet Teil des Vogelschutz-Gebiets 6338-401 „Manteler Forst“.

Nördlich der Bundesstraße 470 befindet sich das Naturschutzgebiet 300.75 "Schießlweiher bei Schwarzenbach" (28 ha), im südlichen Teil das Naturschutzgebiet 300.24 „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ mit einer Gesamtfläche von 109 ha, wobei das Naturwaldreservat mit 50 ha den zentralen Teil des Naturschutzgebiets bildet. Beide Naturschutzgebiete sind Teil des FFH-Gebiets.

Das FFH-Gebiet liegt außerdem im Naturpark "Nördlicher Oberpfälzer Wald".

Die biographische Region ist kontinental (mitteleuropäisch).

Das Gebiet liegt in der naturräumlichen Untereinheit „Nordöstliche Oberpfälzer Senke“ (Nr. 070H) in einer Höhenlage von ca. 415 m (von 410 m bis 422 m über NN, mit nur geringen Reliefunterschieden).

Das FFH-Gebiet weist eine Dreiteilung in einen nördlichen Bereich mit zwei Weiherketten, einen kleinen östlichen Teil mit dem Standortübungsplatz Weiden und den Hauptteil, zwischen Schwarzenbach und Hütten, in dem rund 80 % der Gebietsfläche liegen, mit der Gescheibten Loh, Stürzberger Loh und Hirschberger Loh auf.

In diesem Bereich ist es in den letzten Jahrzehnten zu großflächigen Überschwemmungen, durch das nicht mehr gepflegte Grabensystem gekommen. Die Stürzlerloh und Hirschberger Loh entwässern hierbei nach Westen, das Naturschutzgebiet Gscheibte Loh nach Südosten, zur Heidenaab. Entstanden ist ein Mosaik aus naturnahen, trockenen und feuchten Wäldern, schwerpunktmäßig geprägt von Kiefer, in der Ausformung vom kleinstflächig noch vorhandenen Flechten-Kiefernwald bis zu Spirken-Moorwald. Aufgrund von Überschwemmungen auf großer Fläche, entwickeln sich die Wälder auf den feuchteren Standorten zu Sumpf- und Moorwäldern.

Dagegen ist der Standortübungsplatz durch eine Mischung aus Offenlandwiesen mit Sandmarrasen, Zwergstrauchheiden und kleineren Waldstücken gekennzeichnet.

Die beiden nördlich gelegenen Weiherketten (Straßweiher und Schießweiher), sind ihrem Namen entsprechend, vor allem Wasserflächen bzw. in Verlandung begriffene, ehemals offene Wasserflächen, die z. T. noch extensiv teichwirtschaftlich genutzt werden.

Die große Bedeutung des FFH-Gebiets für Lebensräume und Arten liegt an dem engen Nebeneinander und der intensiven Verzahnung verschiedenster, trockener Lebensräume mit Wäldern, naturnahen Gewässern und Mooren, die das Vorkommen seltener und gefährdeter Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften, einschließlich der dazugehörigen, seltenen Tier- und Pflanzenarten ermöglichen.

Geologie und Böden

Geologisch liegt der Manteler Forst in der Nordöstlichen Oberpfälzer Senke (070-H).

Der Untergrund wird aus vorwiegend sandigen Sedimenten von Buntsandstein, Muschelkalk, Mittlerem Keuper und Oberkreide gebildet. Im Westen des Manteler Forstes ist die Trias von pleistozänen Schottern und Sanden überdeckt.

Eine aus dem Pleistozän stammende, sandig-kiesige Niederterrasse bis 15 m über der Talsohle, bildet den Untergrund im Bereich der Geländerrücken (EMMERT et al. 1981). Auf dieser Niederterrasse liegen auch die Teiche um Schwarzenbach, der Untergrund der Weiherketten nördlich der B 470 dagegen, gehört zu einer schmalen Lage des Benker Sandsteins. Großflächige Moorböden finden sich im Gebiet des "Naturschutzgebiets „Naturwaldreservat Gscheibte Loh", in der Hirschbergerloh und Stürzlerloh.

Bei vorherrschend sandigem Ausgangsmaterial entwickelten sich meist leichte Böden mit Tendenz zur Auswaschung und Podsolierung. In den wasserführenden, mit Solifluktionsschutt aufgefüllten Muldentälern kam es zu intensiven Verlehmungen, was die Ausbildung von Gleyen und Mooren begünstigt. Besonders ausgeprägte Vermoorungen sind aus ehemaligen Wasserläufen im Manteler Forst hervorgegangen.

Diese Wasserläufe wurden in früheren Zeiten angestaut und die dann entstandenen Teiche/Weiher fischereilich genutzt. Die schon vorhandenen Moore wurden entwässert und an-

schließlich teilweise der Torf abgebaut. Mittels eines umfangreichen Grabensystems sollte die forstliche Nutzung ermöglicht werden.

Klima

Für das Untersuchungsgebiet werden im Klimaatlas für Bayern (BayFORKLIMA 1996) mittlere Jahrestemperaturen von 7 °C - 8 °C, mittlere Januartemperaturen zwischen -4 °C und -2 °C und mittlere Julitemperaturen von 16 °C - 17 °C angegeben.

Die jährlichen Niederschläge schwanken zwischen 650 mm und 750 mm, wobei die meisten Niederschläge im Hochsommer fallen.

Für die Entstehung von großflächigen Vermoorungen liegen die Niederschläge damit relativ niedrig, so dass sich im Manteler Forst vor allem Zwischen- und Niedermoore bildeten. Für die Entstehung von Hochmooren, die eng an ein kühl-humides, niederschlagsreiches Klima mit hohem Niederschlagsüberschuss, keine zu langen Trockenperioden und mittlere Temperaturen gebunden sind, fehlen im Manteler Wald die entscheidenden Voraussetzungen.

Da die Weiher im FFH-Gebiet fast ausnahmslos durch Niederschlagswasser gespeist werden, hängt auch der Wasserstand der Weiherketten von den jeweiligen Witterungsbedingungen ab. Es existiert kein bachähnlicher Zulauf, der die Weiher ganzjährig mit Wasser versorgt.

Beeinträchtigungen

Die nährstoffarmen Standorte werden immer noch durch Nährstoffeinträge, v. a. Stickoxide aus der Luft beeinträchtigt. Nach den Spitzeneinträgen Mitte der 1990er Jahre sank der Stickstoffeintrag erst ab 2003 auf ein Niveau um 10 kg/ha*a. Es kann davon ausgegangen werden, dass die bereits seit Jahrzehnten wirkende Düngung aus der Luft negativen Einfluss auf den Artenreichtum und die Artenzusammensetzung der Biotope und ihr ökologisches Gleichgewicht hat. Standorte wo viel Stickstoff deponiert wird, sind weniger artenreich und es zeigt sich, dass dort vermehrt nährstoffliebende Arten wachsen.

Lage zu anderen NATURA 2000 Gebieten

Direkt westlich, teilweise mit einer gemeinsamen Grenze, schließt sich das FFH-Gebiet 6237-371 „Heidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ an. Etwas weiter westlich, liegt das FFH-/SPA-Gebiet 6336-301 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“.

In nordöstlicher Richtung ist der „Parkstein“ als FFH-Gebiet 6238-301 ausgewiesen.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Besitzverhältnisse

Größter Grundeigentümer im FFH-Gebiet ist der Freistaat Bayern, dem drei Viertel der Waldfläche in den Kernbereichen des FFH-Gebiets und auch Offenlandbereiche, wie die Extensivgrünlandflächen innerhalb des Waldes, sowie die offenen Moorflächen, gehören. Die Bewirtschaftung des Staatswaldes erfolgt durch den Forstbetrieb Schnaittenbach der Bayerischen Staatsforsten AöR.

Die übrigen forstwirtschaftlich, landwirtschaftlich oder fischereilich genutzten Grundstücke gehören privaten Eigentümern, wobei der Bayerische Naturschutzfond etliche Flächen zu Naturschutzzwecken angekauft hat, v. a. im Bereich der Schießweiherkette. In Privatbesitz sind auch mehrere Sandgruben zwischen Hütten und Mantel (VÖLKL & ROMSTÖCK-VÖLKL 2008).

Aktuelle Nutzung

Der Manteler Forst wird derzeit überwiegend forstlich genutzt. Daneben ist die Teichwirtschaft im Bereich von Straßweiher- und Schießweiher-Kette nördlich der B 470, Heibelweiher- und

Bühlweiherkette bei Pechhof aktuell. In Randbereichen südlich Pechhof gibt es landwirtschaftliche Nutzung, vorwiegend als Ackerbau.

Waldflächen

Detaillierte Kenntnisse über frühere Nutzungsformen liegen für die Waldflächen des FFH-Gebietes nicht vor. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Waldflächen im Wesentlichen schon seit der Besiedelung der Region forstlich genutzt wurden. Im Vordergrund stand dabei die Gewinnung von Holzkohle zur Eisenproduktion, Brennholz, Bauholz und Holz für die Herstellung landwirtschaftlicher Gerätschaften. Für Teilflächen ist auch eine vorübergehende Nutzung als Weideland nicht auszuschließen. Die jahrhundertelange Bewirtschaftung der Waldflächen hat auch bei der Baumartenzusammensetzung des Gebietes ihre Spuren hinterlassen. Es ist davon auszugehen, dass sich der Laubholzanteil (Eiche, Birke, z. T. Buche) zugunsten der Kiefer deutlich verringert hat.

So sind die trockenen Kiefernwälder als Zeugen früherer Nutzungsformen wie Streurechen oder Waldweide aufzufassen und Spiegelbild jahrhundertelanger intensiver Holznutzung. Der Holzbedarf der oberpfälzer Eisenindustrie führte seit dem Mittelalter zur Zurückdrängung naturnaher Laubmischwälder, was den immer noch hohen Anteil von Nadelholz in den Wäldern des Landkreises erklärt.

Kleinflächig sind im FFH-Gebiet die als „Lohen“ bezeichneten Moore, wie z. B. Gescheibte Loh, Hirschbergerloh und Stürzerloh, bemerkenswert. So deuten die, auch früher schon forstwirtschaftlich unrentablen Kiefern-Moorwälder und Spirkenfilze, auf die vergangene Nutzung zur Gerbstoffgewinnung hin.

Bis zum zweiten Weltkrieg wurde auch Torf in industriellem Maßstab gewonnen und nach Aufgabe der Torfnutzung, die entwässerten Flächen forstwirtschaftlich genutzt. Die verbliebenen Moore sind nur noch Restflächen einstmals großflächiger Feuchtgebiete.

Seit längerem bemühte sich die Forstverwaltung (Forstamt Schnaittenbach) und seit 2005 der Forstbetrieb Schnaittenbach, durch Auflassen der zahlreichen Entwässerungsgräben, die Zwischen- und Hochmoorvegetation in den Kernzonen der Lohen zu sichern und in den umliegenden Kiefernforsten durch Wiedervernässung die Moorbildung anzuregen. Außerdem fand in den Moorwaldflächen, die sich fast ausschließlich im Eigentum des Freistaates Bayern befinden, in jüngerer Vergangenheit keine oder nahezu keine Holznutzung mehr statt.

In den vergangenen Jahrzehnten haben eine standortgerechte Bewirtschaftung der Wälder, mit hohen Investitionen in den Umbau, zu Mischwäldern sowie die zunehmende Beachtung naturschutzfachlicher Grundsätze bei der Waldbewirtschaftung, zu mehr Totholz und Biotopbäumen geführt.

Offenland

Die wenigen kleinen Waldwiesen im Bereich des Manteler Forstes werden extensiv als Grünland genutzt. Eine teilweise mehrmalige Mahd findet insbesondere auf dem Gelände des Standortübungsplatz statt, hier werden die Wiesen zwecks militärischer Nutzung in Teilbereichen sehr kurz gehalten, jedoch nicht gedüngt.

Fischereiliche Nutzung

Straßweiher und Schießweiher sowie die südlich davon liegenden Ammerwölfer-, Zwiesel-, und Heibelweiher, die nur einen kleinen Teil der Gebietsfläche ausmachen, werden extensiv von der Fischerei genutzt. Die zahlreichen kleineren Teiche bzw. in Verladung beriffenen ehemaligen Teiche der Weiherketten, unterliegen keiner fischereilichen Nutzung mehr.

Jagdliche Nutzung

Im gesamten FFH-Gebiet Manteler Forst wird die Jagd ausgeübt.

Erholung

Als weitere Nutzung im FFH-Gebiet ist in geringem Umfang auch Freizeit- und Erholungsverkehr zu nennen.

1.3 Schutzstatus

Mit dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, geändert am 31.08.2015, wurde das Netz „Natura 2000“ in seiner Gesamtheit unter gesetzlichen Schutz gestellt.

Das FFH-Gebiet steht außerdem aufgrund der am 01.04.2016 in Kraft getretenen bayerischen Natura 2000-Verordnung (Nat2000VO) nach bayerischem Recht unter Schutz.

Mit seiner gesamten Fläche ist das FFH-Gebiet Teil des Naturparks „Nördlicher Oberpfälzer Wald“ (Verordnung über den „Naturpark Oberpfälzer Wald“ vom 14. Juli 1995) sowie des Landschaftsschutzgebiets "Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d.Waldnaab" (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d.Waldnaab vom 17.12.2002).

Teilbereiche des Gebiets sind außerdem als Naturschutzgebiete ausgewiesen:

Naturschutzgebiet "NSG Schießweiher bei Schwarzenbach" (NSG-Nr. 300.75), Schutzgebietsverordnung vom 19. März 1998 und Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ (NSG-Nr. 300.24), Schutzgebietsverordnung vom 12. Januar 1981, siehe Anhang.

Innerhalb des Naturschutzgebiets „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ ist das gleichnamige Naturwaldreservat ausgewiesen.

Einige Flächen (z. B. Gewässer östlich Schießweiher) wurden vom Bayerischen Naturschutzfonds angekauft und sind dadurch für Zwecke des Naturschutzes gesichert.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatschG:

Im gesamten FFH-Gebiet sind weiter Flächen vorhanden, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben und zusätzlich durch § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. Art. 23 des Naturschutzgesetzes für Bayern (BayNatSchG) gesetzlich geschützt sind.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Datengrundlagen:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen der EU zum FFH-Gebiet (Stand Juni 2016), siehe Anhang.
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016), siehe Managementplan Maßnahmen, Kapitel 3.

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Band Neustadt an der Waldnaab (StMU 1995)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern): bio.mdb (12.11.2014, Datenlieferung Hr. Stellmach 12.11.2014) und PC-Bio-Dateien (Export_bk_6338_301_2014_11_12)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 6.3.2009/LfU Bayern): ask.mdb und Ask-Print.pdf vom 06.03.2009
- Gutachten „Die Amphibien und Libellen im Manteler Forst (Landkreis Neustadt/Waldnaab)“, VÖLKL, W. & ROMSTÖCK-VÖLKL, M. (2008), im Auftrag des bay-er. LfU
- Gutachten: Schneider, A. (2015): Erfassung der FFH-relevanten Libellenart Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) auf ausgesuchten Probeflächen in den Landkreisen Schwandorf und Neustadt a. d. Waldnaab, LBV-GlücksSpirale Jahresprogramm 2014, LBV-Projekt 01/14
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003a)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003b)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes): dfk_flur vom 05.03.2009
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000
- Digitale Verwaltungsgrenzen: gem_fl (05.03.2009) und lkr_fl (05.03.2009)
- Kartenschnitte: fk5000_opf (19.03.2008) und tk25_opf (19.03.2008)
- FFH-Abgrenzung: 6338_301 gemäß Natura 2000 Verordnung (AllIMBI Nr. 3 / 2016)
- Biotopkartierung:
 - bio_fbk vom 12.11.2014 (Biotope vom LfU, Datenlieferung Hr. Stellmach 12.11.2014)
 - n2k_lrt_fl_6338_301 vom 23.11.2011 (das „bisherige Shape“ vom FFH-Gebiet vom AELF Amberg, geliefert am 01.08.2014)
- ASK-Daten: ASK_FLORA, ASK_GEWAESSER, ASK_PUNKTE, ASK_SONSTIGE, ASK_VOEGEL, Bereiche WIE06_FL
- Bodenkundekarte_Dettner.ppt vom 05.10.2010

Amtliche Festlegungen

- Naturschutzgebiets-Verordnung „Schießlweiher bei Schwarzenbach“ (siehe Anhang)
- Naturschutzgebiets-Verordnung „Naturschutzgebiet Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ (siehe Anhang)

Kartieranleitungen zu Lebensraumtypen und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 03/2010)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 05/2012 u. 03/2010)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 03/2010)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (LfU Bayern 05/2012)
- Kartier- und Bewertungsanleitungen für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2008: Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern)
- Vorläufige Artensteckbriefe (LfU Bayern 2014; Internetseite http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/ffh/tier_pflanzenarten/index.htm)

- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF 2006, 4. Auflage; Download von <http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/intern/dateien/artenhandbuch.pdf>)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF 2003)

Weitere Informationen stammen von Teichwirten bzw. Fischereiberechtigten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Persönliche Auskünfte durch Herrn Trottmann, Revierleiter Forstrevier Kaltenbrunn, Forstbetrieb Schnaittenbach.

Persönliche Auskünfte von Herrn Iwan, Revierleiter beim Bundesforstamt, zuständig für den Standortübungsplatz Weiden-Brandweiher.

Erhebungsprogramm und -methoden

Offenland

Im Gebiet wurde eine kombinierte Biotop-/Lebensraumtypen-Kartierung durchgeführt. Die vorkommenden Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen wurden 2006 auskartiert. Hierbei wurde nach den Anleitungen von SSYMANK et al. (1998) sowie LfU & LWF (2004) vorgegangen. Angaben zu den auftretenden Pflanzengesellschaften sowie zu deren Gefährdung folgen WALENTOWSKI et al. (1990–1992), POTT (1995) und RENNWALD (2000).

Wald

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 Erhaltungsmaßnahmenkarten (Digitalisierung mit Arc-View GIS 3.3). Darüber hinaus war die Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft Ansprechpartner für alle fachlichen Fragen bezüglich Kartierung und Bewertung.

Abgrenzung der Lebensraumtypen

Die Abgrenzung der Lebensraumtypen im Offenland erfolgte im Sommer 2011 im Anhalt an die Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (6. Entwurf, Stand: 20. März 2006). Begleitend hierzu wurden auch die Vegetationserhebungen durchgeführt. Die Abgrenzung von Wald und Offenland erfolgte im Herbst 2015, sowohl bei einem Ortstermin, als auch aufgrund der vorliegenden Kartiererergebnisse (Karten), in Absprache mit dem Offenlandbüro (Dr. Schlumprecht und M. Ebertshäuser).

Bewertung der Lebensraumtypen

Im Sommer 2011 wurden mittels Qualifizierter Begänge die Daten erhoben, die für die Bewertung der Lebensraumtypen erforderlich sind (Anweisung für die FFH-Inventur, Version 1.2 vom 12.01.2007). Die Bewertung selbst erfolgte im Anhalt an die „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“, Dezember 2004, LWF (einschließlich Ergänzungen bis 2007).

Dabei wurde über einzeln bewertete Merkmale und Kriterien der Erhaltungszustand für jeden Lebensraumtyp auf einer dreistufigen Skala ermittelt:

Wertstufe A: hervorragender Erhaltungszustand

Wertstufe B: guter Erhaltungszustand

Wertstufe C: mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand.

Fertigung des Managementplans

Der Entwurf des Fachbeitrages Wald wurde im Winter 2011/2012 geschrieben. Zusammengeführt wurden Offenland-, Wald- und SPA-Beitrag im Verlauf der Jahre 2016 und 2017.

Fachbeitrag für den Standortübungsplatz Weiden

Innerhalb der Grenzen des Standortübungsplatzes Weiden-Manteler Forst wurde 2017 im Auftrag des Bundes (Kompetenzzentrum Baumanagement) eine aktuelle Biotop- und Lebensraumtypenkartierung im Offenland und auf den Wald funktionsflächen durchgeführt. Aufbauehend auf den bisher erfolgten, aber noch nicht veröffentlichten, Kartierungen des Bundes wird derzeit ein Maßnahmenplan erstellt, der 2019 abgeschlossen werden soll. Dieser Maßnahmenplan wird dem Land Bayern, wie in der Ländervereinbarung festgelegt, als „einrückfähiger“ Beitrag (Anlage) für den Managementplan zur Verfügung gestellt.

3 Lebensraumtypen Offenland des Anhangs I der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I des Standard-Datenbogens	Teilflächen (Anzahl)	Fläche ca. (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 767 ha)
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation des Littorellatea uniflorae und/oder Isoeto-Nanojuncetea	4	23,64	3,08
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamiions oder Hydrocharitions	-	-	-
3160	Dystrophe Seen und Teiche	16	11,07	1,44
4030	Trockene europäische Heiden	1	0,09	0,01
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	2	0,82	0,11
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	27	27,83	3,63
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	9	3,93	0,51
FFH-Code	Lebensraumtypen nach Anhang I, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind - nachrichtlich	Teilflächen (Anzahl)	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 767 ha)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	3	1,99	0,26

Tabelle 19: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Quelle: Fachbeitrag Offenland)

* = prioritärer Lebensraumtyp, d.h. der Lebensraumtyp ist aufgrund seiner geringen Flächenausdehnung und/oder Aarausstattung von besonderer Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000

Die Flächengröße bezieht sich auf die tatsächliche Fläche der Lebensraumtypen, nicht nur auf den Hauptlebensraumtyp einer Fläche. Wegen der Komplexbildung (beispielsweise Mosaik aus 7140 und 7150 in einer Teilfläche) übersteigt die Anzahl der hier genannten Teilflächen die Flächenanzahl der Karte.

Im Offenlandbereich des FFH-Gebietes „Lohen im Manteler Forst mit Schießweiher und Straßweiherkette“ konnten insgesamt 6 der im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie festgestellt werden. Bestände des Lebensraumtyps 3150 Natürliche eutrophe Seen wurden nicht gefunden. Übergangs- und Schwingrasenmoore, sowie

Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer machen im Offenland den mit Abstand größten Anteil der Lebensraumtypen aus.

Darüber hinaus konnte der Lebensraumtyp 6510 Magere Flachlandmähwiesen, der nicht im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes verzeichnet ist, auskartiert werden. Er wird nachrichtlich erwähnt.

Insgesamt wurden im Jahr 2015 im FFH-Gebiet auf etwa 73,7 ha Biotope des Offenlandes kartiert. Davon zählen im Offenland 69,4 ha zu den FFH-Lebensraumtypen. Bei der Differenz handelt es sich um nach § 30 geschützte Biotope oder räumlich in FFH-Lebensraumtypen eingeschlossene sonstige Flächen. Von der gesamten Fläche des 767 ha großen FFH-Gebietes werden somit knapp 9 % der Fläche von Offenland-Lebensraumtypen eingenommen.

3.1 Lebensraumtypen, die mit Standard-Datenbogen gemeldet sind

3.1.1 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

Unter dem Biotoptyp werden die jeweiligen Bereiche innerhalb oligo- bis mesotropher Stillgewässer mit amphibischen Strandlings-Gesellschaften (Littorelletea) sowie - bei spätsommerlichem Trockenfallen - einjährige Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea) gezählt. Beide Vegetationseinheiten können sowohl in enger räumlicher Nachbarschaft als auch isoliert auftreten. Dieser Lebensraumtyp umfasst auch nährstoffärmere, schlammige, periodisch trocken fallende Altwasser und Teichufer. Charakteristisch sind kurzlebige und niederwüchsige (meist < 10 cm hohe) Pflanzen (LfU 2010).

Beschreibung der oligotrophen Gewässer im Gebiet:

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in vier Teilflächen vor. Insgesamt haben diese eine Fläche von 23,64 ha. Dies sind etwa 3,06 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes. Der Biotoptyp umfasst vier Flächen: den Heibelweiher, nördlich der B 470 den Schießweiher und seine separat erfasste Verlandungszone sowie ein nur 0,08 ha großes angelegtes Gewässer südlich von Pechhof.



Abbildung 24: Die breite Verlandungszone am Schießlweiher mit Zyperngras-Segge und Großem Hartheu (Foto: M. Ebertshäuser)

Der 0,08 ha kleine künstlich angelegte Flachtümpel befindet sich in Verlandung und weist kaum noch offene Wasserfläche auf. Seggen und Binsen bedecken die Fläche. Der Heibel- sowie der Schießlweiher haben eine ausgeprägte, teils schlammige, teils sandige Verlandungszone, die im Verlauf des Untersuchungsjahrs stark in ihrer Ausdehnung schwankt. Der Wasserkörper des Heibelweihers ist zudem (im ausgesprochen trockenen Untersuchungsjahr 2015) relativ flach. Die Verlandungszonen sind artenreich mit Besonderheiten wie Sumpfsimsen oder großflächig vorkommender Zyperngras-Segge. Die Arten sind niedrigwüchsig.

An beiden Weihern wurde ebenfalls in großen Mengen das aus Amerika stammende Große Hartheu (*Hypericum majus*) gefunden. Der Neophyt ist aktuell deutschlandweit nur aus der Oberpfalz und Brandenburg bekannt (Rothmaler 2011). Am Heibelweiher finden sich zudem Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Strahliger Zweizahn (*Bidens radiata*) und der neophytische Schwarzfrüchtige Zweizahn (*Bidens frondosa*).

Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstrukturen konnten bei der Verlandungszone des Schießlweihers als hervorragend (A), beim Heibelweiher als gut (B) bewertet werden. Der südwestliche, permanent wasserführende Teil des Schießlweihers (Fl.-ID 42) sowie das kleine, brach liegende Gewässer (Fl.-ID 33) erhalten nur die Bewertung C (mäßig bis durchschnittlich).

Artinventar

Das kleine, brach liegende Gewässer (Fl.-ID 33) erhält nur die Bewertung C (typisches Artinventar nur teilweise vorhanden). Die relativ artenarme Wasserfläche des Schießlweihers erhält die Bewertung B (Artinventar weitgehend vorhanden). Die anderen beiden Flächen erhalten Bewertung A (typisches Artinventar vorhanden).

Beeinträchtigungen

Die hohe Deckung des neophytischen Großen Hartheus führt zur Bewertung C im Fall der Verlandungszone am Schießweiher. Am Schießweiher kommt moderate Freizeitbelastung durch Badestellen und den angrenzenden Autorastplatz hinzu. Am Heibelweiher decken Neophyten weniger als ein Achtel der Fläche, somit ist die Beeinträchtigung noch als „gut“ zu bewerten (B).

Gesamtbewertung

Fl.-ID	ID	Flächen- größe(ha)	Bewertung Lebensraumtyp 3130 Einzelparameter			Gesamt- bewertung
			Habiat- struktur	Arten- inventar	Beeinträch- tigung	
42	6238-1013-009	14,11	C	B	C	C
36	6238-1013-003	3,22 ^K	A	A	C	B
12	6237-1306-001	6,2	B	A	B	B
33	6237-1348-001	0,08 ^K	C	C	C	C

Tabelle 20: Übersicht über die Bewertungen des LRT 3130

^K) = Komplexfläche, die Flächengröße bezieht sich immer auf den tatsächlichen Anteil des LRTs. Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kurzkennzeichnung der Flächen in Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen.

Die ID gibt die offizielle Nummerierung nach Flachlandbiotopkartierung an (xxxx-xxxx-xxx = TK-Nummer-Biotop-Hauptnummer-Teilflächennummer)

Keine der Flächen des Lebensraumtyps 3130 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A, 50 % einen guten Erhaltungszustand B und 50 % einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand C auf (vgl. Tabelle).

3.1.2 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um natürliche nährstoffreiche Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation, wenn sie Schwimm- oder Wasserpflanzenvegetation, z. B. Wasserlinsendecken (Lemnetea), Laichkrautgesellschaften (Potamogetonetea pectinati) oder Wasserschlauch (Utricularia spp.) aufweisen. Auch Altwässer, Baggerseen und extensiv genutzte Teiche fallen unter diesen FFH-Lebensraumtyp, wenn sie die entsprechende Vegetation und Habitatstrukturen aufweisen (Kurzcharakteristik nach LfU & LWF 2010, LfU 2010). Typische Habitatstrukturen sind eine arten- und strukturreiche Schwimmblatt-, Ufer- und Verlandungszone, zum Beispiel mit Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Feuchtgebüsch sowie Strukturreichtum der Gewässersohle und durch geringfügige Wasserstandsschwankungen zeitweise freiliegende, natürliche Rohböden am Ufer.

Im Gebiet ist kein Bestand dieses Lebensraumtyps vorhanden, er wird daher nicht bewertet.

3.1.3 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Unter diesen Lebensraumtyp fallen durch Huminsäuren orange bis (rot-)braungefärbte Stillgewässer (Seen, Moorkolke, Randlagg etc.) meist direkt auf Torfsubstraten oder im Kontakt zu Torfsubstraten in Mooren, Heidevermoorungen etc. mit niedrigen pH-Werten.

Auch naturnah entwickelte Teiche sind bei entsprechender floristischer und soziologischer Ausstattung in der Definition eingeschlossen. Ausgeschlossen sind hingegen junge Torfstiche und Entwässerungsgräben.

Der Kontakt zu Torfsubstraten ist nicht obligatorisch. Dystrophe Stillgewässer mit entsprechender Ausstattung über Sand sind in diesem Lebensraumtyp integriert. Auch amphibische *Carex rostrata*-Bestände am Rand des dystrophen Stillgewässers sind mit eingeschlossen (Kurzcharakteristik nach LfU & LWF 2010).



Abbildung 25: Das dystrophe Gewässer (Fl.-ID 2) wird von schwingenden Torfmoosdecken mit Schmalblättrigem Wollgras umsäumt (Foto: M. Ebertshäuser)

Beschreibung der dystrophen Gewässer im Gebiet:

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in 16 Teilflächen vor, davon in 14 Flächen als Hauptlebensraumtyp, in den anderen im Komplex mit Lebensraumtyp 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore). Insgesamt hat der Lebensraumtyp eine Fläche von 11,07 ha. Dies entspricht ungefähr 1,43 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes.

Zu den dystrophen Seen und Teichen gehören die Flächen der Weiherkette oberhalb des Schießweiher sowie Straßweiher, Zwieselweiher und mehrere kleine Gewässer, die an Moorflächen angegliedert sind (beispielsweise in der Hirschbergerloh, Stürzerloh und im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“). Den Gewässern stehen in Ufernähe in unterschiedlicher Ausprägung Torfmoospolster an, die teilweise randständig Schwingrasen bilden (beispielsweise auf Fl.-ID 2 oder 51). An den Ufern finden sich meist Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras und Seggen-Bestände (Schnabelsegge und andere) und teilweise Rundblättriger Sonnentau. Auf vielen Flächen findet man im dystrophen Wasser Wasserschlauch. Eine Fläche (Fl.-ID 37) führte im Untersuchungsjahr 2015 kein Wasser, ist aber vermutlich erst seit

kurzem abgelassen. Hier wird der Teichboden von einem dichten Teppich aus Zwiebel-Binse überwachsen.

Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstruktur konnte in zwei Fällen (Fl.-ID 2 und 51) als A (hervorragend ausgeprägt) eingeschätzt werden. Hier sind strukturreiche Uferlinien mit schwingenden Torfmoosdecken ausgeprägt. 11 Flächen erhalten den Zustand B und drei Flächen den Zustand C (Fl.-ID 37, 52, 54). Dabei handelt es sich um das trocken gefallene Gewässer in der Weiherkette am Schießweiher sowie um das Moorgewässer im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“, mit monotonem, abrupt abfallendem Ufer.

Artinventar

Zwei der Flächen (Fl.-ID 19 und 50) weisen ein hervorragend ausgeprägtes Artinventar auf (A). Es handelt sich um ein durch die TK-Grenze zerteiltes Gewässer im Gebiet Stürzerloh. Drei Flächen weisen ein nur in Teilen vorhandenes Artinventar auf (Bewertung C). Dazu gehört das Moorgewässer im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“. Restliche Flächen wurden mit B (typisches Artinventar weitgehend vorhanden) bewertet.

Beeinträchtigungen

Neun Flächen sind weitestgehend frei von Beeinträchtigung (Bewertung A). Fünf Flächen weisen mittlere (B) und zwei starke Beeinträchtigung (C) auf. Zu den stark beeinträchtigten Flächen gehören das abgelassene Gewässer sowie das durch Ruderal- und Nährstoffzeiger geprägte Gewässer zwischen Heibel- und Zwieselweiher.



Abbildung 26: Am frisch ausgebauten Damm des Gewässers zwischen Zwiesel- und Heibelweiher (Fl.-ID 14) siedeln sich Ruderalarten an (Foto: M. Ebertshäuser)

Gesamtbewertung

10,9 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps 3160 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A, 64,6 % einen guten Erhaltungszustand B und 24,5 % einen mittleren bis schlechten

Erhaltungszustand C auf (vgl. Tabelle). Somit überwiegen Gewässer mit gutem Erhaltungszustand.

Fl.-ID	ID	Flächen- größe (ha)	Bewertung Lebensraumtyp 3160			Gesamt- bewertung
			Habitat- struktur	Arten- inventar	Beeinträch- tigung	
2	6237-1008-001	0,14	A	B	B	B
14	6237-1306-003	0,72 ^K	B	B	C	B
19	6238-1004-001	0,43	B	A	A	A
23	6238-1010-001	2,58	B	B	B	B
25	6238-1010-003	0,08 ^K	B	B	B	B
27	6238-1012-001	2,04	B	B	A	B
33	6238-1012-007	0,11 ^K	B	B	A	B
37	6238-1013-004	0,92	C	B	C	C
38	6238-1013-005	0,61	B	C	A	B
40	6238-1013-007	0,48	B	B	A	B
47	6337-0077-003	0,24	B	B	B	B
48	6337-0077-004	0,14	B	B	B	B
50	6337-1003-001	0,4	B	A	A	A
51	6337-1004-001	0,38	A	B	A	A
52	6337-1005-001	1,11	C	C	A	C
54	6338-1008-001	0,69	C	C	A	C

Tabelle 21: Übersicht über die Bewertungen des LRT 3160

^K) = Komplexfläche, die Flächengröße bezieht sich immer auf den tatsächlichen Anteil des LRTs.

Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kurzbezeichnung der Flächen in Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen.

Die ID gibt die offizielle Nummerierung nach Flachlandbiotopkartierung an (xxxx-xxxx-xxx = TK-Nummer-Biotop-Hauptnummer-Teilflächennummer).

3.1.4 4030 Trockene europäische Heiden

Dieser Lebensraum ist durch baumarme oder -freie, von Ericaceen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden vom küstenfernen Flachland bis in die Mittelgebirge und Alpen auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund charakterisiert. Dazu gehören Calluna-Heiden des Flachlandes, deren krähenbeer- und blaubeerreiche Ausbildungen sowie die Bergheiden der höheren Lagen. Ein Subtyp des Lebensraumtyps 4030 sind Felsenheiden mit der FFH-Nummer 4001.

Der Überschirmungsgrad darf i. d. R. maximal 3b betragen. Eine Verbuschung z. B. durch *Cytisus scoparius* (Besenginster) und/oder eine Vergrasung bis zu einer Deckung von maximal 4 kann toleriert werden, so lange der typische Zwergstrauchunterwuchs mindestens die Deckung 4 erreicht. Zwergstrauchheiden auf (degradierten) Hochmooren sind nicht Bestandteil dieses Lebensraumtyps (Kurzcharakteristik nach LfU & LWF 2010).



Abbildung 27: LRT 4030 mit blühendem Heidekraut. Am Rand kommen Fichten auf (Foto: M. Ebertshäuser)



Abbildung 28: Der Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) auf der Heidefläche (Foto: M. Ebertshäuser)

Beschreibung der trockenen Heiden im Gebiet:

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet auf einer Fläche von 0,09 ha vor.

Sie liegt im Bereich des Naturschutzgebiets „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“.

Die offene Heidefläche im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ ist umringt von Fichten und Kiefernforst. Mittig ist die Fläche frei von Gehölzen, randlich kommen verstärkt junge Fichten auf. An der östlichen Seite liegen durch Windwurf aufgerichtete Wurzelteiler. Hier entstand offener Boden. Die Fläche wird dominiert von Heidekraut über Frauenhaarmoos-Polstern. Pfeifgras, Echter Ehrenpreis und Heidelbeere sind häufig. Bemerkenswert ist das Vorkommen des Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*).

Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstruktur der Fläche im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ wird als B (gut ausgeprägt) bewertet.

Artinventar

Das Artinventar wird bei der Fläche 56 als C (nur in Teilen vorhanden) bewertet.

Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigung wird auf Fläche 56 als B (mittel) bewertet.

Gesamtbewertung

Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps 4030 weist im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“ einen guten Erhaltungszustand B auf (vgl. Tab. 5).

Fl.-ID	ID	Flächen- größe (ha)	Bewertung LRT 4030 Einzelparameter			Gesamt- bewertung
			Habitat- struktur	Arten- inventar	Beeinträch- tigung	
56	6338-1010-001	0,09	B	C	B	B

Tabelle 22: Übersicht über die Bewertungen des LRT 4030

Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kurzkennzeichnung der Flächen in Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen.

^{k)} = Komplexfläche, die Flächengröße bezieht sich immer auf den tatsächlichen Anteil des LRTs.

Die ID gibt die offizielle Nummerierung nach Flachlandbiotopkartierung an (xxxx-xxxx-xxx = TK-Nummer-Biotop-Hauptnummer-Teilflächennummer)

3.1.5 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Dieser Lebensraumtyp beschreibt im Wasserhaushalt beeinträchtigte oder teilabgetorfte Hochmoore, die noch (teilweise) regenerierbar sind. Hierbei handelt es sich um Moor-Degenerationsstadien mit Einwanderung von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Zwergsträuchern, im atlantischen Bereich z. B. Moor-Glockenheide (*Erica tetralix*). Stadien mit zu starker, insbesondere flächiger Abtorfung und Entwicklungsstadien mit Einwanderung nitrophytischer Stauden sind nicht erfasst. Hochmoortypische Pflanzen sollten noch wesentliche Teile der Vegetation ausmachen. Eine Regenerierbarkeit bedeutet, dass die Hydrologie des Moores wiederhergestellt werden kann. Meliorierte Bereiche mit Grünland- oder Ackerbewirtschaftung sind ausgeschlossen. Subtypen dieses FFH-Lebensraumtyps sind „Moordegenerationsstadium mit

Dominanz von Gräsern (360301)“ und „Moordegenerationsstadium mit Dominanz von Zwergsträuchern (360302)“.

Die Abgrenzung umfasst alle Strukturen innerhalb des ehemals aus hydrologischer und edaphischer Sicht intakten Hochmoorkerns, wie z. B. dys- bis oligotrophe Kleinstgewässer (Kolke), schwach wüchsige lückige Gehölze (*Pinus mugo* agg. etc.) sowie Bult-Schlenken-Komplexe. Laut Mitteilungen der EU (z. B. beim 2. Bewertungsseminar zur ABR im Oktober 2001 in Brüssel) wird aber die entsprechende Schlenkenvegetation der Hoch- und Zwischenmoore als Lebensraumtyp 7150 erfasst. I. d. R. wird dies über Komplexbildung gelöst werden.

Die bayerischen Erlenbruch-Gesellschaften sind durch den Anhang I der FFH-Richtlinie nicht abgedeckt und werden daher hier nicht erfasst (Kurzcharakteristik nach LfU & LWF 2010).



Abbildung 29: Noch renaturierungsfähiges degradiertes Hochmoor (Fläche 5) mit aufkommenden Gehölzen. Dazwischen finden sich Torfmoospolster, Wollgras, Weißes Schnabelried, Sonnentau und Rosmarinheide (Foto: M. Ebertshäuser)

Beschreibung der degradierten Hochmoore im Gebiet:

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in zwei Teilflächen vor. 7120 tritt nur in Komplexbildung mit den Lebensraumtypen 7140 und 7150 auf. Insgesamt hat der Lebensraumtyp eine Fläche von 0,82 ha. Dies entspricht etwa 0,11 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes.

Ein Vorkommen befindet sich auf der großen offenen Moorfläche in der Stürzerloh im Zentrum des FFH-Gebietes. Hier dominieren auf Teilbereichen über Torfmoospolstern wachsende Schilfbestände, die eine Eutrophierung anzeigen. Pfeifengras und Gehölze (Wald-Kiefer, Hänge-Birke) kommen auf.

Die zweite Fläche mit Lebensraumtyp 7120 findet sich im Westen des FFH-Gebietes. Hier machen die degradierten, aber renaturierungsfähigen Moorbereiche den größeren Teil der Fläche aus. In der Mitte der rechteckigen Fläche finden sich Torfmooschlenken mit Weißem Schnabelried und Rundblättrigem Sonnentau. Ein Großteil des Moores findet sich aber in Degradation mit viel aufkommenden, bis zu 5 Jahre alten Gehölzen (Hänge-Birke, Wald-Kiefer, Fichte), welche zunehmende Austrocknung anzeigen. Hier ist die Torfmoosdecke nicht schwingend. Zwergsträucher wachsen mit hohem Anteil über den Torfmoospolstern (Rosmarinheide, Heidekraut, Heidelbeere und Moosbeere).

Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstruktur wird auf einer Fläche als A (hervorragend ausgeprägt), auf der zweiten Fläche als B (gut ausgeprägt) eingeschätzt.

Artinventar

Das lebensraumtypische Artinventar ist in beiden Fällen weitgehend vorhanden (B).

Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigung beider Flächen liegt im mittleren Bereich (B).

Gesamtbewertung

Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps 7120 weist einen guten Erhaltungszustand B auf (vgl. Tabelle).

Fl.-ID	ID	Flächengröße (ha)	Bewertung Lebensraumtyp 7120			Gesamtbewertung
			Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	
49	6337-0078-001	0,70 ^K	B	B	B	B
5	6237-1010-001	0,12 ^K	A	B	B	B

Tabelle 23: Übersicht über die Bewertungen des LRT 7120

^K) = Komplexfläche, die Flächengröße bezieht sich immer auf den tatsächlichen Anteil des LRTs.

Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kurz kennzeichnung der Flächen in Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen.

Die ID gibt die offizielle Nummerierung nach Flachlandbiotopkartierung an (xxxx-xxxx-xxx = TK-Nummer-Biotop-Hauptnummer-Teilflächennummer)

3.1.6 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich um Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser (nicht mehr rein ombrotroph) (*Caricion lasiocarpae* und *Rhynchosporion albae* p.p.). Es handelt sich um einen Biotopkomplex, der durch das Randlagg begrenzt wird. Eingeschlossen sind auch die Verlandungsgürtel oligo- bis mesotropher Gewässer mit der Schnabelsegge (*Carex rostrata*). Kleinflächige Bestände dieses Typs kommen auch in Hochmoorkomplexen und Flachmooren vor.

Dabei umfasst die Abgrenzung alle Strukturen innerhalb des aus hydrologischer und edaphischer Sicht zusammengehörigen Moorkörpers, wie z. B. schwach wüchsige lückige Gehölze (*Pinus mugo* agg, etc.) sowie Bult-Schlenken-Komplexe (Kurzcharakteristik nach LfU & LWF 2010).

Beschreibung der Übergangsmoore im Gebiet:

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in 27 Teilflächen vor. Insgesamt hat er eine Fläche von 27,82 ha. Dies sind etwa 3,6 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes. 7140 tritt häufig in Komplex mit dem flächenmäßig kleineren Lebensraumtyp 7150 Torfmoorschlenken (*Rhynchosporion*) auf. Die Vorkommen erstrecken sich über das gesamte Gebiet.

Dazu gehören Verlandungszonen (hauptsächlich am Lebensraumtyp 3160 Dystrophe Seen und Teiche) mit Torfmoos Schwingdecken sowie Wollgras (Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras), Schnabelsegge, Steif-Segge. Der Lebensraumtyp umfasst Bereiche mit flachem Bewuchs wie auch bultenreiche Strukturen. Beispielsweise am Straßweiher und den oberhalb anschließenden Kleingewässern oder auf dem breiten, zum Teil schwingenden Verlandungsgürtel am Zwieselweiher. Außerdem beinhaltet 7140 im Gebiet Moorflächen ohne angrenzende offene Wasserfläche (aber zum Teil mit Gräben) mit geschlossenen Torfmoosdecken (schwingend und nicht schwingend) oder strukturreichen Bulten-Schlenken-Komplexen. Vorkommen sind beispielsweise großflächig in Stürzerloh, Hirschbergerloh und Gescheibte Loh. Viele Flächen waren ehemalige Torfstiche. Ausdehnung, Wasserverhältnisse und Verbuschungsgrade sind sehr variabel.

Häufig vorkommende Arten sind neben Schmalblättrigem Wollgras und verschiedenen Seggen Rundblättriger Sonnentau, Sumpf-Blutauge und Sumpfhaarstrang.



Abbildung 30: Große offene Moorfläche in der Hirschbergerloh (Fl.-ID 45) mit Schmalblättrigem Wollgras über Torfmoosen (Foto: M. Ebertshäuser)



Abbildung 31: Auch breite Verlandungsgürtel mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) wie hier am Zwieselweiher gehören zum LRT 7140 (Foto: M. Ebertshäuser)



Abbildung 32: Der Rundblättrige Sonnentau ist im Gebiet in den LRTen 7140 und 7150 häufig (Foto: M. Ebertshäuser)

Bewertung

Habitatstrukturen

25 Flächen weisen eine gut ausgeprägte Habitatstruktur (B) auf. Auf einer Fläche ist die Ausprägung hervorragend (A) und auf einer nur mäßig bis durchschnittlich (C).

Artinventar

Auf 20 Flächen ist das lebensraumtypische Artinventar weitgehend vorhanden (B). Das Artinventar wurde auf 3 Flächen mit A (vorhanden) und auf 4 weniger artenreichen Flächen mit C (nur in Teilen vorhanden) bewertet.

Beeinträchtigungen

Auf 15 Flächen ist die Beeinträchtigung gering (A), auf zehn weiteren mittel (B). Nur auf zwei Flächen wurde die Beeinträchtigung als stark (C) bewertet. Hier kommen zunehmend Austrocknungszeiger und Nährstoffzeiger wie Schilf und Pfeifengras zur Dominanz.

Gesamtbewertung

Eine Fläche in der Hirschbergerloh weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A auf. Sie macht 14,3 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps 7140 aus. Die restlichen Flächen weisen einen guten Erhaltungszustand B und keine einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand C auf (vgl. Tabelle).

Fl.-ID	ID	Flächen- größe (ha)	Bewertung Lebensraumtyp 7140			Gesamt- bewertung
			Einzelparameter			
			Habitat- struktur	Arten- inventar	Beeinträch- tigung	
1	6237-0124-001	1,29	B	B	A	B
3	6237-1008-002	0,41	B	B	C	B
5	6237-1010-001	0,02 ^K	B	A	B	B
13	6237-1306-002	0,28	B	B	A	B
14	6237-1306-003	0,72 ^K	B	B	A	B
20	6238-1005-001	1,46 ^K	B	A	B	B
21	6238-1008-001	0,18 ^K	B	A	B	B
22	6238-1009-001	0,13	B	B	A	B
24	6238-1010-002	1,6	B	B	A	B
25	6238-1010-003	0,24 ^K	B	B	B	B
26	6238-1010-004	0,48	B	B	A	B
28	6238-1012-002	2,55	B	B	A	B
29	6238-1012-003	0,44 ^K	B	B	B	B
30	6238-1012-004	0,22	B	B	A	B
31	6238-1012-005	0,32	B	B	C	B
32	6238-1012-006	0,12	B	B	B	B
33	6238-1012-007	0,3 ^K	B	B	B	B
34	6238-1013-001	0,05	B	C	A	B
35	6238-1013-002	0,08	B	C	B	B
39	6238-1013-006	1,34	C	B	B	B
41	6238-1013-008	0,35	B	B	A	B
43	6238-1014-001	0,53	B	C	A	B
45	6337-0077-001	3,98 ^K	A	B	A	A
46	6337-0077-002	3,2 ^K	B	B	A	B
49	6337-0078-001	1,68 ^K	B	B	A	B
53	6338-1007-001	1,08 ^K	B	B	A	B
55	6338-1009-001	4,78	B	C	B	B

Tabelle 24: Übersicht über die Bewertungen des LRT 7140

^K) = Komplexfläche, die Flächengröße bezieht sich immer auf den tatsächlichen Anteil des LRTs.

Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kurzkenzeichnung der Flächen in Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen.

Die ID gibt die offizielle Nummerierung nach Flachlandbiotopkartierung an (xxxx-xxxx-xxx = TK-Nummer-Biotop-Hauptnummer-Teilflächennummer).

3.1.7 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)



Abbildung 33: Das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*) ist typisch für den LRT 7150
(Foto: M. Ebertshäuser)

Dieser Lebensraumtyp beschreibt Torfmoor-Regenerationsstadien in Torfstichen und auf feuchten Sandböden mit *Rhynchosporion albae*-Gesellschaften. Er kommt natürlicherweise auf frostbeeinträchtigten feuchten Sanden und geringmächtigen Torfen am Rande oligo- oder dystropher Stillgewässer vor. Wesentliche Vorkommen des Lebensraumtyps sind z. B. Rohböden im Wasserwechselbereich oligotropher und mesotropher Seen, nasse Bereiche innerhalb von Heiden sowie Vorkommen in Abtorfungsflächen ehemaliger Hochmoore. Subtypen sind „sich selbst überlassenes, dystrophes Abbaugewässer (240102)“, „Tümpel (240501)“, „Handtorfstiche (360401)“, „junger Handtorfstich (36040101)“ und „alter Handtorfstich (sich selbst überlassen) (36040102)“. I. d. R. ist der Lebensraumtyp in Komplexen abzubilden (Kurzcharakteristik nach LfU & LWF 2010). Außerdem sind die Schlenkenvegetation der Hoch- und Zwischenmoore eingeschlossen (nach Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, LfU 2010). Typische Arten sind insbesondere Weißes und Braunes Schnabelried sowie Rundblättriger und Mittlerer Sonnentau.

Beschreibung der Torfmoor-Schlenken im Gebiet:

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in neun Teilflächen vor. Insgesamt haben diese eine Fläche von 3,93 ha. Dies ist etwa 0,5 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes. Lebensraumtyp 7150 kommt im Gebiet nur in Komplexbildung mit 7140 und 7120 vor und macht meist den geringeren Flächenanteil aus.

Die Vorkommen liegen im Bereich von Hirschberger- und Stürzerloh, im Mittelpunkt der degradierten Moorfläche am nordwestlichen Gebietsrand und östlich des Straßweihers.

Die hier als 7150 ausgezeichneten Flächen umfassen vorrangig Schlenkenvegetation im Zentrum von Übergangs- und Schwinggrasmooren (und nicht Vegetation auf sandigen Böden am Rande von Stillgewässern). Auf allen Flächen ist ein ausgeprägter Bestand des kennzeichnen-

den Weißen Schnabelrieds zu finden. Die Flächen sind vernässt und offen und ohne aufkommende Gehölze. Neben dem Weißen Schnabelried finden sich teilweise große Bestände des Rundblättrigen Sonnentaus.

Bewertung

Habitatstrukturen

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind in einem Fall (Fl.-ID 45) hervorragend (A) ausgeprägt, auf den anderen acht Flächen gut (B). Die Bewertung C wurde nicht vergeben.

Artinventar

Das lebensraumtypische Artinventar ist in einem Fall vollständig vorhanden (A), auf sechs Flächen weitgehend vorhanden und auf zwei Flächen nur in Teilen vorhanden (C).

Beeinträchtigungen

Auf sechs Flächen wurde die Beeinträchtigung als gering (A), auf zwei Flächen als mittel (B) eingeschätzt. Die Bewertung C wurde nicht vergeben.

Gesamtbewertung

Eine kleine Fläche (0,5 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps 7150) weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A, die restlichen Flächen einen guten Erhaltungszustand B und keine einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand C auf (vgl. Tabelle).

Fl.-ID	ID	Flächengröße (ha)	Bewertung Lebensraumtyp 7150			Gesamtbewertung
			Einzelparameter			
			Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	
5	6237-1010-001	0,05 ^K	B	B	A	B
20	6238-1005-001	0,37 ^K	B	B	A	B
21	6238-1008-001	0,08 ^K	B	B	A	B
29	6238-1012-003	0,02 ^K	B	C	B	B
33	6238-1012-007	0,02 ^K	B	A	A	A
45	6337-0077-001	0,99 ^K	A	C	A	B
46	6337-0077-002	0,36 ^K	B	B	A	B
49	6337-0078-001	0,42 ^K	B	B	B	B
53	6338-1007-001	1,62 ^K	B	B	A	B

Tabelle 25: Übersicht über die Bewertungen des LRT 7150

^K) = Komplexfläche, die Flächengröße bezieht sich immer auf den tatsächlichen Anteil des LRTs.

Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kurzkennzeichnung der Flächen in Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen.

Die ID gibt die offizielle Nummerierung nach Flachlandbiotopkartierung an (xxxx-xxxx-xxx = TK-Nummer-Biotop-Hauptnummer-Teilflächennummer)

3.2 Lebensraumtypen, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind

3.2.1 6510 Magere Flachland-Mähwiesen - nachrichtlich

Dieser Lebensraum beinhaltet artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (planar bis submontan) des Arrhenatherion- bzw. Brachypodio-Centaureion nemoralis-Verbandes. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z. B. Salbei-Glatthaferwiesen) als auch extensiv genutzte, artenreiche frisch-feuchte Mähwiesen (mit z. B. Großem Wiesenknopf - *Sanguisorba officinalis*) ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind die Wiesen blütenreich, i. d. R. wenig gedüngt und der erste Schnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser. Dabei müssen die Flächen gemäht werden oder es muss zumindest eine frühere Mahdnutzung nachvollziehbar sein und die entsprechenden Beweidungszeiger müssen unter 25 % Deckung bleiben. Die Gesamtdeckung der wiesentypischen Kräuter sollte mindestens 12,5 % betragen. 20 wiesentypische Arten müssen auf einer Probefläche von 25 m² vorhanden sein und Nährstoffzeiger des Wirtschaftsgrünlandes sollten nicht mehr als 25 % Deckung einnehmen (Kurzcharakterisitk nach LFU & LWF 2010).



Abbildung 34: Magere Flachland-Mähwiese (Fl.-ID 10) mit Heide-Nelke (Foto: M. Ebertshäuser)

Beschreibung der Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet:

Der LRT kommt im Gebiet in drei Teilflächen vor. Diese haben eine Fläche von 1,99 ha. Dies entspricht nur etwa 0,26 % der Fläche des FFH-Gebiets. Zwei der Flächen befinden sich am Rand des FFH-Gebietes im Nordwesten. Die dritte südlich davon auf einer Lichtung im Kiefernforst (Fl.-ID 4). Dabei handelt es sich um eine 1- bis 2-schürige, vermutlich ungedüngte Extensivwiese mit einem Mittelstreifen aus Getreideansaat (verschlüsselt als XS00BK Sonstige Flächenanteile). Die Deckung kleinwüchsiger Rosettenpflanzen wie Ferkelkraut und Kleines Habichtskraut ist hoch. Im Süden eingestreut finden sich wenige Individuen der invasiven Stauden-Lupine. In der randlichen blütenreichen und niedrigwüchsigen Extensivwiese (Fl.-ID 10) wächst viel Heide-Nelke und Kleiner Sauerampfer. Die dritte Fläche ist ein Komplex aus

dem Lebensraumtyp 6510 und einer seggen- und binsenreichen Nasswiese. Der Übergang ist fließend. Die Flächen sind in der Bestandskarte nicht auskartiert.

Bewertung

Habitatstrukturen

Habitatstruktur wird für eine Fläche als B (gut ausgeprägt) bewertet. Die restlichen Flächen weisen eine hervorragenden ausgeprägte Habitatstruktur auf (A).

Artinventar

Das Artinventar der Flächen im Norden des Gebietes ist weitgehend vorhanden (Bewertung B).

Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigung ist auf zwei Teilflächen gering (A), auf der dritten Fläche liegt wegen des Auftretens der invasiven Stauden-Lupine eine mittlere Beeinträchtigung vor.

Gesamtbewertung

33 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps 6510 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A, 67 % einen guten Erhaltungszustand B auf (vgl. Tab. 9).

Fl.-ID	ID	Flächen- größe (ha)	Bewertung LRT 6510			Gesamt- bewertung
			Einzelparameter			
			Habitat- struktur	Arten- inventar	Beeinträch- tigung	
4	6237-1009-001	1,12 ^K	A	B	B	B
10	6237-1302-001	0,65	A	B	A	A
7	6237-1013-001	0,23 ^K	B	B	A	B

Tabelle 26: Übersicht über die Bewertungen des LRT 6510

^K) = Komplexfläche, die Flächengröße bezieht sich immer auf den tatsächlichen Anteil des LRTs.

Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kurzkennzeichnung der Flächen in Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen.

Die ID gibt die offizielle Nummerierung nach Flachlandbiotopkartierung an (xxxx-xxxx-xxx = TK-Nummer-Biotop-Hauptnummer-Teilflächennummer)

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

4 Lebensraumtypen Wald des Anhangs I der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Lebensraumtypen nach Anhang I	Teilflächen (Anzahl)	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 767 ha)
91D0*	Moorwälder	11	33,31	4,34
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	22	40,67	5,30
91D3*	Spirken-Moorwald	3	27,03	3,52
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Nicht gefunden		
Summe Wald-Lebensraumtypen		36	101,01	13,17
Sonstiger Lebensraum Wald, Wege			530,70	69,19
Gesamtfläche Wald			631,71	82,36

Tabelle 27: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie

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

Von den zwei im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet genannten Wald-Lebensraumtypen konnte nur der Moorwald nachgewiesen werden. Er kommt im FFH-Gebiet in den Ausprägungen des Moorwaldes (Mischtyp 91D0*), Waldkiefern-Moorwaldes (91D2*) und Spirken-Moorwaldes (91D3*) vor, die alle auf Nassböden mit nennenswerter organischer Auflage (Torfböden) und daraus resultierenden sauren, nährstoffarmen Standortsverhältnissen stocken. Nach der Art der Moorentstehung (Hoch-, Nieder-, oder Übergangs- bzw. Zwischenmoor) wird hierbei nicht unterschieden.

4.1 91D0* Moorwald-Mischtyp

Unter dem Lebensraumtyp 91D0* Moorwald-Mischtyp im FFH-Gebiet ist aller Moorwald zu verstehen, der keinem der Subtypen eines Birken-, Waldkiefern-, Spirken- oder Fichten-Moorwaldes, entsprechend der Kartieranleitung, zugeordnet werden konnte.

Es wurden hier 2 Bewertungseinheiten (BE) ausgewiesen. Zum einen Flächen, die bereits Moorwaldcharakter besitzen (BE 1) und zum anderen Flächen mit Initialstadium (BE 2).

4.2 91D0* Moorwald, Mischtyp (BE 1)

Kurzcharakterisierung

Der Moorwald-Mischtyp BE 1 ist dominiert von auch älteren, relativ differenzierten Kiefernbeständen mit Fichtenanteilen und einzelnen Spirken, Birken, Weiden und Erlen. Insgesamt ist dieser Lebensraumtyp sehr inhomogen, es wechseln sich Kleinstflächen mit schon typischer Moorwaldausprägung, Kiefernwaldbereiche mit Heidelbeere und sehr nasse Seggenstandorte, ab.



Abbildung 35: Moorwald-Mischtyp im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)

Es ist davon auszugehen, dass es sich um Flächen handelt, die in vorangegangener Zeit bereits Moorwald waren. Durch Entwässerung veränderten sich die Flächen in ihrer Artzusammensetzung, Torf als Bodensubstrat ist heute allerdings noch, wenn auch in der obersten Schicht z. T. schon stark zersetzt, vorhanden. Durch die Vernässung in den letzten Jahrzehnten entwickeln sich diese Flächen zurück in Richtung Moorwald. Da noch viele typische Arten aus der Zeit vor der Entwässerung erhalten blieben, ist hier die Entwicklung schon weiter fortgeschritten als in der Bewertungseinheit 2.

Bestand

Im FFH-Gebiet nimmt dieser Lebensraumtyp mit 14,77 ha 1,93 % der Gesamtfläche ein. Häufigste Baumart ist die Waldkiefer (*Pinus sylvestica*) mit einem Anteil von rund 80 %, die Fichte (*Picea abies*) ist unterschiedlich stark (ca. 13 %) beigemischt. Andere Baumarten wie Sand- oder Moorbirken, Weiden, Erlen usw. treten als Einzelexemplare auf, Spirken (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) wurden bei der Kartierung nur vereinzelt gefunden. Die Torfmächtigkeit liegt bei allen Stichproben über 30 cm.

Der Moorwald-Mischtyp BE1 im Gebiet, befindet sich lediglich auf einer einzigen Teilfläche, in die 3 Flächen des Lebensraumsubtyps 91D2* eingeschlossen sind.

Eine forstliche Nutzung hat kaum oder gar nicht stattgefunden, was den Reichtum an Totholz und das weitgehende Fehlen von Befahrungsspuren erklärt. Die moortypische Bodenflora (wie etwa Rausch- und Moosbeere, Wollgräser, vereinzelt auch rundblättriger Sonnentau und Krähenbeere) ist auf der ganzen Fläche, allerdings nicht in großen zusammenhängenden Beständen vorhanden.

Der ehemalige, wohl bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts betriebene Torfabbau im Zentralbereich des Moorgebiets „Hirschberger Loh und Stürzer Loh“, mit auch heute noch größeren Offenlandbereichen, hatte auf die angrenzenden Moorwaldflächen Auswirkungen, die stellenweise bis heute nachwirken. Jedoch hat sich die nicht mehr stattfindende Grabenpflege der letzten Jahrzehnte, sehr positiv im Sinne einer Wiedervernässung auch auf die angrenzenden Moorwaldflächen ausgewirkt.

Bewertung

Die Daten für die Bewertung des Lebensraumtyps wurden bei Qualifizierten Begängen auf der gesamten Fläche des Lebensraumtyps erhoben.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	A-	Überwiegend Waldkiefer, mit Fichte, einzelnen Birken, Weiden, Spirken
Entwicklungsstadien	B-	Alle Entwicklungsstadien vorhanden, Zerfallsstadium auf weniger als 30 % der Fläche
Schichtigkeit	A+	Gesamte Fläche mehrschichtig
Totholz	B-	Mit 2,98 Festmeter Totholz pro Hektar liegt der Wert knapp unter dem Bereich der Referenzspanne für B (3 – 6 fm/ha)
Biotop-Bäume	B-	Mit 1/Stück pro ha liegt der Wert beim Moorwald innerhalb der Referenzspanne für B, Hinweis: gutachterlich geringere Gewichtung wegen typischer Moorwaldverhältnisse
Bewertung der Strukturen = A-		

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	A-	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vertreten, die von Natur aus seltene Spirke jedoch mit lediglich 1 %
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	B+	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden; die von Natur aus seltene Spirke jedoch mit lediglich 1 %
Flora	B	Es konnten 18 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon werden 3 als höherwertig eingestuft. Damit reichen die Nachweise für Wertstufe B aus
Bewertung der Arten = B+		

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

Für den Lebensraumtyp 91D0* Moorwald/Mischtyp wurden folgende Beeinträchtigungen festgestellt:

Entwässerung durch Entwässerungsgräben oder Torfabbau in der Vergangenheit. Dies hat hauptsächlich in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts zu erheblichen Beeinträchtigungen geführt.

In den letzten 20 Jahren wurden die vorhandenen Entwässerungsgräben jedoch nicht weiter gepflegt, so dass sich insbesondere die kleineren Seitengräben „von selber“ verschlossen haben. In den letzten Jahren wanderte außerdem der Biber in das Gebiet ein und hat durch seine Stauwerke zu einer weiteren Vernässung beigetragen. Hinzu kommen Teiche bzw. Moorweiher, die aufgrund nicht mehr stattfindender menschlicher Bewirtschaftung, zunehmend verlanden. Die Hauptgräben (wie z. B. der Kesselgraben) entwässern jedoch immer noch das Gebiet. Die genannten Gründe führen derzeit zu einem Wasserüberangebot in weiten Teilen. Die vorhandene Vegetation beginnt sich erst wieder auf diese Verhältnisse einzustellen. Moore sind neu am Entstehen.

Wildschäden durch Wildverbiss, Verfegen und Schälen von Jungbäumen wurden im Gebiet zwar durchaus festgestellt, das Aufkommen der wichtigsten charakteristischen Baumarten Birke, Fichte und Waldkiefer wird dadurch aber nicht verhindert. Der Einfluss auf das Aufkommen der Spirke kann nicht beurteilt werden.

Die Jagd in diesen Bereichen ist schwierig. Es sind zahlreiche Wildwechsel erkennbar, die durch die Gebiete führen, aber die schlechte Begehrbarkeit der Moorflächen erschwert die jagdliche Regulation des Wildbestandes deutlich.

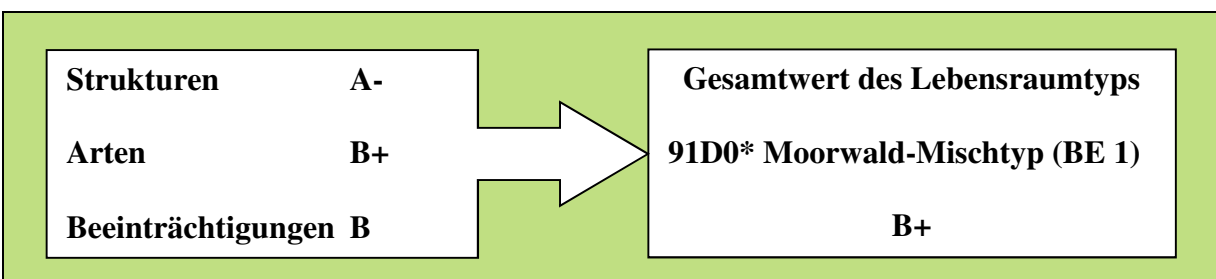
Andere Beeinträchtigungen oder Gefährdungen wurden nicht festgestellt.

Die zusammenfassende Würdigung der Beeinträchtigungen ergibt die Einwertung in B.

Bewertung der Beeinträchtigungen = B



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* Moorwald-Mischtyp (BE 1) weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

4.3 91D0* Moorwald-Mischtyp (BE 2)

Kurzcharakterisierung

Zum Moorwald-Mischtyp BE 2 gehören aufgrund des hohen Wasserstandes v. a. Flächen, die unbegebar und in unterschiedlichem Maß mit Bäumen bestockt sind.



Abbildung 36: Moorwald im Initialstadium mit viel Faulbaum / Birke (Foto: Katja Deckert)

Die vorhandenen Torfmächtigkeiten konnten in Bereichen mit flächig über Grund stehendem Wasser nicht gemessen werden, in erreichbaren Randbereichen schwanken sie von „noch kaum vorhanden“ bis über 30 cm. Neues Torfwachstum erfolgt aktuell durch einwandernde Torfmoose, die allerdings noch nicht flächendeckend vorhanden sind.

Bestand

Im FFH-Gebiet nimmt dieser Lebensraumtyp mit 18,54 ha 2,42 % der Gesamtfläche ein. Häufigste Baumart ist die Waldkiefer (*Pinus sylvestica*) mit durchschnittlich knapp 82 % Anteil. Andere Baumarten wie Fichte, Sand- oder Moorbirke, Faulbaum, sonstiges Laubholz und Weiden treten insbesondere flächig in der Verjüngung auf. Spirken (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) wurden bei der Kartierung nur in ganz wenigen Einzelexemplaren gefunden.

Totholz in stehender oder liegender Form kommt häufig vor.

Alle Teilflächen haben gemeinsam, dass in jüngerer Vergangenheit eine forstliche Nutzung kaum oder gar nicht stattgefunden hat, was den relativen Reichtum an Totholz und das weitgehende Fehlen von Befahrungsspuren erklärt. Die moortypische Bodenflora (wie etwa Rausch- und Moosbeere, Wollgräser, vereinzelt auch rundblättriger Sonnentau) ist in den Rand- und Verzahnungsbereichen zum bereits typisch ausgeprägten Lebensraumsubtyp Kiefern-

Moorwälder hin am besten ausgebildet. In diesen Bereichen ist die Abgrenzung der beiden Wald-Lebensraumtypen teilweise fließend.

Bewertung

Die Daten für die Bewertung des Lebensraumtyps wurden bei Qualifizierten Begängen auf der gesamten Fläche des Lebensraumtyps erhoben.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Teilweise ist noch Kiefer aus dem Vorbestand vorhanden; in der Verjüngung derzeit überwiegend Sandbirke, Faulbaum, Moorbirke, Fichte, Waldkiefer, z. T. Erle, Weide. Weitere Entwicklung zum Endbestand noch nicht abzuschätzen
Entwicklungsstadien	A-	Grenzstadium noch nicht vorhanden, Moorwald im Initialstadium
Schichtigkeit	A-	Auf knapp über 50 % der Fläche mehrschichtig
Totholz	B-	Mit 3,82 Festmeter Totholz pro Hektar liegt der Wert innerhalb der Referenzspanne für B (3 - 6 fm/ha)
Biotop-Bäume	C	Weniger als 1 Stück/ha, Hinweis: gutachterlich geringere Gewichtung wegen typischer Moorwaldverhältnisse
Bewertung der Strukturen = B		

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 vertreten, die von Natur aus seltene Spirke jedoch lediglich mit weniger als 1 %
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	B-	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden; die von Natur aus seltene Spirke jedoch ist unter der Nachweisgrenze
Flora	B	Es konnten 19 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon werden allerdings nur 3 als höherwertig eingestuft. Damit reichen die Nachweise für Wertstufe B aus
Bewertung der Arten = B		

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

Für den Lebensraumtyp 91D0* Moorwald-Mischtyp BE 2 wurden folgende Beeinträchtigungen festgestellt:

Entwässerung durch Entwässerungsgräben oder Torfabbau in der Vergangenheit. Dies hat hauptsächlich in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts zu erheblichen Beeinträchtigungen geführt.

In den letzten 20 Jahren wurden die vorhandenen Entwässerungsgräben jedoch nicht weiter gepflegt, so dass sich insbesondere die kleineren Seitengräben „von selber“ verschlossen haben. In den letzten Jahren wanderte außerdem der Biber in das Gebiet ein und hat durch seine Stauwerke zu einer weiteren Vernässung beigetragen. Hinzu kommen Teiche bzw. Moorweiher, die aufgrund nicht mehr stattfindender menschlicher Bewirtschaftung, zunehmend verlanden. Die Hauptgräben (wie z. B. der Kesselgraben) entwässern jedoch immer noch das Gebiet. Die genannten Gründe führen derzeit zu einem Wasserüberangebot in weiten Teilen. Die vorhandene Vegetation beginnt sich erst wieder auf diese Verhältnisse einzustellen. Moore sind neu am Entstehen.

Wildschäden durch Wildverbiss, Verfegen und Schälen von Jungbäumen wurden im Gebiet zwar durchaus festgestellt, das Aufkommen der wichtigsten charakteristischen Baumarten Birke, Fichte und Waldkiefer wird dadurch aber nicht verhindert. Der Einfluss auf das Aufkommen der Spirke kann nicht beurteilt werden.

Die Jagd in diesen Bereichen ist schwierig. Es sind zahlreiche Wildwechsel erkennbar, die durch die Gebiete führen, aber die schlechte Begehrbarkeit der Moorflächen erschwert die jagdliche Regulation des Wildbestandes deutlich.

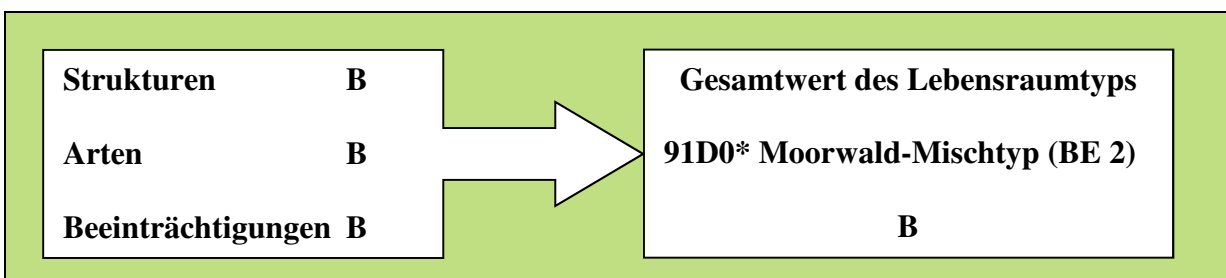
Andere Beeinträchtigungen oder Gefährdungen wurden nicht festgestellt.

Die zusammenfassende Würdigung der Beeinträchtigungen ergibt die Einwertung in B.

Bewertung der Beeinträchtigungen = B



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* Moorwald-Mischtyp (BE 2) weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

4.4 91D2* Waldkiefern-Moorwald



Abbildung 37: Waldkiefern-Moorwald im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)

Bestand

Im FFH-Gebiet nimmt dieser Lebensraumtyp mit 40,67 ha 5,3 % der Gesamtfläche ein. Häufigste Baumart ist die Waldkiefer (*Pinus sylvestica*) mit fast 90 % Anteil, die Fichte (*Picea abies*) ist einzeln bis flächig mit ca. 10 % beigemischt. Andere Baumarten wie Sand- oder Moorbirken, Weiden, Faulbaum usw., treten in erster Linie in den Verjüngungsflächen auf, Spirken (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) wurden bei der Kartierung nur vereinzelt (ca. 1 % Anteil) gefunden.

Die Torfauflage, allerdings teilweise schon stark zersetzt, liegt bei allen Stichproben über 30 cm.

Totholz in stehender oder liegender Form kommt häufig vor.

Der Lebensraumtyp im Gebiet auf 22 kleine Teilflächen verteilt.

Alle Teilflächen haben gemeinsam, dass in jüngerer Vergangenheit eine forstliche Nutzung kaum oder gar nicht stattgefunden hat, was den Reichtum an Totholz und das weitgehende Fehlen von Befahrungsspuren erklärt. Die moortypische Bodenflora (wie etwa Rausch- und Moosbeere, Wollgräser, vereinzelt auch rundblättriger Sonnentau, Rosmarinheide und Krähenbeere) ist auf der ganzen Fläche vorhanden. Insgesamt sind diese Flächen sehr gleichförmig aufgebaut, die Kiefer ist von mattem Wuchs.

Bewertung

Die Daten für die Bewertung des Lebensraumtyps wurden bei Qualifizierten Begängen auf der gesamten Fläche des Lebensraumtyps erhoben.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	A+	Überwiegend Waldkiefer, mit wenigen Fichten, einzelnen Moorbirken und Spirken
Entwicklungsstadien	A-	Grenzstadium auf mehr als 50 % der Fläche
Schichtigkeit	B+	38% der Fläche mehrschichtig, leichte gutachterliche Aufwertung, da die „Einschichtigkeit“ nicht untypisch für einen Kiefern-Moorwald ist.
Totholz	B	Totholz vorhanden mit durchschnittlich 4,18 fm /ha
Biotop-Bäume	C	Weniger als 1 Stück/ha, Hinweis: gutachterlich geringere Gewichtung wegen typischer Moorwaldverhältnisse
Bewertung der Strukturen = A-		

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	A+	Die Waldkiefer ist auf über 50 % der Fläche vorhanden, die von Natur aus seltene Spirke jedoch ist nur sporadisch vorhanden
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	A	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden; die von Natur aus seltene Spirke allerdings lediglich im 1 % Bereich
Flora	A-	Es konnten 22 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon werden 5 als höherwertig eingestuft. Damit reichen die Nachweise für Wertstufe A gerade aus
Bewertung der Arten = A		

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

Für den Lebensraumtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald wurden folgende Beeinträchtigungen festgestellt:

Entwässerung durch Entwässerungsgräben oder Torfabbau in der Vergangenheit. Dies hat hauptsächlich in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts zu erheblichen Beeinträchtigungen geführt.

In den letzten 20 Jahren wurden die vorhandenen Entwässerungsgräben jedoch nicht weiter gepflegt, so dass sich insbesondere die kleineren Seitengräben „von selber“ verschlossen haben. In den letzten Jahren wanderte außerdem der Biber in das Gebiet ein und hat durch seine Stauwerke zu einer weiteren Vernässung beigetragen. Die Hauptgräben (wie z. B. der Kesselgraben) entwässern jedoch immer noch das Gebiet.

Wildschäden durch Wildverbiss, Verfegen und Schälen von Jungbäumen wurden im Gebiet zwar durchaus festgestellt, das Aufkommen der wichtigsten charakteristischen Baumarten Birke, Fichte und Waldkiefer wird dadurch aber nicht verhindert. Der Einfluss auf das Aufkommen der Spirke kann nicht beurteilt werden.

Die Jagd in diesen Bereichen ist schwierig. Es sind zahlreiche Wildwechsel erkennbar, die durch die Gebiete führen, aber die schlechte Begehrbarkeit der Moorflächen erschwert die jagdliche Regulation des Wildbestandes deutlich.

Andere Beeinträchtigungen oder Gefährdungen wurden nicht festgestellt.

Die zusammenfassende Würdigung der Beeinträchtigungen ergibt die Einwertung in B.

Bewertung der Beeinträchtigungen = B+



Erhaltungszustand



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

Der Lebensraumtyp 91D02* Waldkiefern-Moorwald weist insgesamt einen sehr guten Erhaltungszustand (A) auf

4.5 91D3* Spirken-Moorwald (Bergkiefern-Moorwald)



Abbildung 38: Spirken-Moorwald im NSG „NWR Gescheibte Loh“, rechts im Bild Waldkiefer (Foto: Katja Deckert)

Eine Kurzbeschreibung dieser Baumart steht auf einem verfallenen Schild im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gescheibte Loh“:



Abbildung 39: Kurzbeschreibung Spirke (Foto: Katja Deckert)

Die Spirke ist die aufrechte Form der Bergkiefer. Sie kann bis zu 25 m hoch werden. Sie besiedelt häufig Übergangsmoore mit hochanstehendem Grundwasser. Im Gegensatz zur Kiefer ist ihre Rinde bis in die dunkel, die Äste sind bogenförmig nach oben gekrümmt. Ihr Holz ist sehr engringig gewachsen, hart und harzreich.“

Bestand

Im FFH-Gebiet nimmt dieser Lebensraumtyp mit 27,03 ha 3,52 % der Gesamtfläche ein. Häufigste Baumart ist die Waldkiefer (*Pinus sylvestica*) mit einem Anteil von knapp 50 %, die Spirke (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) ist einzeln bis flächig mit 30 % beigemischt, die Fichte (*Picea abies*) besitzt einen Anteil von knapp 17 %. Andere Baumarten wie Sand- oder Moorbirken, Weiden, Faulbaum usw. treten als Einzelexemplare auf. Als Besonderheit kommt die nicht heimische Strobe mit ca. 3 % vor (auch in der Verjüngung).

Da die Spirke von Natur aus sehr selten ist, reicht ein Anteil von lediglich 10 % an der Baumartenzusammensetzung, um diesen Lebensraumtyp auszuweisen.

Totholz in stehender oder liegender Form kommt häufig vor.

Die Torfmächtigkeit lag bei allen Stichproben über 30 cm.

Der Lebensraumtyp im Gebiet ist in 3 größere Teilflächen untergliedert.

Alle Teilflächen haben gemeinsam, dass in jüngerer Vergangenheit eine forstliche Nutzung kaum oder gar nicht stattgefunden hat, was den Reichtum an Totholz und das Fehlen von Befahrungsspuren erklärt. Insbesondere die Flächen in der „Gscheibte Loh“ sind bereits 1978 durch die Ausweisung als Naturwaldreservat unter kompletten Schutz mit Nutzungsverzicht gestellt worden. Die moortypische Bodenflora (wie etwa Rausch- und Moosbeere, Wollgräser, sehr vereinzelt auch rundblättriger Sonnentau) ist auf der ganzen Fläche, aber nur punktuell vorhanden. Die Anzahl und Wertigkeit der Arten ist allerdings deutlich geringer als im Waldkiefern-Moorwald. Insgesamt haben die Waldbestände ein relativ hohes Alter, eine Verjüngung der Spirke ist jedoch lediglich vereinzelt zu erkennen.

Bewertung

Die Daten für die Bewertung des Lebensraumtyps wurden bei Qualifizierten Begängen auf der gesamten Fläche des Lebensraumtyps erhoben.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Überwiegend Waldkiefer, mit einem ausreichenden Anteil von Spirke zwischen 12 und 35 %, geringer Anteil von Fichten und Birken, einzelne Stroben (mit 3 % unter dem zulässigen Fremländeranteil von 10 %)
Entwicklungsstadien	B-	Zerfallsstadium auf 25 % der Fläche
Schichtigkeit (Rottenstruktur)	A	Überwiegend mehrschichtige Bestände
Bulten-Schlenken-Struktur	B+	Bulten-Schlenken-Struktur auf ca. 50 % der Fläche
Totholz	A+	Totholz umfangreich vorhanden (28,53 fm/ha)
Biotop-Bäume	entfällt	1,55 Stück/ha (läge in der Referenzspanne für B)
Bewertung der Strukturen = B+		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Besonderheiten Habitatstrukturen in Moorwäldern, 2008) wie folgt gewichtet: Baumarten 50 %, Entwicklungsstadien 20 %, Rottenstruktur / Schichtigkeit 10 %, Bulten-Schlenken-Struktur / Schichtigkeit 10 %, Totholz 10 %, Biotopbäume -entfällt-.



Charakteristische Arten

Merkmale	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	A-	Die Baumart Waldkiefer ist auf über 50 % der Fläche vorhanden, die von Natur aus seltene Spirke mit einem für diesen Lebensraumtyp noch ausreichende Umfang von 30 %, (auf manchen Teilflächen allerdings nur 12 %)
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	B+	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden; die von Natur aus seltene Spirke jedoch mit einem ggü. dem Altbestand reduzierten Anteil von ca. 17 %. Der Fichteanteil in der Verjüngung ist dagegen deutlich höher als der im Altbestand mit knapp 30 %. Strobe ist in der Verjüngung ebenfalls vorhanden (mit ungefähr dem gleichen Anteil wie im Altbestand)
Flora	A-	Es konnten 20 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon werden 4 als höherwertig eingestuft. Damit reichen die Nachweise für Wertstufe A gerade aus.
Bewertung der Arten = A-		

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

Für den Lebensraumtyp 91D3* Spirken-Moorwald wurden folgende Beeinträchtigungen festgestellt:

Entwässerung durch Entwässerungsgräben oder Torfabbau in der Vergangenheit. Dies hat hauptsächlich in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts zu erheblichen Beeinträchtigungen geführt.

In den vorangegangenen 20 Jahren wurden die vorhandenen Entwässerungsgräben jedoch nicht weiter gepflegt, sodass insbesondere die kleineren Seitengräben sich „von selber“ verschlossen haben. In den 1990er Jahren wurde im Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ zusätzlich der Hauptgraben (Weidstaudengraben) durch mehrere Holz-Verbauungen angestaut. Dies hat zu einer deutlichen Erhöhung des Wasserstandes geführt und auf Teilflächen sogar zum Absterben aller Gehölze (auch der Spirke), diese Bereiche zählen derzeit zum Offenland, jedoch mit einem hohen liegenden und stehenden Totholzvorrat.

Wildschäden durch Wildverbiss, Verfegen und Schälen von Jungbäumen wurden im Gebiet zwar durchaus festgestellt, das Aufkommen der wichtigsten charakteristischen Baumarten Birke, Fichte und Waldkiefer wird dadurch aber nicht verhindert. Der Einfluss auf das Aufkommen der Spirke kann nicht beurteilt werden.

Die Jagd in diesen Bereichen ist schwierig. Es sind zahlreiche Wildwechsel erkennbar, die durch die Gebiete führen, aber die schlechte Begehrbarkeit der Moorflächen erschwert die jagdliche Regulation des Wildbestandes deutlich.

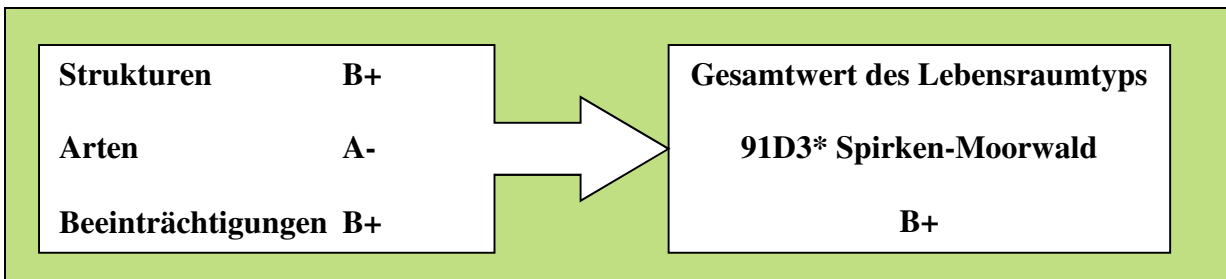
Andere Beeinträchtigungen oder Gefährdungen wurden nicht festgestellt.

Die zusammenfassende Würdigung der Beeinträchtigungen ergibt die Einwertung in B.

Bewertung der Beeinträchtigungen = B+



Erhaltungszustand



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

4.6 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.

Im Gebiet sind dies in allererster Linie Kiefernbestände und teilweise Fichten-Kiefern Mischbestände außerhalb von Torfstandorten, vereinzelt auch auf Torfstandorten, die für eine Kartierung als Moorwald allerdings zu stark degradiert sind.

Weiterhin gibt es auch große Flächen die in den letzten Jahren überschwemmt wurden und derzeit eine Form von Sumpfwald mit sehr viel Totholz und insbesondere Verjüngung von Faulbaum, Sand- oder Moorbirke, Erle und Weide darstellen. Hier ist die weitere Vegetationsentwicklung interessant, voraussichtlich werden große Flächen mit Nieder- bzw. Zwischenmoorcharakter entstehen. Derzeit sind diese Flächen dem „Sonstiger Lebensraum Wald“ zuzuordnen, da die Artzusammensetzung noch nicht der eines FFH-Lebensraumtyps „Moorwald“ entspricht. Laubwaldbestände sind im Gebiet nur marginal vorhanden (z. B. ein ca. 1 ha großer Roteichenbestand).

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 530,70 ha, das entspricht knapp 70 % der FFH-Gebietsfläche.

5 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das Gebiet sind im Standard-Datenbogen fünf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie genannt.

Ein Nachweise für das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopteryx / Maculinea nausithous*) im Gebiet war nicht möglich.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer
1061	<i>Glaucopteryx nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch

Tabelle 28: Im Standard-Datenbogen genannte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

5.1 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Große Moosjungfer ist die größte Vertreterin von insgesamt fünf in Mitteleuropa vorkommenden Arten der Gattung *Leucorrhinia* (Moosjungfern). Die Große Moosjungfer hat wie alle Moosjungfern eine weiße Stirn und eine schwarze Grundfärbung. Die Körperlänge beträgt zwischen 32 und 39 mm, bei maximaler Flügelspannweite von 66 mm.

Die Große Moosjungfer besiedelt im Allgemeinen Moorgewässer und aufgelassene (Hand-)Torfstiche, aber auch moorige und anmoorige Teiche und Weiher, Zwischenmoorbereiche, Sandgruben, Lehmlachen und ähnliche Gewässer. Bevorzugt werden kleinere, fischfreie, strukturreiche, windgeschützte und teils besonnte Gewässer besiedelt. Die Entwicklung der Larve vollzieht sich im Gewässer, nach zwei bis drei Jahren schlüpfen die Tiere. Als Ruheplätze werden senkrechte Strukturen am Ufer aufgesucht, z. B. Baumstämme, aber auch in Gewässern liegende Gehölze (z. B. umgestürzte Bäume, große Äste). In Bayern ist die Große Moosjungfer sehr disjunkt verbreitet in Regionen mit Mooren; Verbreitungsschwerpunkt im Ammer-Loisach-Hügelland (LfU & BN 1998). Die Hauptflugzeit liegt zwischen Mai-Juli.

Im FFH-Gebiet sind v. a. moorige und anmoorige Teiche, Zwischenmoorbereiche und ehemalige Torfstiche ihr Lebensraum. Aufbauend auf der Erhebung von Schneider (2014) wurden weitere Gewässer untersucht, so dass aus beiden Jahren Nachweise aus insgesamt neun Gewässern bekannt sind (2014: drei; 2015 zwei davon bestätigt).

Die Wasserstände waren im Jahr 2015 durch Frühjahrs- und Sommertrockenheit stark beeinflusst und mehrere Gewässer, bei denen im Mai noch Nachweise gelangen, waren im August und September vollständig oder fast vollständig ausgetrocknet. In mehreren Fällen war die Wasserführung 2015 grundsätzlich anders als in der Beschreibung von Schneider (2014), d. h. als voll bespannt beschriebene Teiche lagen trocken oder waren trockengelegt, um Baumaßnahmen durchzuführen (z. B. Gr. Bühlweiher).

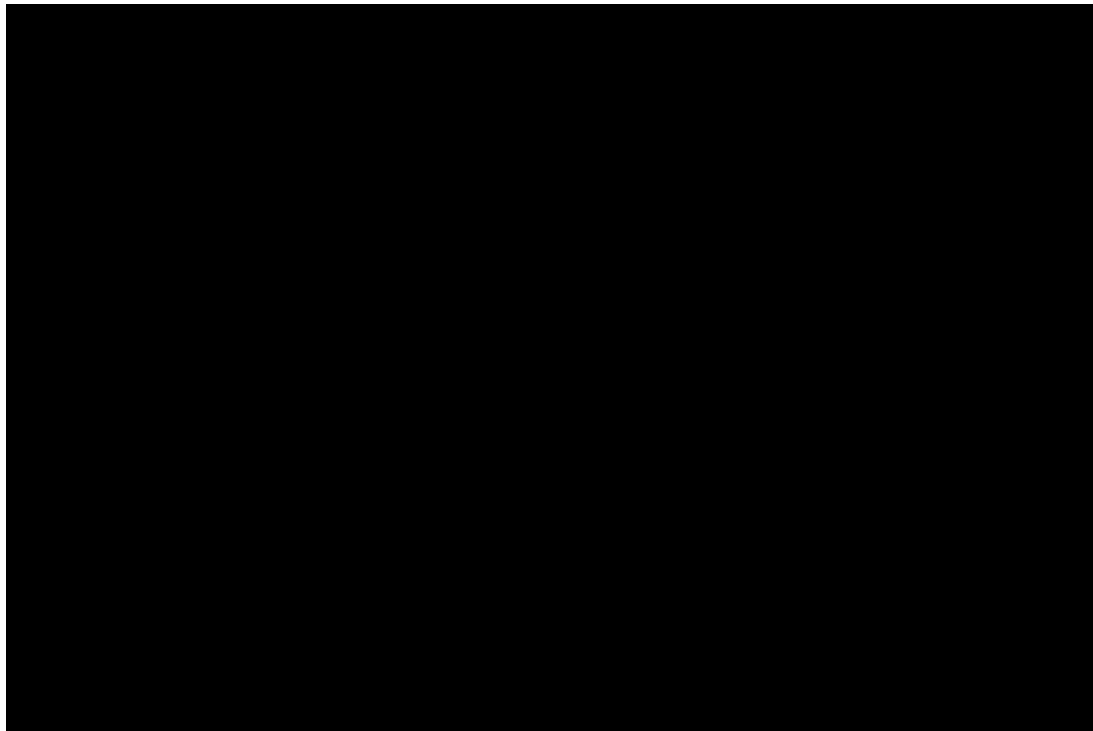


Abbildung 40: Große Moosjungfer

Bewertung

Habitatqualität

Von Schneider (2014) wurde die Art in folgenden drei Gebieten sicher nachgewiesen (Moor nördlich Schießweiher, Straßweiher und Heibelweiher; sowie im Ammerwölfweiher vermutet, in zwei weiteren Gebieten gelangen keine Nachweise (Kleiner Schießweiher und Zwieselweiher).

Aufgrund der eigenen Kartierung (2015) ergibt sich, dass die Qualität der Larvalgewässer und der Ufer unterschiedlich ist und nur bei drei Gewässern als einigermaßen gut beschrieben werden kann (B: gut; Straßweiher, westl. Zwieselweiher und Stürzerloh). Bei sechs weiteren Gewässern war die Submers- und Schwimmblattvegetation durch die sommerliche Austrocknung stark beeinträchtigt oder fast fehlend, was zu einer Bewertung als schlecht (C) führte. Zwar ist die Besonnung und Nährstoffsituation der meisten Larvalgewässer als gut zu bezeichnen, doch durch die stark abgesunkenen Wasserstände waren die Strukturen wie Submers- und Schwimmblattvegetation im Fortbestand bedroht.

Populationszustand

2015 gelangen in sieben Gewässern Nachweise der Art, bei einem ist ebenso wie 2014 (Schneider Bericht 2015) die Beobachtung unsicher (Ammerwölfweiher; keine eindeutige Identifikation möglich). Im Heibelweiher konnten im Gegensatz zu Schneider (2015) die Art 2015 nicht nachgewiesen werden. Bereits zur Flugzeit der Art zeigte der Heibelweiher einen stark (ca. 40 cm) abgesunkenen Wasserstand.

Am Straßweiher und im Moor nördlich Schießweiher (frisch geschlüpftes Exemplar) konnten die Nachweise von Schneider aus dem Jahr 2014 bestätigt werden. Die Bodenständigkeit der Art ist damit für diese Gewässer gesichert, was bei diesen beiden Gewässern zu einer Bewertung der Populationsstruktur als gut (B) führt, ebenso bei einem kleinen Gewässer östlich des Straßweihers, bei dem vier Individuen beobachtet wurden. Bei den übrigen Gewässern lagen entweder keine Nachweise aus 2014 vor oder es wurden nur zwischen 1 und 2 Individuen er-

mittelt. Aufgrund der unsicheren Bodenständigkeit bei diesen Gewässern führt die geringe Individuenzahl zu einer Bewertung der Populationsstruktur als schlecht (C). Da wie 2014 (Schneider Bericht 2015) die Beobachtung am Ammerwölfweiher unsicher war, ergibt sich auch hier eine Bewertung als schlecht (C). Aufgrund der Größe des Ammerwölfweihers war keine eindeutige Identifikation möglich und die Stellen, die von Moosjungfern befliegen wurden, waren zur Flugzeit nicht erreichbar (eine Identifikation alleine mit dem Fernglas ist nicht sicher, da im Gebiet auch *L. rubicunda* vorkommt).

Am Häuselohgraben und am Weidstaudengraben wurden 2015 ebenso wie in den Standgewässern der Hirschbergerloh und Gescheibte Loh keine Großen Moosjungfern gefunden. Die meisten Nachweise gelangen in der Straßweiher-Kette und in den Gewässern östlich des Schießlweihers. Lediglich in der Stürzerloh in einem ehemaligen Torfstich konnte die Art im Südteil des FFH-Gebiets gefunden werden. Hier ist die Habitatqualität gut (B) und Beeinträchtigungen fehlen (A), aber es konnte nur ein Exemplar der Art beobachtet werden und bei Schneider (2015) ist das Gewässer nicht untersucht, was zu einer Bewertung der Populationsstruktur als schlecht (C) führt, da die Bodenständigkeit letztlich unsicher ist.

Beeinträchtigung

2015 war die wichtigste Beeinträchtigung das fast vollständige Austrocknen der 2014 ermittelten Habitate „Moor nördlich Schießlweiher“ und „Heibelweiher“. Auch Straßweiher und Ammerwölfweiher wiesen 2015 einen stark abgesunkenen Wasserstand auf, waren aber im August und September nicht zu einer kleinen Pfütze reduziert wie der Heibelweiher oder vollständig trocken (Moor nördlich Schießlweiher). Ein Teich westlich Zwieselweiher war ebenfalls nicht völlig ausgetrocknet, so dass insgesamt nur bei drei von neun Larvalgewässern der Gr. Moosjungfer die Beeinträchtigungen mit mittel (B) bewertet werden konnten. Bei den übrigen Gewässern sind sie stark (C) und bedrohlich, da durch die massive Austrocknung neben dem direkten Tod von Larven im Gewässergrund auch Verlandungsschübe (v. a. Vorrücken von Gehölzen) ausgelöst werden können, die mittelfristig zu einem Verlust der Submers- und Schwimmblattvegetation führen.

Der von Schneider im Jahr 2014 untersuchte kleine Teich östlich Schießlweihers war schon zu Beginn der Flugzeit der Gr. Moosjungfer fast ausgetrocknet und dicht von Binsen bedeckt, da der Deichdamm durchlässig war (sowohl ein defekter Mönch als auch deutliche Grabe-Spuren des Bibers). Ebenso war ein weiterer Teich, der östlich hiervon liegt, im Hochsommer fast ausgetrocknet. Ganz im Osten der Schießlweiher-Kette liegt der Schwarzweiher, an dem trotz guter Eignung in Bezug auf Besonnung, Strukturen und Ufer keine Nachweise der Gr. Moosjungfer gelangen (dagegen von *L. albostylum*).

Östlich des Straßweihers liegt ein in der topographischen Karte eingezeichneter Teich, der völlig verlandet ist und stellenweise eine dichte Gehölzsukzession aufweist. Ebenso wie von Schneider (Bericht 2015) wurde diese Fläche nicht untersucht. Hier besteht Potenzial für Gestaltungsmöglichkeiten.

Gesamtbewertung

Drei Vorkommen waren im Gesamtbewertungszustand B und sechs in Bewertungszustand C. 21,5 ha wurden als genutzte Habitatfläche erfasst. 0 % der Gesamtfläche der Habitate der Art weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand A; 7,2 ha (33,5 %) einen guten Erhaltungszustand B und 14,3 ha (66,5 %) einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand C auf.

Fl.-ID	Gewässer-Name	Fläche (ha)	Bewertung Große Moosjungfer			Gesamtbewertung
			Habitatstruktur	Population	Beeinträchtigung	
1	Straßweiher	4,6	B	B	B	B
2	Östlich Straßweiher 1	0,2	C	B	C	C
3	Kleiner Schießweiher	0,9	C	B	C	C
4	Östlich Kl. Schießweiher	2,0	C	C	C	C
5	Moor nördlich Schießweiher	0,5	C	B	C	C
6	Ammerwölfweiher	4,5	C	C	C	C
7	Westl. Zwieselweiher	1,8	B	C	B	B
8	Heibelweiher	6,2	C	C	C	C
9	Stürzerloh	0,8	B	C	A	B

Tabelle 29: Übersicht über die Bewertungen der Habitate der Großen Moosjungfer

Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kennzeichnung der Flächen in Karte 2.2 Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL).

5.2 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Dunkle oder Schwarzblaue Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt feuchte bis frische Wiesen, Streuwiesen, Hochstaudenfluren, Gewässerufer, Böschungen und andere Saumstandorte oder Brachestadien mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) sowie Nestern der Wirtsameise *Myrmica rubra*. Die Falter fliegen im Juli und August. Die Raupe verlässt ab etwa Ende August die Fraßpflanze, wird von den Ameisen adoptiert und entwickelt sich im Ameisennest weiter. Entsprechend muss das Mahdregime an die Biologie angepasst sein.



Abbildung 41: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: Helmut Schlumprecht, nicht im FFH-Gebiet aufgenommen)

Die Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind häufig individuenarm, stehen aber mit benachbarten, einige Hundert Metern bis zum Teil über mehrere Kilometer entfernten Vorkommen in Verbindung. Der Dunkle oder Schwarzblaue Wiesenknopf-Ameisenbläuling gilt in Bayern derzeit als gefährdet. Für die Erhaltung der Art ist ein spezifisches Mahdregime und ein Nutzungsmosaik im Grünland wichtig.

Im ASK-Datensatz (Stand 2009) ist die Art nicht enthalten.

Trotz intensiver Suche konnte die Art nicht gefunden werden. Im gesamten Gebiet wurde nur eine einzige Wiese gefunden, in der zwei Exemplare der Futterpflanze der Art, des Großen Wiesenknopfes, ermittelt wurden.

Aufgrund des fast vollständigen Fehlens der Futterpflanze ist ein reproduktives Vorkommen extrem unwahrscheinlich.

Bewertung

Habitatqualität

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling besteht im FFH-Gebiet keine Habitatqualität: ermittelt wurden lediglich zwei Exemplare der Eiablage- und Raupenfutterpflanze Gr. Wiesenknopf (eine mit Blütenstand und eine ohne Blütenstand): auf dieser Basis ist keine reproduktive Population möglich.

Populationszustand

Keine Nachweise.

Beeinträchtigung

Mangels Nachweise keine Beeinträchtigungen.

Gesamtbewertung

Die Art konnte im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Eine Löschung aus dem Standard-Datenbogen sollte diskutiert werden.

5.3 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Kurzbeschreibung

Die Bechsteinfledermaus ist nahezu auf das mittlere und südliche Europa beschränkt, daher kommt der EU eine hohe Schutzverantwortung zu. Innerhalb Deutschlands liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland, hier v.a. im nordwestlichen Bayern, wie z. B. in den wärmeren Laubwaldregionen Frankens. Von allen heimischen Fledermausarten ist sie die am stärksten an Wald gebundene Art. Sie kommt besonders in naturnahen, strukturreichen, älteren und somit höhlenreichen Laub- und Mischwäldern vor.

Im Winterquartier wird diese Art nur sehr selten gefunden, weil sie sich meist in uneinsehbare Spalten verkriecht. Die Wochenstuben benötigen einen relativ dichten Verbund verschiedenster Baumhöhlen, ersatzweise auch Nist- bzw. Fledermauskästen.

Mit ihrem sehr manövrierfähigen Flug kann sie ihre Beute (Zweiflügler, Schmetterlinge, Käfer) sowohl von Blättern, Nadeln, Zweigen und Ästen als auch vom Boden ablesen.

Wichtigstes Lebensraumrequisit sind Baumhöhlen in ausreichender Anzahl, die sie als Sommerquartier benötigt und in denen sie ihre Jungen zur Welt bringt. Auch Vogelnist- oder Fledermauskästen werden als Ersatzquartier angenommen.

Eine ausreichende Quartierausstattung - mindestens 20 Quartiere pro Kolonie - stellt einen limitierenden Faktor dar.



Abbildung 42: Bechsteinfledermaus (Foto: Rudolf Leitl)

Vorkommen im Gebiet

1997 führte der Landesbund für Vogelschutz im Auftrag des Naturparks „Hessenreuther und Manteler Wald mit Parkstein“ (heute Naturpark „Nördlicher Oberpfälzer Wald“) in Zusammenarbeit mit dem damaligen Forstamt Weiden (heute Forstbetrieb Schnaittenbach) eine Erhebung der Fledermausbestände im Landkreis Neustadt an der Waldnaab, speziell im Manteler Forst, durch. Diese Untersuchung ergab, dass dort die Vogel- und Fledermaus-Kästen bedeutende Populationen bestimmter Waldfledermausarten beherbergen.

Nach genau 10 Jahren im Jahr 2007, wurden diese Fledermausvorkommen deshalb erneut erhoben (Rudolf Leitl 2009, Fledermauserhebungen im Landkreis NEW 2007).

Bechsteinfledermäuse konnten bei diesen Erhebungen im Manteler Wald niemals nachgewiesen werden.

Deshalb wurde mit dem Verfasser der Arbeit Rudolf Leitl, zu Beginn des Jahres 2018 Kontakt aufgenommen, um auch Erkenntnisse aus der umfassenden, oberpfalzweiten Fledermauskontrolle von 2017 abzufragen. Nach seiner Auskunft konnte auch 2017 keine Bechsteinfledermaus im Manteler Wald gefunden werden.

Er bestätigte nochmals, dass seit 1997 im Rahmen mehrerer intensiver und vollflächiger Nistkastenkontrollen (1997 – 2007 – 2017) noch nie eine Bechsteinfledermaus im Manteler Wald festgestellt wurde.

In der ASK-Datenbank gibt es für das gesamte FFH-Gebiet bisher nur einen Nachweis einer Bechsteinfledermaus aus dem Jahr 2014 von Markus Liebl, einem örtlichen Fledermausbeauftragten. Als Fundort ist das Naturschutzgebiet „Schießweiher bei Schwarzenbach“ angegeben, die am weitesten nördlich und außerhalb des Kerngebiets gelegene Teilfläche des FFH-Gebiets.

300 m außerhalb des FFH-Gebiets und Naturschutzgebiets „Schießweiher bei Schwarzenbach“ gibt es gemäß ASK-Datenbank einen zweiten Nachweis einer Bechsteinfledermaus von Markus

Liebl (2017). Für die Umgebung weist die ASK-Datenbank außerdem zwei weitere Nachweise der Bechsteinfledermaus aus, so von Dr. Stetter (1985) und Rudolf Leitl (2009) in 2,5 bzw. 3,8 km Entfernung.

Das Kerngebiet des FFH-Gebiets Manteler Forst bilden überwiegend mittelalte, großflächige Fichten- und Kiefernwälder in denen nur wenige natürliche Baumhöhlen entstehen. Eine ausreichende Quartierausstattung, wie sie die Bechsteinfledermaus u.a. benötigt, hat der Manteler Wald nicht zu bieten (siehe Bewertung Habitatqualität).

Es ist davon auszugehen, dass sich derzeit kein nennenswertes Vorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet befindet.

Bewertung



Habitatqualität

Sommerlebensraum

Eine ausreichende Quartierausstattung, wie sie in laubholzreichen Altholzbeständen zu finden wäre, stellt einen limitierenden Faktor dar. Solche Waldbestände gibt es im FFH-Gebiet nicht. Der Anteil des Waldes, der aufgrund seiner Struktur von der Bechsteinfledermaus potenziell als Quartierhabitat genutzt werden kann, wird deshalb auf 0 % geschätzt.

Ebenso wird die Anzahl und Qualität der zur Verfügung stehenden Baumhöhlen auf sehr gering und unter 1 Höhlenbaum pro Hektar geschätzt.

Zudem stellen die einschichtigen, oft noch jungen Kiefernwälder bzw. Nadelwälder und Freiflächen, ein für die in mehrschichtigen Laubwäldern jagende Bechsteinfledermaus ungeeignetes Jagdhabitat dar.

Merkmal	Ausprägung	Begründung	Wertstufe	Wertstufe
Anteil Quartierhabitate (bezogen auf die Gesamtwaldfläche)	Kein Quartierhabitat, da kein Altholz vorhanden	0 % Quartierhabitat: Wert liegt unterhalb der Referenzspanne für B (< 30%)	C	C
Quartierangebot (Höhlenbäume/ha)	Mit rund 1 Höhlenbaum pro ha nur sehr geringes Angebot an Höhlenbäumen	Wert liegt deutlich unterhalb der Referenzspanne für B (5 - 9 Höhlenbäume je ha)	C	
Qualität der Jagdgebiete Anteil mehrschichtiger Laub-/Mischwälder am Jagdhabitat	Der Anteil der qualitativ hochwertigen Jagdgebiete wird auf 0 % geschätzt		C	
Bewertung der Habitatqualität = C				



Population

Sommerpopulation

Es ist nur ein Nachweis einer Bechsteinfledermaus in einer Kastengruppe im Naturschutzgebiet „Schießweiher bei Schwarzenbach“ (2014) in der ASK-Datenbank genannt.

Anlässlich umfangreicher Fledermauserhebungen aus den Jahren 1997 – 2007 - 2017 im Landkreis Neustadt an der Waldnaab durch Rudolf Leitl, speziell auch im Manteler Forst, konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Mit dem Verfasser der Arbeit von 2007 Rudolf Leitl, wurde zu Beginn des Jahres 2018 deshalb Kontakt aufgenommen. Er hat bestätigt, dass selbst im Rahmen mehrerer intensiver und vollflächiger Nistkastenkontrollen noch nie eine Bechsteinfledermaus festgestellt werden konnte.

Populationsentwicklung

Zur Populationsentwicklung können keine Angaben gemacht werden, da nur ein Artnachweis aus 2014 vorliegt. Die Sommerpopulation wird daher mit C bewertet.

Merkmals	Ausprägung	Begründung	Wertstufe
Sommerquartier	Nachweis eines Einzeltieres 2014	Ein Fund der Art im FFH-Gebiet und ein Nachweis in 300 m Entfernung. Zwei Funde in 2,5 bzw. 3,8 km Entfernung vom FFH-Gebiet. In den Studien von Rudolf Leitl 1907 – 2007 – 2017 kein einziger Nachweis einer Bechsteinfledermaus	C
Bewertung der Population = C			



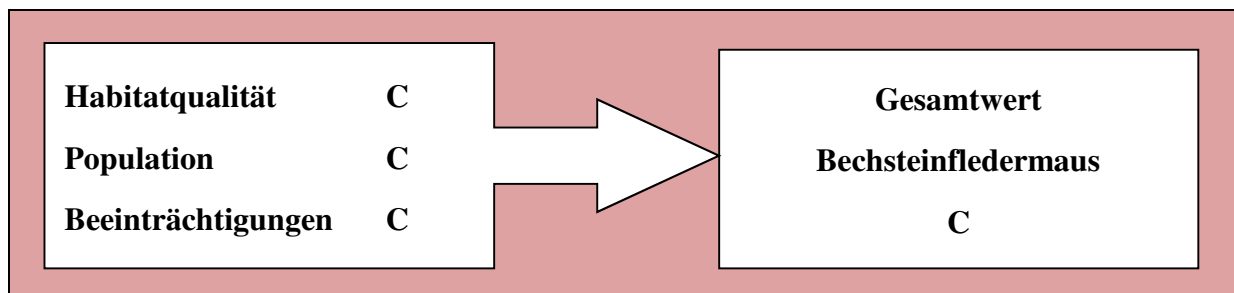
Beeinträchtigungen

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

Merkmals	Ausprägung	Begründung	Wertstufe	Wertstufe
Art der forstlichen Nutzung im Sommerlebensraum	Auf überwiegender Habitatfläche naturnaher Waldbau; aber fast kein stärkeres Laubholz vorhanden		C	C
Zerschneidung im Sommerslebensraum durch stark befahrene Straßen	Weitgehend unbeeinträchtigter Habitatverbund		B	
Bewertung der Beeinträchtigungen = C				



Erhaltungszustand



Es ist davon auszugehen, dass sich kein nennenswertes Vorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet befindet. Die Bechsteinfledermaus wird mit C = schlechter Erhaltungszustand bewertet.

5.4 1337 Biber (*Castor fiber*)

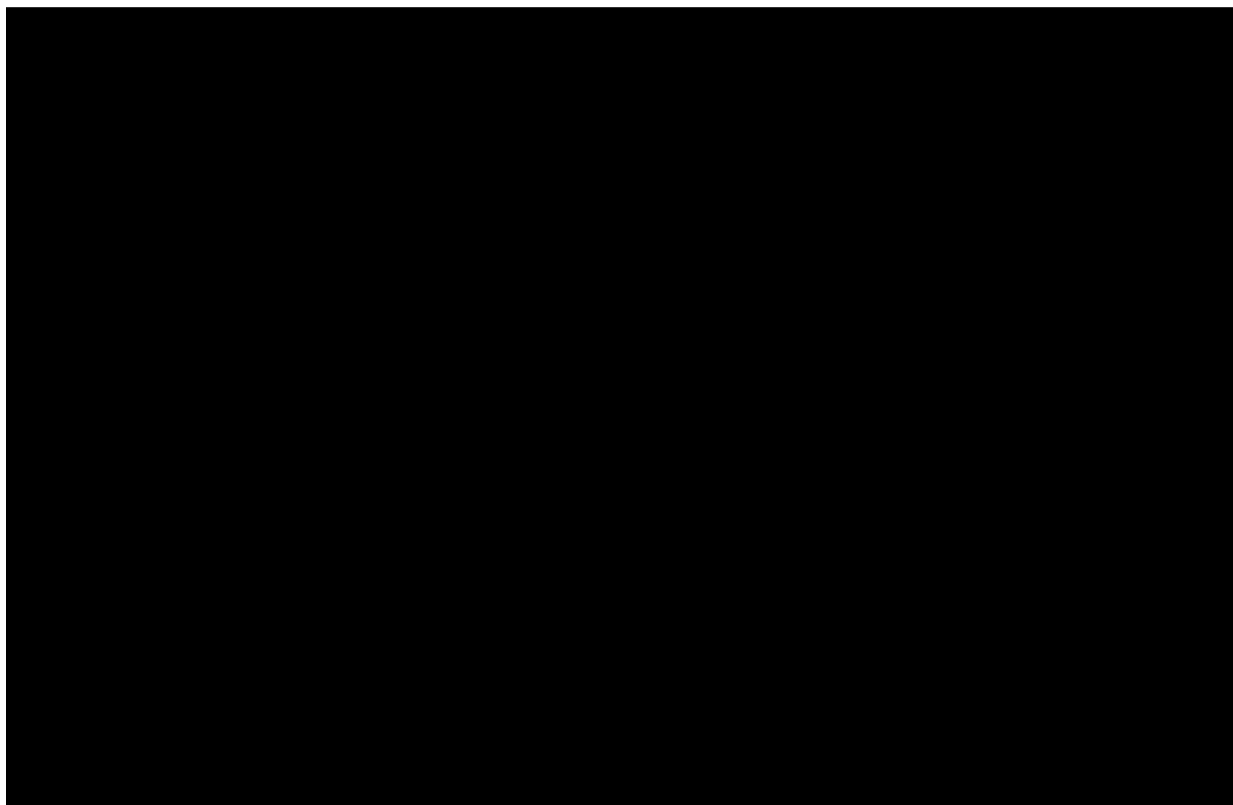


Abbildung 43: Biber

Kurzbeschreibung

Im neunzehnten Jahrhundert wurde der Biber in Bayern ausgerottet. Die heutigen bayerischen Biber wurden seit den 1960er Jahren an verschiedenen Orten wieder eingebürgert und haben sich zu einem Bestand von mehr als 16.000 Tieren entwickelt.

Der Europäische Biber erreicht eine Körperlänge bis zu 1,3 m, wovon auf den abgeflachten, beschuppten Schwanz, die sogenannte Biberkelle, bis zu 30 Zentimeter entfallen können. Sein Gewicht beträgt bei ausgewachsenen Tieren bis zu 30 Kilogramm. Neben der Körpergröße

stellt der flache Schwanz das beste Unterscheidungsmerkmal zu dem ähnlich aussehenden Sumpfbiber (*Nutria*) und dem Bisam dar.

Biber leben in Einehe. Das Revier einer Biberfamilie, die aus dem Elternpaar und zwei Generationen von Jungtieren besteht, umfasst je nach der Qualität des Biotops 1 bis 3 Kilometer Fließgewässerstrecke, einen Teich, Baggersee oder Altwasser. Nach erfolgreicher Paarungszeit von Januar bis März bringt das Weibchen nach einer Tragzeit von etwa 100 Tagen meistens zwei bis drei behaarte Junge zur Welt, die von Geburt an sehen können. Die jungen Biber werden bis zu zwei Monate lang von ihrer Mutter gesäugt und erlangen in der Regel nach drei Jahren die Geschlechtsreife. Nach dieser Zeit werden sie von den Eltern aus dem Revier vertrieben und können dann über 100 Kilometer weit wandern. Im Mittel liegt die Wanderstrecke bei 25 Kilometern. Jetzt suchen sie sich einen Partner und gründen selbst ein Revier. Im Durchschnitt erreichen Biber ein Alter von ca. 10 Jahren.

Der Biber ist eine charakteristische Art der Auen. Er bewohnt fast alle Arten von Gewässern, von Gräben mit geringem Gehölzbestand bis zu Flüssen und Seen, wo er sich durch seine Dammbauten seinen Lebensraum gestaltet. Neben ausreichend Nahrung benötigt er grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen. Biber sind Nagetiere und reine Vegetarier, die primär submers Wasserpflanzen, krautige Pflanzen und junge Weichhölzer in Ufernähe fressen. Im Winter kommen Baumrinde und Wasserpflanzenrhizome hinzu. Da die Uferhöhlen bzw. "Burgen" zum Jahresende winterfest gemacht und am Baueingang unter Wasser oft Nahrungsvorräte angelegt werden, ist die Nage- und Fällaktivität im Spätherbst am höchsten.

Ungenutzte Uferstrandstreifen entlang von Gewässern, in denen Raum für Gehölzaufwuchs bleibt, können Fraßschäden in angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen verhindern oder zumindest begrenzen.

Richtlinien zum Bibermanagement (Stand 1. Oktober 2013):

Der Biber ist streng geschützt und darf nur in Ausnahmefällen gefangen oder gar getötet werden. Ziel des Bayerischen Bibermanagements ist es, einen günstigen Erhaltungszustand des Bibers zu erhalten und schadensbedingte Konflikte möglichst zu verhindern bzw. zu minimieren. In Konfliktbereichen sollen die vier Säulen – Information der Betroffenen durch Kreisverwaltungsbehörden, Biberberater und Bibermanager, präventive und zum Teil förderfähige Maßnahmen, gegebenenfalls Zugriffsmaßnahmen und schließlich auch Ausgleichszahlungen, die Akzeptanz bei den Betroffenen verbessern.

In Problemfällen steht ein Netz von ausgebildeten Biberberatern mit Rat und Tat zur Seite.

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet DE 6338-301 „Lohen im Manteler Forst“ wurden im Jahr 2011 **5 Biberreviere (Biberburgen)** kartiert. Der Biber siedelt im Gebiet an Weihern (Reviere Nr. 1, 2 und 3), die zum Teil noch bewirtschaftet werden, sowie an angestauten Entwässerungsgräben mitten im Wald (Reviere Nr. 4 und 5). Bei letzteren stellte sich die Revierabgrenzung aufgrund der Bewaldung in Verbindung mit starker Vernässung als schwierig dar:

Revier 1: Schießweiher

Revier 2: Heibelweiher

Revier 3: Westlicher Weiher

Revier 4: Hirschberger Loh

Revier 5: Kesselgraben

2009 hatte bereits eine flächendeckende Aufnahme des Bibers durch den Inventurtrupp des Regionalen Kartierteams der Oberpfalz stattgefunden. Damals konnten deutlich mehr Fraßspuren und Biber-Wechsel an allen Wasserflächen gefunden werden, auch an Weihern, an denen

2011 keinerlei frische Spuren mehr zu erkennen waren (z. B. Straßweiher(-kette), Ammerwölferweiher, Zwieselweiher, Großer Bühlweiher).

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Der Biber konnte sich mittlerweile in fast ganz Bayern mit großem Erfolg ausbreiten. Auch in der Oberpfalz haben Biber nahezu alle geeigneten Lebensräume besiedelt. Mittlerweile ist der Biber hier, aufgrund seiner starken Verbreitung, gezwungen, auch suboptimale Lebensräume, wie z.B. bewirtschaftete Teiche, zu nutzen.

Ausgehend von Biberrevieren in der Heidenaaab, wandert der Biber über Zuflüsse jeglicher Art in den Manteler Wald ein. Im FFH-Gebiet Manteler Forst konnte der Biber nach zahlreichen bekannten Standortwechseln (siehe Aufnahme 2009), im Jahr 2011 mit 5 Biberrevieren (Biberburgen) nachgewiesen werden. Er nutzt damit seine Besiedlungsmöglichkeiten im FFH-Gebiet offensichtlich maximal aus. Das FFH-Gebiet hat aufgrund seiner Struktur geringe bis mittlere Bedeutung für den Biber.

Bewertung

Für die Beurteilung des Erhaltungszustandes im Sinne der FFH-Richtlinie wurden die 5 Reviere im Gebiet bewertet.



Population

Laufende Nr. des Reviers		1	2	3	4	5
Bibervorkommen in der Region (Landkreisebene)	Region flächendeckend besiedelt					
	Region flächendeckend besiedelt, nur einzelne Lücken	B	B	B	B	B
	Region flächendeckend aber lückig besiedelt oder Einzelvorkommen					
Entwicklung des Bibervorkommens in der Region in den letzten 5 Jahren	Zunehmend oder stabil	B	B	B	B	B
	abnehmend					
Verbundsituation	Nächste Ansiedlung unter 2 km entfernt					
	2 - 5 km entfernt	B	B	B	B	B
	Über 5 km entfernt					
Gesamt		B	B	B	B	B

Die Bewertungen werden gemittelt.

Die gesamte Region ist flächendeckend besiedelt. Es gibt kaum ein fließendes oder stehendes Gewässer, an dem sich keine Biberspuren (alte und frische) finden lassen. Die Entwicklung wird eher als stabil, denn als zunehmend eingeschätzt, da im Gebiet alle Habitate besetzt sind. Die Entstehung zusätzlicher Reviere in den nächsten Jahren scheint unwahrscheinlich.



Habitatqualität

Die Habitatqualität ist recht unterschiedlich.

Einerseits sind, bis auf die versteinten Bereiche entlang der Weiherdämme, praktisch alle Uferbereiche grabbar und bieten damit optimale Bedingungen für Erdburgen. Andererseits ist die Wasserführung der Gewässer meist nicht kontinuierlich über das Jahr in ausreichender Menge gegeben. So führt klimatisch bedingte Trockenheit, ebenso wie die Teichwirtschaft in Teilflächen, zu zeitweisem Wassermangel und der Biber wandert ab.

Insgesamt ist die Nahrungssituation als ungünstig zu betrachten. Die wenigen, v. a. als Winternahrung wichtigen Weichlaubhölzer unterliegen bereits einem sehr hohen Fraßdruck, flächige Weichlaubholzbestände über den Gehölzsaum an den Gewässern hinaus, gibt es nicht.

Laufende Nr. des Reviers		1	2	3	4	5
Uferbeschaffenheit	Über 75 % grabbar	A	A	A	A	A
	50 - 75 % grabbar					
	Unter 50 % grabbar					
Wasserführung (Tiefe geschätzt)	Permanent über 100 cm tief	A	A			
	Permanent über 50 cm tief					
	Temporäre Austrocknung oder unter 50 cm tief			C	C	C
Anteil von weichlaubholzreichen Gehölzsäumen (innerhalb 20 m beiderseits des Gewässers)	Über 50 % der Fläche				A	A
	25 - 50 % der Fläche			B		
	Unter 25 % der Fläche	C	C			
Revierlänge	Unter 1 km	A	A	A		
	1 bis 2 km				B	B
	Über 2 km					
Gesamt		B+	B+	B	B-	B-

Die Bewertungen werden gemittelt.

Revier 1:

Der Schießweiher ist ein großer Weiher, der mit Mitteln des Bayerischen Naturschutzfonds angekauft wurde, seit 1998 als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist und von der Regierung der Oberpfalz betreut wird. Eine Bewirtschaftung erfolgt, wenn überhaupt, nur extensiv. Das Wasser ist meist über 1 m tief, das Ufer, mit Ausnahme der Dämme, überwiegend grabbar. Eine zeitweise, klimatisch bedingte, weitgehende Austrocknung ist nicht auszuschließen. Da nur wenig Weichlaubholz vorhanden ist, ist die Nahrungssituation überwiegend ungünstig.

Revier 2:

Der Heibelweiher zählt zu den intensiver bewirtschafteten Teichen, charakteristisch sind starke Wasserstandsschwankungen durch die Bewirtschaftung und eine klimatisch bedingte, zeitweise mögliche Austrocknung, z. B. im Jahr 2015. Sonst ist das Wasser meist über 1 m tief, das Ufer,

mit Ausnahme der Dämme, überwiegend grabbar. Da nur wenig Weichlaubholz vorhanden ist, ist die Nahrungssituation überwiegend ungünstig.

Revier 3:

Der unregelmäßig bewirtschaftete Westliche Weiher wurde in den vergangenen Jahren mehrmals abgelassen. Auch hier ist das Ufer überwiegend grabbar, die Nahrungssituation ist aufgrund des Anteils an Weichlaubholz mit B, das entspricht einem mittleren bis guten Zustand, bewertet.

Revier 4 und 5:

Hirschberger Loh und Kesselgraben sind alte Entwässerungsgräben im Staatswald, die nicht mehr geräumt werden, mit einer Wasserführung in weiten Teilen von weniger als 50 cm, aber einer guten bis sehr guten Nahrungssituation (der Anteil an Weichlaubholz ist mit B bewertet). Es kann davon ausgegangen werden dass sich in den vom Biber überschwemmten, ehemaligen Waldbeständen, neue Weichlaubhölzer ansiedeln, dieser Prozess hat aber gerade erst begonnen.



Beeinträchtigungen

Laufende Nr. des Reviers		1	2	3	4	5
Aktive Eingriffe in die Population durch den Menschen	Teichwirtschaft (Forstwirtschaft, wenn Wege betroffen sind)	B	B	C	B	B
Verkehrsverluste	3 – 6 Tiere / Jahr, Reproduktionsrate nicht bekannt	B	B	B	B	B
Gesamt		B	B	C	B	B

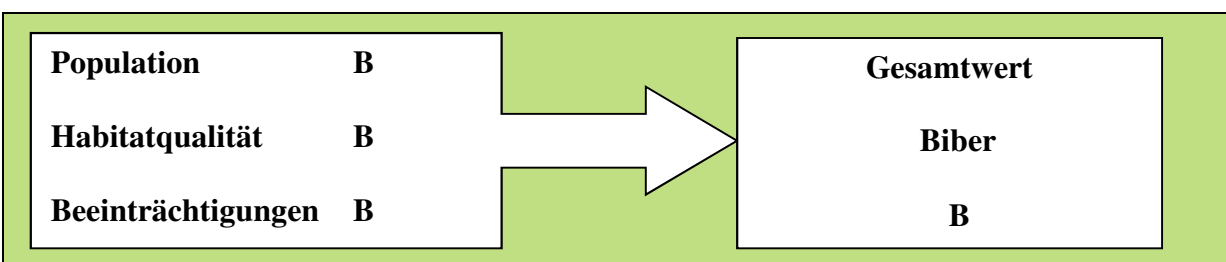
Die festgestellten Beeinträchtigungen des Lebensraums des Bibers beziehen sich in erster Linie auf die Teichwirtschaft. Durch das temporäre Ablassen der Teiche schwankt der Wasserstand so stark, dass eine dauerhafte Ansiedlung des Bibers verhindert wird.

Verkehrsverluste sind beim Biber in den geschlossenen Waldgebieten des FFH-Gebiets kaum zu beklagen, im gesamten Landkreis werden nach Auskunft des Biberberaters 10 bis 12 Unfälle pro Jahr gemeldet.

Der Biber hat alle Gewässer im Landkreis besetzt, Interessenskonflikte mit Grundeigentümern (Teichwirten, Waldbesitzern) sind deshalb häufig. Sowohl im Hinblick auf die Fraßschäden und das Fällen von Bäumen, als auch durch die stetigen Versuche der Biber, ihren Lebensraum durch den Bau von Dämmen und das Herbeiführen von Überschwemmungen zu gestalten.



Erhaltungszustand



Wie die drei Bewertungsschemata „Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen“ zeigen, ergibt sich bei gleichrangiger Bewertung der Kriterien ein Gesamtwert von B und somit ein guter Erhaltungszustand der Art.



Abbildung 44: Biberdamm (Foto: Katja Deckert 2011)



Abbildung 45: Biberdamm (Foto: Katja Deckert 2011)



Abbildung 46: Biberburg in der Hirschberger Loh (Foto: Katja Deckert 2011)



Abbildung 47: Vom Biber frisch „gefällte“ Vogelbeere und fast gefällte Birke (Foto: Katja Deckert 2011)

5.5 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Mit bis zu 18 cm Körperlänge ist der Kammolch die größte der heimischen Molcharten. Erwachsene Tiere sind oberseits dunkelbraun bis schwarz, an den Seiten mit weißlichen Punkten. Die Bauchseite ist dagegen gelb oder orange mit unregelmäßigen schwarzen Flecken. Der abgeflachte Schwanz trägt bei beiden Geschlechtern ober- und unterseits einen Flossensaum. Zur Paarungszeit bildet das Männchen auf beiden Schwanzseiten ein perlmuttfarbenes Längsband und einen hohen, gezackten Rückenkamm aus, von dem sich der deutsche Name der Art ableitet.

Der Kammolch nutzt ein großes Spektrum an stehenden Gewässern als Lebensraum, von Teichen und Weihern über Sand- und Kiesgruben bis hin zu Altwässern und Gräben, sowohl im Wald als auch im Offenland. Optimal sind nicht zu kleine, stabile Stillgewässer, die besonnt sind und neben Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen.

Wanderungen in die Laichgewässer finden von Februar bis Juni statt. Die Eiablage erfolgt einzeln an Wasserpflanzen. Die Larven haben büschelförmige Außenkiemen und entwickeln zunächst die Vorderbeine, erst später die Hinterbeine. Zwischen Juni und Oktober wandern die Kammolche von den Gewässern wieder ab. Außerdem sind zwischen September und Dezember auch noch Herbstwanderungen der Kammolche bekannt.

In Bayern kommt er von der Rhön bis zum Alpenrand vor, gehört jedoch zu den seltenen Amphibienarten. Eine Gefährdung des Kammolchs ist europaweit vorhanden. Neben der Vernichtung von Kleingewässern oder ihrer Beeinträchtigung durch Nährstoffe und Biozide aus der Landnutzung trug auch die Zerschneidung seiner Lebensraumkomplexe durch Verkehrsstrassen zu seiner Dezimierung bei.

Zur Sicherung der Kammolchbestände ist es deshalb vordringlich, seine noch intakten Lebensräume vor Beeinträchtigungen zu schützen. Dazu reicht es allein nicht aus, den Schutz nur auf die Laichgewässer zu konzentrieren, auch das Umfeld muss mit berücksichtigt werden. Die Strukturvielfalt muss erhalten werden, Absenkungen des Grundwasserspiegels sowie Einträge aus dem Umfeld können z. B. mit ausreichend Pufferflächen um die Gewässer vermieden werden.

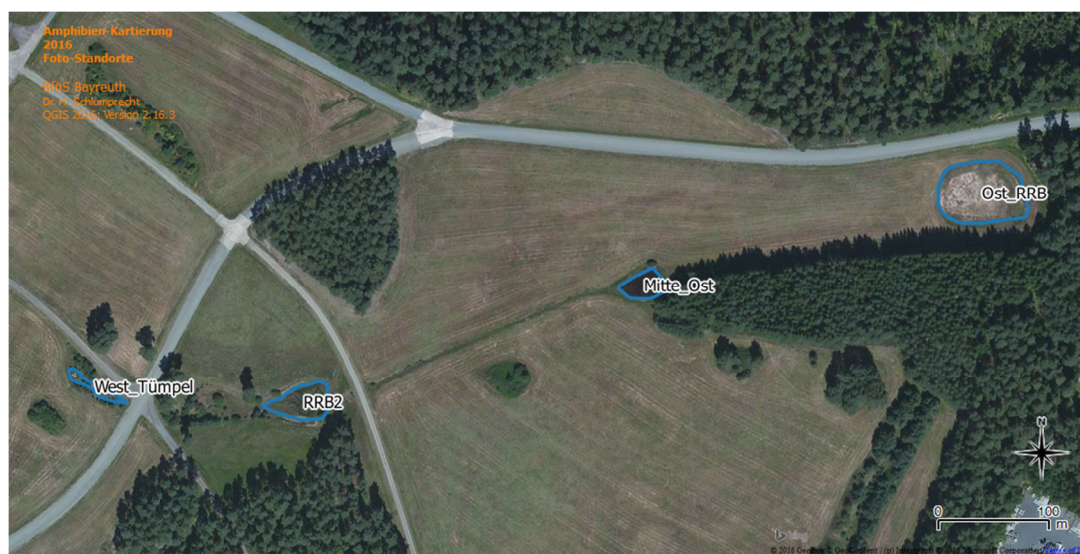


Abbildung 48: Übersicht über die im Jahr 2016 untersuchten Gewässer in FFH-Gebiets-Teilfläche 04

Für die Art wurde im FFH-Gebiet 2015 auf den Gebiets-Teilflächen 01 bis 03 auf ca. 1,8 ha Fläche in einem einzigen Habitat kartiert.

Trotz intensiver Suche konnten im Jahr 2016 in den vier untersuchten Gewässern in Teilfläche 04 keine Kammolche ermittelt werden (ein Gewässer hiervon war zur Laichzeit der Amphibien im Umbau zu einem Regenrückhaltebecken). Erhebungstermine waren der 22.4., 27.5. und der 10.7.2016. Die Termine waren zuvor jeweils mit dem Standortältesten des Standortübungsplatzes Weiden abgestimmt worden. Lediglich von der Kreuzkröte als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie gelangen Nachweise (an zwei Terminen: Laichschnüre).

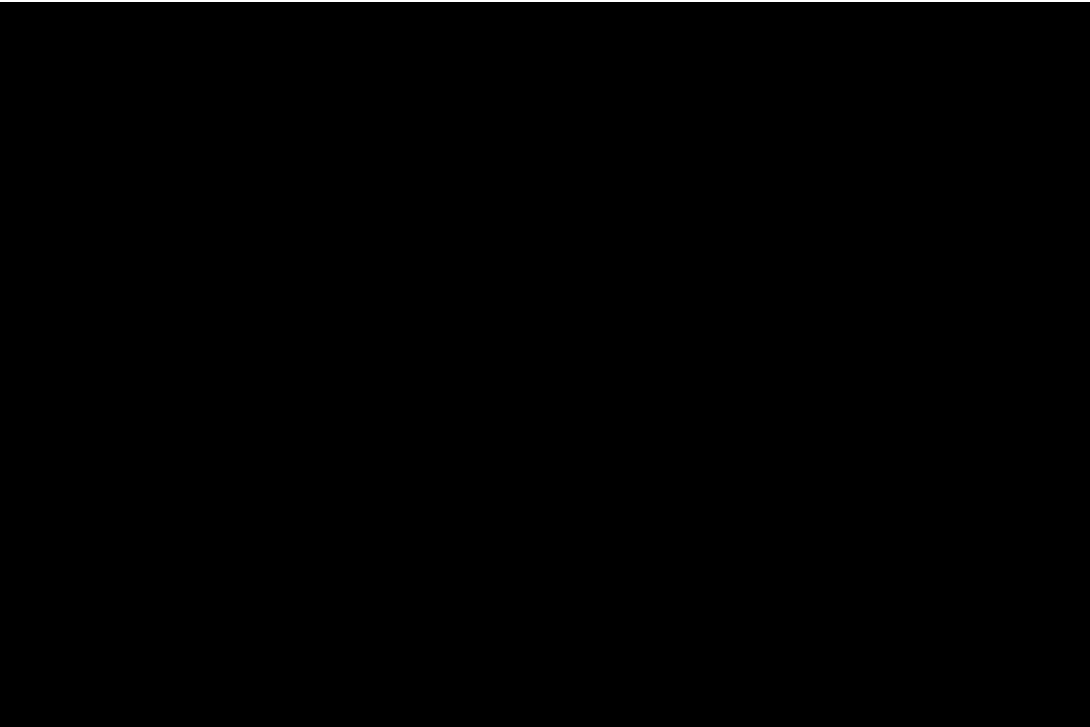


Abbildung 49: Kammolch

Bewertung

Habitatqualität

Das einzige ermittelte Laichgewässer, das zwischen Zwieselweiher und Heibelweiher gelegen ist, ist in Bezug auf die Einzelparameter „Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer“, „Qualität des Laichgewässers“, „Qualität des Landlebensraums im Umfeld um die Laichgewässer“ jeweils mit B zu bewerten, der „Habitatverbund“ sogar mit A, da in weniger als 500 m Entfernung weitere geeignete Laichgewässer liegen.

Insgesamt ergibt sich eine Bewertung gut (B) für die Qualität des Habitats.

Für die FFH-Gebiets-Teilfläche 04 gelten folgende Einschätzungen:

In Teilfläche 04 sind vier Gewässer vorhanden, wovon eines (das östlichste nahe am Stadtrand, von der Fläche her das größte) durch laufende Baumaßnahmen für ein Regenrückhaltebecken (RRB) beeinträchtigt war (wofür hier Bewertung C vergeben wurden). Die Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer ist grundsätzlich als gut zu bewerten (B), da mehrere Gewässer vorhanden sind. Das westlichste Gewässer stellt eine Tümpelgruppe dar, in der nur beim ersten Termin im April ausreichend Wasser für ein Kammolch-Laichgewässer vorhanden war (wofür hier Bewertung C vergeben wurde). Die Qualität der Laichgewässer wird überwiegend suboptimal und für die Art ungünstig eingeschätzt (C), da zwei der vier Gewässer 2016 ungünstig für den Kammolch waren. Die Qualität des Landlebensraums im Umfeld rund um die Laichgewässer wird als überwiegend geeignet eingeschätzt, jedoch sind nächste (potenzielle) Laichgewässer im Abstand von > 1000 m gelegen, was als ungünstig eingeschätzt wird.

Insgesamt ergibt sich eine Bewertung B (gut) oder C (schlecht) für die Qualität von je zwei Habitaten auf dem Standortübungsplatz Weiden.

Populationszustand

Im Laichgewässer wurden beim zweiten Durchgang beim nächtlichen Ableuchten nur zwei Larven ermittelt, nicht jedoch im ersten Durchgang trotz intensiver Suche erwachsene Kammolche, was eine schlechte Bewertung (C) der Populationsgröße ergibt. Die Art ist zwar aus dem FFH-Gebiet durch die Arbeit von Völkl (2007) seit mehreren Jahren bekannt (ASK-Daten, Amphibienkartierung im Manteler Forst). Die sehr spärlichen Nachweise 2015 deuten auf eine mangelnde Reproduktion hin und einen sehr niedrigen Bestand, was für den Parameter „Reproduktion“ ein C (schlecht) ergibt.

Die Verbundsituation zum nächsten Laichgewässer muss als schlecht (C) eingeschätzt werden, da kein weiteres Gewässer mit adulten oder juvenilen Kammolchen ermittelt wurde (die nächsten Vorkommen befinden sich über 500 m entfernt). Hieraus ergibt sich eine Bewertung schlecht (C) für den Erhaltungszustand der Population.

Für FFH-Gebiets-Teilfläche 04 gelten folgende Einschätzungen:

Erwachsene oder juvenile Individuen konnten 2016 nicht ermittelt werden.

Hieraus ergibt sich bei allen untersuchten Gewässern eine Bewertung C (schlecht) für den Erhaltungszustand der Population.

Beeinträchtigung

Der Fraßdruck durch Fische im einzigen Laichgewässer wird als erkennbar, aber gering eingeschätzt (B), aufgrund der ausgedehnten Verlandungszone auf der Ostseite des Gewässers (mit Wasserzufuhr vom Zwieselweiher her). Schadstoffeinträge (Pestizide, Dünger) werden ebenfalls als gering eingeschätzt, da das Gewässer im Wald gelegen ist (B). In einem benachbarten Gewässer (Gr. Bühlweiher) fanden 2015 intensive Unterhaltungsmaßnahmen statt (Trockenlegung über die gesamte Laichsaison und Vegetationsperiode, Deichverstärkung und Deichneubau). Im Laichgewässer selbst wurden vor wenigen Jahren vermutlich vergleichbare Baumaßnahmen durchgeführt (neuer Damm mit geschottertem Fahrweg und geschotterten Ufern, neuer Betonmönch). Das Laichgewässer liegt im Einflussbereich von regelmäßig frequentierten Fahrwegen, welche weniger als 1000 m entfernt sind (B470: 780 m entfernt; Bahnlinie: 560 m entfernt, Luftlinie), weshalb der Parameter „Barrieren“ die Bewertung schlecht (C) erhalten muss. Da der schlechteste Wert übernommen werden muss, ergibt sich bei Beeinträchtigungen eine Bewertung C (schlecht).

Für die Gebiets-Teilfläche 04 gelten folgende Einschätzungen: Die vier untersuchten Gewässer sind inmitten extensiv genutzten Grünlands gelegen, und erscheinen nicht durch Schadstoffeinträge oder Entlandungsmaßnahmen beeinflusst zu sein. Jedoch befinden sich Barrieren im Abstand von <1000 m (Bundesstraße B470 nördlich des Standortübungsplatzes).

Insgesamt werden bei den vier untersuchten Gewässern die Beeinträchtigungen als mittel (B) eingeschätzt.

Gesamtbewertung der Gebiets-Teilflächen 01 - 03

Fl.-ID	Flächengröße (ha)	Bewertung Kammolch Einzelparameter			Gesamtbewertung
		Habitatstruktur	Population	Beeinträchtigung	
7	1,8	B	C	C	C

Tabelle 30: Übersicht über die Bewertungen der Habitats des Kammolchs (Teilflächen 01 – 03)

Die Fl.-ID bezieht sich auf die Kennzeichnung der Flächen in Karte 2.2 Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL).

Zusammenfassend ergibt sich aus Habitat (B), Population (C) und Beeinträchtigungen (C) eine abschließende Bewertung des einzigen Kammolch-Vorkommen im FFH-Gebiet mit schlecht (C). 100 % der Habitatfläche der Art weisen damit die Gesamtbewertung C (schlecht) auf (vgl. folgende Tabelle).



Abbildung 50: Das Laichgewässer (Fl.-ID 7) mit neu ausgebautem Damm (Foto: M. Ebertshäuser)

Gesamtbewertung für Gebiets-Teilfläche 04:

Zusammenfassend ergibt sich aus Habitat (2xB und 2xC), Population (C) und Beeinträchtigungen (B) eine abschließende Bewertung des Kammolch-Vorkommens im FFH-Gebiet mit schlecht (C), insbesondere da keine Kammolche nachgewiesen werden konnten. 100 % der Habitatfläche weisen damit die Gesamtbewertung C (schlecht) auf.

Fl.-ID	Fläche (ha)	Bewertung Biber Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitat- struktur	Population	Beeinträch- tigung	
Ost-RRB		C	C	B	C
Mitte-Ost		B	C	B	B
RRB2		B	C	B	B
West-Tümpel		C	C	B	C

Tabelle 31: Übersicht über die Bewertungen der Habitats des Kammolchs in Teilfläche 04

6 Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen ist die Knoblauchkröte unter „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ genannt. Die Art wurde fakultativ bearbeitet.

1197 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

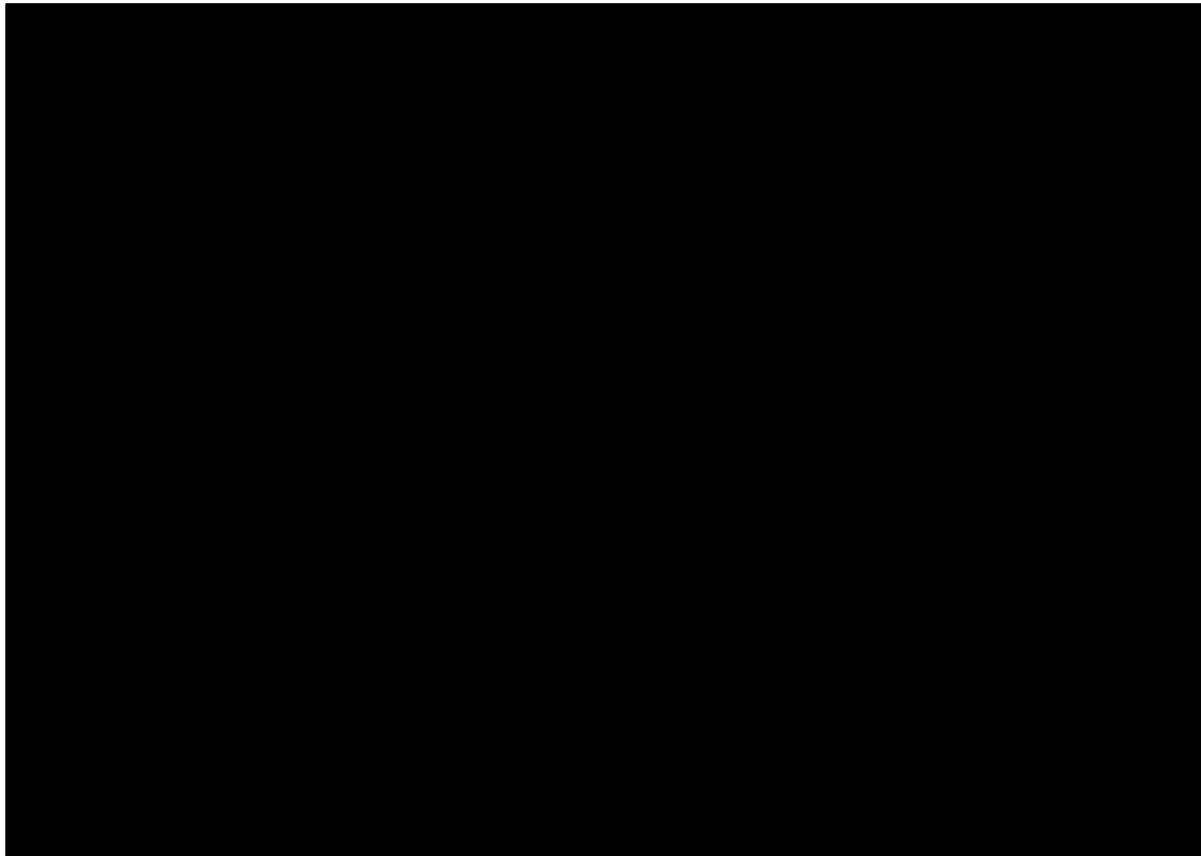


Abbildung 51: Knoblauchkröte (Quelle: lubw.baden-wuerttemberg.de, Foto: [redacted])

Durch Grabschaukeln an den Hinterbeinen besitzt die Knoblauchkröte von allen heimischen Amphibienarten das beste Grabvermögen. Der Kopf ist groß, die Schnauze kurz und breit gerundet, die stark hervortretenden Augen mit senkrecht stehenden Pupillen treten stark hervor. Die grau gefärbte Körperoberseite ist mit braunen Flecken gezeichnet und weist oft rötliche Tüpfel auf. Bei Berührung können die Tiere ein Drüsensekret absondern, das bei manchen Individuen nach Knoblauch riecht.

Maße und Zahlen

Gesamtlänge: 4 bis 6,5 cm

Gewicht: ca. 20 g

Lebensraum

Die Knoblauchkröte besiedelt als ursprüngliches Steppentier offene, waldarme Lebensräume mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben kann. Sandige Böden werden bevorzugt, aber auch schwerere Lehm-, Löss- und Ackerböden werden akzeptiert. In Mitteleuropa bewohnte die Art die Überschwemmungszonen großer Flusstäler mit Schwemmsandbereichen und Dünen. Da diese Primärhabitats fehlen, ist die Art auf vom Menschen geschaffene Sekundärlebensräume, wie Kies- und Sandabbaugebiete, Truppenübungsplätze, Spargelfelder und Ackerbrachen angewiesen. Als Laichgewässer dienen nährstoffreiche, besonnte

Stillgewässer, die Flachwasserbereiche und Wasserpflanzen aufweisen. Geeignet sind auch temporäre Gewässer wie Druckwasser- und Überschwemmungstümpel.

Lebensweise

Den Winter verbringen Knoblauchkröten, bis zu 60cm tief im Boden eingegraben, in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer. Im April und Mai werden nach erfolgreicher Balz die bis zu 70 cm langen Laichschnüre, spiralig um Wasserpflanzenstängel herumgewickelt. Die Entwicklung vom Ei über die Kaulquappe zum jungen Frosch dauert in der Regel 3 bis 4 Monate. Die Kaulquappen fressen sowohl lebendes als auch totes pflanzliches und tierisches Material. Mit einer Länge von 10 cm, in Ausnahmefällen auch 22 cm, sind sie die größten einheimischen Amphibienlarven. Die Jungkröten messen nach der Umwandlung noch etwa 2,0 bis 3,5 cm. Auf dem Speiseplan der Kröten stehen vor allem Laufkäfer, Schnecken und Regenwürmer. Tagsüber liegen sie meist in lockerem Untergrund eingegraben, um sich z. B. vor der Trockenheit zu schützen.

Gefährdungsursachen

Verfüllung oder sonstige Rekultivierung von Abbaugruben wie Kies- und Sandgruben bzw. deren natürliche Wiederbewaldung.

Ausbaumaßnahmen an Fließgewässern (z. B. Beseitigung von Flachwasserzonen).

Veränderungen der Grundwassersituation (Entwässerung, Zerstörung der Dynamik in Flussauen).

Umwandlung von extensivem Feuchtgrünland in intensiv genutzte Flächen.

Tiefpflügen, Pestizideinsatz.

Fischbesatz in Laichgewässern.

Mangelnde Biotopvernetzung.

Schutzmaßnahmen

Gewährleistung der fortwährenden Neuschaffung von Laichgewässern in Sekundärlebensräumen wie Kies- und Sandgruben auch nach Nutzungsaufgabe.

Erhaltung des natürlichen Überflutungsregimes sowie des offenen Charakters des Landlebensraumes.

Erhaltung bzw. Schaffung von Trittsteinhabitaten und Wanderkorridoren zur Vernetzung von Populationen.

Entfernen von Besatzfischen aus Laichgewässern.

Verhinderung des Eintrags von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in die Laichgewässer (z. B. aus angrenzenden Flächen) durch Einrichtung von Brachflächen als Pufferzonen.

Bewertung der Vorkommen

„Die Knoblauchkröte ist im Manteler Forst und in den angrenzenden Sandgebieten noch relativ weit verbreitet. Die Population erscheint relativ groß, so dass sie sicherlich überregionale Bedeutung hat. Wie bei Laubfrosch und Kreuzkröte liegt dies sicherlich auch an der günstigen Situation der engen Verzahnung von geeigneten Laichplätzen mit ausgedehnten Landlebensräumen. Die Knoblauchkröte profitiert von allen Maßnahmen, die für die Kreuzkröte konzipiert werden. Weiterhin kann die Knoblauchkröte durch den Erhalt der extensiven Teichwirtschaft in der Heibelweiher- und Bühlweiherkette gefördert werden.“

Zitiert aus „Die Amphibien und Libellen im Manteler Forst (Landkreis Neustadt/Waldnaab)“: Schlussbericht im Auftrag des LfU (Oktober 2008, Auftragnehmer PD Dr. Wolfgang Völkl, Völkl & Romstöck-Völkl GbR, Ökologische Planung, Seybothenreuth).

7 Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen sind zwei Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie genannt. Die beiden Vogelarten Heidelerche und Ziegenmelker werden im Managementplan für das FFH-Gebiet nur beschrieben und im Rahmen des Managementplans für das Vogelschutzgebiet 6338-401 Manteler Forst ausführlich bearbeitet.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
A246	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker

Tabelle 32: Im Standard-Datenbogen genannte Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

7.1 Heidelerche (*Lullula arborea*)

Auszug aus dem Managementplan für das Vogelschutzgebiet 6338-401 „Manteler Forst“:

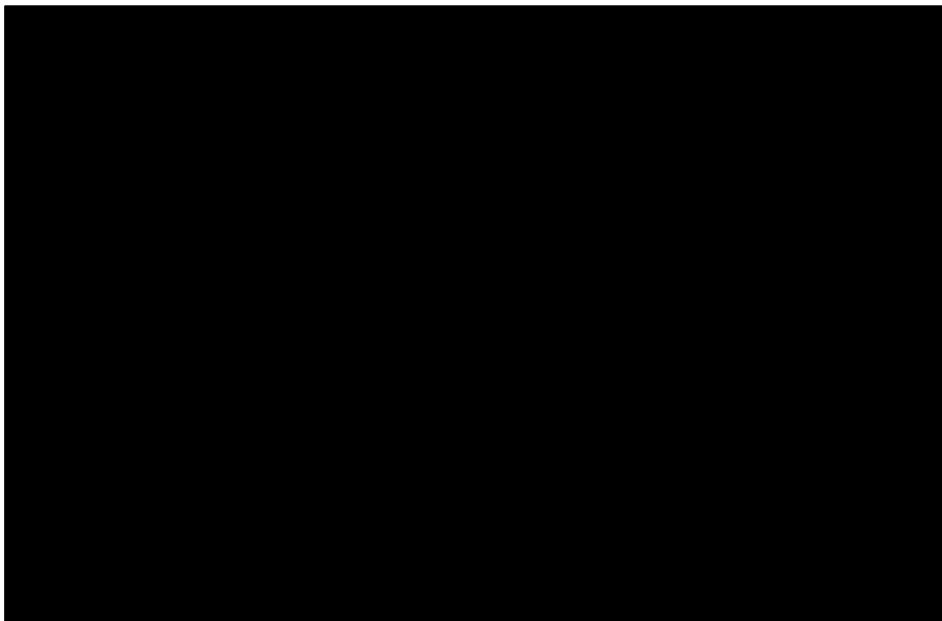


Abbildung 52: Heidelerche (Quelle: Natura 2000.rlp.de)

Lebensraum/Lebensweise

Die Heidelerche ist ein Charaktervogel lichter, schütter bewachsener, steppenartiger Biotope. Einzelstehende Büsche und Bäume sind dabei sehr wichtige Strukturelemente (Sing- und Beobachtungswarten). Die Art lebt vor allem am Rand sandiger Kiefernwälder (mit Kahlschlägen und lockeren Jungbeständen), in Ginster- und Wacholderheiden, in von lichtem Wald umstandenen Sand- und Kiesgruben, in Streuobstwiesen und Weinbergen (HÖLZINGER 1999). Als Vogelart armer Pionierstandorte kann sie Lebensräume nur für kurze Zeiträume besiedeln und ist immer wieder auf neue Sukzessionsflächen in frühen Entwicklungsphasen angewiesen.

Die Nahrung besteht im Frühjahr und Herbst hauptsächlich aus frischen Trieben von Getreide und Gräsern, Knospen und Sämereien, im Sommer zu großen Teilen aus Insekten (Lepidopterenlarven, Käfern, Larven von Blattwespen, Heuschrecken, Ameisen etc.) (GLUTZ & BAUER 1985).

Die Heidelerche ist ein Bodenbrüter. Das Nest (aus Grasblättern und -halmen und Wurzelteilchen) wird in der Nähe von Bäumen und Sträuchern meist zwischen vorjährigen Grasbüscheln angelegt (HÖLZINGER 1999).

Als Kurzstreckenzieher (Überwinterungsgebiete in West- und Südwest-Europa) kommt sie bereits wieder Ende Februar bis Mitte März in ihre Brutgebiete zurück und bleibt bis Ende September.

Legebeginn ist ab Anfang April, Ende der Brutperiode meist Ende Juli. Die Jungen, die ausschließlich mit Insekten gefüttert werden, verlassen im Alter von knapp zwei Wochen noch flugunfähig das Nest, werden jedoch noch mindestens 2 Wochen von den Elterntieren geführt (GLUTZ & BAUER 1985).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Heidelerche ist eine auf Europa beschränkte Vogelart mit Schwerpunktverkommen in Süd-Ost-Europa, v. a. auf der iberischen Halbinsel (BAUER & BERTHOLD 1996). In Bayern kommt sie hauptsächlich in der nördlichen Landeshälfte, teilweise mit großen Verbreitungslücken vor. Schwerpunkte sind die Kiefernwaldgebiete auf Sand in Mittelfranken und der Oberpfalz, Frankenalb und die Trockengebiete Unterfrankens.

Aktuell wird der Bestand in Bayern auf ca. 350 Brutpaare geschätzt (Brutvogelatlas Bayern 2000).

Insgesamt sind seit den 1960er Jahren in großen Teilen der europäischen Verbreitungsgebiete, so auch in Bayern, starke Bestandesrückgänge zu beobachten. Als Hauptursache werden klimatische Faktoren und Habitatverluste angeführt.

Gefährdungsursachen

Beseitigung von Ödland und Brachflächen. Aufgabe extensiver Weideflächen. Rekultivierung von Sand- und Kiesgruben. Hohe Stickstoffeinträge. Verringerung des Insektenangebotes durch Einsatz von Insektiziden v. a. in der Landwirtschaft. Störungen am Brutplatz durch Erholungsverkehr. Direkte Verfolgung in den Überwinterungsgebieten.

Vorkommen im Gebiet

Die Heidelerche wurde lediglich außerhalb des FFH-Gebiets, v. a. im Bereich des Standortübungsplatzes Weiden, festgestellt. Im zentralen Manteler Forst mit seinen Mooren, überschwemmten Flächen und Teichen kommt sie als charakteristische Art „steppenartiger“ Strukturen nicht vor. Die Maßnahmen zu ihrer Erhaltung beschränken sich deshalb ausschließlich auf den militärisch genutzten Standortübungsplatz Weiden.

7.2 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Auszug aus dem Managementplan für das Vogelschutzgebiet 6338-401 „Manteler Forst“:

Lebensraum/Lebensweise

Der Ziegenmelker bewohnt lichte bis offene, in Bayern meist trockene Kiefernwälder in enger Verzahnung mit Freiflächen. Auch Heide- und Moorgebiete sowie von lichtem Wald umgebene Sand- und Kiesgruben sind typische Ziegenmelkerhabitate. Aufgrund der besseren Wärmeabstrahlung am Abend bevorzugt die Art vor allem sandige Standorte.

Er ist ein Bodenbrüter, baut kein Nest, sondern legt die Eier direkt auf den trockenen und vegetationsarmen bzw. -losen Untergrund. Der Neststandort wird so gewählt, dass keine höhere Vegetation in unmittelbarer Umgebung steht (HÖLZINGER 2001).

Er ist ein Bodenbrüter, baut kein Nest, sondern legt die Eier direkt auf den trockenen und vegetationsarmen bzw. -losen Untergrund. Der Neststandort wird so gewählt, dass keine höhere Vegetation in unmittelbarer Umgebung steht (HÖLZINGER 2001).

Die Nahrung dieses hochspezialisierten Fluginsektenjägers besteht ausschließlich aus nachtaktiven Insekten (vor allem Schmetterlinge, Käfer, Köcherfliegen, Netzflügler und Zweiflügler).

Durch seinen extrem spreizbaren Kieferapparat und seine großen Augen ist er optimal an die Jagd im Dunkeln angepasst (SCHLEGEL 1969).

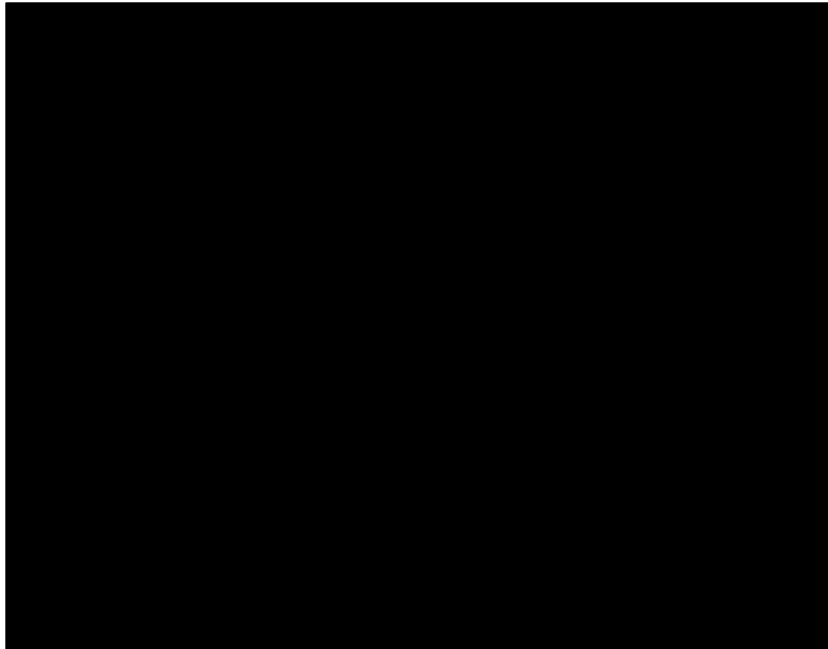


Abbildung 53: Ziegenmelker (Quelle: waldwissen.net, Foto: [redacted])

Die Art ist ein Weitstreckenzieher mit Winterquartier in Afrika südlich der Sahara. Der Abzug aus den Brutgebieten in Mitteleuropa erfolgt Anfang September, die Rückkehr Ende April / Anfang Mai (BEZZEL 1996). Sofort nach der Ankunft wird das Revier besetzt. Die Eiablage beginnt ab Juni. Beide Partner brüten und beteiligen sich an der Jungenaufzucht. 30 bis 35 Tage nach dem Schlüpfen sind die Jungen selbständig und verlassen das Brutrevier (SCHLEGEL 1969).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Ziegenmelker ist in der gemäßigten und subtropischen Zone der Paläarktis von Nordafrika bis zur Mongolei und NW-Indien verbreitet. Schwerpunkte der Verbreitung sind mildere Tiefländer, weniger die Mittelgebirge (BEZZEL 1985). In Bayern ist die Art auf die nördlichen Kiefern- und Sandgebiete (Oberpfälzer-Obermainisches Hügelland und Mittelfränkisches Becken) beschränkt (NITSCHKE & PLACHTER 1987).

Seit den 1950er Jahren ist europaweit ein deutlicher Bestandesrückgang feststellbar. Viele ehemals größere Vorkommen sind inzwischen vollständig erloschen bzw. die Bestände auf einen Bruchteil zurückgegangen. (BAUER & BERTHOLD 1996). In Großbritannien, der Ukraine und den Niederlanden sind Populationseinbrüche bis zu 50 % zu verzeichnen.

Auch in Bayern ist ein anhaltend negativer Bestandstrend zu beobachten (BAUER & BERTHOLD 1996). Hauptgrund für diese Entwicklung liegt wohl v. a. an Habitatverlusten durch Einstellen der extensiven Nutzung von Wacholder- und Kiefernheiden sowie Rekultivierung von Sand- und Kiesgruben (NITSCHKE & PLACHTER 1987). Aktueller Bestand in Bayern: Ca. 450 Paare (Brutvogelatlas Bayern 2000).

Gefährdungsursachen

Habitatverluste, u. a. durch die natürliche Erholung devastierter Standorte, durch natürliche Sukzession oder Aufforstung auf/von Freiflächen. Hohe Stickstoffeinträge. Rückgang der Nahrungsinsekten. Störungen und Beunruhigung durch Freizeitnutzung und forstliche Maßnahmen an den Brutplätzen. Verluste durch Straßenverkehr und Freileitungen. Klimaveränderung (atlantisch geprägte Sommer). Bejagung in Durchzugs- und Überwinterungsgebieten.

Vorkommen im Gebiet

Nach den Beständen im Truppenübungsplatz Grafenwöhr und im Nürnberger Reichswald begerbergt der Manteler Forst vermutlich eine der nächst größeren Populationen in Bayern. Das Vorkommen ist umso bedeutungsvoller, weil der Ziegenmelker hier mit den Kiefern-Moorwäldern einen natürlichen Primär-Lebensraum besiedelt. Der Bestand hat allerdings stark abgenommen und v. a. die Reviere im Norden sind inzwischen verwaist.

12 Reviere konnten festgestellt werden. Sie liegen alle im südöstlichen Bereich des Manteler Waldes, außerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets.

8 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Biotope

Im Gebiet wurde eine kombinierte Biotop-/Lebensraumtypen-Kartierung durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Kartierung zeigt die Tabelle 37. Zu beachten ist, dass hier ausschließlich Biotoptypen aufgeführt sind, die nicht gleichzeitig einen Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie darstellen, da diese bereits im Rahmen der FFH-Lebensraumtypen-Kartierung erfasst wurden. Beispiel: Wenn es den Biotoptyp „MO“ ausschließlich in Verbindung mit dem FFH-Lebensraumtyp 7140 (also nur als „MO7140“) gab, so ist dieser in der folgenden Tabelle nicht noch einmal aufgeführt.

Biotoptyp	Code	§ 30	Anzahl Flächen	Gesamtfläche ha
Artenreiches Extensivgrünland (nicht LRT 6510)	GE	nein	1	0,3
Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	GH	ja	1	0,11
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	GN	ja	2	0,85
Landröhrichte	GR	ja	1	0,11
Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern	SU	ja	2	0,67
Großseggenriede der Verlandungszone	VC	ja	4	1,26
Großröhrichte	VH	ja	4	1,84
Sonstige Flächenanteile	XS	nein	2	1,13
Gesamt	8		15	5,12

Tabelle 33: Im FFH-Gebiet vorkommende Biotope nach bayerischer Biotopkartier-Anleitung (LfU 2010, 2012)

Insgesamt wurden im Offenland des FFH-Gebiets acht weitere Biotoptypen auf 15 Einzelflächen erfasst. Sie nehmen eine Gesamtfläche von 5,27 ha ein. Erfasst wurden nach § 30 geschützte Biotoptypen wie Großseggenriede der Verlandungszone oder Seggen- und binsenreiche Nasswiesen. Die Flächen liegen vor allem im Nordwesten des FFH-Gebietes, wo das Waldgebiet in Offenland übergeht. Nicht nach § 30 geschützte Biotoptypen wurden erfasst, wenn diese nicht sinnvoll aus zu erhebenden Flächen ausgegrenzt werden konnten (Gebüschinsel im Gewässer, schmaler Getreideansaats-Streifen in Extensivwiese).

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet - z. B. der nach § 30 BundesNatSchG geschützte Sumpfwald - sind nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie ist. Da ihre Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von

besonderer Bedeutung sind, müssen sie trotzdem beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden.

Folgende Tabelle listet die nach § 30 BundesNatSchG geschützten Biotoptypen des FFH-Gebietes „Manteler Forst“ und die Anzahl der kartierten Flächen auf. In vielen Fällen sind diese Flächen gleichzeitig FFH-Lebensraumtypen.

Bio- toptyp- kürzel	Bezeichnung	Anzahl Flächen/Vorkommen		
		G' scheib- te Loh	Stürzerloh / Hirsch- bergerloh	Weiher- ketten
VK00BK	Kleinröhrichte			3
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone			4
VH00BK	Großröhrichte mit Kontakt zu offenem Wasser			3
GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen / Sümpfe			2
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland (nicht § 30)			1
GR00BK	Landröhrichte			
WG00BK	Feuchtgebüsch			1
WB00BK	Bruchwald		2	1
WQ00BK	Sumpfwald, nicht Bestandteil eines LRT		5	1
WP00BK	Bodensaurer Kiefernwald		1	
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in nach § 30 geschützten Stillgewässern			1
MW91D2 *	Moorwald mit vorherrschender Waldkiefer, Gehölzanteil der Bergkiefer unter 12,5 %	2	11	
MW91D3 *	Moorwald mit mindestens 12,5 % deckender Bergkiefer im Gehölzanteil	2	6	
MO7120	Offenes Hoch-/Übergangsmoor, im Wasserhaushalt beeinträchtigte oder teilabgetorfte Hochmoore die noch regenerierbar sind	1		
MO7140	Offenes Hoch-/Übergangsmoor, Übergangs- und Schwingrasenmoore auf Torfsubstraten	1	7	10
MO7150	Offenes Hoch-/Übergangsmoor, Rhynchosporion-Gesellschaften in Moorschlenken sowie sekundäre Bestände auf Torfmoor-Regenerationsstadien innerhalb von Moorkomplexen	1	6	
MO3160	Offenes Hoch-/Übergangsmoor, Dystrophe Seen und Teiche, die in Moorkomplexen lokalisiert sind oder mit Torfsubstraten in Kontakt stehen	1	5	9
MF00BK	Flach-/Quellmoor, alle bodensauren (Rumpf)-Gesellschaften des Caricion fuscae ausgenommen des Parnassio-Caricetum fuscae sowie das Juncetum subnodulosi als Bestandteil des Calthion palustris			1
		8	43	37

Tabelle 34: Übersicht über sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume (Biotoptypen nach § 30 BNatSchG)

Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu wurden in der „Flachlandbiotopkartierung von 2008 durch Udo Herkomer erarbeitet, so dass an dieser Stelle darauf verwiesen wird.

Im Standard-Datenbogen ist als weiter bedeutende Art die Knoblauchschröte (*Pelobates fuscus*) genannt.

Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Funde naturschutzfachlich relevanter Pflanzen- und Tierarten

Die Tabelle mit den bei der Aktualisierung 2015 und 2016 gefundenen Pflanzen-Arten der Roten Liste Bayerns bzw. Deutschlands findet sich im Anhang. Ebenso eine Liste mit in der Vergangenheit gefundenen und nach Rote Liste Bayerns geschützten Pflanzenarten auf Grundlage der ASK (mit Funden von 1974-1993).

Eine Auswahl der naturschutzfachlich wichtigsten Tierartengruppen nach der Roten Liste Bayerns und geschützte Arten nach ASK-Angaben findet sich ebenfalls im Anhang.

Seltene Libellen

Wie aus den Erhebungen von VÖLKL & ROMSTÖCK-VÖLKL (2008) sowie aktuell Schneider (2015) hervorgeht, kommen mehrere hochgradig gefährdete „Moorlibellen“ im FFH-Gebiet vor, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*)

Ein bevorzugter Lebensraum zeichnet sich durch pflanzenreiche, stehende Flachgewässer mit wechselnden Wasserständen, auch Sekundärgewässer die im Sommer trocken fallen aus. Die Glänzende Binsenjungfer teilt sich häufig den Lebensraum mit der Gemeinen Binsenjungfer (*Lestes sponsa*).

Die Hauptflugzeit findet Ende Mai bis September statt. Als Besonderheit dieser Art ist die kurze Entwicklungszeit der Larven zu nennen, die sich lediglich über zwei Monate erstreckt.

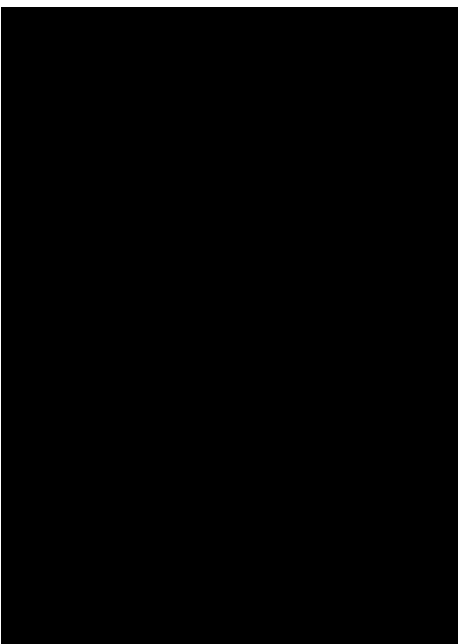


Abbildung 54: Glänzende Binsenjungfer in Tandemstellung



Die Art wurde bei der Kartierung des Landesbund für Vogelschutz (SCHNEIDER 2015) im Straßweiher und im Zwieselweiher nachgewiesen. Sie wurde hier und an weiteren Gewässern 2015 bestätigt.

Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*)

Das Hauptverbreitungsgebiet der Kleinen Binsenjungfer befindet sich im östlichen Mittelmeerraum und meidet Nordeuropa und sogar die deutsche Nordseeküste.

Lestes virens kommt in Europa in zwei, eventuell sogar in drei (noch nicht endgültig geklärt) voneinander zu trennenden Unterarten vor. In Mitteleuropa kommt *Lestes virens vestalis* vor.

Als bevorzugten Lebensraum kommt die Kleine Binsenjungfer in moorigen, sauren, flachen, stehenden Gewässern mit üppigen Beständen an Binsen und Seggen vor. Die Kleine Binsenjungfer ist die späteste Libellenart im Jahr innerhalb der Gattung der Binsenjungfern mit einer Flugzeit von Juni/Juli bis Oktober. Als Besonderheit dieser Art ist das verstreute Vorkommen in Deutschland zu nennen. Dort, wo sie zu finden ist, kommt sie jedoch zumeist recht zahlreich vor.

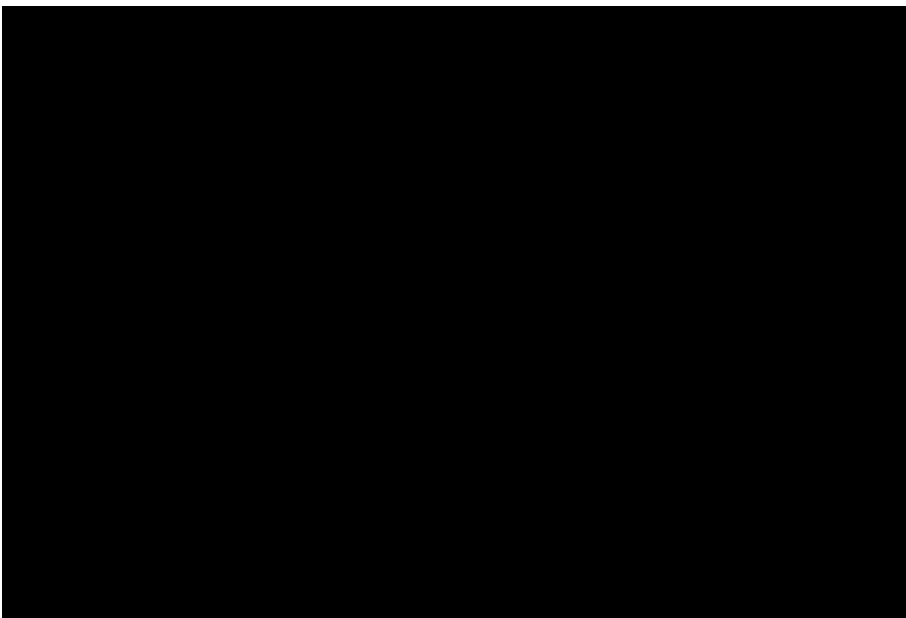


Abbildung 55: Kleine Binsenjungfer, Eiablage im Duett

Die Art wurde bei der Kartierung des Landesbund für Vogelschutz (SCHNEIDER 2015) im Heibelweiher und im Zwieselweiher nachgewiesen.

Sie wurde hier und an weiteren Gewässern im Jahr 2015 bestätigt.

Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*)

Der Verbreitungsschwerpunkt der Speer-Azurjungfer liegt im Norden Deutschlands. Die Speer-Azurjungfer war die Libelle des Jahres 2013.

Die Speer-Azurjungfer sieht den anderen Azurjungfern sehr ähnlich. Der bevorzugte Lebensraum der Speer-Azurjungfer ist zum einen Moorgewässer (Hochmoore) und saure Gewässer, seltener Teiche oder Weiher. In moorarmen Gebieten ist die Speer-Azurjungfer kaum vorhanden. Ihr Hauptvorkommen liegt im Norddeutschen Tiefland und im moorreichen Alpenvorland. Die Flugzeit liegt hauptsächlich zwischen April/Mai - Juli.

Zur Besonderheit der Speer-Azurjungfer zählt die Entwicklungszeit der Larven, welche von 1 bis zu 4 Jahren betragen kann. Die Eiablage findet stets in Begleitung des Männchens, in der

sogenannten Tandemstellung statt, wobei sowohl das Weibchen als auch das Männchen unter die Wasseroberfläche tauchen.

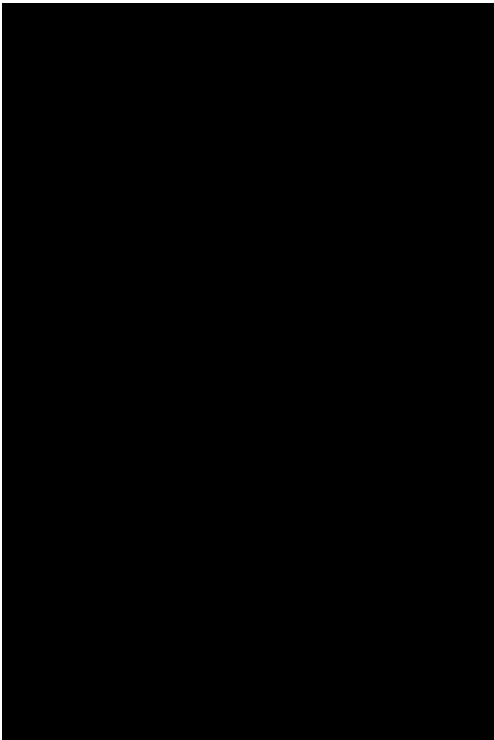


Abbildung 56: Speer-Azurjungfer im Paarungsrad

Die Art wurde bei der Kartierung des Landesbundes für Vogelschutz (2014) im Kleinen Schießweiher, im Moor nördlich des Schießweihers und im Straßweiher nachgewiesen. Sie wurde hier und an weiteren Gewässern im Jahr 2015 bestätigt.

Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*)

Die Männchen der Gefleckten Smaragdlibelle besetzen sowohl Wasser- als auch Landreviere, die sie dauernd abfliegen. Die Weibchen kommen nur zur Paarung und Eiablage ans Gewässer. Als bevorzugter Lebensraum der Gefleckten Smaragdlibelle werden in erster Linie kleine, flache, stark verwachsene stehende Gewässer, aber auch langsam fließende Gewässer mit üppiger Vegetation beschrieben.

Die Flugzeit beginnt Ende Mai und erstreckt sich bis in den August.

Die Art wurde bei der Kartierung von Schneider (2015) nur im Ammerwölfweiher nachgewiesen. Sie wurde im Jahr 2015 entlang des Häusellohgrabens (ca. 10 Männchen), in der Hirschbergerloh (3 Männchen) und am Zwieselweiher (1 Männchen) gefunden, nicht aber am Ammerwölfweiher.

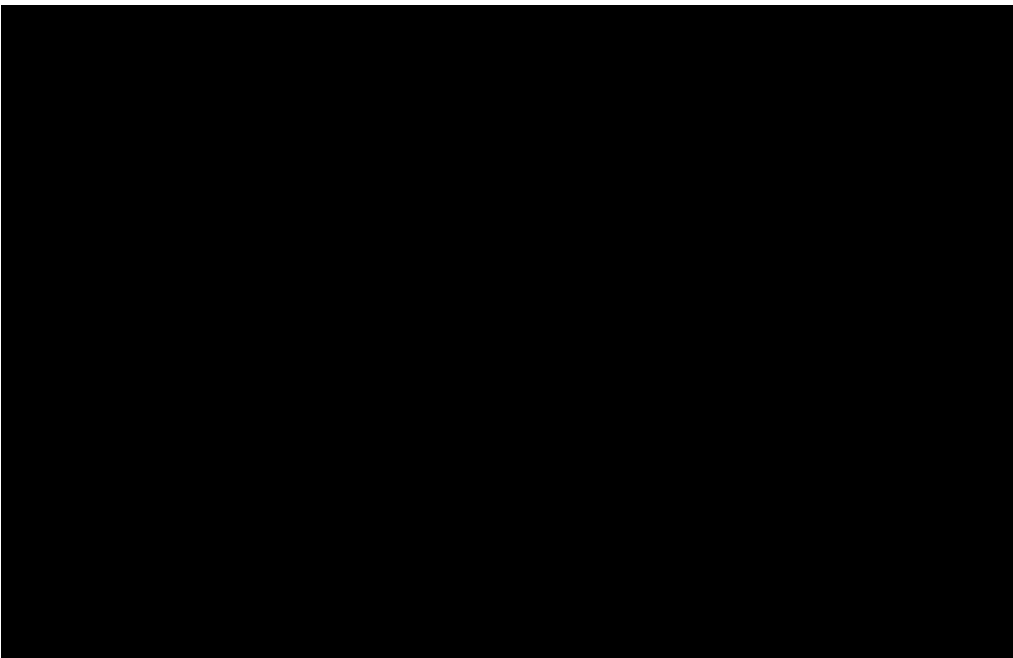


Abbildung 57: Gefleckte Smaraglibelle; Männchen

Arktische Smaraglibelle (*Somatochlora arctica*)

Die Arktische Smaraglibelle ist eine spezialisierte Moorlibelle und durch den starken Rückgang dieses Lebensraumes bedroht. Als bevorzugte Lebensräume gelten Hochmoore, kleine Zwischenmoor- und Hochmoorschlenken und selbst kleinste Wasserstellen, welche sich in Mooregebieten im Torfmoos-Schwingrasen befinden. Selten findet man die Arktische Smaraglibelle auch in Flachmooren. Die Flugzeit findet zwischen Mitte Juni bis August / September statt.

Die Arktische Smaraglibelle zeigt einige Besonderheiten. Sie lebt recht versteckt, die Weibchen werfen ihre Eier, nach der ca. 30 Minuten andauernden Paarung, ohne Begleitung der Männchen, fliegend aus der Luft ins Wasser. Teilweise leben die Larven fast schon amphibisch in Hangmooren auch an Stellen mit Torfmoorrassen, welche oberflächlich kein Wasser erkennen lassen.

Die Art wurde bei der Kartierung des Landesbundes für Vogelschutz (SCHNEIDER 2015) nur im Moor nördlich Schießweiher nachgewiesen. 2015 war dieses Gewässer zur Flugzeit der Art weitgehend ausgetrocknet, Nachweise gelangen hier keine.

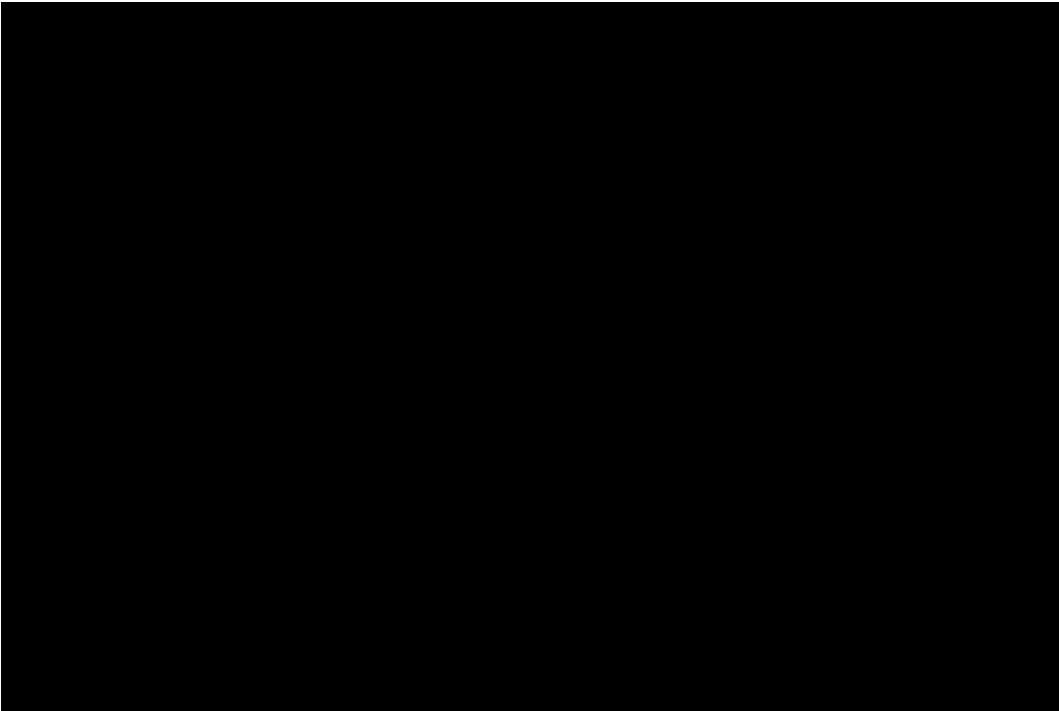


Abbildung 58: Arktische Smaragdlibelle; Männchen



Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)

Die Östliche Moosjungfer gehört zu den insgesamt fünf in Mitteleuropa vorkommenden Moosjungfern-Arten, welche gemeinsame Merkmale haben: ihre Grundfarbe ist schwarz und sie haben eine weiße Stirn/Nase.

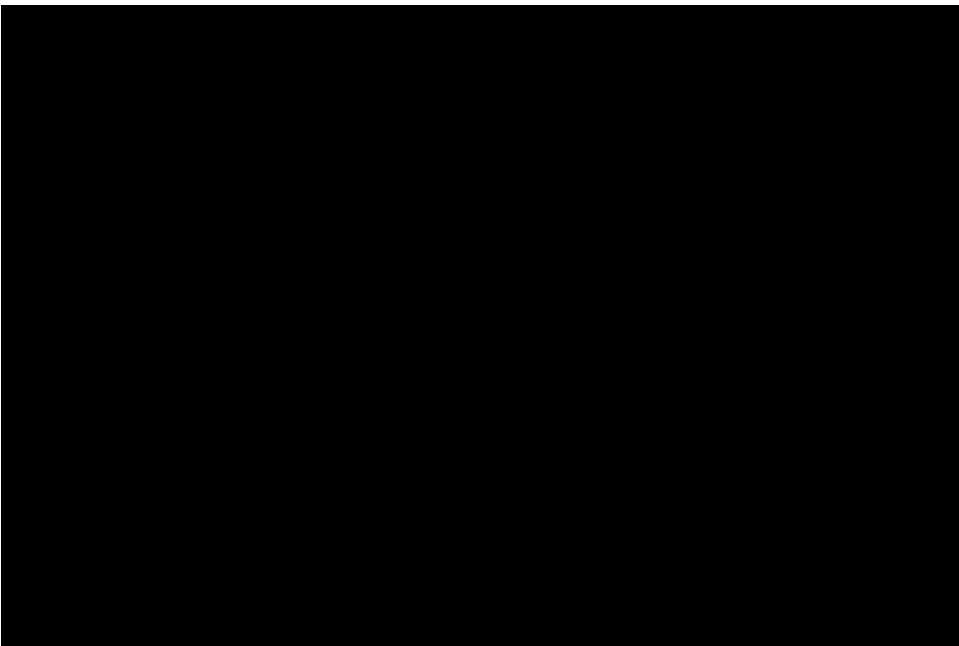


Abbildung 59: Östliche Moosjungfer; Männchen



Als bevorzugter Lebensraum gelten Moorgewässer, Torfstiche und sonstige fischfreie Stillgewässer. Sie brauchen aus dem Wasser ragende Schilfhalme oder Binsen, worauf sie sich gerne niederlassen. Die Flugzeit beginnt Anfang Mai und hält bis August an.

Die Östliche Moosjungfer ist eine Art gemäß des Anhangs IV der EU-FFH-Richtlinie.

Die Art wurde bei der Kartierung des Landesbund für Vogelschutz (SCHNEIDER 2015) nur im Kleinen Schießweiher nachgewiesen. 2015 war dieses Gewässer zur Flugzeit der Art weitgehend ausgetrocknet, Nachweise gelangen hier keine. Die Art wurde dagegen 2015 am Schwarzweiher in mehreren Exemplaren beobachtet (Männchen, Weibchen, Paarungsräder).

Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*)

Die Kleine Moosjungfer ist mit einer Körperlänge von 31-36 mm und einer Flügelspannweite von knapp 60 mm unsere kleinste Moosjungfern-Art.

Die Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*) und die Kleine Moosjungfer (*L. dubia*) ähneln sich sehr stark, unterscheiden sich allerdings in der Körpergröße sowie durch die Größe der Flecken auf dem Abdomen, welche bei *L. rubicunda* wesentlich länger als die halbe Segmentlänge sind.

2014 wurde die Kleine Moosjungfer zur Libelle des Jahres gewählt.

Der bevorzugte Lebensraum der Kleinen Moosjungfer ist meist Gewässer in Hochmooren, die reich an (geflutetem) Torfmoos sind. Die Flugzeit beginnt im Mai und dauert bis September. Die Entwicklungszeit vom Ei bis zum Imago beträgt zwischen 2 und 4 Jahren.

Die Art wurde bei der Kartierung des Landesbund für Vogelschutz (SCHNEIDER 2015) nur im Kleinen Schießweiher nachgewiesen. 2015 wurde die Art an mehreren untersuchten Gewässern beobachtet (Männchen, Weibchen, Paarungsräder und Eiablagen). Sie war 2015 von allen Moosjungfern in Gebiet die häufigste.

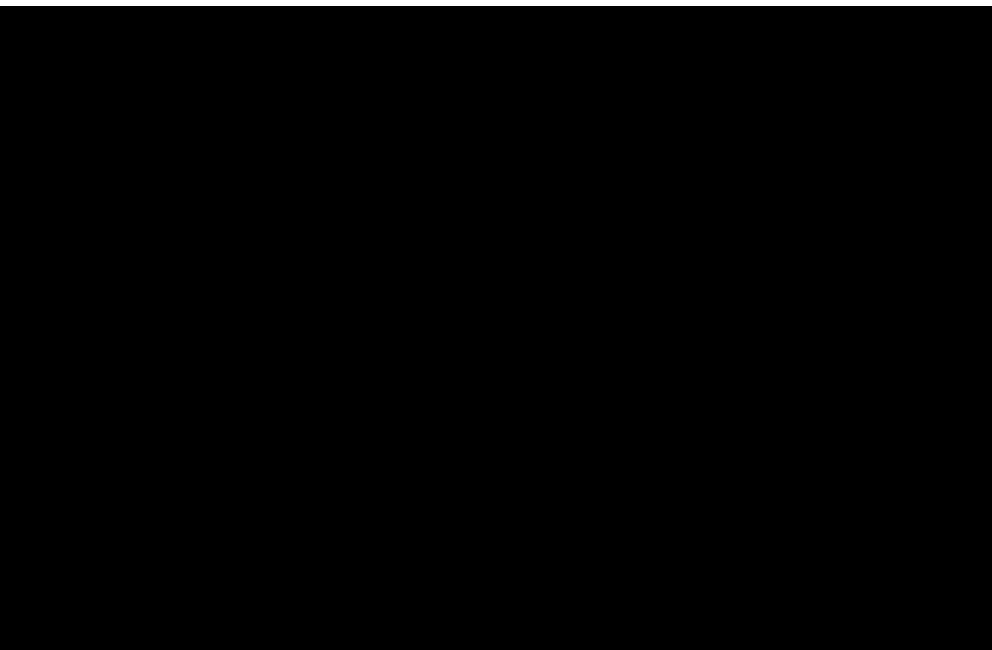


Abbildung 60: Kleine Moosjungfer, Paarungsräder

Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*)

Bevorzugter Lebensraum der Nordischen Moosjungfer sind Moorgewässer bzw. Gewässer in Hochmooren, die reich an Torfmoosen sind. Die Flugzeit beginnt April bis Mai und endet im Juni. Die Nordische Moosjungfer ist die erste Moosjungfer in der Saison und fliegt häufig gemeinsam mit der Kleinen Moosjungfer im selben Habitat.

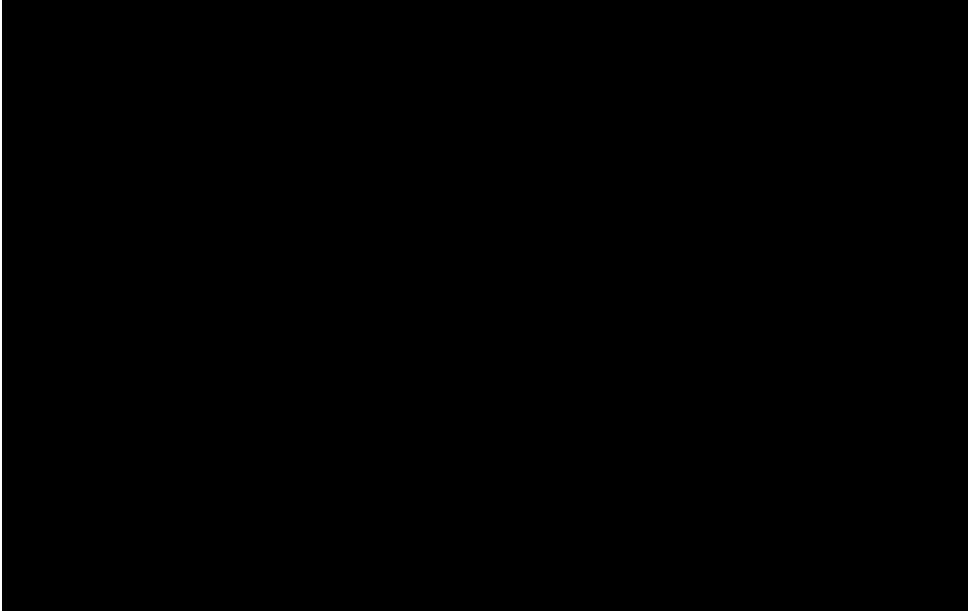
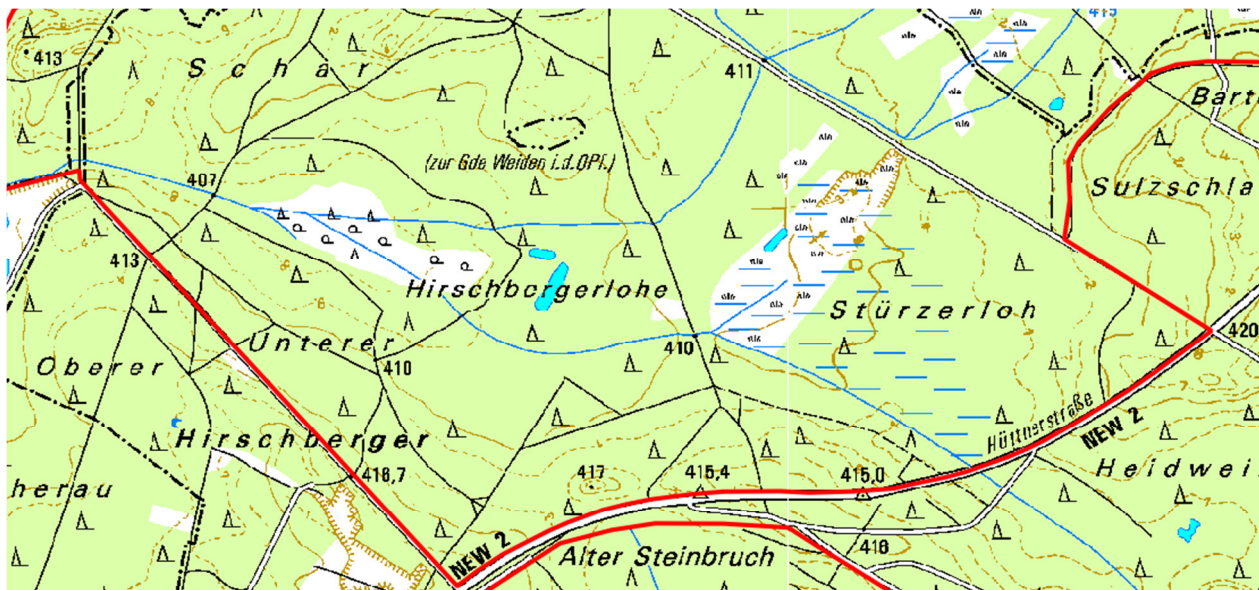


Abbildung 61: Nordische Moosjungfer; Männchen

Die Art wurde bei der Kartierung des Landesbund für Vogelschutz (SCHNEIDER 2015) nur im Moor nördlich Schießweiher nachgewiesen. 2015 gelangen Nachweise am Schwarzweiher, an einem kleinen Weiher östlich des Straßweihers, am Nord- und Nordostufer des Straßweihers, in der Stürzerloh, am Zwieselweiher und an einem Standgewässer in der Hirschbergerloh.

Wichtige Gewässer:



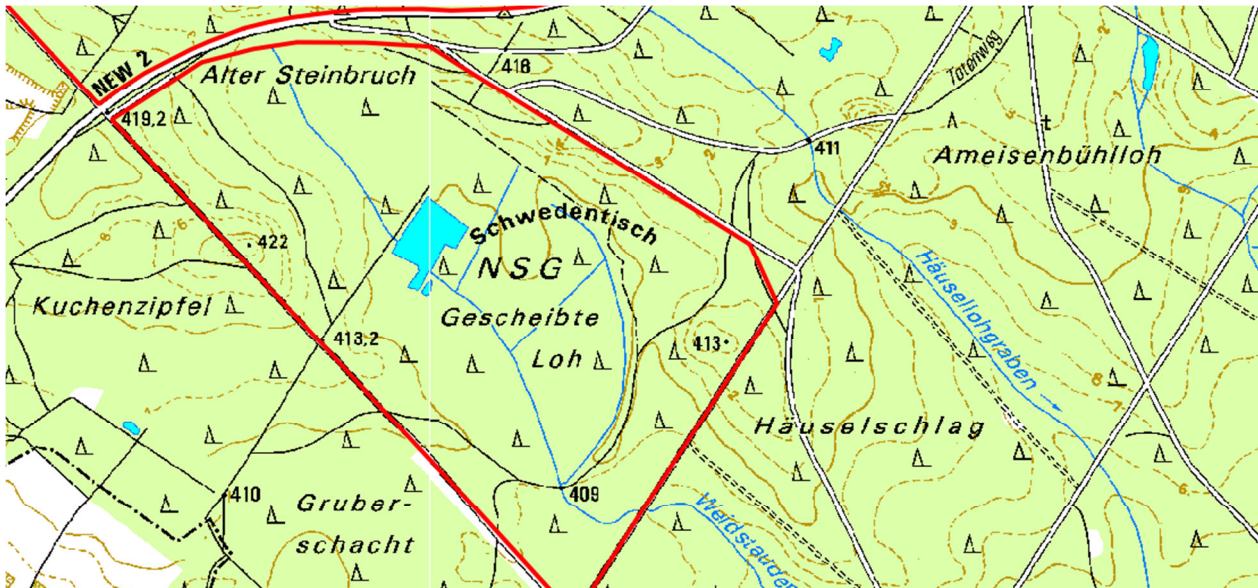


Abbildung 62: Wichtige Libellengewässer im Süden und Südwesten des FFH-Gebiets

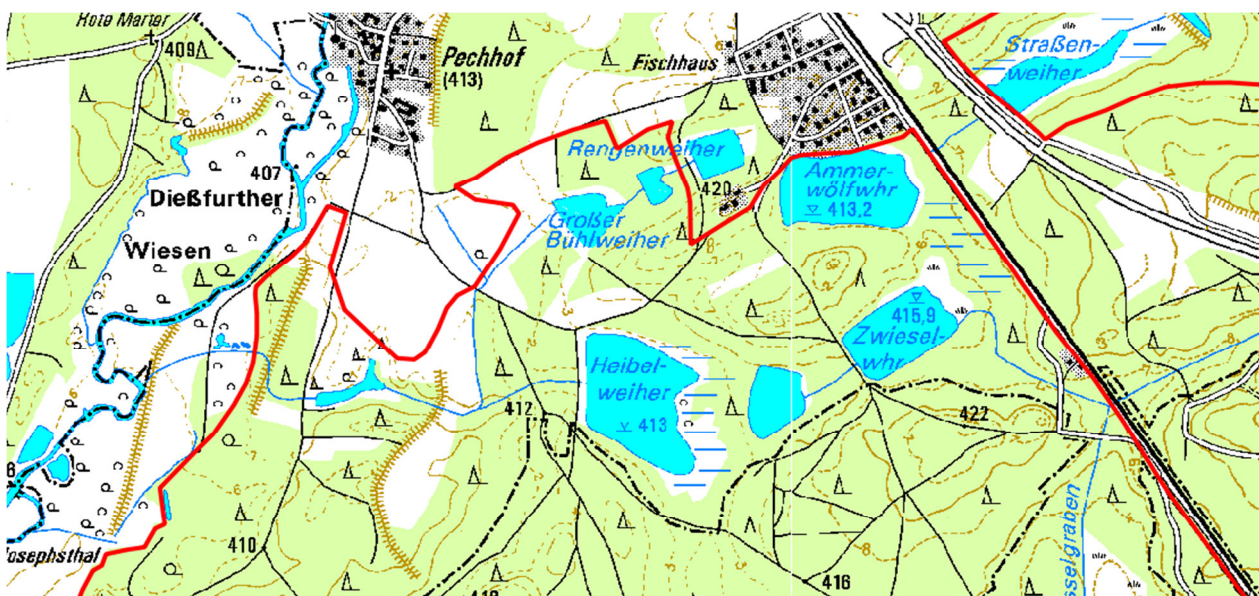
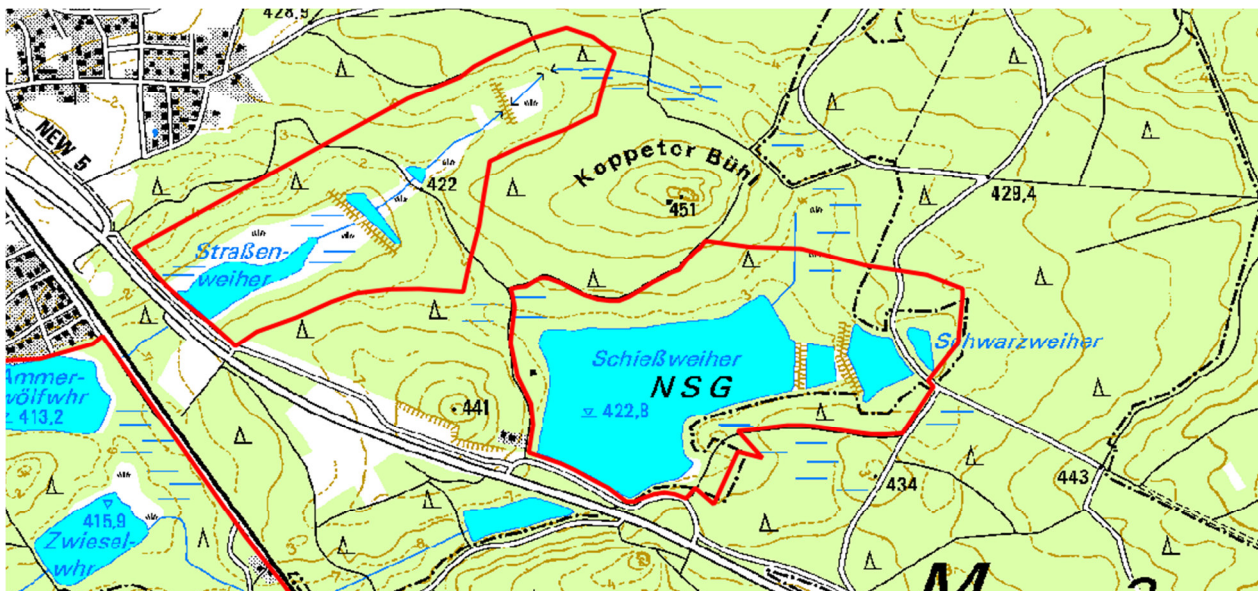


Abbildung 63: Wichtige Libellengewässer im Norden und Nordosten des FFH-Gebiets

9 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche ca. ha	Zahl Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
Mit Standard-Datenbogen gemeldet						
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und /oder der Isoëto-Nanojuncetea	23,64	4	0	50	50
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-	-
3160	Dystrophe Seen und Teiche	11,07	16	17,7	64,7	17,7
4030	Trockene europäische Heiden	0,09	1		100,0	0,0
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	0,82	2	0,0	100,0	0,0
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	27,83	27	3,7	96,3	0,0
7150	Torfmoorschlenken (Rhynchosporion)	3,93	9	11,1	88,9	0,0
91D0*	Moorwälder	101,01	36	40,0	60,0	0,0
91E0*	Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide	-	-	-	-	-
Nicht mit Standard-Datenbogen gemeldet						
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,99	3	33,0	67,0	0,0

Tabelle 35: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemäß Kartierung 2015 und 2016

Erhaltungszustand (anteilig nach Teilflächen): A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; * = prioritärer Lebensraumtyp; - = ohne Nachweis.

Offenland-Lebensraumtypen:

Die Flächengröße bezieht sich auf die tatsächliche Fläche der Lebensraumtypen, nicht nur auf den Hauptlebensraumtyp einer Fläche. Wegen Komplexbildung (beispielsweise Mosaik aus 7140 und 7150 in einer Teilfläche) übersteigt die Anzahl der hier genannten Teilflächen die Flächenanzahl in der Karte.

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtyp-Flächen ist unterschiedlich, jedoch sind die meisten Flächen in einem guten Erhaltungszustand, fünf Lebensraumtypen (7140, 7150, 6510, 3160, 91D2*) sind sogar auf Teilflächen in einem sehr guten Erhaltungszustand, bei 2 Lebensraumtypen (3130 und 3160) musste der Erhaltungszustand auf bis zu 50 % der Gesamt-Lebensraumtyp-Fläche als mit mittel bis schlecht beurteilt werden. Hier besteht besonderer Maßnahmenbedarf.

Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

EU-Code	Artname	Anzahl Vorkommen (=100%)	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1042	Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)	9	0	33	67
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)	0			
1323	Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteini)	1			
1337	Biber (Castor fiber)	5 Reviere	0	100	0
1166	Kammolch (Triturus cristatus)	1			100

Tabelle 36: Im Standard-Datenbogen genannte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

9.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wald-Lebensraumtypen

Die ausgedehnten anthropogen geprägten Kiefernholzmonokulturen im FFH-Gebiet stellen eine Besonderheit dar. Einerseits ersetzen sie natürliche und naturnahe Waldgesellschaften, andererseits sind sie der Grund für den heutigen Artenreichtum des Gebietes. Nach WALENTOWSKI et al. (2001) ist die natürliche Waldzusammensetzung im Weidener Becken auf „erhöhten Standorten“ ein Eichen-Kiefernwald, im Wechsel mit Moor- und Sumpfwäldern in den Lohen.

Aktuell existieren im Gebiet nur wenige Beeinträchtigungen der Lebensraumtyp-Flächen, in der Regel sind diese nur gering und bedrohen nicht den Fortbestand des Lebensraumtyps.

In allen Bereichen jedoch kommt es zu Stickstoffeinträgen aus der Luft, sowie einem verbessertes Nährstoffangebot durch fehlende Streunutzung. Bedingt durch die günstigere Streuzusammensetzung verschwinden die armen, lichten Heide-Kiefernwälder (kein Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie) und „dunklere“ Laubmischbestände können an ihre Stelle treten. Dies beeinträchtigt vor allen Dingen die Lebensräume der licht- und wärmeliebenden Arten wie z. B. Kreuzotter und Heidelerche.

Offenland-Lebensraumtypen

Beeinträchtigung im FFH-Gebiet	Teilflächen	Fl.-ID
Austrocknung (Stillgewässer)	4	15, 17, 29, 37
Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts	1	22
Verbrachung	1	17
Verbuschung / Gehölzanflug	4	29, 31, 32, 56
Eutrophierung	3	12, 13, 14
Beginnende Veränderung der typ. Artenzusammensetzung	3	49, 53, 3
Veränderung der typischen Artenzusammensetzung	5	22, 15, 5, 7, 20
Neophyten - Initialbestände	5	12, 6, 4, 59, 65
Neophyten - große Bestände	1	36
Freizeit / Erholung	1	42

Tabelle 37: Im Gebiet auftretende Beeinträchtigungen und die betroffenen Flächen

Die Fl.-ID richtet sich nach der Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen

Auf 33 Offenland-Teilflächen, das entspricht 35,1 ha der gesamten kartierten Offenfläche, ist aus Sicht der Lebensraumtypen keine Beeinträchtigung oder Gefährdung erkennbar. 28 Teilflächen (38,6 ha, wobei hier die großen Flächen von Schieß- und Heibelweiher ins Gewicht fallen) weisen Beeinträchtigungen auf.

Vier Gewässer sind von Austrocknung betroffen. Am brach liegenden (nicht als FFH-Lebensraumtyp, sondern als Biotoptyp VC00BK/VH00BK - Großseggenriede und Großröhrichte angesprochenen) Großen Bühlweiher (Fl.-ID 15) wurden im Untersuchungsjahr Baumaßnahmen durchgeführt. In früheren Jahren führte dieser Teich sehr wahrscheinlich noch Wasser (vgl. Luftbilder in BingMaps oder GoogleMaps), SCHNEIDER (2015) beschreibt ihn jedoch für das Jahr 2014 als „völlig verlandet“ (jedoch keine Baumaßnahmen).



Abbildung 64: Der Große Bühlweiher liegt im Untersuchungsjahr 2015 bei laufenden Bauarbeiten trocken (Foto: M. Ebertshäuser)

Die Verbuschung auf Fläche 29 oberhalb des Straßweihers lässt auf ein bereits mehrjähriges Trockenliegen schließen (Der ehemalige Teich wurde wegen aktueller Entwicklung nicht mehr als Lebensraumtyp 3160 sondern als 7140 erfasst). Der westliche Damm ist mittig durchlässig. Der erste östlich des Schießweihers anschließende Teich (Fl.-ID 37) liegt erst seit kurzer Zeit trocken. Aus ehemaligen Berichten (Biotopkartierung 2008) und Luftbildern unterschiedlicher Jahre lässt sich schließen, dass die Wasserführung der flacheren Teiche im Gebiet von Jahr zu Jahr sehr variiert.



Abbildung 65: Zwiebel-Binse wächst im Jahr 2015 flächendeckend auf dem Boden des abgelassenen Gewässers östlich des Schießweihers (Fl.-ID 37) (Foto: M. Ebertshäuser)

Auch einige Moorflächen sind von Trockenheit betroffen, was insbesondere Verbuschung und Gehölzanflug und letztlich eine Veränderung der Vegetationszusammensetzung zur Folge hat. Eine beginnende Veränderung der typischen Artenzusammensetzung zeigen auch Bereiche in der Stürzerloh (Fl.-ID 49 und 53) und Fläche-Nr. 3 im Zentrum des FFH-Gebietes. Hier wachsen Schilfbestände über den dichten Torfmoospolstern.



Abbildung 66: Hinter dem Moorgewässer in einem ehemaligen Torfstich wächst Schilf auf Torfmoospolstern der Fläche 3 (Foto: M. Ebertshäuser)

An einigen Gewässern kommen Eutrophierungszeiger vor (Heibelweiher Fl.-ID 12 und 13 sowie am östlich davon gelegenen Weiher Fl.-ID 14) wie Zweizahn und Strand-Ampfer.

Ein Einfluss von Freizeit/Erholung konnte nur auf einer Fläche beobachtet werden. Am Schießweiher finden sich Badestellen und ein Auto-Rastplatz, weswegen sich nahe der Straße vereinzelt Müll findet.

Sechs Flächen sind von Neophyten betroffen. An den Verlandungszonen von Schieß- und Heibelweiher kommen große Bestände des aus Amerika stammenden Großen Hartheus (*Hypericum majus*). Am Heibelweiher kommt der Schwarzfrüchtige Zweizahn (*Bidens frondosa*) hinzu. Auf der in einer Forstlichtung liegenden Extensivwiese (Fl.-ID 4) finden sich Initialbestände der Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus*). Die aus Landröhricht und feuchter Hochstaudenflur (nicht FFH-LRT, sondern Biotop GR00BK und GH00BK) bestehende Fläche an der westlichen Gebietsgrenze enthält Initialbestände des Indischen Springkrauts.

Arten

Für die Große Moosjungfer und den Kammmolch ergeben sich folgende übergeordnete Beeinträchtigungen:

- Stark absinkender Wasserstand der meisten Gewässer bereits im Frühsommer 2015 und weitgehende Austrocknung im Sommer (Juli/August 2015). Ob diese Austrocknung nur auf die Witterung 2015 oder auch auf die nahe gelegenen Nassabbaustellen (entlang der B 470 Richtung Pressath) zurückzuführen ist, ist unklar. Nach Aussage von angetroffenen Teichwirten war der Wasserstand so niedrig wie noch nie.
- Bau- oder Instandhaltungsarbeiten an Teichdämmen und Trockenliegen von potenziellen Laichgewässern des Kammmolchs (Großer Bühlweiher 2015).

Für Teilfläche 04 lassen sich folgende weitere Beeinträchtigungen aufführen:

Die vier untersuchten Gewässer sind inmitten extensiv genutzten Grünlands gelegen. Sie sind nicht durch Schadstoffeinträge oder Entlandungsmaßnahmen beeinflusst. Erhebliche Beeinträchtigungen im Gewässer- und Land-Habitat sind für den Kammmolch nicht erkennbar.

9.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte zwischen Lebensraumtypen und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten treten im FFH-Gebiet derzeit nicht auf. In der Regel werden die vorkommenden Biotope und Arten durch die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen sogar begünstigt, wie z. B. das Zulassen der weiteren Überflutung von Flächen im Bereich Hirschberger- / Stürzerloh und Kesselgraben durch „Bauarbeiten“ des Bibers.

Mittelfristig ist allerdings bei weiterer Ausdehnung des Kiefern-Moorwaldes, mit Initialstadien umfangreicher Birkenverjüngung, durch Naturverjüngung in zentrale Offenlandbereiche der „Hirschbergerloh“ hinein, ein gewisser Zielkonflikt zwischen neu entstehendem Moorwald und vorhandenen Moor-Offenland-Lebensraumtypen und Offenland-Biotopen denkbar.

Maßnahmen in den von Verbuschung betroffenen Moorbereichen des Lebensraumtyps 7120 und 7140 können in Konflikt mit dem Erhalt der prioritären Moorwälder (Lebensraumtyp 91D0*) stehen. Es sollte im Einzelfall entschieden werden, ob eine verbuschende, trockene Offenlandfläche der Lebensraumtypen 7120 und 7140 wiedervernässt oder entbuscht werden oder sich hin zum Lebensraumtyp 91D0* entwickeln soll. Das Leitbild sollte hierbei das struktureiche Nebeneinander von Wald und Offenland sein.

Die Wühltätigkeit des Bibers kann zur Durchlöcherung von Teichdämmen führen, mit der Konsequenz, dass Kammmolch- und Libellengewässer leer laufen. Die Wieder-Instandsetzung

der Teichdämme am Kleinen Schießweiher (Damm zum Großen Schießweiher) wird dringend empfohlen, da hier der Damm undicht ist (hier scheint sowohl der Mönch defekt zu sein, als auch Grabespuren des Bibers zu einem Auslaufen des Kleinen Schießweiher 2015 geführt zu haben).

10 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens

Offenland

Eine Anpassung der Grenzen wird im Bereich südlich von Pechhof vorgeschlagen. Hier schließt das FFH-Gebiet momentan einen Maisacker und eine Fettwiese westlich der Fläche Nr. 15 ein (vgl. Abb. 69). Westlich der Fläche 10 verläuft die Grenze schräg über eine Fettwiese. Oberhalb der Fläche 8 und 9 sowie westlich davon sind momentan Teile von Getreideäckern im Gebiet eingeschlossen.

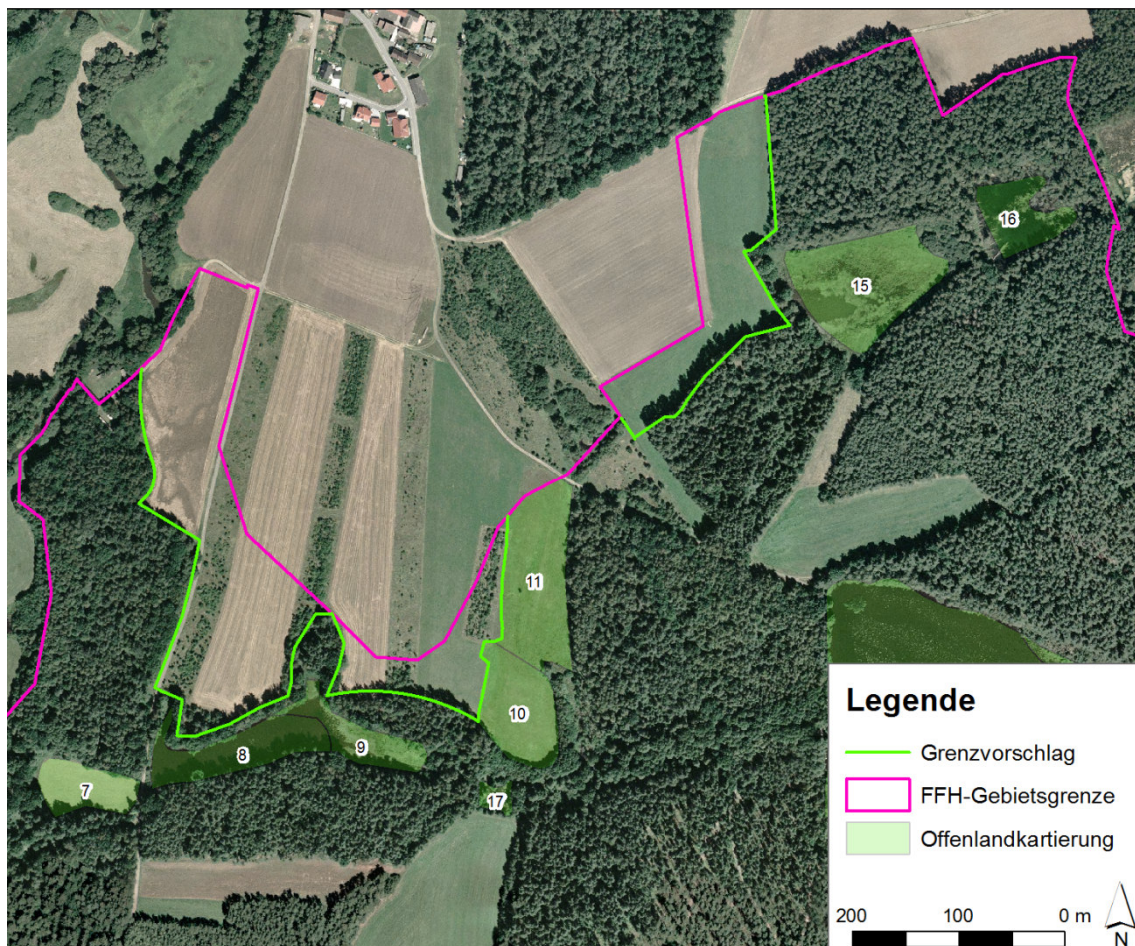


Abbildung 67: Vorschlag für Änderung der Außengrenze des FFH-Gebiets

Folgende Änderungen des Standard-Datenbogens, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen, werden vom Büro für ökologische Studien, Bayreuth vorgeschlagen:

- Löschung des nicht vorhandenen FFH-Lebensraumtyps 3150.

- Aufnahmen des Lebensraumtyps 6510 Magere Flachland-Mähwiesen mit dem Erhaltungsziel der Fortführung einer biotopprägenden Nutzung.
- Löschung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (EU-Code 1061).

Wald

Im äußersten Norden liegen die zwei kleinen Teilflächen um die Weiherketten (Straßweiher und Schießlweiher). Diese sind durch eine feuchte Senke mit vielerorts bereits vorhandenem Kiefernmoorwald entlang des Nordrands des Koppeter Bühl miteinander verbunden. In den jeweiligen Teilflächen kartierte Lebensraumtypen setzen sich derzeit deutlich über den Rand hinaus fort.

Es erscheint sinnvoll auch diese Verbindung der beiden Moorweiherkomplexe unter Schutz zu stellen.

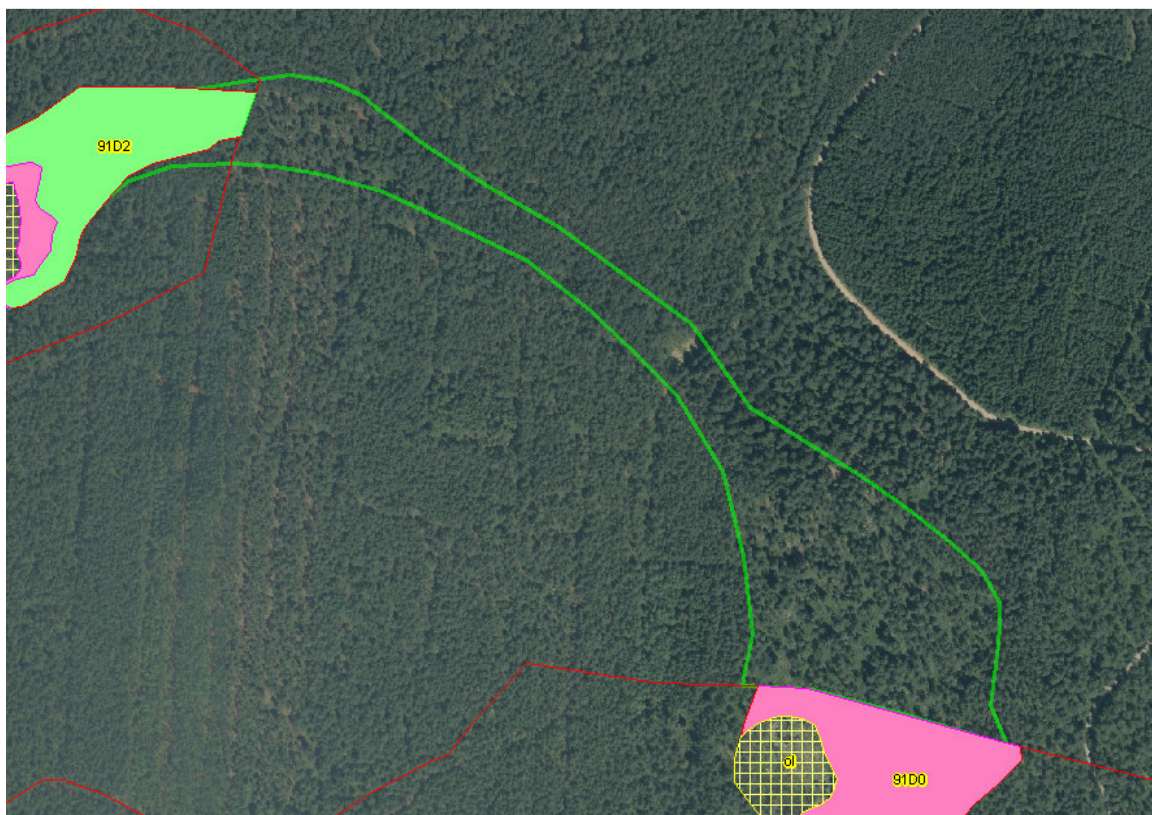


Abbildung 68: Grüne Linie, Verbindungsvorschlag der beiden nördlichen Teilflächen (Straßweiher- und Schießlweiherkette), rote Linie: bestehende FFH-Gebietsgrenze

Des Weiteren wird der Ausschluss des bebauten Grundstückes am Westrand des Schießlweihers vorgeschlagen (vgl. Abb. 71).

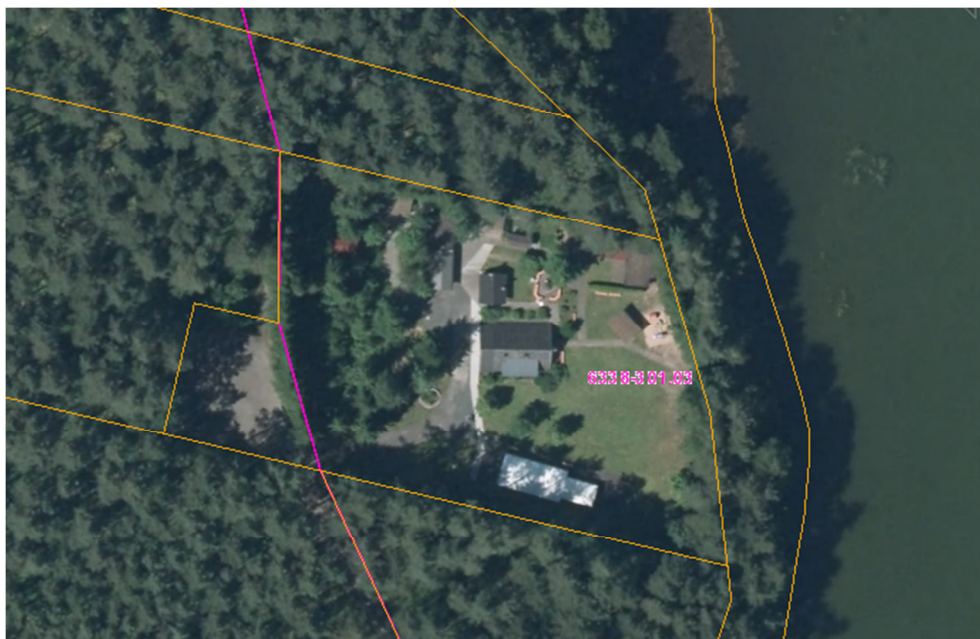


Abbildung 69: Rosa Linie: bestehende FFH-Gebietsgrenze, Orange Linien: Flurstücksgrenzen, mittig das bebaute Freizeitgrundstück

Folgende Änderung des Standard-Datenbogens, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lässt, wird vorgeschlagen:

- Löschung des Lebensraumtyps 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*. Der Lebensraumtyp war mit 1 ha im Standard-Datenbogen gemeldet, es fehlen im FFH-Gebiet jedoch die für den Lebensraumtyp charakteristischen Fließgewässer.

11 Vorschlag für ein Gebietsmonitoring

Eine vegetationskundliche Dauerbeobachtung im Gebiet ist insbesondere im Zusammenhang mit der weiteren Entwicklung der „neuerdings“ überschwemmten Waldflächen sehr zu empfehlen. Grundsätzlich sollte der Wasserhaushalt des Gebietes beobachtet werden, auch in Hinblick auf die weitere Erhaltung der Erschließung. Konkrete Vorschläge für ein sinnvolles zoologisches Monitoring können aufgrund der Größe des Gebietes und Vielfalt der Arten nicht vorgelegt werden. Diesbezüglich wird auf die vorliegenden Fachbeiträge und Gutachten verwiesen. Der Wildbestand (insbesondere Schwarzwild und Rotwild) sollte jedoch kontinuierlich beobachtet und bei Bedarf reduziert werden.

12 Literatur/Quellen

12.1 Rechtsgrundlagen

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)

Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG, geändert mit Richtlinie 2006/105/EG)

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.

12.2 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

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

- GHARADJEDAGHI, B. & SCHÖN, M. (2006): Zustandserfassung und Maßnahmenkonzept für das NSG „Moorgebiet bei Bärnau“, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter, im Auftrag der Regierung der Oberpfalz, 92 S. + Anhang, Bayreuth
- MAYR, G. (Revierleiter des Reviers Gebhardshöhe, AELF Tirschenreuth): mündliche Mitteilungen zu Schwarzstorchbeobachtungen sowie zur Waldbewirtschaftung im Gebiet

12.4 Gebietsspezifische Literatur

- LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2006c): Artenschutzkartierung Bayern (Ortsbezogene Nachweise). Kurzliste (Stand 02.08.2006). Augsburg
- LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (1985): Biotopkartierung Bayern. Landkreis Tirschenreuth. Augsburg
- FISCHER, H. S., HAHNER, M. & LINDACHER, R. (1991): Floristisch vegetationskundliche Kartierung des geplanten NSG's „Moorgebiet bei Bärnau“, Landkreis Tirschenreuth. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung der Oberpfalz. 41 S + Anhang. Nürnberg
- KONRAD (1991): Maßnahmenvorschläge zum NSG „Moorgebiet bei Bärnau“. Unveröffentlichte Karten
- REGIERUNG DER OBERPFALZ (1993): Die Schutzwürdigkeit des geplanten Naturschutzgebietes „Moorgebiet bei Bärnau“. Unveröff. Stellungnahme der Höheren Naturschutzbehörde
- REGIERUNG DER OBERPFALZ (1994): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Moorgebiet bei Bärnau“ vom 17.2.1994 (RAB I S 24)

12.5 Allgemeine Literatur

- BAYERISCHE STAATSFORSTEN AöR, Naturschutzkonzept Forstbetrieb Schnaittenbach
- LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (1996, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Moose Bayerns. Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 134: 1-62
- LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (2003a, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns. Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165: 1-372
- LfU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (2003b, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166: 1-384.
- LfW (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT) (2002a): Fließgewässerlandschaften in Bayern. München
- LfW (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT) (2002b): Karte „Gewässerstruktur“. Stand 2001
- LfW (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT) (2002c): Karte „Gewässergütekarte Bayern Saprobie“ Stand Dezember 2001
- StMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (2003): ABSP Landkreis Tirschenreuth. CD ROM
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (1996, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands
- Schr.-R. f. Vegetationskunde 28: 1-7844
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 1-434
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (o. J.): FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands, <http://www.floraweb.de/>
- BMUNR (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Bundesgesetzblatt, Teil I: 258 (896)
- DIERSCHKE, H. (1997): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 3. Molinio-Arrhenatheretea (E 1). Teil 1: Arrhenatheretalia. Wiesen und Weiden frischer Standorte. Selbstverlag der Flor.-soz. AG, Göttingen

- DIERSCHKE, H. (2001, Hrsg.): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 8. Calluno-Ulicetea (G 3). Teil 1: Nardetalia strictae. Borstgrasrasen. Selbstverlag der Flor.-soz. AG, Göttingen
- DIERßEN, K. & DIERßEN, B. (2001): Moore. Ulmer, Stuttgart
- DIERßEN, K. (1996): Bestimmungsschlüssel der Torfmoose in Norddeutschland. Mitt. AG Geobot Schleswig-Holstein und HH 50: 1-86
- DREHWALD U. & PREISING, E. (1991): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme – Moosgesellschaften. Naturschutz Landschaftspfl. Niederschs. 20/9: 1-202
- FRAHM J. P. (1998): Moose als Bioindikatoren. Quelle & Meyer, Wiesbaden
- FRAHM, J.-P. & FREY, W. (1983): Moosflora. Ulmer, Stuttgart
- GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C (2003): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. 13. Auflage. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN) (Hrsg.), 134 S., Hamburg
- GRIME, J. P. & HODGSON, J. G. & HUNT, R. (1988): Comparative Plant Ecology. A functional approach to common British species. Unwin Hyman, London
- JUNGBLUTH, J. H. (2002): Deutsche Namen für einheimische Schnecken und Muscheln (Gastropoda et Bivalvia), Malak. Abh. 10: 79-94
- KERNEY, M.P., CAMERON, R.A.D. & JUNGBLUTH, J.H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde. Parey, Hamburg, 384 S.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2005, Hrsg.): Die Moose Baden-Württembergs. Band 3. Ulmer, Stuttgart
- OBERDORFER, E. (1990): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. 2. Aufl. Gustav Fischer Verlag, Jena
- OBERDORFER, E. (1992): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 6. Aufl. Ulmer, Stuttgart
- PEPPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (Nardetalia) Westdeutschlands. Diss. Bot. 193. 40 S.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ulmer, Stuttgart
- RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands Schriftenreihe f. Veg.kde. 35, 800 S.
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990, Hrsg.): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer, Stuttgart
- STARFINGER, U. & KOWARIK, I. (2003a): Artensteckbrief *Impatiens glandulifera* Royle (Balsaminaceae), Drüsiges Springkraut
<http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/impatiensglandulifera.html>
- STARFINGER, U. & KOWARIK, I. (2003b): Artensteckbrief *Lupinus polyphyllus* Lindl. (Fabaceae), Vielblättrige Lupine
<http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/lupinuspolyphyllus.html>
- THOSS, W. & HORBACH, H.-D. (1996): Die Verbreitung von der Langblättrigen Sternmiere (*Stellaria longifolia* MUHL. es WILLD.) im Westerzgebirge und Fichtelgebirge. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth. XXIII: 317-326
- TIMMERMANN, G. & MÜLLER, TH. (1994): Wildrosen und Weißdorne Mitteleuropas. Landschaftsgerechte Sträucher und Bäume. Verlag d. Schwäb. Albvereins e.V. Stuttgart
- WALENTOWSKI, H., GULDER H.-J., KÖLLING, CH., EWALD J., TÜRK, W. (2001): Die regionale Waldzusammensetzung Bayerns. Ber. a. d. Bayer. Landesanstalt f. Wald u. Forstwirt. 32: 1-99
- WALENTOWSKI, H., RAAB, B. & ZAHLHEIMER, W. A. (1990–1992): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. Teil II–IV. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora, Beiheft 1 zu Bd. 62: 1-85, Beiheft 2 zu Bd. 62: 1–63, Beiheft 7: 1–170

- WIRTH, V. (1980): Flechtenflora. Ulmer, Stuttgart
- ZANDER, M., SCHILLING, A., SCHRÖTER, B., KOCH, O., SCHILL, H. (2002): Weiden in Nordrhein-Westfalen. Beiträge zur Charakterisierung, Generhaltung, Vermehrung und Bestimmung. Internetseite: http://www.genres.de/fgrdeu/weiden_nrw/inhalt.htm
- 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
- AUGUSTIN, A.(1991):Die Waldgesellschaften des Oberpfälzer Waldes, Denkschriften der Regensburgischen botanischen Gesellschaft Bd.51, Verlag der Gesellschaft
- 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 angrenzende Gebiete, 8.Auflage, 1051 S.
- ROTHMALER W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3.- Atlasband/ Exkursionsflora 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.

12.6 Offenland

Offenland Fachgrundlagen

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). - 164 S. + Anhang; Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNATSCHG BZW. ART. 23 BAYNATSCHG. 66 S., AUGSBURG
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Neustadt an der Waldnaab
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspfl. und Naturschutz 55: 1-434 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, 206 Seiten
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 386 S.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Rote Liste Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.
- GÜNTHER, R. (1996) - Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, 825 S.
- KARCH (2010): Praxismerkblatt Artenschutz - Kammolch *Triturus cristatus* & *Triturus carnifex* und Teichmolch *Triturus vulgaris*. www.karch.ch
- KUHN, J. (2001): Der Kammolch *Triturus cristatus* in Bayern: Verbreitung, Gewässerhabitate, Bestands- und Gefährdungssituation sowie Ansätze zu einem Schutzkonzept. *Rana*, Sonderheft 4:107-123
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., P. PECHACEK & V. ZAHNER (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. Freising, 4. Aufl., 198 S.
- PETERSEN, B. & ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 3: Arten der EU-Osterweiterung. Schriftenr. für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bd. 3, 188 S., Bonn-Bad Godesberg
- PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenr. für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bd. 1, 743 S., Bonn-Bad Godesberg
- REGIERUNG DER OBERPFALZ (2008): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele:
http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele/datenboegen_6020_6946/doc/6338_301.pdf
- ROTHMALER, W. (2011): Exkursionsflora von Deutschland, Grundband, Gefäßpflanzen. JÄGER, E.-J.(Hrsg.). 20., neu bearbeitete und erweiterte Auflage
- SCHNEIDER, A. (2015): Kartierung der Großen Moosjungfer und Arteninventar Libellen im FFH-Gebiet Lohen im Manteler Forst. Gutachten im Auftrag der Höheren Naturschutzbehörde. LIBELLEN-LOHEN IM MANTELELERFORST.PDF unveröffentlicht. Übermittlung per E-Mail durch Regierung der Oberpfalz. Stand 31.3.2015
- THIESMEIER, B. , KUPFER, A. & R. JEHLE (2009): Der Kammolch - ein Wasserdrache in Gefahr. - Bochum, 160 S.
- VÖLKL, W. & ROMSTÖCK-VÖLKL, M. (2008): Die Amphibien und Libellen im Manteler Forst (Landkreis Neustadt/Waldnaab)“, unveröff. Gutachten im Auftrag des bayer. LfU. Übermittlung per E-Mail durch Regierung der Oberpfalz

Offenland Maßnahmen

- GemBek, Punkt 5.2: Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"
- NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W., & ESSL, F. (2013). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. Download von:
<https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript352.pdf>
- STMLU - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Neustadt an der Waldnaab

13 Tabellen/Abbildungen

13.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Quelle: Fachbeitrag Offenland).....	11
Tabelle 2:	Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie	18
Tabelle 3:	Im Standard-Datenbogen genannte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie....	23
Tabelle 4:	Im Standard-Datenbogen genannte Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	28
Tabelle 5:	Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 3130	35
Tabelle 6:	Maßnahmentypen für den LRT 3130	35
Tabelle 7:	Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 3160	36
Tabelle 8:	Maßnahmentypen für den LRT 3160	36
Tabelle 9:	Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 4030	37
Tabelle 10:	Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 7120	37
Tabelle 11:	Maßnahmentypen für den LRT 7120	37
Tabelle 12:	Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 7140	38
Tabelle 13:	Maßnahmentypen für den LRT 7140	38
Tabelle 14:	Übersicht über Beeinträchtigungen und Maßnahmen für den LRT 6510	39
Tabelle 15:	Maßnahmentypen für den LRT 6510	40
Tabelle 16:	Übersicht über Beeinträchtigungen der Habitate und Maßnahmen für die Große Moosjungfer	45
Tabelle 17:	Maßnahmentypen für die Große Moosjungfer	46
Tabelle 18:	Maßnahmen für den Kammmolch.....	48
Tabelle 19:	Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Quelle: Fachbeitrag Offenland).....	58
Tabelle 20:	Übersicht über die Bewertungen des LRT 3130	61
Tabelle 21:	Übersicht über die Bewertungen des LRT 3160	64
Tabelle 22:	Übersicht über die Bewertungen des LRT 4030	66
Tabelle 23:	Übersicht über die Bewertungen des LRT 7120	68
Tabelle 24:	Übersicht über die Bewertungen des LRT 7140	72
Tabelle 25:	Übersicht über die Bewertungen des LRT 7150	74
Tabelle 26:	Übersicht über die Bewertungen des LRT 6510	76
Tabelle 27:	Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie	77
Tabelle 28:	Im Standard-Datenbogen genannte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie....	91
Tabelle 29:	Übersicht über die Bewertungen der Habitate der Großen Moosjungfer.....	94
Tabelle 30:	Übersicht über die Bewertungen der Habitate des Kammmolchs (Teilflächen 01 – 03).....	108
Tabelle 31:	Übersicht über die Bewertungen der Habitate des Kammmolchs in Teilfläche 04	109
Tabelle 32:	Im Standard-Datenbogen genannte Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	112
Tabelle 33:	Im FFH-Gebiet vorkommende Biotope nach bayerischer Biotopkartier-Anleitung (LfU 2010, 2012).....	115
Tabelle 34:	Übersicht über sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume (Biotoptypen nach § 30 BNatSchG).....	116
Tabelle 35:	Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemäß Kartierung 2015 und 2016	125
Tabelle 36:	Im Standard-Datenbogen genannte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie..	126
Tabelle 37:	Im Gebiet auftretende Beeinträchtigungen und die betroffenen Flächen.....	126

13.2 Abbildungsverzeichnis






Abbildung 1:	Flechtenreicher Kiefernwald (links) und Sonnentau (rechts) im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)	9
Abbildung 2:	Dystrophe Moorgewässer mit Torfmoosgürtel und Wollgras (Foto: M. Ebertshäuser)	10
Abbildung 3:	Die Verlandungszone am Schießweiher mit Zyperngras-Segge und Großem Hartheu (Foto: M. Ebertshäuser).....	12
Abbildung 4:	Das dystrophe Gewässer (Fl.-ID 2) wird von schwingenden Torfmoosdecken mit Schmalblättrigem Wollgras umsäumt (Foto: M. Ebertshäuser)	13
Abbildung 5:	Zwergstrauchheide mit Weißer Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>) (Foto: M. Ebertshäuser)	14
Abbildung 6:	Noch renaturierungsfähiges degradiertes Hochmoor (Fläche 5) mit aufkommenden Gehölzen. Dazwischen finden sich Torfmoospolster, Wollgras, Weißes Schnabelried, Sonnentau und Rosmarinheide (Foto: M. Ebertshäuser)	15
Abbildung 7:	Große offene Moorfläche in der Hirschbergerloh (Fl.-ID 45) mit Schmalblättrigem Wollgras über Torfmoosen (Foto: M. Ebertshäuser).....	15
Abbildung 8:	Auch breite Verlandungsgürtel mit Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>) wie hier am Zwieselweiher gehören zum LRT 7140 (Foto: M. Ebertshäuser).....	16
Abbildung 9:	Das Weiße Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) ist typisch für den LRT 7150 (Foto: M. Ebertshäuser).....	17
Abbildung 10:	Magere Flachland-Mähwiese (Fl.-ID 10) mit Heide-Nelke (Foto: M. Ebertshäuser)	18
Abbildung 11:	Moorwald-Mischtyp im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert).....	19
Abbildung 12:	Waldkiefern-Moorwald (Foto: Katja Deckert)	20
Abbildung 13:	Spirken-Moorwald mit Waldkiefer im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert) ...	21
Abbildung 14:	Kiefernwald mit Eichen-Verjüngung im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)	22
Abbildung 15:	Sumpfwald mit flächig stehendem Wasser (Foto: Katja Deckert).....	22
Abbildung 16:	Große Moosjungfer   	24
Abbildung 17:	Bechsteinfledermaus 	25
Abbildung 18:	Biber 	25
Abbildung 19:	Kammolch (Foto: G. Hansbauer)	26
Abbildung 20:	Das einzige Gewässer mit Nachweisen des Kammolchs (Foto: M. Ebertshäuser)	27
Abbildung 21:	Moorwald im Initialstadium (Foto: Katja Deckert)	40
Abbildung 22:	Waldkiefern-Moorwald (Foto: Katja Deckert)	42
Abbildung 23:	Spirken-Moorwald (Foto: Katja Deckert)	43
Abbildung 24:	Die breite Verlandungszone am Schießweiher mit Zyperngras-Segge und Großem Hartheu (Foto: M. Ebertshäuser).....	60
Abbildung 25:	Das dystrophe Gewässer (Fl.-ID 2) wird von schwingenden Torfmoosdecken mit Schmalblättrigem Wollgras umsäumt (Foto: M. Ebertshäuser)	62
Abbildung 26:	Am frisch ausgebauten Damm des Gewässers zwischen Zwiesel- und Heibelweiher (Fl.-ID 14) siedeln sich Ruderalarten an (Foto: M. Ebertshäuser)	63
Abbildung 27:	LRT 4030 mit blühendem Heidekraut. Am Rand kommen Fichten auf (Foto: M. Ebertshäuser)	65













Abbildung 28:	Der Keulen-Bärlapp (<i>Lycopodium clavatum</i>) auf der Heidefläche (Foto: M. Ebertshäuser)	65
Abbildung 29:	Noch renaturierungsfähiges degradiertes Hochmoor (Fläche 5) mit aufkommenden Gehölzen. Dazwischen finden sich Torfmoospolster, Wollgras, Weißes Schnabelried, Sonnentau und Rosmarinheide (Foto: M. Ebertshäuser)	67
Abbildung 30:	Große offene Moorfläche in der Hirschbergerloh (Fl.-ID 45) mit Schmalblättrigem Wollgras über Torfmoosen (Foto: M. Ebertshäuser)	69
Abbildung 31:	Auch breite Verlandungsgürtel mit Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>) wie hier am Zwieselweiher gehören zum LRT 7140 (Foto: M. Ebertshäuser)	70
Abbildung 32:	Der Rundblättrige Sonnentau ist im Gebiet in den LRTen 7140 und 7150 häufig (Foto: M. Ebertshäuser)	70
Abbildung 33:	Das Weiße Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) ist typisch für den LRT 7150 (Foto: M. Ebertshäuser)	73
Abbildung 34:	Magere Flachland-Mähwiese (Fl.-ID 10) mit Heide-Nelke (Foto: M. Ebertshäuser)	75
Abbildung 35:	Moorwald-Mischtyp im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)	78
Abbildung 36:	Moorwald im Initialstadium mit viel Faulbaum / Birke (Foto: Katja Deckert)	81
Abbildung 37:	Waldkiefern-Moorwald im FFH-Gebiet (Foto: Katja Deckert)	84
Abbildung 38:	Spirken-Moorwald im NSG „NWR Gescheibte Loh“, rechts im Bild Waldkiefer (Foto: Katja Deckert)	87
Abbildung 39:	Kurzbeschreibung Spirke (Foto: Katja Deckert)	87
Abbildung 40:	Große Moosjungfer   	92
Abbildung 41:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: Helmut Schlumprecht, nicht im FFH-Gebiet aufgenommen)	94
Abbildung 42:	Bechsteinfledermaus (Foto: Rudolf Leitl)	96
Abbildung 43:	Biber 	99
Abbildung 44:	Biberdamm (Foto: Katja Deckert 2011)	104
Abbildung 45:	Biberdamm (Foto: Katja Deckert 2011)	104
Abbildung 46:	Biberburg in der Hirschberger Loh (Foto: Katja Deckert 2011)	105
Abbildung 47:	Vom Biber frisch „gefällte“ Vogelbeere und fast gefällte Birke (Foto: Katja Deckert 2011)	105
Abbildung 48:	Übersicht über die im Jahr 2016 untersuchten Gewässer in FFH-Gebiets-Teilfläche 04	106
Abbildung 49:	Kammolch   	107
Abbildung 50:	Das Laichgewässer (Fl.-ID 7) mit neu ausgebautem Damm (Foto: M. Ebertshäuser)	109
Abbildung 51:	Knoblauchkröte (Quelle: lubw.baden-wuerttemberg.de , Foto: )	110
Abbildung 52:	Heidelerche (Quelle: Natura.2000.rlp.de)	112
Abbildung 53:	Ziegenmelker (Quelle: waldwissen.net , Foto: )	114
Abbildung 54:	Glänzende Binsenjungfer in Tandemstellung   	117

Abbildung 55:	Kleine Binsenjungfer, Eiablage im Duett	118
Abbildung 56:	Speer-Azurjungfer im Paarungsrad	119
Abbildung 57:	Gefleckte Smaragdlibelle; Männchen	120
Abbildung 58:	Arktische Smaragdlibelle; Männchen	121
Abbildung 59:	Östliche Moosjungfer; Männchen	121
Abbildung 60:	Kleine Moosjungfer, Paarungsrad	122
Abbildung 61:	Nordische Moosjungfer; Männchen	123
Abbildung 62:	Wichtige Libellengewässer im Süden und Südwesten des FFH-Gebiets ...	124
Abbildung 63:	Wichtige Libellengewässer im Norden und Nordosten des FFH-Gebiets ...	124
Abbildung 64:	Der Große Bühlweiher liegt im Untersuchungsjahr 2015 bei laufenden Bauarbeiten trocken (Foto: M. Ebertshäuser).....	127
Abbildung 65:	Zwiebel-Binse wächst im Jahr 2015 flächendeckend auf dem Boden des abgelassenen Gewässers östlich des Schießlweihers (Fl.-ID 37) (Foto: M. Ebertshäuser).....	128
Abbildung 66:	Hinter dem Moorgewässer in einem ehemaligen Torfstich wächst Schilf auf Torfmoospolstern der Fläche 3 (Foto: M. Ebertshäuser).....	128
Abbildung 67:	Vorschlag für Änderung der Außengrenze des FFH-Gebiets	130
Abbildung 68:	Grüne Linie, Verbindungsvorschlag der beiden nördlichen Teilflächen (Straßweiher- und Schießlweiherkette), rote Linie: bestehende FFH-Gebietsgrenze	131
Abbildung 69:	Rosa Linie: bestehende FFH-Gebietsgrenze, Orange Linien: Flurstücksgrenzen, mittig das bebaute Freizeitgrundstück.....	132

Anhang

- Anhang 1** **Abkürzungsverzeichnis**
- Anhang 2** **Glossar**
- Anhang 3** **Standard-Datenbogen (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)**
- Anhang 4** **Naturschutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet „Schießweiher bei Schwarzenbach“**
- Anhang 5** **Naturschutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“**
- Anhang 6** **Naturwaldreservate in Bayern (Bek. vom 01.07.2013 AZ.: F3-7711.7-1/26)**
- Anhang 7** **Funde naturschutzfachlich relevanter Arten**
- Anhang 8** **Protokoll Runder Tisch**
- Anhang 9** **Protokoll zur Natura2000-Besprechung im Forstbetrieb Schnaittenbach am 16.02.2017**
- Anhang 10** **Kartenanhang**

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
ASK	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamts für Umwelt
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BaySF	Bayerische Staatsforsten AöR
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG)
Fl.-ID	Flächennummer der einzelnen Lebensraumtyp-Flächen
Fl.-Nr.	Flurnummer
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000" (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
ID-Nr.	Identifikationsnummer
LB	Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 29 BNatSchG)
LfU	Landesamt für Umwelt
LPV	Landschaftspflegebestand
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang II der FFH-Richtlinie
LRT-ID	Nummerierte Teilfläche eines Lebensraumtyps
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1 : 10000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet (3 23 BNatSchG)
RL D	Rote Liste Deutschland
RL	Rote Liste Bayern, mit folgenden Gefährdungsgraden: 0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnstufe D = Daten mangelhaft G = Gefährdung anzunehmen
RL OFr.	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Vogelschutzgebiet (Special protect areas)
SL	Sonstiger Lebensraum
ST	Schichtigkeit
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
Tf.01	Teilfläche (01) des FFH-Gebiets
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1 : 25000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VNPWald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG, geändert mit Richtlinie 2006/105/EG)

Anhang 2: Glossar

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-Richtlinie).
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	Gesamtheit der 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.
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).

Anhang 3: Standard-Datenbogen

Anhang 4: Naturschutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet „Schießweiher bei Schwarzenbach“

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schießweiher bei Schwarzenbach“ vom 19. März 1998 (RABl S. 25, ber. RABl S. 67).

Auf Grund von Art.7, Art. 45 Abs. 1 Nr. 2 a und Art. 37 Abs. 2 Nr. 2 des Bayer. Naturschutzgesetzes (BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Verwaltungsreformgesetz vom 28.07.1997 (GVBl S. 311) – BayNatSchG – erlässt die Regierung der Oberpfalz folgende Verordnung:

§ 1 Schutzgegenstand

Die ca. 2 km südöstlich der Gemeinde Schwarzenbach gelegene Schießweiherkette wird unter der Bezeichnung „Schießweiher bei Schwarzenbach“ in den in § 2 näher bezeichneten Grenzen als Naturschutzgebiet geschützt.

§ 2 Schutzgebietsgrenzen

(1) Das Schutzgebiet (Größe ca. 27,62 ha) liegt in der Gemeinde Schwarzenbach, Gemarkung Schwarzenbach, Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab.

(2) Die Grenzen des Schutzgebietes ergeben sich aus den Karten M 1:25.000 und M 1:5.000 (Anlagen), die Bestandteil dieser Verordnung sind.

Maßgebend für den Grenzverlauf ist die Karte M 1:5.000 (Innenseite der Begrenzungslinie).

§ 3 Schutzzweck

Zweck der Festlegung des Schutzgebietes ist es:

1. ein für den Bereich des Manteler Forstes und den Naturraum „Oberpfälzer Hügelland“ repräsentatives Teichgebiet zu schützen,
2. die Vorkommen der in Bayern und für den Naturraum seltenen Pflanzenarten und -gesellschaften zu erhalten,
3. der Tierwelt mit ihrem hohen Anteil an seltenen und gefährdeten Arten den erforderlichen Lebensraum zu sichern und Störungen fernzuhalten,
4. den für den Bestand der Lebensgemeinschaften und für die Artenvielfalt notwendigen Lebensraum, insbesondere die gegebenen Standortverhältnisse, zu erhalten und deren natürliche Entwicklung zu gewährleisten,
5. die Schutzfunktion der einbezogenen Waldflächen für die eingeschlossenen Wasserflächen zu erhalten,
6. die Verlandungsbereiche, insbesondere die Zwischenmoorausbildungen vor nachteiligen Eingriffen zu schützen.

§ 4 Verbote

(1) Nach Art. 7 Abs. 2 BayNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Schutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

Es ist deshalb vor allem verboten:

1. bauliche Anlagen im Sinne der Bayerischen Bauordnung zu errichten oder zu ändern,
2. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Auffüllungen, Ablagerungen, Grabungen, Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen oder die Bodengestalt in sonstiger Weise zu verändern,

3. oberirdisch über den zugelassenen Gemeingebrauch hinaus oder unterirdisch Wasser zu entnehmen, die natürlichen Wasserläufe und Wasserflächen einschließlich deren Ufer, den Grundwasserstand oder den Zu- und Ablauf des Wassers zu verändern oder neue Gewässer anzulegen,
- 4 Leitungen jeder Art zu errichten oder zu verlegen,
5. die Lebensbereiche (Biotope) der Pflanzen und Tiere zu stören oder zu verändern, insbesondere sie durch chemische oder mechanische Maßnahmen zu beeinflussen,
6. Pflanzen einzubringen oder Tiere auszusetzen,
7. Pflanzen oder Pflanzenbestandteile zu entnehmen oder zu beschädigen oder deren Wurzeln, Knollen oder Zwiebeln auszureißen, auszugraben oder mitzunehmen,
8. Ufergehölze, Röhrichte oder Wasserpflanzen abzuschneiden oder zu mähen,
9. freilebenden Tieren nachzustellen, sie unnötig zu beunruhigen, zum Fang der freilebenden Tiere geeignete Vorrichtungen anzubringen, diese Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten, Brut- und Wohnstätten oder Gelege solcher Tiere fortzunehmen oder zu beschädigen,
10. Entlandungsmaßnahmen durchzuführen,
11. der Jagd dienende Einrichtungen, insbesondere Federwildfütterungen, anzubringen,
12. Rodungen vorzunehmen,
13. Sachen im Gelände zu lagern,
14. Feuer zu machen, zu grillen,
15. Bild- oder Schrifttafeln anzubringen,
16. die Wasserflächen oder Verlandungszonen zu düngen,
17. eine andere als die nach § 5 zugelassene wirtschaftliche Nutzung auszuüben.

(2) Im Naturschutzgebiet ist es nach Art. 7 Abs. 3 Satz 2 Halbsatz 2 BayNatSchG ferner verboten:

1. außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege mit Fahrzeugen aller Art oder mit Wohnwagen zu fahren oder diese dort abzustellen sowie außerhalb der vom Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab zugelassenen Wege zu reiten.
2. das Gelände außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten oder durch das Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab gekennzeichneten Straßen und Wege zu betreten; dies gilt nicht für Grundeigentümer oder sonstige Berechtigte,
3. zu zelten oder zu lagern,
4. zu baden, ausgenommen unter den Maßgaben des § 5 Nr. 8,
5. die Gewässer mit Wasserfahrzeugen oder Schwimmkörpern aller Art zu befahren,
6. Hunde, ausgenommen Jagdhunde beim Einsatz nach § 5 Nr. 2, frei laufen zu lassen,
7. zu lärmern oder Tonübertragungs- oder Tonwiedergabegeräte zu benutzen,
8. Tiere an ihren Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Ton-, Lichtbildaufnahmen oder ähnliche Handlungen zu stören,
9. Flug- oder Schiffsmodelle aller Art zu betreiben,
10. Sport- oder sonstige Freizeitveranstaltungen abzuhalten.

§ 5 Ausnahmen

Ausgenommen von den Verboten nach Art. 7 Abs. 2 BayNatSchG und § 4 dieser Verordnung sind:

1. Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung; es gilt jedoch § 4 Abs. 1 Nr. 12,
2. die rechtmäßige Ausübung der Jagd sowie die Aufgaben des Jagdschutzes; es gilt jedoch § 4 Abs. 1 Nr. 11,
3. die rechtmäßige Ausübung der Fischerei sowie die Aufgaben des Fischereischutzes; unzulässig ist jedoch die Ausübung der Angelfischerei, mit Ausnahme des in der Karte M 1:5.000 gekennzeichneten Abschnitts im südlichen Schießweiher in der Zeit ab 15. Juni eines jeden Jahres,

4. die ordnungsgemäße teichwirtschaftliche Nutzung einschließlich des notwendigen Befahrens der Wasserflächen mit Booten; es gilt jedoch § 4 Abs. 1 Nrn. 8, 10 und 16,
5. Unterhaltungsmaßnahmen an den Straßen, Wegen, Teichanlagen, Be- und Entwässerungsgräben und deren Ufern im gesetzlich zulässigen Umfang sowie die Gewässeraufsicht,
6. das Aufstellen oder Anbringen von Zeichen oder Schildern, die auf den Schutz oder die Bedeutung des Gebietes hinweisen, oder von Wegmarkierungen, Warntafeln, Ortshinweisen, Sperrzeichen oder sonstigen Absperrungen, wenn die Maßnahme auf Veranlassung des Landratsamtes Neustadt a.d. Waldnaab erfolgt,
7. die zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Schutzgebietes notwendigen und von den Naturschutzbehörden angeordneten oder zugelassenen Überwachungs-, Schutz-, Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen,
8. der Badebetrieb in dem in der Karte M 1:5.000 gekennzeichneten Bereich (Südlicher Schießlweiher) ab dem 15. Juni eines jeden Jahres, einschließlich der dazu gebräuchlichen aufblasbaren Schwimmkörper; es gilt jedoch § 4 Abs. 2 Nr. 5,
9. die Eislauf- und Eisstocknutzung in dem in der Karte M 1:5.000 gekennzeichneten Bereich (Südlicher Schießlweiher); es gilt jedoch § 4 Abs. 2 Nr. 10.

§ 6 Befreiungen

(1) Von den Verboten des Bayerischen Naturschutzgesetzes und dieser Verordnung kann gemäß Art. 49 BayNatSchG in Einzelfällen Befreiung erteilt werden.

(2) Zuständig für die Erteilung der Befreiung ist die Regierung der Oberpfalz, soweit nicht nach Art. 49 Abs. 3 Satz 1 Halbsatz 5 BayNatSchG das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen zuständig ist.

§ 7 Ordnungswidrigkeiten

Nach Art. 52 Abs. 1 Nr. 3, Art. 7 Abs. 3 Satz 4 BayNatSchG kann mit Geldbuße bis zu einhunderttausend Deutsche Mark belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig einem Verbot des § 4 Abs. 1 Satz 2 Nrn. 1 bis 17 oder Abs. 2 Nrn. 1 bis 18 dieser Verordnung zuwiderhandelt.

§ 8 Inkrafttreten

Die Verordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Regensburg, 19. März 1998

Regierung der Oberpfalz

Alfons Metzger

Regierungspräsident

Anhang 5: Naturschutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ vom 12. Januar 1981 (GVBl S. 14)

Auf Grund von Art. 7, 45 Abs. 1 Nr. 2 und Art. 37 Abs. 2 Nr. 1 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) erlässt das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen folgende Verordnung:

§ 1 Schutzgegenstand

Die im ausmärkischen Forstbezirk Manteler Forst, Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab, gelegene Staatswaldabteilung VII/9 „Gscheibte Loh“ wird unter der Bezeichnung „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ in den in § 2 näher bezeichneten Grenzen als Naturschutzgebiet geschützt.

§ 2 Schutzgebietsgrenzen

- (1) Das Naturschutzgebiet hat eine Größe von 109,2 ha.
- (2) Es umfasst im ausmärkischen Forstbezirk Manteler Forst, Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab, Teilflächen der Flurstücke 14, 82, 98, 103, 104, 105, 114 und 114/2.
- (3) Die Grenze des Naturschutzgebietes verläuft
 - von der nordöstlichen Ecke der Kreuzung des Pechhofer Sträßl's (Flurstück 98) mit der ehemaligen Gemeindeverbindungsstraße Hütten – B 470 in zunächst nordöstlicher Richtung ca. 350 m entlang der Südseite der ehemaligen Gemeindeverbindungsstraße bis zur Kreisstraße NEW 2
 - von dort ca. 150 m entlang der Südseite der Kreisstraße NEW 2
 - von dort ca. 320 m entlang der Südseite der ehemaligen Gemeindeverbindungsstraße Hütten – B 470 in östlicher Richtung
 - von dort ca. 1.000 m in südöstlicher Richtung entlang der Südseite des Köchingweges zum Bahnweg
 - von dort ca. 1.000 m in südwestlicher Richtung entlang der Westseite des Bahnweges bis zum Pechhofer Sträßl
 - von dort in nordwestlicher Richtung entlang der Nordseite des Pechhofer Sträßl's bis zur Kreuzung mit der ehemaligen Gemeindeverbindungsstraße Hütten – B 470.
- (4) ¹Die Grenzen des Naturschutzgebietes sind in einer Karte M = 1:25.000 und einer Karte M = 1:5.000 rot eingetragen, die beide beim Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen als oberster Naturschutzbehörde niedergelegt sind und auf die Bezug genommen wird. ²Maßgebend für den Grenzverlauf ist die Karte M = 1:5.000. ³Weitere Ausfertigungen dieser Karten befinden sich beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, bei der Regierung der Oberpfalz als höherer Naturschutzbehörde und beim Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab als unterer Naturschutzbehörde.
- (5) Die Karten werden bei den in Absatz 4 bezeichneten Behörden archivmäßig verwahrt und sind dort während der Dienststunden allgemein zugänglich.

§ 3 Schutzzweck

Zweck des Naturschutzgebietes „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ ist es,

1. ein ehemaliges Hochmoor in seinem jetzigen Zustand zu erhalten,
2. das dortige Vorkommen der für Bayern und den Naturraum „Oberpfälzer Wald“ seltenen Spirke (*pinus mugo rotundata* var. *arborea*) sowie die dortigen Pflanzenarten und -gesellschaften in dem bestehenden Umfange zu schützen,
3. die in diesem Gebiet anzutreffenden zahlreichen Entwicklungsstadien der Verlandung

- und der Moorbildung vor nachteiligen Eingriffen zu schützen,
4. die durch die Tier- und Pflanzenwelt bestimmte natürliche Eigenart des Gebietes zu bewahren,
 5. die Erforschung der natürlichen Dynamik und der Standortbedingungen der Lebensgemeinschaft Wald zu ermöglichen.

§ 4 Verbote

(1) ¹Im Naturschutzgebiet ist nach Art. 7 Abs. 3 BayNatSchG jede Veränderung verboten, insbesondere jeder Eingriff, der zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Umgestaltung dieses Gebietes oder seiner Bestandteile führen kann. ²Es ist deshalb vor allem verboten:

1. Bauliche Anlagen im Sinne der Bayerischen Bauordnung zu errichten, zu ändern, abzubauen oder zu beseitigen, auch wenn dies keiner öffentlichrechtlichen Erlaubnis bedarf,
2. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Ablagerungen, Grabungen, Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen oder die Bodengestalt in sonstiger Weise zu verändern,
3. Straßen, Wege, Pfade oder Plätze anzulegen oder bestehende zu verändern,
4. Leitungen jeder Art zu verlegen oder zu errichten,
5. Quellaustritte, Wasserläufe, Wasserflächen oder Tümpel einschließlich deren Ufer sowie den Zu- und Ablauf des Wassers oder den Grundwasserstand zu verändern, neue Gewässer, Entwässerungsgräben oder Dränagen anzulegen,
6. die Lebensbereiche (Biotope) der Tiere und Pflanzen zu stören oder nachteilig zu verändern, insbesondere mineralische Dünger oder chemische Bekämpfungsmittel zur Anwendung zu bringen,
7. standortfremde Pflanzen einzubringen oder Tiere auszusetzen
8. Rodungen vorzunehmen,
9. Pflanzen oder Pflanzenbestandteile zu entnehmen oder zu beschädigen oder deren Wurzeln, Knollen oder Zwiebeln auszureißen, auszugraben oder mitzunehmen,
10. freilebenden Tieren nachzustellen, sie zu fangen oder zu töten, Brut- und Wohnstätten oder Gelege solcher Tiere fortzunehmen oder zu beschädigen,
11. Sachen jeder Art im Gelände zu lagern,
12. Feuer anzumachen,
13. Bild- oder Schrifttafeln anzubringen,
14. eine andere als die nach § 5 zugelassene wirtschaftliche Nutzung auszuüben.

(2) Im Naturschutzgebiet ist es nach Art. 7 Abs. 1 Satz 2 BayNatSchG verboten:

1. außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen mit Fahrzeugen aller Art oder mit Wohnwagen zu fahren oder diese dort abzustellen sowie außerhalb der zugelassenen Wege zu reiten,
2. zu baden,
3. zu zelten,
4. die Gewässer mit Wasserfahrzeugen oder Schwimmkörpern aller Art zu befahren.

(3) Unberührt bleiben sonstige Verbote, insbesondere die,

1. Tiere mutwillig zu beunruhigen oder zu belästigen (Art. 16 BayNatSchG),
2. Abfälle entgegen den abfallrechtlichen Vorschriften zu beseitigen (§ 4 Abfallbeseitigungsgesetz),
3. Schießübungen, Manöver oder gleichartige Übungen abzuhalten (§ 68 Abs. 2 Nr. 3 Bundesleistungsgesetz),
4. Gewässer zu verunreinigen (§ 324 Strafgesetzbuch).

§ 5 Ausnahmen

Ausgenommen von den Verboten nach Art. 7 Abs. 3 BayNatSchG und § 4 dieser Verordnung sind:

1. die rechtmäßige Ausübung der Jagd und des Jagdschutzes,

2. Maßnahmen des Forstschutzes sowie die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung in Form der einzelstammweisen Nutzung innerhalb des Bereiches, der von den Grenzsteinen Nummern 1 bis 32 begrenzt wird, soweit dies für die Erhaltung und Förderung der Spirkenbestände zweckdienlich und erforderlich ist; die Grenze ist in der in § 2 Abs. 4 genannten Karte M = 1:5.000 grün eingezeichnet;

außerhalb des vorgenannten Bereiches die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung in Form der einzelstammweisen oder auch kleinflächigen Nutzung mit dem Ziel, diesen Bereich sukzessive in einen standortgemäßen extensiv zu bewirtschaftenden Kiefern-Spirkenwald, durchsetzt mit standortgerechten Laubgehölzen, umzubauen

3. Überwachungs-, Schutz- und Pflegemaßnahmen, die zur Erhaltung des Gebietes notwendig sind, innerhalb des in Nummer 2 Halbsatz 1 beschriebenen Bereiches, soweit sie entsprechend dem Schutzzweck (§ 3) von der Staatsforstverwaltung im Einvernehmen mit der Regierung der Oberpfalz als höherer Naturschutzbehörde angeordnet sind, einschließlich entsprechender Forschungsvorhaben; außerhalb des in Nummer 2 Halbsatz 1 beschriebenen Bereiches, soweit sie von den Naturschutzbehörden angeordnet oder zugelassen sind,

4. das Aufstellen oder Anbringen von Zeichen oder Schildern, die auf den Schutz oder die Bedeutung des Gebietes hinweisen, oder von Wegemarkierungen, Warntafel, Ortshinweisen, Sperrzeichen oder sonstigen Absperrungen, wenn die Maßnahme auf Veranlassung des Landratsamtes Neustadt a.d. Waldnaab als unterer Naturschutzbehörde erfolgt.

§ 6 Befreiungen

(1) Von den Verboten nach Art. 7 Abs. 3 BayNatSchG und § 4 dieser Verordnung kann gemäß Art. 49 BayNatSchG in Einzelfällen Befreiung erteilt werden, wenn

1. überwiegende Gründe des allgemeinen Wohls die Befreiung erfordern oder
2. die Befolgung des Verbots zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den öffentlichen Belangen im Sinne des Bayerischen Naturschutzgesetzes, insbesondere mit den Zwecken des Naturschutzgebietes „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ vereinbar ist.

(2) Zuständig zur Erteilung der Befreiung ist die Regierung der Oberpfalz als höhere Naturschutzbehörde, soweit nicht nach Art. 49 Abs. 3 Satz 1 Halbsatz 2 BayNatSchG die oberste Naturschutzbehörde zuständig ist.

§ 7 Ordnungswidrigkeiten

(1) Nach Art. 52 Abs. 1 Nr. 1 BayNatSchG kann mit Geldbuße bis zu fünfzigtausend Deutsche Mark belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen Art. 7 Abs. 3 BayNatSchG im Naturschutzgebiet Veränderungen vornimmt, insbesondere den Verboten des § 4 Abs. 1 dieser Verordnung zuwiderhandelt.

(2) Nach Art. 52 Abs. 1 Nr. 4 BayNatSchG kann mit Geldbuße bis zu fünfzigtausend Deutsche Mark belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig einem Verbot des § 4 Abs. 2 dieser Verordnung über das Fahren und Abstellen von Wohnwagen und Fahrzeugen aller Art, das Reiten, Baden, Zelten und das Befahren der Gewässer mit Wasserfahrzeugen oder Schwimmkörpern aller Art zuwiderhandelt.

§ 8 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 14. Februar 1981 in Kraft.

München, den 12. Januar 1981
Bayerisches Staatsministerium
für Landesentwicklung und Umweltfragen
Alfred Dick, Staatsminister

