



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen für das FFH-Gebiet



Moore südlich des Chiemsees
8140-371
- Entwurf - Stand: 14.12.2020

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

Östlicher Sumpfabtiss auf einer Pfeifengraswiese östlich der Runstmündung (NSG „Mündung der Tiroler Achen“)

(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

Übergangsmoor im NSG „Sossauer Filz und Wildmoos“

(Foto: Michael Wagner, PAN GmbH)

Silberweiden-Auwald im NSG „Mündung der Tiroler Achen“

(Foto: Hans Münch, AELF Ebersberg)

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

(Foto: Mario Harzheim, PAN GmbH)

Bergkiefern-Moorwald im NSG „Kendlmühlfilzen“

(Foto: Hans Münch, AELF Ebersberg)

Managementplan

für das FFH-Gebiet

Moore südlich des Chiemsees
(DE 8140-371)

Teil II - Fachgrundlagen

- Entwurf -

Managementplan für das FFH-Gebiet 8140-371 „Moore südlich des Chiemsees“: Fachgrundlagen

Stand: Dezember 2020. Der Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Maßnahmenteil (Text),
- Fachgrundlagenteil (Text),
- Karten.

Impressum



Regierung von Oberbayern

Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Tel.: 089 / 2176 – 2925

Mail: Wolfgang.Hochhardt@reg-ob.bayern.de

Ansprechpartner: Dr. Wolfgang Hochhardt



Fachbeitrag Offenland

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH

Rosenkavalierplatz 8, 81925 München

Tel.: 089 / 122 85 69 - 18

Mail: joerg.tschiche@pan-gmbh.com

Kartierung: Dr. Jens Sachteleben, Manuel Schweiger, Jörg Tschiche, Michael Wagner

Text und Karten: Dr. Jens Sachteleben, Kathrin Sagmeister, Jörg Tschiche

Projektleitung: Daniel Fuchs



Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg

Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg

Tel.: 08092 / 232940; Mail: poststelle@aelf-eb.bayern.de

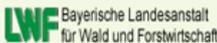
Bearbeitung: Hans Münch

Fachbeiträge: Scharlachkäfer – Bearbeitung: Heinz Bußler;
Großer Grubenlaufkäfer – Bearbeitung: Dr. S. Müller-Kroehling

Karten: Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising

Sachgebiet GIS, Fernerkundung,
Ingrid Oberle

Mail: kontaktstelle@lwf.bayern.de



Verantwortlich für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein

Höllgasse 2, 83278 Traunstein

Mail: poststelle@aelf-ts.bayern.de

Ansprechpartner Dominik Zellner, Tel. 0861 / 7098 3003

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Rosenheim**

Prinzregentenstraße 39, 83022 Rosenheim

Ansprechpartner: Uwe Holst, Tel. 08031 / 3004 2021



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

Stand: Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietsbeschreibung	1
1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2	Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	3
2	Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	6
2.1	Lebensraumtypen im Offenland	6
2.2	Lebensraumtypen im Wald	7
2.3	Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	7
2.4	Skabiosen-Schneckenfalter	7
2.5	Gelbbauchunke	8
2.6	Kriechender Sellerie	8
2.7	Sumpf-Glanzkraut	8
2.8	Scharlachkäfer	8
2.9	Schwarzer Grubenlaufkäfer	9
2.10	Sonstiges	9
3	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	10
3.1	Im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraum- typen	13
3.1.1	Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	13
3.1.2	Lebensraumtyp 3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p. p. und des <i>Bidention</i> p. p.	14
3.1.3	Lebensraumtyp 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen)	14
3.1.4	Lebensraumtyp 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	15
3.1.5	Lebensraumtyp 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	16
3.1.6	Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	18
3.1.7	Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	19
3.1.8	Lebensraumtyp 7110* Lebende Hochmoore	20
3.1.9	Lebensraumtyp 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	21
3.1.10	Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore	22
3.1.11	Lebensraumtyp 7150 Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	23

3.1.12	Lebensraumtyp 7210* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	24
3.1.13	Lebensraumtyp 7220* Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	25
3.1.14	Lebensraumtyp 7230 Kalkreiche Niedermoore	26
3.1.15	Lebensraumtyp 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	27
3.1.16	Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder	28
3.1.17	Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	51
3.2	Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen	81
3.2.1	Lebensraumtyp 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen ...	81
3.2.2	Lebensraumtyp 3160 Dystrophe Seen und Teiche	82
3.2.3	Lebensraumtyp 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>	83
4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	85
4.1	Im Standarddatenbogen aufgeführte Arten	86
4.1.1	1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche = Maculinea teleius</i>)	86
4.1.2	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche = Maculinea nausithous</i>)	89
4.1.3	1065 Skabiosen-Schreckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	92
4.1.4	1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	94
4.1.5	1614 Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	94
4.1.6	1903 Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	96
4.1.7	1086 Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	100
4.1.8	5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer (<i>Carabus variolosus</i>)	103
4.2	Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten	124
4.2.1	1042 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	124
4.2.2	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	124
5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	125
6	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	127
7	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	131
7.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	131
7.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	132
8	Vorschlag für Anpassung des Standarddatenbogens	136
9	Literatur	138
Anhang	143
Tabellen	143
Abkürzungsverzeichnis	206
Glossar	208

Bewertungsmerkmal „Habitatstrukturen“ in Moorwäldern (LRT 91D0*)	210
Standarddatenbogen (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form).....	212

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet.....	3
Tab. 2:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind	10
Tab. 3:	Nachrichtlich: Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	12
Tab. 4:	Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind	85
Tab. 5:	Nachrichtlich: Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet	86
Tab. 6:	Teilpopulationen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit Bewertung	86
Tab. 7:	Teilpopulationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit Bewertung	89
Tab. 8:	Teilpopulationen des Skabiosen-Scheckenfalters mit Bewertung	92
Tab. 9:	Teilpopulationen des Kriechenden Selleries mit Bewertung.....	94
Tab. 10:	Teilpopulationen des Sumpf-Glanzkrauts mit Bewertung.....	96
Tab. 11:	Gesamtübersicht der Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: Biotopkartierung 2008)	125
Tab. 12:	Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten im FFH-Gebiet....	127
Tab. 13:	Nach Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten im FFH- Gebiet.....	143
Tab. 14:	Arten der Roten Listen im FFH-Gebiet.....	152
Tab. 15:	Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der Offenland- Lebensraumtypen.....	164
Tab. 16:	Gewichtungen der Einzelmerkmale bei den Habitatstrukturen der Moorwälder (v. a. 91D3* als Krüppelwald)	210
Tab. 17:	Geänderte Anforderungen bzw. Schwellenwerte für Strukturmerkmale in Moorwäldern (v. a. 91D3* als Krüppelwald)	210

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des FFH-Gebiets mit Teilgebietsnummern (M 1 : 100.000).....	1
---------	--	---

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet 8140-371 „Moore südlich des Chiemsees“ bildet die Fortsetzung des FFH-Gebiets 8140-372 „Chiemsee“ und ist 3.571,53 ha groß. Es besteht aus fünf Teilgebieten (Abb. 1). Die Teilgebiete 4 und 5 liegen vollständig, die Teilgebiete 2 und 3 teilweise im Landkreis Traunstein (insgesamt 3.399,95 ha bzw. 95,2 %). Der Rest (einschließlich des kompletten Teilgebiets 1) entfällt auf den Landkreis Rosenheim (171,58 ha bzw. 4,8 %). Neben dem gemeindefreien Chiemsee haben sechs Gemeinden Anteil am FFH-Gebiet: Bergen, Bernau am Chiemsee, Grabenstätt, Grassau, Staudach-Egerndach und Übersee.

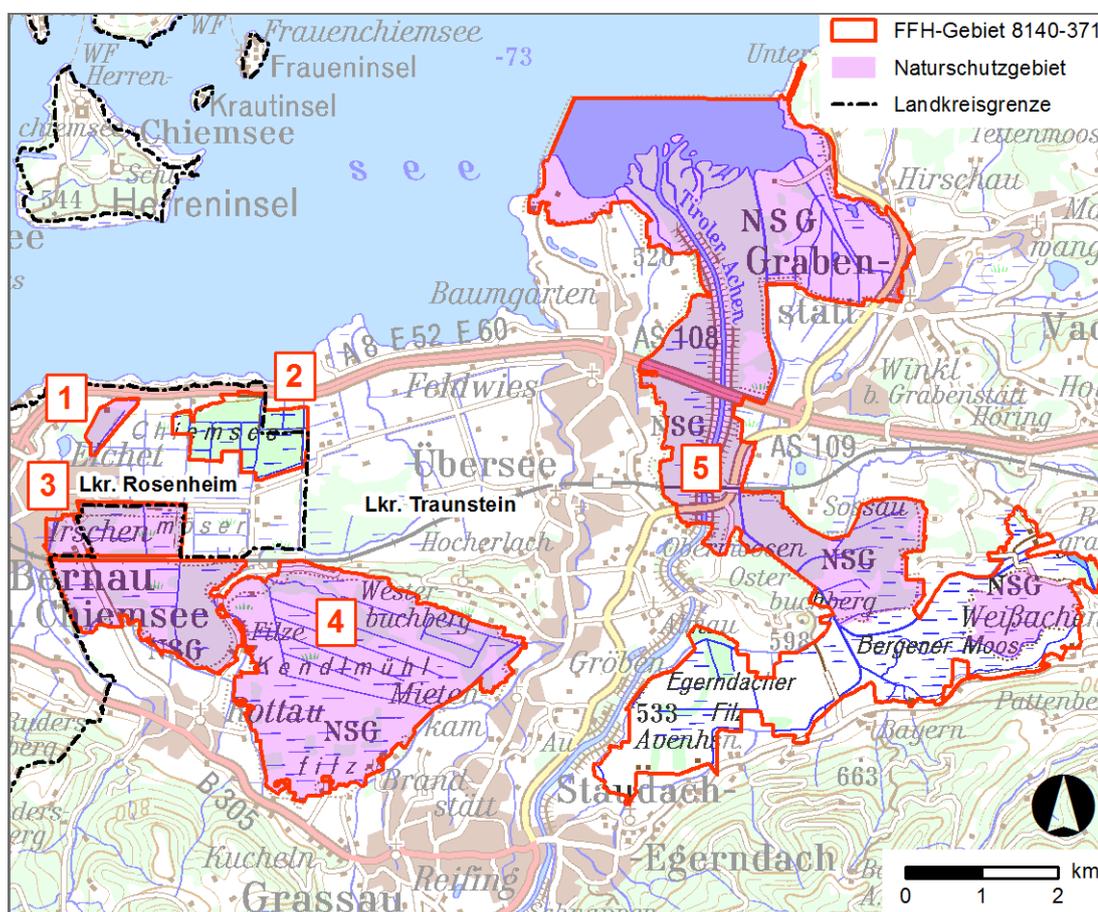


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets mit Teilgebietsnummern (M 1 : 100.000)

Das FFH-Gebiet ist Teil der naturräumlichen Einheit 038 „Inn-Chiemsee-Hügelland“. Seine Höhenerstreckung reicht von 518 m ü. NN am Chiemsee bis auf gut 560 m ü. NN an der Rumgrabener Leite im Südosten.

Gemäß <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/uebersee-110007/> beträgt in Übersee die Mitteltemperatur des wärmsten Monats (Juli) 17,7 °C, die des

kältesten (Januar) $-2,2\text{ °C}$; im Jahresdurchschnitt werden $8,2\text{ °C}$ erreicht. Die große Wassermasse des Chiemsees wirkt klimatisch ausgleichend – außer bei Föhn aus dem Achentale, einer regelrechten „Föhngasse“ v. a. im Frühjahr und Herbst. Durchschnittlich fallen 1.036 mm Niederschlag, davon allein 401 mm ($38,7\%$) während der Sommermonate (Juni–August), was die Moorbildung begünstigt; das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Traunstein (StMUGV 2008) gibt für Staudach sogar 1.433 mm mittleren Jahresniederschlag an. Winterliche Inversionslagen führen am Chiemsee zu häufigem Nebel.

Die übrigen naturräumlichen Grundlagen lassen sich wie folgt skizzieren: Im Zuge der (heute zu rund 60% fortgeschrittenen) Verlandung des von eiszeitlichen Gletschern ausgeschobenen „Ur-Chiemsees“ konnten z. T. mächtige „Stammbeckenmoore“ aufwachsen. So werden die Teilgebiete 1 bis 4 sowie die Südhälfte von Teilgebiet 5 von Übergangs- und Hochmoortorfen geprägt (Flurnamen überwiegend mit „-filz“), die grundwassernahen oder quelligen (Rand-)Bereiche von Niedermoor-torfen (Flurnamen meist mit „-moos“). Letztere finden sich auch am Chiemseeufer sowie in den – ehemaligen oder rezenten – Auen, hier jedoch mit Übergängen zu bzw. im Wechsel mit ebenfalls nacheiszeitlichen Ablagerungen aus Mergel, Lehm, Sand und Kies. Das FFH-Gebiet streift weitere geologische Einheiten (z. B. würm-zeitliche Jungmoränen im Osten), was aus FFH-Sicht (Schutzgüter eher trockener Standorte) durchaus von Belang ist.

Die offene Wasserfläche des Chiemsees kommt im FFH-Gebiet auf 240 ha bzw. $6,7\%$ Flächenanteil. Die starken Wasserstandsschwankungen (sowohl periodisch [Schneesmelze in den Alpen] als auch in Folge von Starkniederschlägen) führen zu Auenverhältnissen an den Seeufern (Überschwemmungen, Überfrachtungen mit Sedimenten und Treibholz, flächiges Aufschwimmen von Röhrichten, Großseggenrieden und selbst ufernahen Wiesen). Ansonsten finden sich nur wenige kleine natürliche Stillgewässer (z. B. Altwasser der Tiroler Achen). Künstliche Moorgewässer (eingestaute Torfabbauf Flächen) hingegen nehmen in den meisten Hoch- und Übergangsmooren (Damberger Filz, Rottauer Filze/Weidmoos, Kendlmühlfilze, Bergener Moos) weite Flächen ein. Das größte Fließgewässer im FFH-Gebiet ist die Tiroler Achen, welche bis zu ihrem äußerst strukturreichen Mündungsdelta längsverbaut und damit naturfern ist; ihr Überschwemmungsgebiet innerhalb des FFH-Gebiets wurde mit $1.408,18\text{ ha}$ festgesetzt, das sind mehr als 60% von Teilgebiet 5. Der Sossauer Kanal bzw. Rothgraben dient als Sammler für mehrere Bäche, die aus dem Bergener Moos und dem Egerndacher Filzen kommen, z. B. für die Weiße Achen (Rothgraben) oder für den Almbach. Vor allem im Bergener Moos treten Quellaufstöße und -rinnsale hinzu. Teils unterhaltene, teils aufgelassene Entwässerungsgräben finden sich fast überall im FFH-Gebiet.

Zur Bedeutung des FFH-Gebiets „Moore südlich des Chiemsees“ im Natura-2000-Netzwerk sowie zu historischen und aktuellen Flächennutzungen siehe Maßnah-menteil, Kap. 2.1.

1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

Lässt man abgrenzungstechnische Unschärfen beiseite, ist das FFH-Gebiet „Moore südlich des Chiemsees“ vollständig in die Vogelschutzgebiete „Moore südlich des Chiemsees“ und „Chiemseegebiet mit Alz“ eingeschlossen; die Wiesenbrütergebiete „Feldwies am Chiemsee Nord“, „Rottauer Moos“, „Grabenstätter Moos am Chiemsee“, „Bergener Moos“, „Kendlmühlfilz“ und „Staudach-Egerndacher Filz“ machen 1.099,49 ha bzw. 30,8 % des FFH-Gebiets aus (Tab. 1). Die Naturschutzgebiete (NSG) „Kühwampenmoor“, „Sossauer Filz und Wildmoos“, „Mündung der Tiroler Achen“, „Bergener Moos“, „Kendlmühlfilzen“ sowie „Hacken und Rottauer Filz“ wiederum liegen vollständig im FFH-Gebiet. Sie nehmen 2.751,69 ha bzw. 76,90 % ein (Abb. 1). Ein Teil des NSG „Mündung der Tiroler Achen“ ist zudem als Naturwaldreservat (NWR) „Tiroler Achen“ ausgewiesen (76,02 ha bzw. 2,1 % des FFH-Gebiets). Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) der „Chiemsee-Schutzverordnung“ überschneidet sich mit dem Norden des FFH-Gebiets (LSG-Anteil: 1.205,11 ha bzw. 33,7 %). Teils innerhalb, teils außerhalb des NSG „Bergener Moos“ gelegen ist das Trinkwasserschutzgebiet „Bergen“ mit 11,38 ha (0,3 % des FFH-Gebiets).

Tab. 1: Schutzgebiete im FFH-Gebiet

Die Flächen(anteile) wurden mittels GIS ermittelt.

Kategorie	Schutzgebietsnummer und -name	Fläche im FFH-Gebiet (ha)
Naturschutzgebiet (NSG)	100.025 Kühwampenmoor	23,23
Naturschutzgebiet (NSG)	100.039 Sossauer Filz und Wildmoos	245,51
Naturschutzgebiet (NSG)	100.043 Mündung der Tiroler Achen	1.264,48
Naturschutzgebiet (NSG)	100.056 Bergener Moos	109,91
Naturschutzgebiet (NSG)	100.096 Kendlmühlfilzen	744,49
Naturschutzgebiet (NSG)	100.111 Hacken und Rottauer Filz	364,07
Naturwaldreservat (NWR)	155 Tiroler Achen	76,02
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	OBB-02 Schutz des Chiemsees, seiner Inseln und Ufergebiete in den Landkreisen Rosenheim und Traunstein als LSG („Chiemsee-Schutzverordnung“)	1.205,11
Vogelschutzgebiet (VSG)	8140-471 Chiemseegebiet mit Alz	1.258,60
Vogelschutzgebiet (VSG)	8141-471 Moore südlich des Chiemsees	2.312,89
Wiesenbrütergebiet	81400891 Feldwies am Chiemsee Nord	59,31
Wiesenbrütergebiet	81400901 Rottauer Moos	14,39

Kategorie	Schutzgebietsnummer und -name	Fläche im FFH-Gebiet (ha)
Wiesenbrütergebiet	81411227 Grabenstätter Moos am Chiemsee	238,71
Wiesenbrütergebiet	81411246 Bergener Moos	437,25
Wiesenbrütergebiet	82401173 Kendlmühlfilz	308,26
Wiesenbrütergebiet	82410735 Staudach-Egerndacher Filz	41,58
Trinkwasserschutzgebiet	Bergen (OB)	11,38

Gesetzlich geschützte Arten

Zwischen 1995 und 2008 sind im FFH-Gebiet weit mehr als 300 Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen worden, die gemäß Bundesartenschutzverordnung besonders oder streng geschützt sind, darunter 174 Vogelarten, 35 Gefäßpflanzenarten, 31 Libellenarten und 26 Schmetterlingsarten (Tab. 13 im Anhang).

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Rahmen der Biotopkartierung 2008 wurden im Offenlandanteil des FFH-Gebiets 50 Biotoptypen erfasst, von denen 43 nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind (Tab. 11 in Kap. 5). In der Summe nehmen diese geschützten Biotope 1.200,48 ha ein, was 98,7 % der Biotopfläche und 33,6 % des gesamten FFH-Gebiets entspricht. Flächenmäßig am bedeutsamsten sind offene Hoch- und Übergangsmoore (431,63 ha = 12,1 %), Pfeifengraswiesen (148,39 ha = 4,2 %), Nasswiesen (129,81 ha = 3,6 %), Landröhrichte (129,48 ha = 3,6 %) sowie Flach- und Quellmoore (105,60 ha = 3,0 %).

Folgende Lebensraumtypen unterliegen im FFH-Gebiet zugleich dem gesetzlichen Schutz des Art. 23 BayNatSchG / § 30 BNatSchG als besonders geschütztes Biotop:

- 3140 Stillgewässer mit Armluchteralgen
- 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer
- 3160 Dystrophe Stillgewässer
- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (sofern naturnah)
- 3270 Flüsse mit Schlammhängen und Pioniervegetation
- 6210 Kalkmagerrasen
- 6230* Artenreiche Borstgrasrasen
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 7110* Lebende Hochmoore
- 7120 Geschädigte Hochmoore
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 7150 Torfmoorschlenken
- 7210* Schneidried-Sümpfe
- 7220* Kalktuffquellen

- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 91D0* Moorwälder (inkl. aller Subtypen)
- 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden (inkl. aller Subtypen)

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

2.1 Lebensraumtypen im Offenland

Kartieranleitungen und Bewertungsvorgaben

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2006): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG (Art. 13d(1)-Schlüssel).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern.

Methodik

Die kombinierte Biotop- und LRT-Kartierung im Offenlandanteil des FFH-Gebiets fand zwischen dem 14.05. und dem 01.10.2008 statt. Kartiert haben Manuel Schweiger, Jörg Tschiche und Michael Wagner (alle PAN GmbH), der fachliche Betreuer war Albert Lang. Maßgeblich für die Erfassung und Bewertung der LRT waren die im Jahr 2008 gültigen Anleitungen – s. o.

Die offene Wasserfläche des Chiemsees innerhalb des FFH-Gebiets „Moore südlich des Chiemsees“ wurde im Jahr 2008 vereinbarungsgemäß von der Kartierung ausgenommen. Sie wird im Zusammenhang mit dem Managementplan für das angrenzende FFH-Gebiet 8140-372 „Chiemsee“ bearbeitet.

Da die Laufverästelungen der Tiroler Achen mitsamt den anliegenden Schlammfluren, Röhrichten und Auenwäldern als „in Mitteleuropa einzigartiges Mündungsdelta“ (STMUGV 2008) höchsten Schutz genießen, war 2008 eine Begehung bzw. Befahrung nicht möglich. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich in den letzten Jahren weder der Artenbestand noch das Biotoptypenspektrum wesentlich verändert haben (wohl aber die Flächenausdehnung, die Jahr für Jahr mehrere Meter in Richtung Chiemsee beträgt). Aus den Befunden der früheren Kartierungen (J. Schwanck 1985 im Westteil, C. Niederbichler 1997 im Ostteil), Expertenbefragungen und der Auswertung von Luftbildern wurde auf den aktuellen Zustand der Offenlandanteile im Achendelta geschlossen.

Bei der Offenlandkartierung wurden kleinflächige oder mit Offenland-Lebensraumtypen verzahnte Wald-Lebensraumtypen miterfasst. Hier erfolgte die Bewertung der Moorwälder (LRT 91D0*) und Auwälder (91E0*) teilflächenweise und nicht aggregiert wie bei der Waldkartierung.

2.2 Lebensraumtypen im Wald

Kartieranleitungen zu Lebensraumtypen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Forstbetriebskarte im Maßstab 1 : 10.000 des Forstbetriebes Ruhpolding (Staatswald)

2.3 Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Zur Kartierung des Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris* = *Glaucopsyche* = *Maculinea teleius* und *nausithous*) wurden 29 Stichprobenflächen im Jahr 2008 jeweils einmal in der Zeit vom 19.06 bis 06.08 begangen; entlang von Transekten wurden alle Imagines gezählt. Anschließend erfolgte eine Hochrechnung der Populationsgröße auf Basis der Transektlänge sowie der Anzahl nachgewiesener Tiere. Die Habitatbewertung erfolgte entsprechend des Bewertungsschemas, zur besseren Operationalisierung der für die beiden Arten wesentlichen Häufigkeit von *Sanguisorba officinalis* wurden zusätzlich alle blühenden Pflanzen dieser Art gezählt bzw. ihre Zahl abgeschätzt.

Ebenfalls berücksichtigt wurden Daten zu *Maculinea nausithous* zu sechs Flächen von BRÄU aus dem Jahr 2006.

2.4 Skabiosen-Scheckenfalter

Zur Kartierung des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) wurden 12 Stichprobenflächen am 02.08.2008 begangen. Erfasst und gezählt wurden dabei die Raupen-Gespinnste. Die Habitatbewertung erfolgte entsprechend des Bewertungsschemas, zur besseren Operationalisierung der für die beiden Arten wesentlichen Häufigkeit von *Succisa pratensis* wurden zusätzlich alle blühenden Pflanzen dieser

Art gezählt bzw. ihre Zahl abgeschätzt. Darüber hinaus konnten Imagines als Beibeobachtung während der Erfassung der Ameisenbläulinge erfasst werden.

Eine wesentliche Grundlage waren auch die Untersuchungen von BRÄU et al. (2006) im Rahmen derer 33 Einzelflächen untersucht wurden. Auch Daten aus dem FFH-Stichprobenmonitoring fanden Eingang.

2.5 Gelbbauchunke

Die Erfassung der Gelbbauchunke erfolgte im Wesentlichen im Juni 2008. Dabei wurde nach potenziellen als Laichhabitat geeigneten Kleingewässern gesucht. Es konnten jedoch keine entsprechenden Gewässer gefunden werden. Auch im Rahmen der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung 2008 gelangen keine Beibeobachtungen der Art.

2.6 Kriechender Sellerie

Die Kartierung und Bewertung des Kriechenden Selleries (*Apium repens*; auch Kriechender Sumpfschirm – *Helosciadium repens* genannt) erfolgte gemäß der im Jahr 2008 gültigen Anleitung (LWF & LFU 2005) Hinweise auf mögliche aktuelle Vorkommen des Kriechenden Selleries lieferten ältere Nachweise der Art aus der Datenbank Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Die entsprechenden Flächen östlich der Tiroler Achen beiderseits der Autobahn konnten aufgrund des Viehbesatzes erst am 01.10. und 14.10.2008 begangen werden.

Im Rahmen der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung wurden weitere „Verdachtsflächen“ auf mögliche Vorkommen der Art abgesucht, insbesondere Seigen in mehrschürigen Nasswiesen. So gelang am 28.08.2008 eine Beibeobachtung der Art im Grabenstätter Moos (knapp außerhalb des FFH-Gebiets).

2.7 Sumpf-Glanzkrout

Die Vorkommen des Sumpf-Glanzkrouts (*Liparis loeselii*) wurden anhand der im Jahr 2008 gültigen Anleitung kartiert und bewertet (LWF & LFU 2005). Wie beim Kriechenden Sellerie (s. o.) wurden die älteren ASK-Fundorte der Art im FFH-Gebiet aufgesucht und auf aktuelle Vorkommen hin kontrolliert. Als Beibeobachtung während der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung gelangen weitere Nachweise des Sumpf-Glanzkrouts in der Westhälfte des Bergener Moores und im Kern des Egerndacher Filzes. Die Nachweise der Art erfolgten zwischen dem 07.07. und dem 18.08.2008, im Einzelfall noch am 18.09.2008.

2.8 Scharlachkäfer

Siehe „Kartieranleitungen zu Lebensraumtypen und Arten“ (Kap. 2.2).

2.9 Schwarzer Grubenlaufkäfer

Siehe „Kartieranleitungen zu Lebensraumtypen und Arten“ (Kap. 2.2).

2.10 Sonstiges

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU (Stand: 2016; siehe Anhang)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand: 2016; siehe Maßnahmenteil)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- Biotopkartierung Flachland Bayern (LFU BAYERN)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LFU BAYERN 2007)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LFU BAYERN 2007)

Mehrere Zustandserfassungen und Planungen, die für das FFH-Gebiet vorliegen, sind für den vorliegenden Managementplan höchstens indirekt relevant, da die meisten Angaben bereits 2008 veraltet bzw. maßnahmenbedingt überholt waren (Wiedervernässung!). Eine Zusammenfassung findet sich im Schlussbericht zum LIFE-Natur-Projekt „Südlicher Chiemgau“ (STROHWASSER 2001)

Digitale Kartengrundlagen

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

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

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Rahmen der FFH-Kartierungen wurden bis auf Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*) alle im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets aufgeführten Lebensraumtypen nachgewiesen (Tab. 2), außerdem drei weitere Lebensraumtypen (Tab. 3).

Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind

* = prioritärer LRT

Code	Lebensraumtyp (Kurzname)	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	4,41	0,1	3	6	94	
3270	Flüsse mit Schlamm- bänken mit Pioniervegetation	46,90	1,3	2	100		
6210	Kalkmagerrasen	0,13	< 0,1	4		100	
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,08	< 0,1	1			100
6410	Pfeifengraswiesen	137,05	3,8	258	8	67	25
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,74	< 0,1	8		75	25
6510	Magere Flachland- Mähwiesen	8,54	0,2	11	10	90	
7110*	Lebende Hochmoore	16,40	0,5	7	14	86	
7120	Geschädigte Hochmoore	204,95	5,7	282	1	56	43
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	183,50	5,1	323	10	43	47
7150	Torfmoorschlenken	26,78	0,7	276	32	58	11
7210*	Schneidried-Sümpfe	2,28	0,1	14	8	19	73
7220*	Kalktuffquellen	0,08	< 0,1	1	100		
7230	Kalkreiche Niedermoore	86,30	2,4	152	19	50	31
	Sonstige Offenlandflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	1.298,40	36,4				
	Summe Offenland	2.016,54	56,5				

Code	Lebensraumtyp (Kurzname)	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
9180*	Schlucht- und Hang- mischwälder	nicht nachgewiesen					
91D0*	Moorwälder davon:	425,89	11,9	184	47	52	1
91D1*	Birken-Moorwälder	13,50	0,4	8	80	20	
91D2*	Waldkiefern- Moorwälder	195,26	5,5	64	< 1	99	1
91D3*	Bergkiefern-Moorwälder	164,77	4,6	84	97	2	1
91D4*	Fichten-Moorwälder	52,36	1,5	28	54	44	2
91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden davon:	518,63	14,5	99		100	< 1
91E1*	Silberweiden- Weichholzaue	91,28	2,6	31		100	
91E2*	Erlen- und Erlen- Eschenwälder	19,72	0,6	17		100	
91E4*	Schwarzerlen-Eschen- Sumpfwald	348,24	9,8	22		100	
91E7*	Grauerlen-Auwälder	57,17	1,6	22		100	
91E0*	Auwald (allgemein) ¹	2,22	0,1	7		68	32
	Sonstige Waldflächen	610,48	17,1				
	Summe Wald	1.554,99	43,5				
	Summe Gesamt	3.571,53	100				

¹ Im Rahmen der Offenlandkartierung wurden beim LRT 91E0* keine Subtypen unterschieden.

Tab. 3: Nachrichtlich: Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Lebensraumtyp (Kurzname)	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3140	Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,08	< 0,1	2		100	
3160	Dystrophe Stillgewässer	39,84	1,1	121	1	73	26
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	8,33	0,2	24		43	57
	Summe Nicht-SDB-LRT	48,25	1,4				

Eine Übersicht der Bewertungen (Einzelparameter und Gesamterhaltungszustand) der auf der Bestands- und Bewertungskarte dargestellten Offenland-LRT-Flächen findet sich im Anhang (Tab. 15).

Detailinformationen zu den Lebensraumtypen können in der Bayerischen Biotopkartierung (Einsicht bei der unteren Naturschutzbehörde am zuständigen Landratsamt) oder im Internet unter <http://fisnat.bayern.de/finweb> abgefragt werden.

3.1 Im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

Eine Übersicht der Bewertungen (Einzelparameter und Gesamterhaltungszustand) der auf der Bestands- und Bewertungskarte dargestellten Offenland-LRT-Flächen findet sich im Anhang (Tab. 15).

3.1.1 Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Zur offenen Wasserfläche des Chiemsees und zum Delta der Tiroler Achen siehe Kap. 2.1, Unterpunkt „Methodik“.

Kurzcharakterisierung und Bestand

Nährstoffreiche Stillgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen wurden im FFH-Gebiet allein im Bereich der Hirschauer Bucht erfasst. Es handelt sich um Altwasser und -arme im Delta der Tiroler Achen, östlich der Rothgrabenmündung und südlich von Hagenau. Mit insgesamt 4,41 ha macht der LRT 3150 0,1 % der FFH-Gebietsfläche aus.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die Altwasser und -arme im Achendelta sind äußerst strukturreich („A“), ebenso das Altwasser am Rothgraben. Der einseitig an den Chiemsee angebundene Altarm bei Hagenau ist ähnlich strukturiert, doch hier ist die offene (d. h. nicht mit Röhricht zugewachsene) Wasserfläche recht klein („B“).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Das Altwasser am Rothgraben ist ausgesprochen artenreich („A“). Bewertungsrelevant sind v. a. die in Bayern stark gefährdeten Arten Spitzblättriges Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*) und Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), außerdem kommen Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) vor; im Verlandungsröhricht sind die ebenfalls stark gefährdeten Arten Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) und Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) zu finden. Der Altarm bei Hagenau ist artenreich („B“) und beherbergt Gelbe Teichrose, Mittleren und Kleinen Wasserschlauch (*U. minor*, *U. media* – stark gefährdet bzw. gefährdet). Die Altwasser- und -arme im Achendelta sind vergleichsweise artenarm („C“). Als häufige Art ist hier Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) zu nennen.
- Beeinträchtigungen: Wesentliche Beeinträchtigungen sind nicht auszumachen („A“).

Gesamtbewertung

Die nährstoffreichen Stillgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzen im FFH-Gebiet befinden sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand („B“), das klei-

ne Altwasser am Rothgraben ist sogar mit „hervorragend (A)“ zu bewerten. Hinsichtlich der Artenausstattung bestehen große Qualitätsunterschiede, doch sind allen Gewässern eine mindestens gute Bestandsstruktur und das Fehlen wesentlicher Beeinträchtigungen gemein.

3.1.2 Lebensraumtyp 3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p. p. und des *Bidention* p. p.

Zur Datenerhebung für das Delta der Tiroler Achen siehe Kap. 2.1, Unterpunkt „Methodik“.

Kurzcharakterisierung und Bestand

In dem bezogen auf Mitteleuropa einzigartigen Mündungsdelta der Tiroler Achen lagern sich überwiegend feine Sedimente ab, weshalb die Laufverästelungen des Flusses von Schlammfluren mit Pioniervegetation gesäumt sind. Der Lebensraumtyp LRT 3270 kommt hier auf 46,90 ha vor, was 1,3 % des FFH-Gebiets entspricht.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Aufgrund der unterschiedlichen Strömungsverhältnisse in den Laufverästelungen finden sich die unterschiedlichsten Mikrostandorte für Pionierarten der Schlammflächen. Somit ist der Strukturreichtum hervorragend („A“).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Die Schlammfluren sind sehr artenreich („A“). An bewertungsrelevanten Arten beherbergen sie u. a. Europäische Reisquecke (*Leersia oryzoides*), Nickenden Zweizahn (*Bidens cernuus*) und Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*).
- Beeinträchtigungen: Die Tiroler Achen ist bis an die Biotopgrenze heran längsverbaut, weshalb das Umlagerungs- und Sedimentationsverhalten erkennbar verändert ist („B“).

Gesamtbewertung

Trotz der erkennbar veränderten Dynamik ist den ungemein struktur- und artenreichen Laufverästelungen der Tiroler Achen – und somit dem LRT 3270 – ein hervorragender Erhaltungszustand („A“) zu bescheinigen.

3.1.3 Lebensraumtyp 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Zwischen der Südgrenze des NSG „Mündung der Tiroler Achen“ und der Eisenbahnbrücke finden sich auf den Achendeichen Kalk-Magerrasen, die 2008 im Komplex mit mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) erfasst wurden. Die Magerra-

senanteile kommen zusammengenommen auf 0,13 ha. Es handelt sich um Trespen-Halbtrockenrasen mit Tendenz zur Salbei-Glatthaferwiese.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die Kalk-Magerrasen sind krautreich und auch ansonsten gut strukturiert („B“).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Die Bestände sind artenreich („B“). Wertgebend sind u. a. Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Mittlerer Klee (*Trifolium medium*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*).
- Beeinträchtigungen: Die Deichabschnitte werden erst spät im Jahr gemäht, weshalb der Nährstoffentzug unzureichend ist. Außerdem breiten sich Ruderalisierungs- und Brachezeiger aus, darunter auch die Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Der Beeinträchtigungsgrad ist mäßig („B“).

Gesamtbewertung

Der Erhaltungszustand der Kalk-Magerrasen im FFH-Gebiet ist gut („B“). Trotz einer für produktive Bestände des LRT 6210 tendenziell zu späten Mahd (mit den Folgen Eutrophierung und Ausbreitung von Neophyten/Ruderalarten) sind die Bestände gut strukturiert und artenreich.

3.1.4 Lebensraumtyp 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Kurzcharakterisierung und Bestand

Der einzige artenreiche und damit LRT-würdige Borstgrasrasen des FFH-Gebiets findet sich an der Südgrenze der Hackenfilze. Der 0,08 ha große Bestand liegt am vergleichsweise trockenen Rand einer ausgesprochen heterogenen Streuwiese und wurde im Komplex mit Pfeifengraswiesen- und Übergangsmooranteilen (LRT 6410, 7140) sowie Nasswiesen- und bodensauren Flachmooranteilen (keine LRT) erfasst.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Der Borstgrasrasen weist eine nur geringe Deckung lebensraumtypischer Kräuter auf und ist somit schlecht strukturiert („C“).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Abgesehen von Berg-Wohlverleih alias Arnika (*Arnica montana*) kommt keine höherwertige Art vor („C“).
- Beeinträchtigungen: Zum Kartierzeitpunkt waren keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Borstgrasrasens zu erkennen („A“), es besteht jedoch die Gefahr von übermäßigen Nährstoffeinträgen aus der südlich anschließenden Intensivwiese.

Gesamtbewertung

Trotz des guten Pflegezustands ist der auf einem LRT-Grenzstandort (Moorrand) wachsende Borstgrasrasen struktur- und artenarm, weshalb sein Erhaltungszustand mittel bis schlecht („C“) ist.

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

Kurzcharakterisierung und Bestand

Mit 137,05 ha bzw. 3,8 % Flächenanteil sind die dem LRT 6410 entsprechenden Pfeifengraswiesen der drittgrößte Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet (nach den geschädigten Hochmooren [LRT 7120] und Übergangsmooren [LRT 7140]). Schwerpunkte des LRT 6410 sind das Bergener und das Grabenstätter Moos, auch in Teilen des Egerndacher Filzes und am Chiemsee westlich des Achendeltas sind etliche Bestände zu finden. Vereinzelt treten Pfeifengraswiesen zudem an den Rändern der Rottauer Filze und Kendlmühlfilze, im Wildmoos sowie am Quellhang bei Hautzenbichl auf. Meist wurde der LRT 6410 „rein“ erfasst, ansonsten häufig im Komplex mit kalkreichen Niedermoores (LRT 7230), Übergangsmooren (LRT 7140) oder verschiedenen (Nicht-LRT-)Biototypen wie Nasswiesen oder basenarmen Flachmooren.

Die Pfeifengraswiesen treten in den unterschiedlichsten Ausprägungen auf; die Spanne reicht von wechselfrischen, zeitweise überschwemmten Beständen auf mineralischen Böden am Chiemsee über kalkquellig-sickernasse Pfeifengraswiesen im Bergener Moos bis hin zu solchen auf ausgetrockneten Übergangsmoortorfen. Die allermeisten Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet unterliegen regelmäßiger Streumahd, vereinzelt finden sich auch zweischürige Bestände. Vor allem an den Rändern der großen Hoch- und Übergangsmoorkomplexe sind mehrere Pfeifengraswiesen aus der Nutzung gefallen oder werden nur mehr sporadisch gepflegt. Kleinflächig treten hier auch Bestände auf, die keine Mahdprägung erkennen lassen.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die Hälfte der Fläche des LRT 6410 ist gut mit lebensraumtypischen Habitatstrukturen ausgestattet („B“/51 %), was in den meisten Fällen auf eine hohe Deckung wertgebender Kräuter und Niedergräser (v. a. Kleinseggen) zurückzuführen ist. 15 % der Pfeifengraswiesen sind sogar hervorragend strukturiert („A“), hier wurden z. B. ein abwechslungsreiches (Auen-)Relief oder Sonderstrukturen wie Quellschlenken eingewertet. Die restlichen 33 % sind strukturarm („C“). Dazu zählen u. a. Pfeifengrasbestände, deren hoher Krautreichum i. W. von nicht lebensraumtypischen Arten herrührt (z. B. von Hochstauden wie dem Echten Mädesüß – *Filipendula ulmaria*).

- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Auch hinsichtlich der Ausstattung mit lebensraumtypischen Arten ist die Hälfte der Pfeifengraswiesen gut aufgestellt („B“/51 %), ein großer Teil sogar sehr gut („A“/38 %). Vor allem die großen Bestände des in Bayern stark gefährdeten Preußischen Laserkrauts (*Laserpitium prutenicum*) stechen hervor. In Chiemseenähe ist die ebenfalls stark gefährdete Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) nicht selten, außerdem kommt hier auf zwei Pfeifengraswiesen der vom Aussterben bedrohte Östliche Sumpfabbiß (*Succisella inflexa*) vor. Daneben sind z. B. Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Europäische Trollblume (*Trollius europaeus*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) oder Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) häufig anzutreffen. Nicht zuletzt kommt auch das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*, Kap. 2.7) auf einigen Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet vor. Das Gleiche gilt für den Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, *M. nausithous*; Kap. 4.1.1 und 4.1.2) und den Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*, Kap. 4.1.3)
- Beeinträchtigungen: Nur wenige Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet zeigen keine (wesentlichen) Beeinträchtigungen („A“/4 %), die übrigen sind zu ähnlichen Teilen mäßig („B“/50 %) oder stark beeinträchtigt („C“/46 %). Übermäßiger Nährstoffreichtum stellt die häufigste Beeinträchtigung dar, sei es durch Einträge von außen (angrenzende Intensivwiesen, über die Ufer tretende Gewässer), Auteutrophierung (zu seltene/späte Mahd, Brachfallen) oder Torfmineralisation. Letztere hängt mit der zweiten Hauptbeeinträchtigung des LRT 6410 im FFH-Gebiet zusammen, der starken Entwässerung vieler Bestände, abzulesen z. B. an einer hohen Deckung der Blutwurz (*Potentilla erecta*). Gerade an den Rändern der Übergangs- und Hochmoorkerne findet man zudem immer wieder langzeitverbrachte Flächen, die verbuscht und bisweilen dermaßen hochbultig sind, dass sie vermutlich nicht mehr gemäht werden können. Eutrophierung und ungenügende Nutzung bzw. Pflege führen zur dichten Verschilfung großer Flächen. Andere Beeinträchtigungen sind flächenmäßig zu vernachlässigen: die Ausbreitung des Neophyten Späte Goldrute (*Solidago gigantea*), Zweischürigkeit (d. h. zu häufige Mahd), die Pflanzung von Gehölzen sowie das Liegenlassen von Wiesenmahdgut und Schilfschnitt aus den angrenzenden Gräben.

Gesamtbewertung

Zwei Drittel der Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet sind in einem guten Erhaltungszustand („B“/67 %), obwohl fast alle Bestände m. o. w. stark beeinträchtigt sind (Eutrophierung, Entwässerung, Unternutzung/Brachfallen, Verschilfung/Verbuschung usw.). Positiv zu Buche schlagen der Struktur- und Artenreichtum (zahlreiche seltene und gefährdete Arten!) der meisten Pfeifengraswiesen.

3.1.6 Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Kurzcharakterisierung und Bestand

Hochstaudenfluren, die den Kriterien des LRT 6430 entsprechen, finden sich im FFH-Gebiet am Rand des Bergener Moores und des Egerndacher Filzes. Die oft mit Röhrichten, Großseggenrieden und sonstigen Flächenanteilen (z. B. Brennesselfluren) verzahnten Bestände säumen acht Abschnitte von Weißer Achen/Rothgraben, Klauser Bach, Buchbach, Madereybach und Almbach. Im Komplex mit diesen Fließgewässern (allesamt LRT 3260) erfasst, nehmen die Hochstaudenfluren eine Fläche von insgesamt 0,74 ha ein. Neben typischen Mädesüß- und Pestwurzfluren gibt es „bunte“ Mischbestände, die sehr reich an Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) sind.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Am Madereybach und z. T. auch am Klauser Bach sind die Hochstaudenfluren ausgesprochen strukturreich („A“ auf 35 % der LRT-Fläche), da sie jeweils von drei oder mehr Arten dominiert werden. Eintönig strukturiert sind die Bestände am Almbach und an einem Abschnitt der Weißen Achen („C“/25 %). Die übrigen Hochstaudenfluren liegen qualitativ dazwischen („B“/40 %).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Artenreiche Abschnitte herrschen relativ gesehen vor („B“ auf 39 % der LRT-Fläche), ausgesprochen artenreiche oder aber artenarme Bestände liegen nahezu gleichauf („A“ bzw. „C“ auf 31 bzw. 29 % der LRT-Fläche). Die häufigste höherwertige Art ist das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), gefolgt von Hanf-Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*). Seltener sind z. B. Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*).
- Beeinträchtigungen: 63 % der feuchten Hochstaudenfluren sind mäßig, 37 % stark beeinträchtigt („B“ oder „C“). Gewässerbegradigung, -eintiefung und -verbau beschränken in fast allen Bachabschnitten die Gewässerdynamik (siehe LRT 3260, Kap. 3.2.3), hinzu treten Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen und die Ausbreitung von Neophyten (Drüsiges Springkraut – *Impatiens glandulifera*, seltener Späte Goldrute – *Solidago gigantea*). Die Gewässerböschungen werden zudem bisweilen zu früh gemäht (Madereybach).

Gesamtbewertung

Die feuchten Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet sind mehrheitlich struktur- und artenreich, aber allesamt m. o. w. stark beeinträchtigt (eingeschränkte Fließgewässerdynamik, übermäßige Nährstoffeinträge, Ausbreitung von Neophyten, zu frühe Mahd). In der Gesamtschau überwiegt beim LRT 6430 dennoch ein guter Erhaltungszustand („B“).

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

Kurzcharakterisierung und Bestand

Magere Flachland-Mähwiesen nehmen im weithin von Wasserüberschuss geprägten FFH-Gebiet 8,54 ha ein, was 0,2 % der Gebietsfläche ausmacht (zum Vergleich: Nasswiesen 129,8 ha bzw. 3,6 %). Neben flächigen, als Futterwiesen genutzten Beständen zwischen Fliegeneck und Hautzenbichl sowie am Südwestrand des Grabenstätter Moores findet sich der LRT 6510 als Bewuchs von Deichabschnitten nahe der Rothgrabenmündung sowie an der Tiroler Achen – teils im Komplex mit Kalk-Magerrasen (LRT 6210) und gemäht, teils beweidet (daher LRT-Grenzfall). Auch an der Böschung der Weißen Achen auf Höhe von Hautzenbichl wurden im Jahr 2008 Flachland-Mähwiesenanteile erfasst, allerdings nur sehr kleinflächig im Komplex u. a. mit feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430).

Auf den Futterwiesen überwiegen mäßig feuchte oder wechselfeuchte Ausprägungen des LRT 6510 (Kohldistel-Glatthaferwiesen mit unscharfen Übergängen zu „echten“ Nasswiesen), die Deichstandorte sind tendenziell trocken (Salbei-Glatthaferwiesen).

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet sind gut oder sogar sehr gut strukturiert („B“ oder „A“ auf 76 bzw. 24 % der LRT-Fläche). Die Deckung lebensraumtypischer Kräuter ist hoch bis sehr hoch, bisweilen sind auch niedrigwüchsige Gräser in hoher Dichte beigemischt.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: 53 % der LRT-Fläche sind gut („B“), 27 % sogar sehr gut („A“; darunter v. a. Deichabschnitte) mit lebensraumtypischen Arten ausgestattet. Zu den häufigen höherwertigen Arten zählen Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Große Pimpinelle (*Pimpinella major*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Rauhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus*); auf den vergleichsweise trockenen Dämmen treten z. B. Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) hinzu, auf den tendenziell feuchten Futterwiesen der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Lediglich der hangaufwärts liegende Bestand bei Hautzenbichl ist artenarm („C“ für 20 % der LRT-Fläche).
- Beeinträchtigungen: Von der Fläche her zeigen 26 % der mageren Flachland-Mähwiesen keine (wesentlichen) Beeinträchtigungen („A“). Der Rest ist mäßig beeinträchtigt („B“). Die Futterwiesen sind überwiegend zu nährstoffreich, die Deiche werden erst spät im Jahr gemäht (vgl. LRT 6210, Kap. 3.1.3) – oder beweidet, was für den LRT 6510 ungünstig ist.

Gesamtbewertung

Die mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet sind überwiegend gut oder sogar sehr gut mit lebensraumtypischen Strukturen und Arten ausgestattet, zeigen aber mehrheitlich mäßige Beeinträchtigungen durch zu starke Düngung (Futterwie-

sen) oder nicht biotopgerechte Pflege (Deiche). In der Gesamtschau ist der Erhaltungszustand des LRT 6510 dennoch gut („B“).

3.1.8 Lebensraumtyp 7110* Lebende Hochmoore

Kurzcharakterisierung und Bestand

Obwohl die Hochmoorkörper weithin von Entwässerung und Abtorfung geprägt sind (siehe nächstes Kapitel, LRT 7120), blieben im FFH-Gebiet 16,40 ha lebende, d. h. nicht oder kaum beeinträchtigte Hochmoore erhalten, und zwar in den Kendlmühlfilzen, im Wildmoos sowie kleinflächig im Sossauer Filz (Anteil des LRT 7110* am FFH-Gebiet: 0,5 %). Stets sind Torfmoorschlenken (LRT 7150) eingeschlossen, meist bestehen zudem Verzahnungen mit Übergangs- und Schwinggrasmooren (LRT 7140).

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die Habitatstrukturen sind durchweg mit „hervorragend (A)“ zu bewerten, da überall große zusammenhängende Torfmoosrasen zu finden sind. Die o. g. Schlenken stellen wertvolle Sonderstrukturen dar.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Der weitaus größte Teil der lebenden Hochmoore (91 % der LRT-Fläche) ist gut mit wertgebenden Arten ausgestattet („B“). Lediglich die kleinen (Rest-)Bestände im Norden der Kendlmühlfilze und im Sossauer Filz sind artenarm („C“/9 %). An Gefäßpflanzen sind Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) allgegenwärtig, bisweilen treten z. B. Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) oder Berg-Kiefer (*Pinus mugo*) hinzu. Die häufigsten Moose sind Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*), Mittleres und Rötliches Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*, *S. rubellum*). Andere potenziell bewertungsrelevante Arten sind meist eher den im Komplex miterfassten Torfmoorschlenken und Übergangsmooren zuzuordnen, z. B. Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) oder Warziges Torfmoos (*S. papillosum*).
- Beeinträchtigungen: Am Westrand der Kendlmühlfilzen (mit 80 % Flächenanteil am LRT 7110*) wirkt die ehemalige Entwässerung nach („B“), zumindest gibt es auch abseits der Hochmoorbulte Stellen mit einer erhöhten Deckung des Austrocknungszeigers Besenheide. Die übrigen lebenden Hochmoore im FFH-Gebiet zeigen keine Beeinträchtigungen („A“).

Gesamtbewertung

Die lebenden Hochmoore im FFH-Gebiet sind sehr strukturreich und bis auf zwei kleinflächige Ausnahmen gut mit wertgebenden Arten ausgestattet. Die ehemalige Entwässerung wirkt verbreitet als mäßige Beeinträchtigung nach. In der Gesamtschau resultiert für den LRT 7110* ein guter Erhaltungszustand („B“).

3.1.9 Lebensraumtyp 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Kurzcharakterisierung und Bestand

Geschädigte Hochmoore und ihre Regenerationsstadien sind mit 204,95 ha bzw. 5,7 % Anteil der von der Fläche her wichtigste Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Die höchste Dichte erreicht der LRT 7120 in den Kendlmühlfilzen und im Rottauer Filz, daneben ist er im Damberger und Egerndacher Filz, im Bergener Moos und vereinzelt auch an den Rändern des Wildmooses zu finden. Wie bei den lebenden Hochmooren (LRT 7110*, siehe voriges Kapitel) sind Komplexe mit Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140) häufig; Torfmoorschlenken (LRT 7150) hingegen sind austrocknungsbedingt nicht überall eingeschlossen. Dafür kann man vielfach fließende Übergänge zu Zwergstrauchheiden (meist Dominanzbestände der Besenheide – *Calluna vulgaris*) und „Pfeifengraswüsten“ beobachten, außerdem zu Moorwäldern (Subtypen des LRT 91D0*) und sekundären Moorgebüschen.

Der LRT 7120 ist im FFH-Gebiet zum einen als Degenerationsstadium vorentwässerter, aber nicht abgetorfter Hochmoore zu finden, zum anderen als Regenerationsstadium auf wiedervernässten Flächen (abgetorft oder nicht abgetorft). An den Hochmoorrändern gibt es vereinzelt Bestände, die durch Streumahd oder Beweidung geprägt sind.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Bezogen auf die Gesamtfläche des LRT 7120 sind 49 % der geschädigten Hochmoore gut, 20 % sogar sehr gut strukturiert („B“ bzw. „A“). Häufig sind natürliche oder künstliche Nassstandorte wie Schlenken (z. T. LRT 7150), kleine Torfstiche oder eingestaute Schlitzgräben zu finden, außerdem weitgehend zusammenhängende rote oder „bunte“ Torfmoorsrasen. Stark entwässerten Bereichen fehlen solche Strukturen („C“/32 %), die Bestände gleichen dann Zwergstrauchheiden, artenarmen Pfeifengraswiesenbrachen oder lockeren Gebüsch (LRT-Grenzfälle).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Hinsichtlich der Ausstattung mit lebensraumtypischen Pflanzenarten sind die geschädigten Hochmoore wesentlich schlechter aufgestellt als die lebenden Hochmoore (LRT 7110*): 82 % sind artenarm („C“), nur 18 % artenreich („B“). Das Artenspektrum ist insgesamt das gleiche, aber beim LRT 7120 kommen pro Einzelbestand im Durchschnitt weniger wertgebende Arten vor als beim LRT 7110*. Das betrifft nicht zuletzt auch die Torfmoose (*Sphagnum* spp.).
- Beeinträchtigungen: 49 % der geschädigten Hochmoore im FFH-Gebiet sind stark, 41 % mäßig beeinträchtigt („C“ bzw. „B“). Anhaltende – oder nach der Wiedervernässung in der Vegetation nachwirkende – Entwässerung stellt insgesamt die häufigste Beeinträchtigung des LRT 7120 dar. Neben der Verheidung fördert sie die Ausbreitung von Gehölzen (Verbuschung, Bewaldung) und ermöglicht die Torfmineralisation, was stellenweise zur Eutrophierung und in der Folge zur Ausbreitung z. B. von Schilf (*Phragmites australis*) führt. Die Streumahd oder Beweidung von (Rand-)Flächen mit Hochmooranteilen wiegt in

der Gesamtschau nicht schwer. 10 % der geschädigten Hochmoore zeigen keine wesentlichen Beeinträchtigungen („A“), darunter größere Reste der Hochmoorweite in den Kendlmühlfilzen.

Gesamtbewertung

Die geschädigten Hochmoore im FFH-Gebiet sind überwiegend in einem guten Erhaltungszustand („B“/56 %), wenn auch mit Tendenz zu „mittel bis schlecht (C)“. Die Ausstattung mit lebensraumtypischen Strukturen ist meist gut bis sehr gut, das Arteninventar jedoch oft stark eingeschränkt. Anhaltende oder nachwirkende Entwässerung (mit den Folgen Verbuschung und Torfmineralisation/Eutrophierung) ist eine häufige Beeinträchtigung des LRT 7120, in Einzelfällen tritt ungeeignete Nutzung bzw. Pflüge (Streumahd oder Beweidung) hinzu.

3.1.10 Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Kurzcharakterisierung und Bestand

Übergangs- und Schwingrasenmoore sind der zentrale Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet: Nach den geschädigten Hochmooren (LRT 7120) nehmen sie mit 183,50 ha (5.1 % des Gebiets) die größte Fläche ein, außerdem bestehen mannigfaltige Verzahnungen mit bzw. Übergänge zu anderen Lebensraumtypen, weshalb bei der Erfassung im Jahre 2008 Komplexbildungen die Regel waren. Im Grabenstätter Moos, westlich des Achendeltas und im Hangquellmoor zwischen Hautzenbichl und Wolferting finden sich standörtlich bedingt (starker Kalkeinfluss) nur vereinzelte Flächen, in den übrigen Mooren des FFH-Gebiets ist der LRT 7140 gut vertreten.

Mehr als die Hälfte der erfassten Übergangsmoore besetzt Primärstandorte oder wiedervernässte ehemalige Torfabbauf Flächen samt eingestauter Grabenabschnitte. Vorkommensschwerpunkte sind hier die Damberger, Rottauer und Kendlmühlfilze sowie das Wildmoos und der Kern des Bergener Mooses. Von Streumahd geprägte Bestände konzentrieren sich auf den Weststeil des Bergener Mooses. In den Egerndacher Filzen kommen beide Ausprägungen nebeneinander vor.

In der Gesamtschau dominieren bei den Übergangsmooren im FFH-Gebiet Schnabelbinsenriede, daneben sind immer wieder auch Fadenseggenriede und pflanzensoziologisch nicht einzuordnende Bestände mit typischen Arten des LRT 7140 zu finden.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Bezogen auf die Gesamtfläche des LRT 7140 sind 47 % der Bestände strukturreich („B“) und 21 % sehr strukturreich („A“). Bei den primären Übergangsmooren zeigt sich das Relief weitgehend natürlich, und auch Wiedervernässungsflächen sowie gut mit Wasser versorgte Streuwiesen können naturnahe Strukturen wie (Fahrspur-) Schlenken und Schwingrasen aufweisen. Schlecht strukturiert sind z. B. verschliffte oder stark entwässerte Übergangsmoore („C“/32 %).

- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Im FFH-Gebiet überwiegen artenarme Übergangsmoore bei Weitem („C“/81 %). Viele Wiedervernässungsflächen, aber auch Streuwiesen weisen nur eine Mindestausstattung mit wertgebenden Pflanzenarten auf, was mit der kurzen Entwicklungszeit bzw. dem v. a. an den Moorrändern gestörten Wasserhaushalt zusammenhängt. Die übrigen Bestände sind artenreich („B“/9 %) oder sehr artenreich („A“/10 %). So wächst im Nordwestteil des Bergener Moores das in Bayern vom Aussterben bedrohte Schlanke Wollgras (*Eriophorum gracile*). An stark gefährdeten Arten sind z. B. Braunes Schnabelried (*Rhynchospora fusca*), Draht-Segge (*Carex diandra*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) und Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*, Kap. 4.1.6) im LRT 7140 zu finden. Hinzu treten zahlreiche weitere seltene und gefährdete Arten.
- Beeinträchtigungen: 40 % der Übergangsmoore sind mäßig („B“), 41 % stark beeinträchtigt („C“). Viele Bestände v. a. an den Moorrändern sind durch einen gestörten Wasserhaushalt geschädigt (Ausbreitung von Austrocknungszeigern wie der Besenheide – *Calluna vulgaris*, Torfsackung entlang von Gräben, Verbuschung nicht nutzungsgeprägter Flächen), verbreitet gibt es auch Anzeichen für Eutrophierung durch Torfmineralisation und Nährstoffeinträge von außen (auch bei Überschwemmungen). Einige streugenutzte Übergangsmoore sind aufgrund dieser Eutrophierung, aber auch wegen zu später bzw. seltener Mahd stark verschliffen.

Gesamtbewertung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet gut („B“), wenn auch an der Grenze zu mittel bis schlecht („C“). Entwässerung, Eutrophierung, Pflegedefizite (auf Streuwiesen) und die kurze Entwicklungszeit (auf wiedervernässten Abtorfungsflächen) haben zu größtenteils artenarmen Beständen geführt. Unabhängig davon sind die meisten Flächen des LRT 7140 natürlich oder naturnah strukturiert.

3.1.11 Lebensraumtyp 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Schlenken, die den Kriterien des LRT 7150 entsprechen, nehmen im FFH-Gebiet 26,78 ha ein, was mit einem Flächenanteil von 0,7 % gleichzusetzen ist. Als natürliche Sonderstrukturen, auf eingestauten ehemaligen Torfabbauf Flächen (und hier v. a. in jungen Schwingrasen) oder in Gestalt von „Fahrspurschlenken“ auf Streuwiesen wurden die Torfmoorschlenken i. d. R. als Neben-LRT von Übergangsmooren (LRT 7140) oder Hochmooren (LRT 7110*, 7120) erfasst, nur vereinzelt als vorherrschender LRT. Die Übergangsmoore im Grabenstätter Moos weisen keine Torfmoorschlenken auf, ansonsten ist der LRT 7150 in allen Hoch- und Übergangsmooren mit Offenlandanteilen vertreten (Kendlmühlfilze, Bergener Moos, Wildmoos, Rottauer Filze, Egerndacher Filz usw.).

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die meisten Torfmoorschlenken (flächenmäßig 59 %) liegen in nicht oder nur gering beeinträchtigten Moorflächen – und/oder sind mindestens 20 m² groß („A“), was auch auf wiedervernässten ehemaligen Torfabbauf Flächen der Fall sein kann. Von Einzelfällen („C“/< 1 %) abgesehen, sind die übrigen Schlenken im FFH-Gebiet naturnah und damit gut strukturiert („B“/41 %).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Die meisten Torfmoorschlenken sind gut mit wertgebenden Pflanzenarten ausgestattet, viele sogar sehr gut („B“ oder „A“ auf 39 bzw. 23 % der LRT-Fläche). Neben dem allgegenwärtigen Weißen Schnabelried (*Rhynchospora alba*) wachsen häufig Rundblättriger und Mittlerer Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*), außerdem das Warzige Torfmoos (*Spagnum papillosum*). Seltener sind z. B. Braunes Schnabelried (*R. fusca* – Egerndacher Filz, Wildmoos und Bergener Moos), Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata* – Sossauer Filz/Wildmoos, Ost- und Weststrand des Egerndacher Filzes) oder Glanz-Torfmoos (*S. subnitens* – überwiegend im Damberger und Rottauer Filz). Vor allem Schlenken auf jungen Regenerationsflächen oder kleinen Moorwaldlichtungen sind ungleich artenärmer („C“/38 %).
- Beeinträchtigungen: Die Hälfte des LRT 7150 zeigt keine oder keine wesentlichen Beeinträchtigungen („A“/50 %), mäßige („B“) oder schwere („C“) Beeinträchtigungen sind auf 32 bzw. 18 % der LRT-Fläche zu verzeichnen. Die Schlenken sind von den Beeinträchtigungen der umgebenden Übergangs- und Hochmoore mitbetroffen, v. a. von Entwässerung oder Eutrophierung (siehe Kap. 3.1.9 und 3.1.10).

Gesamtbewertung

Der größte Teil der Torfmoorschlenken (flächenmäßig 57 %) befindet sich in einem guten Erhaltungszustand („B“): Die meisten Schlenken liegen in einem natürlich oder naturnah strukturierten Umfeld und/oder sind selbst so groß, dass sich jeweils mehrere „Binnenstrukturen“ unterscheiden lassen. Das Arteninventar ist überwiegend hochwertig bis ausgesprochen wertvoll. Beeinträchtigungen wie Entwässerung oder Eutrophierung betreffen die Hälfte der LRT-Gesamtfläche.

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

Kurzcharakterisierung und Bestand

Im FFH-Gebiet kommen Schneidried-Sümpfe in drei Bereichen vor: in der Mitte des Bergener Moores (Verbreitungsschwerpunkt), am Ostrand des Grabenstätter Moores sowie am Chiemseeufer bei Hagenau. Insgesamt nimmt der LRT 7220* 2,28 ha ein. Recht häufig tritt er im Komplex mit Übergangsmooren (LRT 7140) auf, bisweilen auch mit anderen Moor-Lebensraumtypen. Die meisten Bestände sind primär

(oder seit Langem ungenutzt), daneben gibt es einige von Streumahd geprägte Schneidried-Sümpfe.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Vom Flächenanteil her sind 74 % der Schneidried-Sümpfe im FFH-Gebiet schlecht strukturiert („C“), d. h. dichtwüchsig und ohne Sonderstrukturen. Ein zum größten Teil streuge nutzter Bestand im Nordostteil des Bergener Moores ist äußerst strukturreich („A“ auf 8 % der LRT-Fläche), da überwiegend lockerwüchsig und mit Quellschlenken ausgestattet. Die übrigen 18 % liegen strukturell im Mittelfeld („B“).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Aufgrund der dichten Bestandsstruktur (s. o.) ist auf 76 % der LRT-Fläche das typische Arteninventar nur eingeschränkt vorhanden („C“), da niedrigwüchsige Begleiter vollständig fehlen oder auf die Ränder beschränkt sind. Dem stehen 23 % ausgesprochen artenreiche Schneidried-Sümpfe gegenüber („A“) sowie ein „guter (B)“ Einzelbestand (1 %). Neben der o. g. quelligen Streuwiese zählt ein primärer Schneidried-Sumpf am Nordrand des Bergener Moores zu den hervorragenden Beständen. An höherwertigen Arten finden sich hier Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Rostrot und Schwarzes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*, *S. nigricans*). Andernorts kommen außerdem z. B. Armbütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*) und Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*) vor.
- Beeinträchtigungen: Die Hälfte (51 %) der Schneidried-Sümpfe zeigt keine (wesentlichen) Beeinträchtigungen („A“), der Rest ist zu gleichen Teilen mäßig oder stark beeinträchtigt („B“/24 % bzw. „C“/25 %). In einigen primären Beständen wirkt die (natürlicherweise?) hohe Schilfdeckung abwertend, des Weiteren finden sich LRT-Flächen mit einer recht hohen Deckung von Gehölzen, v. a. Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*).

Gesamtbewertung

Der größte Teil der Schneidriede im FFH-Gebiet (73 %) befindet sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand („C“): Der überwiegend dichte Wuchs lässt bestenfalls eine geringe Deckung konkurrenzschwacher Begleitarten zu, Sonderstrukturen wie Quellschlenken sind selten. Hinzu kommen Verschilfung, Austrocknung und Verbuschung als Beeinträchtigungen.

3.1.13 Lebensraumtyp 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Die einzige Kalktuffquelle im FFH-Gebiet ist Teil des Hangquellmoors zwischen Hautzenbichl und Wolferting. Der im Komplex mit einem kalkreichen Niedermoor (LRT 7230) erfasste prioritäre LRT 7220* nimmt 0,08 ha ein.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die Kalktuffquellflur ist ausgesprochen strukturreich („A“) und zeichnet sich u. a. durch ausgedehnte Starknervmoosrasen sowie Quellschlenken aus.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Neben der FFH-Anhang-II-Art Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) finden sich die in Bayern ebenfalls als stark gefährdet geltenden Arten Sommer-Wendelähre (*Spiranthes aestivalis*) und Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), außerdem z. B. Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*). Das Arteninventar der Kalktuffquelle ist somit hochwertig („A“).
- Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen („A“). Eine potenzielle Gefährdung geht von übermäßigen Nährstoffeinträgen aus den obenliegenden Flächen aus.

Gesamtbewertung

Die einzige Kalktuffquelle im FFH-Gebiet ist äußerst strukturreich und beherbergt mehrere stark gefährdete Arten, darunter die FFH-Anhang-II-Art Sumpf-Glanzkraut. Beeinträchtigungen wurden 2008 nicht festgestellt. Daher ist der Erhaltungszustand des LRT 7220* hervorragend („A“).

3.1.14 Lebensraumtyp 7230 Kalkreiche Niedermoore

Kurzcharakterisierung und Bestand

Kalkreiche Niedermoore zeigen im FFH-Gebiet eine ähnliche Verbreitung wie die Pfeifengraswiesen (siehe LRT 6410, Kap. 3.1.5), mit denen sie häufig im Komplex erfasst worden sind. Daneben finden sich vielfach Verzahnungen mit Übergangsmooren (LRT 7140). Insgesamt beträgt die Fläche des LRT 7230 innerhalb des FFH-Gebiets 86,30 ha, was einem Anteil von 2,4 % entspricht.

Kalk- oder wenigstens basenreiche Niedermoore mit Übergängen zum LRT 7140 sind meist als Herzblatt-Braunseggen Sümpfe ausgebildet, kalkquellige Bestände oft als Mehlprimel-Kopfbinsenriede. Davallseggenriede kommen im FFH-Gebiet nur vereinzelt vor; häufiger sind pflanzensoziologisch schlecht zu greifende Ausprägungen z. B. mit Dominanz der Steif-Segge (*Carex elata*) und eingestreuten „besseren“ Niedermoorarten wie der Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*). Die allermeisten Bestände des LRT 7230 sind mahdgeprägt, wobei man an den Rändern der Übergangs- und Hochmoorkerne mehrere seit Längerem brachliegende Flächen findet. Mutmaßlich primäre, d. h. nicht nutzungs- oder pflegeabhängige kalkreiche Niedermoore bleiben auf dauerhaft quellnasse Bereiche im Bergener Moos beschränkt.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: 52 % der Fläche des LRT 7230 wurden 2008 als strukturreich („B“), 15 % sogar als ausgesprochen strukturreich („A“) eingestuft. Neben einer hohen Deckung lebensraumtypischer Kräuter weisen etliche Bestände Sonderstrukturen wie (Quell-)Schlenken auf. Tendenziell strukturarm sind die zu basenarmen Flachmooren und Übergangs-

- mooren vermittelnden Herzblatt-Braunseggensümpfe sowie stark verschilfte oder nasswiesenhaft-produktive Bestände („C“/32 %).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Bezüglich der Artenausstattung ist die Besetzung der Bewertungsstufen relativ ausgeglichen: 37 % der LRT-Flächen sind sehr artenreich („A“), 29 % artenreich („B“) und 34 % eher artenarm („C“). Letzteres betrifft v. a. die an Kalk- bzw. Basenzeigern armen Übergangsmoornahen Bestände, während viele sickerquellige kalkreiche Niedermoore im FFH-Gebiet (Bergener Moos, Hangquellmoor zwischen Hautzenbichl und Wolferting) ungemein artenreich sind. Hier sind bisweilen individuenreiche Bestände des in Bayern vom Aussterben bedrohten Sumpf-Knabenkrauts (*Orchis palustris*) anzutreffen, außerdem mehrere stark gefährdete Arten, darunter Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*, Kap. 4.1.6), Sommer-Wendelähre (*Spiranthes aestivalis*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*) und Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*); dazu gesellen sich Dutzende weitere seltene und gefährdete Pflanzenarten.
 - Beeinträchtigungen: Die Beeinträchtigungen der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) spiegeln sich bei den standörtlich ähnlichen kalkreichen Niedermooren wider, wenn auch in abgeschwächter Form, weil weniger Bestände an stark entwässertes und gedüngtes Wirtschaftsgrünland grenzen. 10 % der LRT-Fläche zeigen keine (wesentliche) Beeinträchtigung („A“), 61 % sind mäßig („B“) und 29 % stark beeinträchtigt („C“). Verbreitet sind Hinweise auf einen gestörten Wasserhaushalt, einen übermäßigen Nährstoffreichtum und Pflegedefizite (Verschilfung, Verbuschung) zu finden. Vereinzelt stellen auch Neophyten und die Pflanzung von Gehölzen eine Beeinträchtigung dar.

Gesamtbewertung

In der Gesamtschau ist der Erhaltungszustand des LRT 7230 im FFH-Gebiet mit „gut (B)“ zu bewerten, was v. a. auf die ausgesprochen hochwertige Arten- und Strukturausstattung der Quellmoore zurückzuführen ist. Beeinträchtigungen wie Entwässerung, Eutrophierung und unzureichende Nutzung bzw. Pflege trüben das Bild allerdings.

3.1.15 Lebensraumtyp 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Bei diesem LRT handelt es sich offensichtlich um eine Fehlmeldung. Er konnte im Gelände nicht nachgewiesen werden und ist aufgrund der topographischen Verhältnisse (fast nur ebenes Gelände) im FFH-Gebiet auch nicht zu erwarten. Einzig eine ca. 2–5 m hohe Böschung am östlichen Chiemseeufer bei Hagenau weist einige Elemente eines Hang- und Schluchtwaldes auf, ist aber viel zu klein, um als Lebensraumtyp kartiert werden zu können. Bei Hautzenbichl, nördlich des Bergener Moores, liegt der einzige hängige Waldteil. Aber auch dort befinden sich keine Flächen, die die Kriterien eines Schluchtwaldes erfüllen.

3.1.16 Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder

In diesem Lebensraumtyp werden die vier Subtypen Birken-, Kiefern-, Bergkiefern- und Fichten-Moorwald unterschieden. Im Gebiet kommen alle Subtypen vor.

Die Kiefern- und Fichtenmoorwälder wurden aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausprägungen in jeweils zwei **Bewertungseinheiten** geteilt: „**Krüppelmoorwälder**“ und „**übrige Moorwälder**“. Um den besonderen Bedingungen in den Krüppelmoorwäldern (größtenteils auf Grenzstandorten, natürlicherweise nur schwaches Totholz und kaum Biotopbäume) gerecht werden zu können, wurden diese nach dem Krüppelmoorwald-Bewertungsverfahren bewertet (siehe Anhang). Die „übrigen Moorwälder“ wurden nach dem Standard-Bewertungsverfahren bewertet.

Die Subtypen Birken- und Bergkiefern-Moorwald kommen nur als „Krüppelmoorwälder“ vor und wurden nach dem Krüppelmoorwald-Bewertungsverfahren bewertet.

Subtyp: 91D1 Birken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Betuletum*)

Kurzcharakterisierung

Standort

Auf für die Schwarzerle zu basen- und nährstoffarmen, meist stark sauren Anmoorgleyen sowie Nieder- und Zwischenmooren

Boden

Nass- und Anmoorgley bis Zwischenmoor

Bodenvegetation

Kombination aus Wald- und Offenlandarten, die entsprechend den ökologischen Verhältnissen mit unterschiedlichen Anteilen vertreten sind, insbesondere genügsame Zwergsträucher und Gräser wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea* sowie moorspezifische Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z. B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*), ferner Arten der Blutaugen- und Sumpflappenfarn-Gruppe (z. B. *Carex rostrata*, *Carex fusca*, *Viola palustris*, *Polytrichum commune*, *Thelypteris palustris*), sowie Arten der Schwingrasen- und Schlenkengesellschaften (z. B. *Carex limosa*, *Rhynchospora alba*, *Aulacomnium palustre*)

Baumarten

Dominanz der Moorbirke, in montaner und hochmontaner Stufe auch Karpatenbirke; Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer und Fichte; Strauchschicht mit Faulbaum

Arealtypische Prägung / Zonalität

Boreal bis ozeanisch; azonale

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

In der Literatur werden die Birken-Moorwälder im Voralpenbereich als Sekundärvorkommen beschrieben (KAULE (1974) und BECKER 1987 in WALENTOWSKI et al. (2004)).

Vorkommen und Flächenumfang

Die Moorwaldtypen 91D2*, 91D3* und 91D4* können allesamt birkenreiche Initialphasen, Pionier- und Störstadien ausbilden. Birken-Moorwald wurde nur auf den Flächen als eigener Subtyp 91D1* kartiert, auf denen die Moorbirke eindeutig dominiert und als Hauptbaumart einem Anteil von mindestens 50 % einnimmt.

Dieser Subtyp kommt nur kleinflächig auf 13,50 ha vor, wovon 2,69 ha im Rahmen der Biotop-/LRT-Kartierung im Offenland erfasst worden sind. Die Bestände liegen

im Wesentlichen östlich der Tiroler Achen im Egerndacher und Sossauer Filz sowie im Wildmoos (Aitermähder). Im Egerndacher Filz sind sie als „Sekundärwälder“ in ehemaligen Torfstichen entstanden, bei den übrigen könnte es sich um natürliche Vorkommen handeln, die sich aufgrund kleinstandörtlicher Besonderheiten entwickelt haben.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe des Subtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf vier Teilflächen statt. Die Bewertung erfolgte nach der „Krüppelmoorwald-Methode“. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 63 %	A (50 %)	H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Moorbirke 63%		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 35 %		
	Bergkiefer (Latsche) 0,1 % Schwarzerle (Roterle) 31 % Faulbaum 0,3 % Fichte 3 % Kiefer (Waldkiefer) 0,3 %		
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 2 %		
	Weide 2 % Zitterpappel (Aspe) 0,1 %		
Entwicklungsstadien	Grenzstadium 100 %	A (20 %) + -	Auf > 50% der Fläche Grenzstadium
Bestandsstandsstruktur:	Rottenstruktur 83 %	A (10 %)	Ausgeprägte Struktur auf > 50% der Fläche
	Bult-Schlenken-Struktur 75 %	A (10 %)	
Totholz	Auf 79 % der Fläche	B- (10 %)	Totholz vorhanden: einige abgestorbene Stämme und Stämmchen
Bewertung der Strukturen = A			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 2 von 2 Moorbirke 63 % Bergkiefer - %	C+ (34 %)	Gesellschaftstypischen Baumarten fehlen: Bergkiefer
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 2 von 2 Moorbirke 61 % Bergkiefer - % Gesellschaftsfremde Baumarten: (div. Weiden) 13 %	C+ (33 %)	Gesellschaftstypischen Baumarten fehlen: Bergkiefer; Anteil gesellschaftsfremder Arten > 10 % / < 20 % Anteil nicht heimische Arten < 10 %
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 25 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 5 Kategorie 3: 12 Kategorie 4: 7	A (33 %)	Mind. 20 Arten, darunter mind. 4 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht)	-	
Bewertung der charakteristische Arten = B+			

¹⁾ Kategorien der Flora:

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

Die schlechte Bewertung bei den Merkmalen „Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung“ (sowohl im Altbestand wie in der Verjüngung) beruht auch auf dem Bewertungsverfahren: bei nur zwei Referenzbaumarten führt das Fehlen bzw. der geringe Anteil einer Art zu einer starken Abwertung. Da die moortypischen Baumarten aber im unmittelbaren Umfeld in angrenzenden Moorwald-Subtypen vorhanden sind, besteht keine Notwendigkeit, durch Pflanzungen o. ä. steuernd einzugreifen. Mittel- und langfristig ist das Vorkommen aller LRT-typischen Haupt- und Nebenbaumarten durch eine Regulierung des Wildbestandes zu gewährleisten.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildverbiss	Auf 1 (von 4) Fläche deutlicher Verbiss an Moorbirke, auf den anderen Flächen gering	B	Merkliche Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung der LRT-typischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Die Moorbirke wird von allen Moorwaldbaumarten am stärksten verbissen. Sie kann sich jedoch im FFH-Gebiet ausreichend etablieren. Vereinzelt scheint die (nicht LRT-typische) Sandbirke einen Konkurrenzvorteil zu erzielen. Der Erhaltungszustand der Birkenmoorwälder im FFH-Gebiet ist dadurch derzeit aber nicht erheblich beeinträchtigt. Es wird daher auf eine explizite Maßnahmenformulierung zu Reduzierung der Wildschäden bei diesem LRT verzichtet. Es ist aber auch hier die übergeordnete Maßnahme „Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren“ (siehe Maßnahmenteil) zu beachten.



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:
Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder, Subtyp: 91D1 Birken-Moorwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von:

<p>Strukturen: A</p> <p>Arten: B+</p> <p>Beeinträchtigungen: B</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; font-size: 2em; font-weight: bold;">A-</div>
--	--	--

und somit einen **hervorragenden Erhaltungszustand**.

Die während der Biotp-/LRT-Kartierung im Offenland erfassten kleinflächigen Birken-Moorwälder (2,69 ha bzw. 20 % des Subtyps 91D1*) wurden mit „gut (B)“ bewertet.

Aufgrund des hervorragenden Erhaltungszustandes sind keine aktiven Maßnahmen notwendig. Auch auf die „Grundplanung“ (Maßnahme 100) wird verzichtet, da die Bestände bisher i. d. R. keiner „Behandlung“ unterlagen und auch in Zukunft sich möglichst ungestört entwickeln sollen.

Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald

Kurzcharakterisierung

Standort:

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

Boden:

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

Bodenvegetation:

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

Baumarten:

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

Arealtypische Prägung / Zonalität:

Subkontinental bis subboreal, azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Die Kiefern-Moorwälder kommen im FFH-Gebiet in zwei sehr unterschiedlichen Ausprägungen vor: erstens als sehr naturnahe „Krüppelmoorwälder“, zweitens als forstwirtschaftlich geprägte Wälder. Aufgrund Ihrer unterschiedlichen Strukturen und der verschiedenen Bewirtschaftungs- bzw. Behandlungsmöglichkeiten wurden zwei Bewertungseinheiten (BE) ausgewiesen und für diese auch unterschiedliche Maßnahmen geplant (siehe Maßnahmenteil).

Die **Bewertungseinheit 1 „Kiefern-Krüppelmoorwälder“** befindet sich meist in sehr ursprünglichen, gut erhaltenen Moorteilen, aber auch auf den im Zuge des LIFE-Projekts wieder vernässten Flächen. Die Bestände sind sehr schwachwüchsig und werden daher i. d. R. nicht oder nur in ganz geringem Umfang zur Brennholzgewinnung wirtschaftlich genutzt. Meist sind die Flächen nicht erschlossen, z. T. auch kaum begehbar. Aktive Maßnahmen wären hier schwierig umzusetzen und sind auch aus naturschutzfachlicher Sicht nicht nötig.

Die „**übrigen Kiefernmoorwälder**“ (**Bewertungseinheit 2**) stocken eher im Randbereich der Moore oder im Einzugsbereich größerer Entwässerungsgräben auf teilentwässerten oder (noch) nicht wieder vernässten Standorten. Diese Bestände werden teilweise forstwirtschaftlich genutzt, z. . aber auch für eine Renaturierung vorbereitet (z. B. im östlichen Wildmoos).

Vorkommen und Flächenumfang

Der Waldkiefern-Moorwald stockt auf einer Fläche von 195,26 ha. Mit Ausnahme des Bergener Moores sind in allen Teilmooren größere und kleinere Kiefernbestände vorhanden.

Die Wälder in der BE 1 „Waldkiefern-Krüppelmoorwälder“ kommen auf einer Fläche von 107,97 ha vor. Dies sind 55 % der Waldkiefern-Moorwälder. Schwerpunkte der

Vorkommen liegen vor allem im östlichen Egerndacher Filz und in den renaturierten Bereichen im Rottauer und Hackenfilz.

Die BE 2 „übrige Waldkiefern-Moorwälder“ umfasst 84,85 ha (44 % des Subtyps). Größere Bestände liegen westlich der Tiroler Achen im Kühwampenmoor, im Damberger und Rottauerfilz, östlich der Achen im Sossauer Filz und im Wildmoos.

Die im Rahmen der Biotop-/LRT-Kartierung im Offenland erfassten Waldkiefern-Moorwälder (2,44 ha bzw. 1 % des Subtyps) wurden nicht in Bewertungseinheiten unterteilt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertungseinheit 1 „Waldkiefern-Krüppelmoorwälder“

Aufgrund der geringen Fläche dieser Bewertungseinheit war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf 20 Teilflächen statt. Die Bewertung erfolgte nach der „Moorkrüppelwald-Methode“. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> Kiefer (Waldkiefer) 87 %	A+ (50 %)	H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> Moorbirke 4 % Latsche 5 % Faulbaum 0,5 % Fichte 4 %		
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> Zitterpappel (Aspe) 0,1 %		
Entwicklungsstadien	Grenzstadium 82 %	A (20 %)	Auf > 50% der Fläche Grenzstadium
Bestandsstruktur:	Rottenstruktur 66 %	A- (10 %)	Ausgeprägte Struktur auf > 50% der Fläche
	Bult-Schlenken-Struktur 79 %	A (10 %)	
Totholz	Auf 6 % der Fläche	C (10 %)	Totholz fehlt weitgehend,
Bewertung der Strukturen = A			



Charakteristische Arten

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 3 von 3 Kiefer (Waldkiefer) 87 % Moorbirke 4 % Bergkiefer (Latsche)* 5 %	A+ (34 %)	Alle Referenz-Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden (* = von Natur aus seltener)
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 2 von 3 Kiefer (Waldkiefer) 75 % Moorbirke - % Bergkiefer (Latsche)* 0,6 % Gesellschaftsfremde Baumarten: - %	C+ (33 %)	Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft fehlen (Moorbirke)
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 16 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 4 Kategorie 3: 6 Kategorie 4: 6	B (33 %)	Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht)	-	
Bewertung der charakteristische Arten = B+-			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D* Birken-Moorwald

Die schlechte Bewertung bei den Merkmalen „Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung“ in der Verjüngung beruht auch auf dem Bewertungsverfahren: bei nur zwei Referenzbaumarten führt das Fehlen bzw. der geringe Anteil einer Art zu einer starken Abwertung. Da die moortypischen Baumarten aber im unmittelbaren Umfeld in angrenzenden Moorwald-Subtypen vorhanden sind, besteht keine Notwendigkeit, durch Pflanzungen o. ä. steuernd einzugreifen. Mittel- und langfristig ist das Vorkommen aller LRT-typischen Haupt- und Nebenbaumarten durch eine Regulierung des Wildbestandes zu gewährleisten.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	Auf 5 (von 20) Flächen	B	Anhaltend spürbare, aber nur kleinflächig wirkende Entwässerung; überwiegend alte Gräben
Wildschäden (v. a. Wildverbiss)	Auf 1 (von 20) Fläche	A	Nur geringe Wildschäden
Bewertung der Beeinträchtigungen =B			

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

Auf zwei kleine Teilflächen im Randbereich von Kendlmühl- und Damberger Filz sind (noch?) wirksame Entwässerungen festzustellen. Da die Flächen für den gesamten LRT keine wesentliche Bedeutung haben und eine Wiedervernässung z. T. Auswirkungen auf angrenzende Flurstücke bzw. Infrastruktureinrichtungen hätte, werden hier keine Maßnahmen vorgeschlagen, welche über die bereits vorliegende Renaturierungsplanung der BaySF (SIUDA 2019) hinausgehen. Eine weitere Fläche im Rottauer- und zwei im nordöstlichen Kendlmühlfilz liegen in bereits renaturierten (wiedervernässten) Bereichen, weisen aber eine Vegetation mit einem hohen Deckungsgrad von Verheidungszeigern (z. B. *Calluna*, *Molinia*) auf. Bei diesen Flächen ist die Wirkung der Wiedervernässungsmaßnahmen (noch?) mangelhaft. Eine Verbesserung wäre aber mit vertretbarem technischem Aufwand hier nicht möglich.

Die Wildschäden sind bezogen auf die Gesamtfläche der BE nicht erheblich. Auch werden die typischen Moorwaldbaumarten (mit Einschränkungen bei Moorbirke) durch Verbiss nur gering beeinträchtigt. Auf die Empfehlung spezieller Maßnahmen zum Schutz vor Wildschäden wird daher bei dieser BE verzichtet. Auf die übergeordnete Maßnahme „Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren“ (siehe Maßnahmenteil) wird aber verwiesen.



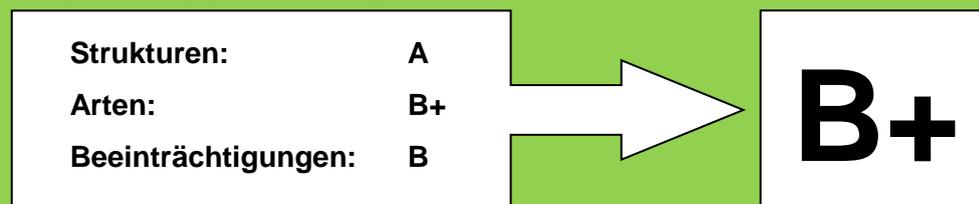
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder, Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald, Bewertungseinheit 1 „Waldkiefern-Krüppelmoorwälder“

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Bewertungseinheit 2 „übrige Waldkiefern-Moorwälder“

Aufgrund der geringen Größe dieser Bewertungseinheit war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf 20 Teilflächen/der gesamten Fläche statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)	
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u>	A+ (35 %)	H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden	
	Kiefer (Waldkiefer)			84 %
	<u>Nebenbaumarten (N):</u>			16 %
	Moorbirke			5 %
	Latsche			1 %
	Fichte			10 %
	Schwarzerle (Roterle)			< 0,1 %
Faulbaum	< 0,1 %			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG + nG):</u>	- %			

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Entwick- lungs- stadien	Jugendstadium	6 %	B- (15 %) 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstums- stadium	54 %	
	Reifungsstadi- um	27 % 2 %	
	Verjüngungs- stadium	- %	
	Altersstadium	- %	
	Plenterstadium	18 %	
	Grenzstadium		
Schichtigkeit	Einschichtig	69 %	B- (10 %) Auf 25–50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig	25 %	
	Dreischichtig	6 %	
Totholz	Nadelholz	0,15 fm/ha	C- (20 %) < 3 fm/ha
	Laubholz	0,19 fm/ha	
Biotopbäu- me		0,22 Stck/ha	C- (20 %) < 1 St./ha
Bewertung der Strukturen = B			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 3 von 3 Kiefer (Waldkiefer) 85 % Moorbirke 5 % Latsche (Bergkiefer)* 1 %	A+ (34 %)	Alle Referenz-Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden (* von Natur aus seltener)
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 2 von 3 Kiefer (Waldkiefer) 62 % Moorbirke 0,4 % Latsche (Bergkiefer)* 0,1 % Gesellschaftsfremde Baumarten: - %	B (33 %)	Die Referenz-Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, (jedoch z. T. mit einem Flächenanteil von < 3 % (Moorbirke) (* von Natur aus seltener) Anteil gesellschaftsfremder Arten < 20 % Anteil nicht heimische Arten < 10 %
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 19 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 6 Kategorie 3: 8 Kategorie 4: 5	B+ (33 %)	Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht)	-	
Bewertung der charakteristische Arten = A-			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	Auf 5 von 20 Probeflächen, überwiegend im Randbereich.	B	Anhaltend spürbare, aber nur kleinflächig wirkende Entwässerung, überwiegend alte Gräben.
Wildschäden	Auf 2 von 20 Probeflächen (überwiegend Verbiss, vereinzelt auch Schältschäden)	B+	Nur lokale Beeinträchtigung, im überwiegenden Teil des LRT ist eine natürliche Verjüngung ohne Schutzmaßnahmen möglich.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

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

Einige kleine Teilflächen im Randbereich von Kendlmühl- und Damberger Filz sind durch (noch?) wirksame Entwässerungen beeinträchtigt. Da die Flächen für den gesamten LRT keine wesentliche Bedeutung haben und eine Wiedervernässung z. T. Auswirkungen auf angrenzende Flurstücke bzw. Infrastruktureinrichtungen hätte, werden hier keine Maßnahmen als notwendig erachtet.

Wildschäden: In einigen Bereichen (z. B. Sossauer Filz) sind deutliche Verbisschäden, auch an Kiefer und Fichte festzustellen. Sie sind bezogen auf die Gesamtfläche der BE aber nicht erheblich. Auf die Empfehlung spezieller Maßnahmen zum Schutz vor Wildschäden wird daher bei dieser BE verzichtet. Auf die übergeordnete Maßnahme „Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren“ (siehe Maßnahmenteil) wird aber verwiesen.



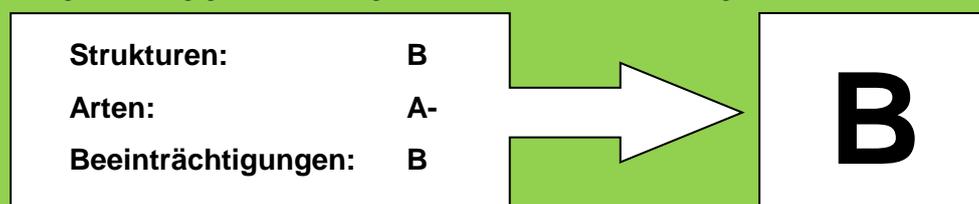
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder, Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald, Bewertungseinheit 2 „übrige Waldkiefern-Moorwälder“

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Von den während der Biotp-/LRT-Kartierung im Offenland erfassten (und dabei nicht nach Bewertungseinheiten unterschiedenen) kleinflächigen Waldkiefern-Moorwäldern (2,44 ha bzw. 1 % des Subtyps 91D2*) wurden 0,86 ha mit „hervorragend (A)“, 0,29 ha mit „gut (B)“ und 1,28 ha mit „mittel bis schlecht (C)“ bewertet.

Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald

Kurzcharakterisierung

Standort:

Mäßig nährstoffreiche Zwischenmoor- bis hin zu sehr sauren, extrem nährstoffarmen Hochmoortorfen; i.d.R. kühle, humide Gebirgslagen

Boden:

Hoch- und Zwischenmoor

Bodenvegetation:

Dominanz von Zwergsträuchern und Gräsern wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea* sowie von moorspezifischen Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z. B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum spec.*); Durchströmungsmoore auch mit Mineralbodenzeigern der Blutaugen- und Sumpflappenfarn-Gruppe (z. B. *Carex rostrata*, *Carex fusca*, *Viola palustris*, *Polytrichum commune*, *Thelypteris palustris*)

Baumarten:

Dominanz von Spirke oder Latsche, Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer und Fichte

Arealtypische Prägung / Zonalität:

Präalpid bis boreal

Schutzstatus:

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

In den Mooren südlich des Chiemsees ist die Latsche die kennzeichnende Baumart für diesen Subtyp. Die Spirke als zweite Bergkiefernart ist hier nur vereinzelt anzutreffen, ihr Hauptvorkommen liegt im westlichen Alpenvorland. Die Latschen bilden häufig geschlossene Bestände („Filze“), vor allem im Übergang zum Hochmoor oder bei Neubesiedelung von wiedervernässten Flächen stehen sie auch truppweise oder einzeln („Kusseln“).

Vorkommen und Flächenumfang

Der Bergkiefernmoorwald wurde auf einer Fläche von 164,77 ha kartiert. Eingeschlossen sind kleinere Latschenfelder (< 0,25 ha), die im Rahmen der Biotop-/LRT-Kartierung im Offenland erfasst worden sind, teils im Komplex mit Offenlandlebensräumen (insgesamt 5,33 ha bzw. 3 % des Subtyps). Die die größten und am besten erhaltenen Vorkommen des Subtyps 91D3* liegen im Kendlmühlfilz sowie im Sossauer Filz und Wildmoos.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der mangelnden Begehrbarkeit dieses Subtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf 20 Teilflächen statt. Die Bewertung erfolgte nach der „Moorkrüppelwald-Methode“. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten</u> (H): Latsche	89 %	A+ (50 %) H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	<u>Nebenbaumarten</u> (N): Kiefer (Waldkiefer)	13 %	
	Fichte	5 %	
	Moorbirke	4 %	
	Schwarzerle (Roterle)	2 %	
	Faulbaum	0,1 %	
<u>Gesellschafts-fremde Baumarten</u> (hG): Weide, Sandbirke	< 0,1 %	< 0,1 %	
Entwicklungsstadien	Grenzstadium	100 %	A+ (20 %) Auf > 50% der Fläche Grenzstadium
Bestandsstruktur:	Rottenstruktur	100 %	A+ (10 %)
	Bult-Schlenken-Struktur	92 %	A+ (10 %)
Totholz	Auf 66 % der Fläche		B- (10 %) Totholz vorhanden
Bewertung der Strukturen = A+			



Charakteristische Arten

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 1 von 1 Latsche (Bergkiefer) 89 %	A+ (34 %)	Alle Referenz-Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 1 von 1 Latsche (Bergkiefer) 71 % Gesellschaftsfremde Baumarten: < 0,1 %	A+ (33 %)	Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung mit einem Flächenanteil von mind. 3 % vorhanden Anteil gesellschaftsfremder Arten < 10 % Anteil nicht heimische Arten < 1 %
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 19 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 6 Kategorie 3: 10 Kategorie 4: 3	B (33 %)	Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht)	-	
Bewertung der charakteristische Arten = A-			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	Auf 5 (von 20) Flächen	B	Anhaltend spürbare, aber nur kleinflächig wirkende Entwässerung; überwiegend alte Gräben
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Die Flächen im Kendlmühlfilz liegen in bereits renaturierten (wiedervernässten) Bereichen, weisen aber eine Vegetation mit einem hohen Deckungsgrad von Verheidungszeigern (z. B. *Calluna*, *Molinia*) auf. Bei diesen Flächen ist die Wirkung der Wiedervernäsungsmaßnahmen (noch?) mangelhaft. Eine Verbesserung wäre aber mit vertretbarem technischem Aufwand hier nicht möglich.



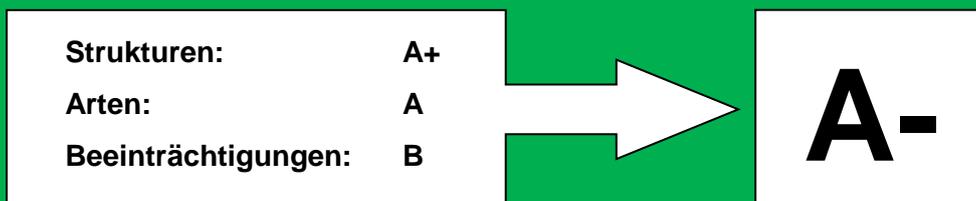
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder, Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen hervorragenden **Erhaltungszustand**.

Von den während der Biotp-/LRT-Kartierung im Offenland erfassten kleinflächigen Bergkiefern-Moorwäldern (5,33 ha bzw. 3 % des Subtyps 91D3*) wurden 0,20 ha mit „hervorragend (A)“, 3,89 ha mit „gut (B)“ und 1,24 ha mit „mittel bis schlecht (C)“ bewertet.

Subtyp 91D4* „Fichten-Moorwald“

Kurzcharakterisierung

Standort:

Stark saure, feuchte bis mäßig nasse Torfe, jedoch mit gewisser Durchlüftung und geringem Mineralbodeneinfluss; spätfrostgefährdete Lagen in Mulden und Tälern oder an quelligen, vermoorten Hängen; im Gegensatz zu Fichtenforsten auf Torfsubstrat in der Regel natürlich entstanden

Boden:

Nieder- bis Zwischenmoor mit mäßig bis schwach zersetzten Torfen

Bodenvegetation:

Starke Dominanz von Zwergsträuchern und Moosen wie *Vaccinium myrtillus*, *Bazzania trilobata*, *Dicranodontium denudatum*, *Pleurozium schreberi* und *Polytrichum formosum*; klein-standörtlich eingemischt sind Torfmoose; ferner Vorkommen moorspezifischer Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z. B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*); moortypische Pflanzen nehmen mindestens 10 % in der Bodenvegetation ein

Baumarten:

Deutliche Dominanz von Fichte, Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer, Tanne und Eberesche

Arealtypische Prägung / Zonalität:

Präalpid bis boreal; azonal

Schutzstatus:

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30

Auch die Fichten-Moorwälder sind wegen ihrer unterschiedlichen Ausprägung und Naturnähe in die folgenden Bewertungseinheiten unterteilt worden.

In der **Bewertungseinheit (BE) 1** wurden die „**Fichten-Krüppelmoorwälder**“ zusammengefasst. Es sind schwachwüchsige Bestände, die sehr naturnahe Strukturen und einen sehr hohen Anteil an Torfmoosen und Zwergsträuchern (Heidel-, Preisel- und Rauschbeere) in der Bodenvegetation aufweisen. Wesentliche Vorkommen liegen im Hacken- und Sossauer Filz sowie im Wild- und Bergener Moos. In der **Bewertungseinheit 2** wurden „**übrige Fichten-Moorwälder**“ zusammengefasst. Dabei handelt es sich meist um (teil)entwässerte Standorte oder wiedervernässte Renaturierungsflächen. Die Bestände sind wüchsiger als die vorgenannten und ermöglichen durchaus die Nutzung von Brenn-, Industrie- oder Stammholz. Sie liegen meist im Randbereich der Moore im Übergang zu sonstigem Lebensraum.

Vorkommen und Flächenumfang

Dieser Subtyp wurde im FFH-Gebiet auf einer Fläche von 52,36 ha ausgewiesen. Weitere Flächen, vor allem im Randbereich der Moore, sind zwar mit Fichte bestockt, entsprechen aber nicht den Anforderungen an einen Lebensraumtyp (siehe Maßnahmenteil).

Die Wälder in der BE 1 „Fichten-Krüppelmoorwälder“ kommen auf einer Fläche von 28,43 ha vor (54 % der Fichten-Moorwälder). Besonders gut ausgeprägte Bestände liegen im Hacken- und Sossauer Filz sowie im Wildmoos im Übergangsbereich zwischen den Latschenfeldern (Subtyp 91D3*) einerseits und den „übrigen Fichten- oder Waldkiefernwäldern“ andererseits. Im Bergener Moos treten die Bestände oft in Verbindung mit Latschenfeldern als kleine Waldinseln in den offenen Moorflächen auf.

Die BE 2 „übrige Fichten-Moorwälder“ umfasst 23,07 ha (44 % der Fichten-Moorwälder). Sie befinden sich ebenfalls im Sossauer Filz und Wildmoos, aber eher im Randbereich der Moore mit Übergängen zum sonstigen Wald (SLW).

Die im Rahmen der Biotop-/LRT-Kartierung im Offenland erfassten Fichten-Moorwälder (0,86 ha bzw. 2 % des Subtyps) wurden nicht in Bewertungseinheiten unterteilt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertungseinheit 1 „Fichten-Krüppelmoorwälder“

Aufgrund der geringen Größe dieser Bewertungseinheit war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf 18 Teilflächen statt. Die Bewertung erfolgte nach der „Moorkrüppelwald-Methode“. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 100 %	A+ (35 %)	H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG + nG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Fichte 88 %		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 100 %		
	Moorbirke 6 %		
	Schwarzerle (Roterle) 3 %		
	Latsche 2 %		
Kiefer (Waldkiefer) 0,6 %			
Faulbaum 0,3%			
Vogelbeere <0,1 %			
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 100 %		
	Weide, Sandbirke 0,5 %%		
Entwicklungsstadien	Grenzstadium 89 %	A+ (20 %)	Auf > 50% der Fläche Grenzstadium
Bestandsstruktur:	Rottenstruktur 83 %	A (10 %)	Ausgeprägte Struktur auf > 50 % der Fläche
	Bult-Schlenken-Struktur 82 %	A (10 %)	
Totholz	Auf 66 % der Fläche	B (10 %)	Totholz vorhanden
Bewertung der Strukturen = A			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 3 von 3 Fichte 88 % Moorbirke 6 % Latsche* 2 %	A+ (34 %)	Alle Referenz-Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden (* = von Natur aus seltener)
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 2 von 3 Fichte 77 % Moorbirke 5 % Latsche* 0,5 % Gesellschaftsfremde Baumarten: - %	A (33 %)	Alle Referenz-Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 3 % vorhanden (* = von Natur aus seltener) Anteil gesellschaftsfremder Arten < 10 % Anteil nicht heimische Arten < 1 %
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 17 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 5 Kategorie 3: 8 Kategorie 4: 4	B (33 %)	Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht)	-	
Bewertung der charakteristische Arten = A-			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Auf 2 von 18 Probeflächen deutlicher Verbiss	B	Nur lokale Beeinträchtigung, im überwiegenden Teil des LRT ist eine natürliche Verjüngung ohne Schutzmaßnahmen möglich.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

In einigen Bereichen (z. B. Sossauer Filz) sind deutliche Verbisschäden, auch an Kiefer und Fichte festzustellen. Sie sind bezogen auf die Gesamtfläche der BE aber nicht erheblich. Auf die Empfehlung spezieller Maßnahmen zum Schutz vor Wildschäden wird daher bei dieser BE verzichtet. Auf die übergeordnete Maßnahme „Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren“ (siehe Maßnahmenteil) wird aber verwiesen.



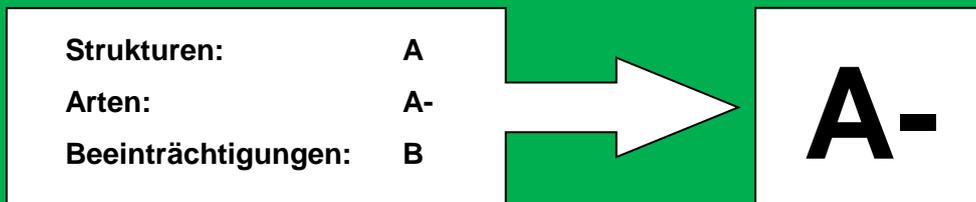
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder, Subtyp 91D4* „Fichten-Moorwald“, Bewertungseinheit 1 „Fichten-Krüppelmoorwälder“

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **hervorragendem Erhaltungszustand**.

Bewertungseinheit 2 „übrige Fichten-Moorwälder“

Aufgrund der geringen Größe dieser Bewertungseinheit war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf 10 Teilflächen statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten</u> 83 %	A+ (35 %)	H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	(H): Fichte 83 %		
	<u>Nebenbaumarten</u> 17 %		
	(N): Moorbirke 4 %		
	Latsche - %		
	Kiefer (Waldkiefer) 13 %		
	Schwarzerle (Roterle) 1 %		
<u>Gesellschaftsfremde</u> - % <u>Baumarten (hG + nG):</u>			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 8 %	B (15 %)	4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstad. 22 %		
	Reifungsstadium 53 %		
	Verjüngungsstad. 1 %		
	Altersstadium - %		
	Zerfallsstadium 2 %		
	Plenterstadium 5 %		
Grenzstadium 9 %			
Schichtigkeit	Einschichtig 31 %	A+- (10 %)	Auf > 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 47 %		
	Dreischichtig 22 %		
Totholz	Nadelholz 1,7 fm/ha	C+ (20 %)	< 3 fm/ha
	Laubholz 0,4 fm/ha		
Biotopbäume	0,99 Stck/ha	C+ (20 %)	< 1 St./ha
Bewertung der Strukturen = B+			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 2 von 2 Fichte 83 % Moorbirke 4 %	A+ (34 %)	Alle Referenz-Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 1 von 2 Fichte 87 % Moorbirke 2 % Gesellschaftsfremde Baumarten: - %	B (33 %)	Die Referenz-Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, (jedoch z. T. mit einem Flächenanteil von < 3 % (Moorbirke) Anteil gesellschaftsfremder Arten < 20 % Anteil nicht heimische Arten < 10 %
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 19 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 3 Kategorie 3: 9 Kategorie 4: 7	B (33 %)	Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht)	-	
Bewertung der charakteristische Arten = B+			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In der gesamten Bewertungseinheit zunehmende (moorwalduntypische) Wuchsleistung der Fichten, deutlich verringertes Vorkommen moortypischer Bodenvegetation, insbesondere Sphagnum-Arten	C	Flächenhaft wirkende starke Entwässerung; Sukzession zu „sonstigem Lebensraum“ in Gang
Wildschäden	Auf 2 von 10 Probeflächen (überwiegend Verbiss, vereinzelt auch Schältschäden)	B+	Nur lokale Beeinträchtigung, im überwiegenden Teil des LRT ist eine natürliche Verjüngung ohne Schutzmaßnahmen möglich.
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

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

Entwässerung: Der größte Teil der Waldbestände dieser Bewertungseinheit liegt im Randbereich der Moore bzw. im Einzugsbereich größerer Entwässerungsgräben. Die dort (noch?) deutlich spürbare Entwässerung macht sich durch eine – gegenüber den Fichten-Krüppelwäldern – deutlich stärkere Wuchsleistung der Fichten bemerkbar (wenn auch nicht so gut wie in den noch stärker entwässerten/degradierten Fichtenbeständen, die nicht mehr als Moorwald kartiert werden konnten). Auch die moorwaldtypischen Strukturen (Rottenstrukturen, Bulte und Schlenken fehlen hier meist und die Bodenvegetation wird zunehmend von Blau- und Preiselbeere sowie Heidekraut, Pfeifengras und anderen Verheidungszeigern geprägt. Ob diese Bestände durch die anhaltende Entwässerung weiter degradieren oder ob sie sich aufgrund von Wiedervernässungsmaßnahmen in angrenzenden Moorteilen wieder zu einem besseren Zustand entwickeln, hängt von den örtlichen und kleinstandörtlichen Gegebenheiten ab und kann erst nach längerer Beobachtung beurteilt werden.

Wildschäden sind nur ein lokales Problem (z. B. Sossauer Filz). Im überwiegenden Teil Der BE 2 ist eine natürliche Verjüngung der moortypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen möglich. Es wird daher hier auf eine spezielle Maßnahme zur Wildstandsregulierung verzichtet. Die entsprechende übergeordnete Maßnahme „Wildschäden reduzieren“ ist aber auch hier zu beachten.



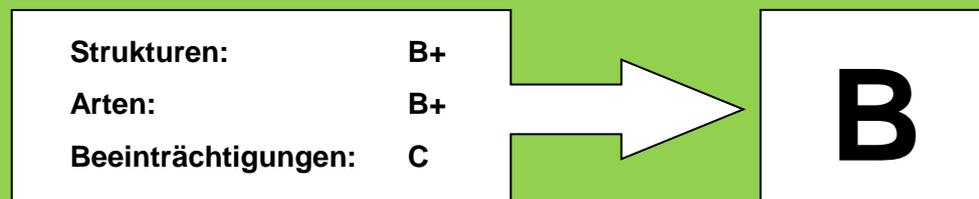
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

**Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder, Subtyp 91D4* „Fichten-Moorwald“,
Bewertungseinheit 2 „übrige Fichten-Moorwälder“**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Die während der Biotp-/LRT-Kartierung im Offenland erfassten (und dabei nicht nach Bewertungseinheiten unterschiedenen) kleinflächigen Fichten-Moorwälder (0,86 ha bzw. 2 % des Subtyps 91D4*) wurden gleichfalls mit „gut (B)“ bewertet.

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

Die Auenwälder stocken im FFH-Gebiet auf einer Fläche von 518,63 ha (14,5 % der Gesamtfläche) und sind damit flächenmäßig der bedeutendste Lebensraumtyp. Dieser Lebensraumtyp umfasst sehr unterschiedliche Waldgesellschaften: fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen und die Weichholzaunen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern. Der Lebensraumtyp ist weit gefasst, so dass als Grundeinheit i. d. R. die Subtypen zu kartieren sind. Eine Zuordnung von Waldbeständen zu diesem LRT ist einerseits möglich bei regelmäßiger Überflutung, allerdings nicht genauer festgelegter Dauer (dann u. U. schlechterer Erhaltungszustand bei geringer Dauer), andererseits bei Beeinflussung durch Grundwasserströmungsdynamik, die zu hohen Grundwasserständen oder Druckwasserüberstauung führt (Druckwasserauen). Die Grundwasserströme müssen dabei auf jeden Fall in Zusammenhang mit der Auendynamik stehen. Einen Sonderfall stellen die Grauerlenwälder entlang der Voralpenflüsse dar: „Der funktionale Bezug zum Fließgewässer besteht in diesem Fall nicht in einer noch regelmäßig stattfindenden Überschwemmung, sondern im typischen grobporigen, sandig-kiesigen Bodengrund und im Kontakt zu halboffenen Strauch- und offenen Alluvial-Trockenrasen-Formationen.“ (LFU & LWF 2010).

Im FFH-Gebiet kommen folgende vier Subtypen vor:

- 91E1* „Silberweiden-Weichholzaue“ (*Salicion*)
- 91E2* „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“
- 91E4* „Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald“ (*Pruno-Fraxinetum*)
- 91E7* „Grauerlen-Auwälder“

Da die Subtypen unterschiedliche lebensraumtypische Baumarten und Habitatstrukturen aufweisen und jeweils unterschiedliche Erhaltungsmaßnahmen nötig sind, wurden sie getrennt bewertet. Lediglich die im Rahmen der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung **im Offenland** erfassten sieben Auwaldstücke (u. a. am Blasenbach und an der Weißen Achen) wurden nicht nach Subtypen unterschieden. Aufgrund ihres zu vernachlässigenden Flächenanteils (2,22 ha = 0,4 % der Gesamtfläche des LRT 91E0*) werden sie im Folgenden nicht gesondert beschrieben.

Die Subtypen – mit Ausnahme des Subtyps „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“ (91E2*) kommen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Kernzone des Naturschutzgebietes „Tiroler Ache“ vor. Die beiden Bereiche unterscheiden sich in ihren standörtliche Bedingungen und Zielsetzungen: In der Kernzone ist die Überflutungshäufigkeit aufgrund der weitgehend fehlenden Flussverbauung und des Einflusses des Chiemsees wesentlich größer als in den südlich angrenzenden, durch Deiche und Flussbegradigung geschützten Wäldern. Auch befindet sich in der Kernzone ein Großteil der Bestände auf relativ jungen Anlandungen, auf denen eine ungestörte Sukzession ablaufen kann. Während außerhalb der Kernzone die Wälder einer ge-

regelten forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, finden innerhalb der Kernzone praktisch keine Eingriffe statt.

Deshalb wurden die Subtypen 91E1*, 91E4* und 91E7*jeweils in zwei Bewertungseinheiten (BE) aufgeteilt:

- die Bewertungseinheit 1 (BE 1) umfasst jeweils die Flächen innerhalb der Kernzone,
- die Bewertungseinheit 2 (BE 2) jeweils die Flächen außerhalb der Kernzone (auch außerhalb des Naturschutzgebietes).

Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue

Kurzcharakterisierung

Standort

Auf Auekies, -sand und lehm, Schlick mit mittlerer bis reicher Nährstoffversorgung. Jahreszeitlich stark schwankende Wasserstände, je nach Substrat mäßig trocken bis frisch, in feuchten Mulden, Senken und an Altarmen und Altwässern feucht bis nass.

Boden

Aueböden

Bodenvegetation

Es überwiegen waldfremde Arten: Arten der Röhrichte und Großseggenriede (z. B. Rohrglanzgras, Schilf), Pioniervegetation junger Schlick- und Kiesbänke und zwei- bis mehrjährige Uferstaudenfluren (z. B. Uferzaunwinde, Brennnessel, Klettenlabkraut) und Flutrasen (z. B. Rohrschwengel, kriechender Hahnenfuß).

Baumarten

Dominanz von Silber- und Hybrid-Weide, daneben Schwarz- und Graupappel, Grauerle, dazu Esche und Gemeine Traubenkirsche.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Boreal bis ozeanisch; azonale

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Abweichend von der Anlage 7 zur „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) wurden die Flatterulme (*Ulmus laevis*) nicht als Nebenbaumart (N), sondern gutachterlich als sporadische Begleitbaumart (S) eingestuft (BfN 2016c). Hingegen sind die Bergulme (*Ulmus glabra*) und Grauerle (*Alnus incana*) im Gebiet weit verbreitet, so dass diese Baumarten statt als sporadische Baumart (S) als Begleitbaumart (B) eingestuft und somit bei der Bewertung des Arteninventars als Referenz-Baumart berücksichtigt wurden.

Vor allem in den Uferbereichen zum Chiemsee existieren Übergänge zum Subtyp 91E8* „Weidengebüsche mit Purpur-, Korb- und Mandelweide“. Diese Flächen wurden nicht extra kartiert sondern dem Subtyp 91E1* zugeschlagen, da sie im Gelände nur schwer abzugrenzen sind und anzunehmen ist, dass sie sich mittelfristig zur Silberweiden-Aue entwickeln. Auch bei der Maßnahmenplanung ergeben sich keine besonderen Anforderungen für die Weidengebüsche, so dass auch aus diesem Gesichtspunkt auf eine Trennung verzichtet werden konnte.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Schwerpunkt der Verbreitung dieses Lebensraumtyps liegt an den Mittel- und Unterläufen der größeren Flüsse (Main, Donau, Inn). Aber auch an den Voralpenseen, insbesondere am Chiemsee kommt er aufgrund starken Wasserspiegelschwankungen und des „aue-ähnliche Hydroregimes“ vor (WALENTOWSKI ET AL 2004).

Die Silberweiden-Auwälder bedecken im FFH-Gebiet eine Fläche von 91 ha (= ca. 18 % des Auwalds). Der größte Teil (87 ha) liegt innerhalb der Kernzone des Naturschutzgebietes (BE 1), und dort v. a. im äußeren Bereich des Deltas der Tiroler Achen. Sie stocken damit auf den jüngeren Anlandungen des Deltas. Die Übergänge zu den südlich bzw. östlich angrenzenden Grauerlenwäldern (91E7*) ist häufig fließend. Einige kleinere Bestände liegen noch am Ostufer des Chiemsees bei Hagenau (Nord/Ost-Ecke des FFH-Gebiets) und zwischen den Mündungen von Runst und Rothgraben.

Außerhalb der Kernzone (BE 2) wurden zwei kleiner Bestände an der Runst und ein Reliktbestand am Westufer der Tiroler Achen südlich der Autobahn kartiert. Letzterer wird sich ohne erhebliche menschliche Eingriffe mittelfristig zu einem anderen Subtyp (91E4*, 91E7*) entwickeln. Auch in den angrenzenden Erlen-Eschen- und Grauerlen-Auwäldern finden sich einzeln bis truppweise z. T. mächtige alte Silberweiden als Zeugen früher Auwaldstadien.

Bewertungseinheit 1: Silberweiden-Weichholzaue innerhalb der Kernzone

Wegen der schlechten Begehrbarkeit des Achendeltas (viele durch Seitenarme der Tiroler Achen getrennte Inseln, großflächig sumpfige Bereiche), der relativ einheitlichen Bestände und um Störungen in der Kernzone zu minimieren wurden hier statt einer Stichprobeninventur qualifizierte Begänge auf acht Probeflächen durchgeführt. Es wurden die Waldteile aufgenommen, die vom Festland aus zu erreichen waren.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 77,14%	B+ (35 %)	<p>H > 30 %, < 50 % H+N > 50 %, < 70 % H+N+P > 80 %, < 90 % hG + nG < 20 %, >10 % nG < 10 %, > 1% Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden Obwohl der Anteil an Haupt- und Nebenbaumarten für die Wertstufe „A“ ausreichen würde, ist dieses Teilkriterium nur mit „B“ zu bewerten, da die meisten Hauptbaumarten nur mit einem Anteil < 5% vorkommen.</p> <p>* Hybrid-Baumarten zählen je zur Hälfte als gesellschaftstypisch (hier Hauptbaumart) und gesellschaftsfremd (nicht heimisch)</p>
	Silberweide 64,38%		
	Lavendelweide 3,04%		
	Hybridweide, Rote -		
	Weide unbestimmt 3,04%		
	Schwarzpappel 4,23%		
	Hybridpappel* 2,45%		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 19,47%		
	Esche 3,20%		
	Schwarzerle (Roterle) 0,87%		
Graupappel 1,36%			
Purpurweide 2,87%			
Traubenkirsche 0,42%			
Stieleiche 0,29%			
Bergulme 0,74%			
Moorbirke 0,00%			
Grauerle (Weißerle) 9,27%			
Zitterpappel (Aspe) 0,03%			
Weißdorn, Eingrifflicher 0,42%			
<u>Pionierbaumarten (P):</u> 0,61%			
Bruchweide 0,61%			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 0,32%			
Bergahorn 0,32%			
Kiefer (Waldkiefer) 0,00%			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> 2,45%			
Hybridpappel* 2,45%			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 00 %	B (15 %)	4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 14,25%		
	Reifungsstadium 65,41%		
	Verjüngungsstadium 2,62%		
	Altersstadium 9,40%		
Grenzstadium 8,33 %			
Schichtigkeit	Einschichtig 63,88%	B (10 %)	Auf 25–50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 20,08%		
	Dreischichtig 16,04%		
Totholz	4 fm/ha	B- (20 %)	4–9 fm/ha (ohne Schwemmholz)
Biotop-topp-bäume	8 Stck/ha	A+ (20 %)	> 6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = B+			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Referenz-Baumarten: 9 von 11</u> Schwarzpappel 6,68 % Silberweide 64,38 % Lavendelweide 3,04 % Hybridweide, Rote - Weide unbestimmt 3,04 % Esche 3,20 % Bergulme 0,74 % Feldulme - Schwarzerle (Roterle) 0,87 % Graupappel 1,36 % Purpurweide 2,87 % Traubenkirsche 0,42 %	B (34 %)	Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 %
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Referenz-Baumarten: 6 von 12</u> Schwarzpappel - Silberweide 4,55 % Lavendelweide - Hybridweide, Rote - Weide unbestimmt 66,88 % Esche 1,26 % Bergulme - Feldulme - Schwarzerle (Roterle) 0,06 % Graupappel - Purpurweide 11,43 % Traubenkirsche 0,86 % Bruchweide 7,72 %	C+ - (33 %)	Mehrere Referenzbaumarten fehlen bzw. sind nur mit einem Anteil < 3 % vertreten;
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 16 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 1 Kategorie 2: 3 Kategorie 3: 7 Kategorie 4: 5	C (33 %)	Weniger als 20 Referenz-Arten, weniger als 5 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der charakteristische Arten = C+			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Invasive Arten	Japanischer Staudenknöterich und Indisches Springkraut auf 2 von 8 Probeflächen	B	Invasive Arten kommen vor, jedoch nicht auf erheblicher Fläche dominant
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Vom Japanischen Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) befinden sich vor allem im Bereich Flusskilometer 0,4 bis -0,4 beiderseits der Tiroler Achen einige größere Bestände nicht nur auf den Offenlandflächen an den Dämmen, sondern auch im Wald bis zu einer Tiefe von ca. 100 m. Im Bestandsinneren, bei geringer Belichtung, scheint er sich kaum auszubreiten.

Das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) kommt im gesamten Lebensraum in unterschiedlicher Häufigkeit und Dichte vor. Eine wirkliche Bedrängung der autochthonen Flora dürfte nur auf kleinen Flächen ein Problem darstellen.

Derzeit sind für beide Arten keine erfolgversprechenden Methoden bekannt, die mit vertretbarem Aufwand eine Beseitigung oder zumindest Reduktion der Vorkommen leisten. Das häufig empfohlene Ausreißen, mehrmalige Mähen oder eine Beweidung mit Schafen und Ziegen (BOLLENS 2005, LFU 2008) würde zu einer deutlichen Störung in der Kernzone führen und steht daher im Widerspruch zur Zielsetzung des Naturschutzgebietes. Da es sich derzeit nur um ein lokal eng begrenztes Problem handelt, erscheint eine laufende Überwachung der Vorkommen ausreichend. Nur falls es zu einer stärkeren Ausbreitung kommt, sollten Gegenmaßnahmen ins Auge gefasst werden.



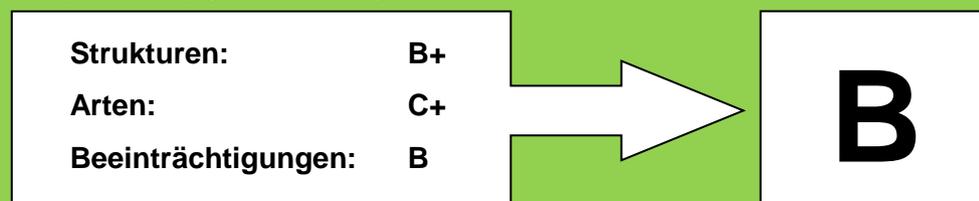
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91E0* Weichholzauenwälder, Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue, Bewertungseinheit 1: Silberweiden-Weichholzaue innerhalb der Kernzone

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Bewertungseinheit 2: Silberweiden-Weichholzaue außerhalb der Kernzone

Aufgrund der geringen Größe dieser Bewertungseinheit war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf 3 Teilflächen statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 44,1 %	B+ (35 %)	H > 30 %, < 50 % H+N > 50 %, < 70 % H+N+P > 80 %, < 90 % hG + nG < 20 %, > 10 % nG < 10 %, > 1% Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden
	Silberweide 28,6 %		
	Lavendelweide 4,8 %		
	div. Weiden 10,0 %		
	Schwarzpappel 0,6 %		
	Hybridpappel* 0,1 %		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 55,1 %		
	Esche 2,5 %		
	Schwarzerle (Roterle) 5,9 %		
	Traubenkirsche 6,8 %		
Stieleiche 7,9 %			
Moorbirke 5,9 %			
Grauerle (Weißerle) 24,7 %			
Silberpappel 1,2 %			
Weißdorn, Eingrifflicher 0,1 %			
<u>Pionierbaumarten (P):</u> - %			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 0,7 %			
Fichte 0,7 %			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> 0,1 %			
Hybridpappel* 0,1 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 16,7 %	B (15 %)	4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 43,1 %		
	Reifungsstadium 27,0 %		
	Verjüngungsstadium 13,2 %		
Schichtigkeit	Einschichtig 42,4 %	A- (10 %)	Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 36,3 %		
	Dreischichtig 21,3 %		
Totholz	8,0 fm/ha	B+ (20 %)	4 – 9 fm/ha
Biotopbäume	6 Stck/ha	A- - (20 %)	>= 6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = B+			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N): 5 von 11</u> Schwarzpappel 0,7% Silberweide 28,6% Lavendelweide 4,8% Hybridweide, Rote - Weide unbestimmt 10,0% Esche 2,5% Feldulme - Flatterulme - Schwarzerle (Roterle) 5,9% Graupappel - Purpurweide - Traubenkirsche, 6,8%	C+ (34 %)	Gesellschaftstypischen Baumarten fehlen: Rote Hybridweide, Feld-, Flatterulme, Graupappel, Purpurweide
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG): 0,8 %</u>		
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P):</u> Schwarzpappel - Silberweide 6,28% Lavendelweide 1,71% Hybridweide, Rote - Weide unbestimmt 11,76% Esche - Feldulme - Flatterulme - Schwarzerle (Rote.) - Graupappel - Purpurweide 37,69% Traubenkirsche, 4,40% Bruchweide 8,17%	C - (33 %)	Gesellschaftstypischen Baumarten fehlen: Rote Hybridweide, Esche, Feld-, Flatterulme, Schwarzerle, Graupappel
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten: - %</u>		
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 11 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 2 Kategorie 3: 6 Kategorie 4: 3	C (33 %)	Weniger als 20 Referenz-Arten, weniger als 5 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht):		
Bewertung der charakteristische Arten = C			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Eindeichung und Längsverbauung (Flusseintiefung)	An der Tiroler Achen sind die Ufer durch Deiche gesichert.	B	Trotz Längsverbauung finden bei größeren Hochwässern noch Überflutungen statt, Schwankung des Grundwasserspiegels durch Druckwassereinfluss gegeben.
Invasive Arten	V. a. entlang der Tiroler Achen Vorkommen von Indischem Springkraut und Goldrute	B	Invasive Arten kommen vor, jedoch nicht auf erheblicher Fläche dominant
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			



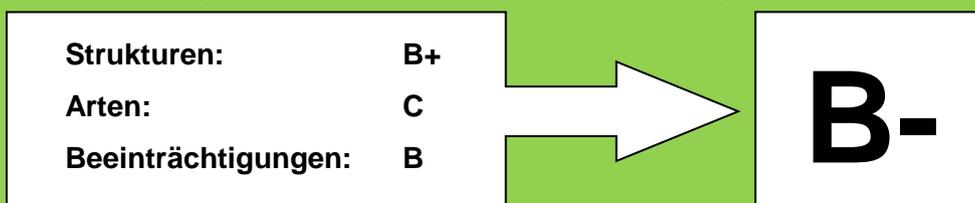
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91E0* Weichholzaunenwälder, Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue, Bewertungseinheit 2: Silberweiden-Weichholzaue außerhalb der Kernzone

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

(Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wird bei der Berechnung des Gesamtwertes nicht berücksichtigt, da es den Mittelwert der übrigen Merkmale nicht verbessern darf.)

Subtyp: 91E2* „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“

Kurzcharakterisierung

Standort:

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

Boden:

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

Bodenvegetation:

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

Baumarten:

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

Arealtypische Prägung / Zonalität:

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

Schutzstatus:

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Abweichend von der Anlage 7 zur „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) wurden die Flatterulme (*Ulmus laevis*) nicht als Nebenbaumart (N), sondern gutachterlich als sporadische Begleitbaumart (S) eingestuft (BFN 2016c). Hingegen ist die Bergulme (*Ulmus glabra*) im Gebiet weit verbreitet, so dass sie statt als sporadische Baumart (S) als Begleitbaumart (B) eingestuft und somit bei der Bewertung des Arteninventars als Referenz-Baumart berücksichtigt wurde. Der Bergahorn wurde entsprechend der „Erläuterungen zur Kartierung und Bewertung der Auwald-Lebensraumtypen“ (LWF 2016) als sporadische Begleitbaumart (S) aufgenommen.

Vorkommen und Flächenumfang

Dieser Subtyp stockt auf einer Fläche von 19,7 ha (= 4 % der Auwaldfläche) auf 18 Teilflächen. Es handelt sich meist um schmale, langgestreckte „Galerie-Wälder“ entlang der Tiroler Achen zwischen Deich und Fluss, sowie an den Ufern kleinerer Fließgewässer im Bergener Moos, Sossauer Filz und entlang des Saliterbachs im Hackenfilz.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe Subtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf 16 Teilflächen statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 55,6 %	A (35 %)	H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG + nG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Schwarzerle (Roterle) 42,3 %		
	Esche 13,3 %		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 41,9 %		
	Traubenkirsche 1,3 %		
	Bergulme 1,2 %		
	Graupappel 0,4 %		
	Feldulme - %		
	Grauerle (Weißerle) 16,8 %		
	Silberweide 9,6 %		
	Moorbirke 4,0 %		
	Bergahorn 3,9 %		
	Bruchweide 1,2 %		
	Stieleiche 1,0 %		
	Weißdorn, Eingriffli-ger 0,7 %		
Silberpappel 0,7 %			
Zitterpappel (Aspe) 0,5 %			
Purpurweide 0,2 %			
Lavendelweide 0,2 %			
Schwarzpappel < 0,1 %			
Weide unbestimmt < 0,1 %			
Sandbirke) < 0,1 %			
Hainbuche < 0,1 %			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 2,5 %			
Fichte 2,3 %			
Sommerlinde 0,2 %			
Buche (Rotbuche) < 0,1 %			
Vogelkirsche < 0,1 %			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> - %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 0,4 %	C (15 %)	Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 25,0 %		
	Reifungsstadium 72,0 %		
	Verjüngungsstadium 2,0 %		
	Altersstadium 0,4 %		
Zerfallsstadium 0,3 %			

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wert- stufe)
Schichtig- keit	Einschichtig	45,1 %	A- (10 %) Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig	46,3 %	
	Dreischichtig	8,6 %	
Totholz		2,1 fm/ha	C (20 %) < 4 fm/ha
Biotop- bäume		5 Stck/ha	B+ (20 %) 3–6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = B			

Die schlechte Bewertung bei den Kriterien „Entwicklungsstadien“ und „Totholz“ ist darauf zurückzuführen, dass der größte Teil der Bestände aus Gründen des Hochwasserschutzes regelmäßig auf den Stock gesetzt wird. Dadurch können sich kaum Alters- und Zerfallsstadien ausbilden. Das Jugendstadium, also die Zeit bis zum Dickungsschluss, ist im Auwald natürlicherweise sehr kurz (max. ein Jahr). Auch Totholz wird z. T. entfernt, um Verklausungen vorzubeugen.



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Referenz-Baumarten: 5 von 6</u> Schwarzerle 42,3 % (Roterle) Esche 13,3 % Traubenkirsche, 1,3 % Bergulme* 1,2 % Graupappel* 0,4 % Feldulme* - % <hr/> <u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):</u> 2,5 %	B (34 %)	Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden (es fehlt Feldulme), jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 % Fehlende Baumart: Feldulme (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Referenz-Baumarten: 3 von 6</u> Schwarzerle 22,41 % (Roterle) Esche 0,96 % Traubenkirsche 31,55 % Bergulme* 1,46 % Graupappel* - % Feldulme* - % <hr/> <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 4,4 % Fichte 4,1 % Vogelbeere 0,3 %	C+ - (33 %)	Die Referenzarten Graupappel und Feldulme fehlen; Esche mit einem Anteil < 3 %;
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 14 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 1 Kategorie 3: 8 Kategorie 4: 5	C (33 %)	Weniger als 20 Referenz-Arten, weniger als 5 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht):		
Bewertung der charakteristische Arten = C+			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald

Die schlechte Bewertung der Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung beruht hauptsächlich auf dem geringen Anteil der Eschen. Ursächlich hierfür ist in erster Linie das Eschentriebsterben. Die waldbaulichen Möglichkeiten, den Anteil der Eschen in der Verjüngung zu erhöhen sind gering, da es sich in diesem Subtyp meist um kleine und schmale Teilflächen handelt. Zudem ist derzeit eine Pflanzung von Eschen nicht zu empfehlen. Eine Verbesserung dieses Kriteriums ist daher im

Wesentlichen durch die Förderung der seltenen Baumarten im Zuge der Pflege und Durchforstung zu erreichen. Wichtig ist auch ein angepasster Wildbestand, um Verluste v. a. der seltenen Baumarten durch Wildverbiss zu verhindern.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Eindeichung und Längsverbauung (Flusseintiefung)	An der Tiroler Achen sind auf der gesamten Länge des LRT die Ufer verbaut.	B	Trotz Längsverbauung finden bei größeren Hochwässern noch Überflutungen statt
Invasive Arten	V. a. entlang der Tiroler Achen Vorkommen von Indischem Springkraut und Goldrute	B	Invasive Arten kommen vor, jedoch nicht auf erheblicher Fläche dominant
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			



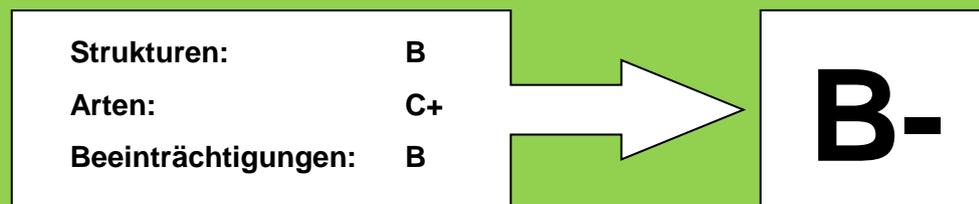
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91E0* Weichholzauenwälder, Subtyp: 91E2* „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

(Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wird bei der Berechnung des Gesamtwertes nicht berücksichtigt, da es den Mittelwert der übrigen Merkmale nicht verbessern darf.)

Subtyp 91E4* „Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald“ (*Pruno-Fraxinetum*)

Kurzcharakterisierung

Standort

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

Boden

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

Bodenvegetation

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

Baumarten

Bestockung oft vielschichtig; Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominant mit zahlreichen Mischbaumarten; Eschenkomponente überwiegt auf feuchten, die Schwarz-Erlen-Komponente auf nässeren Standorten; hinzu kommen Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie Gewöhnliche Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) sowie Ulme (*Ulmus spec.*)

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subkontinental; azonale

Schutzstatus

Geschützt nach § 30 BNatSchG

Abweichend von der Anlage 7 zur „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) wurden die Flatterulme (*Ulmus laevis*) nicht als Nebenbaumart (N), sondern gutachterlich als sporadische Begleitbaumarten (S) eingestuft (BFN 2016c). Hingegen sind die Bergulme (*Ulmus glabra*) und Grauerle (*Alnus incana*) im Gebiet weit verbreitet, so dass diese Baumarten statt als sporadische Baumart (S) als Begleitbaumart (B) eingestuft und somit bei der Bewertung des Arteninventars als Referenz-Baumart berücksichtigt wurden. Der Bergahorn wurde entsprechend der „Erläuterungen zur Kartierung und Bewertung der Auwald-Lebensraumtypen“ (LWF 2016) als sporadische Begleitbaumart (S) aufgenommen.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald bedeckt im FFH-Gebiet eine Fläche von fast 350 ha und ist damit der häufigste Wald-Lebensraumtyp sowohl im Auwald (67 %) als auch im Gesamtgebiet (10 %).

Innerhalb der Kernzone des Naturschutzgebietes (BE 1) findet er sich im südöstlichen Bereich zwischen Tiroler Achen und Rothgraben auf knapp 30 ha. Er stockt somit auf den ältesten Flächen des Achen-Deltas, die sich bereits im 19. Jahrhundert gebildet haben (WWA TS 2014). Innerhalb der LRT-Fläche befinden sich einige

mehrere Hektar große ehemalige Pappel-Versuchsflächen der ehemaligen Landesanstalt (heute: Amt) für forstliche Saat und Pflanzenzucht mit verschiedenen Balsam- und Hybridpappelsorten. Diese Flächen wurden als „sonstiger Lebensraum“ kartiert, soweit sie eine Größe von 0,25 ha überschreiten. Aber auch innerhalb der LRT-Fläche finden sich noch relativ viele Balsam- und Hybridpappeln in aufgelösten und heute mit natürlichen Auwald-Baumarten verjüngten Versuchsparzellen.

Außerhalb der Kernzone (BE 2) nimmt der Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald östlich und westlich der Tiroler Achen landseitig der Deiche den größten Teil der Auwaldfläche ein. Eingesprengt sind einige kleine Reliktbestände von Silberweiden (91E1*) und Grauerlen-Auwald (91E7*) sowie einige Flächen, die aufgrund der Baumartenzusammensetzung (hohe Anteile an Fichte oder Hybridpappeln – auch hier Versuchsflächen) als „sonstiger Lebensraum“ kartiert wurden. In dieser Bewertungseinheit hat der Lebensraumtyp aber in mancherlei Hinsicht den Auwald-Charakter eingebüßt. Großflächige Überflutungen finden aufgrund der Begradigung und Eindeichung der Tiroler Achen nur noch bei „Jahrhunderthochwässern“ wie im Juni 2013 statt. Nebengewässer wie der Mittermoos- oder Rothgraben sind alle begradigt und haben mehr den Charakter von Entwässerungsgräben als eines Auenbaches. Die letzten verbliebenen Altwässer haben keinen unmittelbaren Kontakt mehr zum Fluss. Trotzdem sind die Wälder wegen ihrer naturnahen Baumarten und dem Vorkommen auentypischer Flora und Fauna noch als Auwald einzustufen.

Die Wälder nördlich der Bahnlinie sind mit Weiderechten belastet und die Waldweide wird auch, v. a. östlich der Tiroler Achen in erheblichen Umfang durchgeführt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertungseinheit 1: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald innerhalb der Kernzone

Aufgrund der geringen Größe dieser Bewertungseinheit war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 46,8 %	C+ (35 %)	H < 30 % H+N < 50 % H+N+P < 80 % hG + nG > 20 % nG > 10 % Obwohl der Anteil an Haupt- und Nebenbaumarten für die Wertstufe „B“ ausreichen würde, ist dieses Teilkriterium wegen des Anteils an nicht heimischen Baumarten von > 10 % mit „C“ zu bewerten.
	Esche 44,7 %		
	Schwarzerle (Roterle) 2,1 %		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 42,9 %		
	Traubenkirsche 1,2 %		
	Graupappel 13,7 %		
	Grauerle (Weißerle) 12,6 %		
Bergulme 1,6 %			
Feldulme - %			
Bergahorn 6,9 %			
Schwarzpappel ¹⁾ 2,6 %			
Silberweide 1,9 %			
Weide unbestimmt 1,0 %			
Stieleiche 0,7 %			
Weißdorn, Eingrifflicher 0,6 %			
Moorbirke 0,1 %			
Silberpappel ²⁾ < 0,1 %			
Hybridpappel			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 10,2 %			
<u>davon nicht heimische Baumarten (nG):</u> 10,2 %			
Balsampappel ¹⁾ 10,2 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 1,4 %	C (15 %)	Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 20 %		
	Reifungsstadium 77 %		
	Verjüngungsstadium - %		
	Altersstadium - %		
	Zerfallsstadium 1,5 %		
	Grenzstadium - %		
Schichtigkeit	Einschichtig 13,6 %	A+ (10 %)	Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 34,6 %		
	Dreischichtig 51,9 %		
Totholz	3,8 fm/ha	C+ (20 %)	< 4 fm/ha
Biotopbäume	4,0 Stck/ha	B- (20 %)	3 - 6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = B-			

Die schlechte Bewertung der Baumartenzusammensetzung beruht auf dem (noch) knapp über dem Grenzwert liegenden Anteil der nicht heimischen Balsam- und Hybridpappeln. Da diese in den nächsten Jahren ihre natürliche Altersgrenze erreichen und sich natürlich nicht verjüngen, wird sich die Baumartenzusammensetzung mittelfristig ohne zusätzliche Maßnahmen wesentlich verbessern.

Die schlechte Bewertung der Merkmale „Entwicklungsstadien“, „Totholz“ und „Biotopbäume“ ist darauf zurückzuführen, dass es sich bei den Wäldern um die erste

Generation auf diesen erst im 19. Jahrhundert angelandeten Flächen handelt und sich noch keine Alters- bzw. Zerfallsstadien ausbilden konnten (der geringe Anteil der Zerfallsphase enthält im wesentlichen kleinflächige Grauerlengruppen, die eine noch kürzere Lebensdauer haben als die Schwarzerlen-/Eschenbestände). Auch bei diesen Kriterien ist davon auszugehen, dass sich der Zustand mittelfristig durch eine ungestörte natürliche Entwicklung verbessert.



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Referenz-Baumarten: 6 von 7</u> Esche 44,7 % Schwarzerle (Roterle) 2,1 % Traubenkirsche 1,3 % Graupappel* 13,7 % Grauerle (Weißerle)* 12,6 % Bergulme* 1,6 % Feldulme* - %	B+ (34 %)	Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, es fehlt jedoch die Baumart Feldulme (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Referenz-Baumarten: 3 von 7</u> Esche 5,4 % Schwarzerle (Roterle) - % Traubenkirsche 20,1 % Grauerle (Weißerle) 60,8 % Graupappel* - % Feldulme* - % Bergulme* - % <hr/> <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> - %	C (33 %)	Die Baumarten Schwarzerle, Graupappel, Feldulme, Bergulme fehlen; Gesellschaftstypischen Baumarten fehlen: Lavendel-, Hybrid-, Purpurweide, Feldulme (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 3 % gewertet)
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 15 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 2 Kategorie 3: 8 Kategorie 4: 5	C (33 %)	Weniger als 20 Referenz-Arten, weniger als 5 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht):		
Bewertung der charakteristische Arten = C			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald

Der geringe Anteil an lebensraumtypischen Baumarten ist im Wesentlichen auf das noch fehlende Verjüngungsstadium (s. o. „schlechte Bewertung der Merkmale ‚Entwicklungsstadien‘...“) zurückzuführen. Da die Bestände größtenteils noch relativ

dicht stehen, ist der Verjüngungsanteil sehr gering und die meisten der typischen Auwaldbaumarten haben noch keine Möglichkeit, sich zu etablieren. Der hohe Anteil der Grauerle beruht auf der Verjüngung einiger kleinerer Flächen, auf denen die Alteschen aufgrund des Eschentriebsterbens massiv ausgefallen sind (Zerfallsstadium) und die hauptsächlich von dieser Baumart verjüngt werden.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Auf 1 von 3 Probeflächen	B+	Merkliche Wildschäden, die jedoch eine natürliche Verjüngung ohne Schutzmaßnahmen ermöglichen
Bewertung der Beeinträchtigungen = B+			



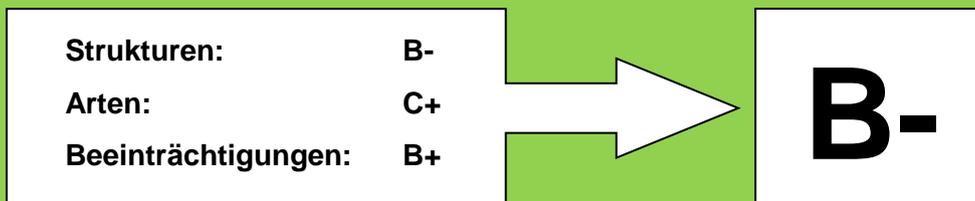
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung

Lebensraumtyp 91E0* Weichholzauenwälder, Subtyp 91E4*
„Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald“, Bewertungseinheit 1:
Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald innerhalb der Kernzone

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

(Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wird bei der Berechnung des Gesamtwertes nicht berücksichtigt, da es den Mittelwert der übrigen Merkmale nicht verbessern darf.)

Bewertungseinheit 2: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald außerhalb der Kernzone

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 95 Probepunkten durchgeführt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 66,7 %	B+ (35 %)	H > 30 %, < 50 % H+N > 50 %, < 70 % H+N+P > 80 %, < 90 % hG + nG < 20 %, > 10 % nG < 10 %, > 1% Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden Obwohl der Anteil an Haupt- und Nebenbaumarten für die Wertstufe „A“ ausreichen würde, ist dieses Teilkriterium wegen des Anteils an gesellschaftsfremden Baumarten von > 10 % und des Anteils nicht-heimischer Baumarten > 1 % mit „B“ zu bewerten. 1) Elter v. Hybridpappel! Prozentualer Wert enthält 50% von Hybridpappel! 2) Hybrid wurde zu jeweils 50% in Eltern (Schwarzpappel(N) und Balsampappel(nG)) aufgeteilt!
	Esche 73,3 %		
	Schwarzerle (Roterle) 29,3 %		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 23,3 %		
	Traubenkirsche 1,3 %		
	Grauerle (Weißerle) 4,7 %		
Bergulme 2,4 %			
Graupappel 0,3 %			
Feldulme - %			
Stieleiche 7,8 %			
Bergahorn 3,3 %			
Silberweide 1,2 %			
Weißdorn, Eingrifflicher 0,9 %			
Silberpappel 0,4 %			
Schwarzpappel ¹⁾ 0,4 %			
Sandbirke (Hängebirke) 0,3 %			
Hainbuche			
Purpurweide 0,1 %			
Hybridpappel ²⁾ 0,1 %			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 10,0 %			
Fichte 8,5 %			
Vogelkirsche 0,1 %			
Sommerlinde 0,1 %			
Wildobst unbestimmt 0,1 %			
<u>davon nicht heimische Baumarten (nG):</u> 1,1 %			
Balsampappel ¹⁾ 1,1 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 5,9 % Wachstumsstadium 43,4 % Reifungsstadium 46,8 % Verjüngungsstadium 2,5 % Altersstadium - % Zerfallsstadium - %	C+ (15 %)	Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
Schichtigkeit	Einschichtig 11,7 % Zweischichtig 48,9 % Dreischichtig 39,4 %	A+ (10 %)	Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
Totholz	liegend 7,3 fm/ha stehend 5,5 fm/ha	A+ (20 %)	> 9 fm/ha
Biotopbäume	5,3 Stck/ha	B+ (20 %)	3–6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = B+			

Die sehr gute bzw. gute Bewertung bei den Kriterien „Totholz“ und „Biotopbäume“ beruht größtenteils auf alte, z. T. sehr mächtige Silberweiden, die als Relikte der

ehemaligen Silberweiden-Aue anzusehen sind und die jetzt ihre natürliche Altersgrenze erreicht haben. In den nachwachsenden Beständen fehlen diese mächtigen Bäume, so dass mittelfristig damit zu rechnen ist, dass der Anteil an Totholz und Biotopbäumen zurückgeht, falls nicht auf den Erhalt dieser Strukturmerkmale besonders geachtet wird.



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Referenz-Baumarten: 6 von 7</u> Esche 37,3 % Schwarzerle (Roterle) 29,4 % Traubenkirsche 1,3 % Grauerle (Weißerle) 4,7 % Bergulme* 2,5 % Graupappel* 0,3 % Feldulme* - %	B+ (34 %)	Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, es fehlt jedoch die Baumart Feldulme (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Referenz-Baumarten: 4 von 7</u> Esche 7,5 % Schwarzerle (Roterle) 2,1 % Traubenkirsche 67,7 % Grauerle (Weißerle)* 4,2 % Bergulme* 0,7 % Graupappel* - % Feldulme* - % <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 00 %	C+ - (33 %)	Die Baumarten Graupappel und Feldulme fehlen; Schwarzerle < 3 %
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 15 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 2 Kategorie 3: 8 Kategorie 4: 5	C (33 %)	Weniger als 20 Referenz-Arten, weniger als 5 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht):		
Bewertung der charakteristische Arten = B-			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Eindeichung und Längsverbauung (Flusseintiefung)	An der Tiroler Achen sind auf der gesamten Länge des LRT die Ufer verbaut und mit Hochwasserdeichen geschützt; die Nebengewässer sind begradigt und teilweise die Ufer verbaut (Rothgraben)	C	Kontakt zwischen Fluss und Aue in den meisten Jahren nur noch über Druck und Grundwasser vorhanden; Sukzession zu „sonstigem Lebensraum“ v. a. in den flussfernen Bereichen in Gang
Invasive Arten	vereinzelt Vorkommen von Indischem Springkraut und Kanadischer Goldrute (an 1 von 94 Stichprobenpunkten dominantes Vorkommen)	A-	Invasive Arten kommen vor, jedoch nicht auf erheblicher Fläche dominant
Wildschäden	Deutliche Verbisschäden an 9 von 94 Stichprobenpunkten	C+	Für die meisten Baumarten ist eine natürliche Verjüngung ohne Schutzmaßnahmen möglich, allerdings sind in der Verjüngung charakteristische seltene Baumarten in geringeren Anteilen als im Altbestand vorhanden oder fehlen (Schwarzerle, Graupappel, Berg- u. Feldulme).
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

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



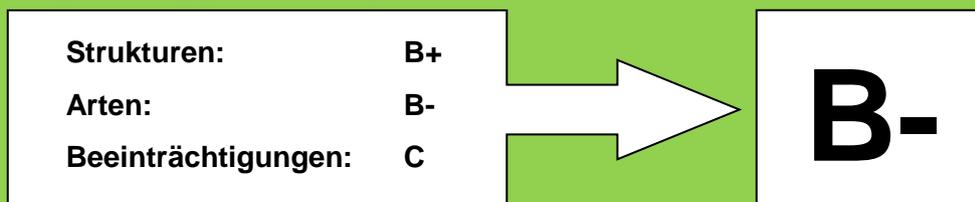
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91E0* Weichholzauenwälder, Subtyp 91E4* „Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald“, Bewertungseinheit 2: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald außerhalb der Kernzone

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Subtyp 91E7 Grauerlen-Auwälder

Kurzcharakterisierung

Standort

Auen von präalpiden Gebirgsbächen und -flüssen; feuchte Hänge in kühlen Tälern der Flysch- und Kalkalpen; im Alpenvorland: wenig reife, kalkreiche Sande und Schotter flussnaher Terrassen; Periodische bis episodische Überflutung; meist in der Oberen Weichholzaue, bei Sedimentation von feinkörnigem Material auch auf gleichem Niveau wie die Weiden-Weichholzaue; Wasserhaushalt: trocken bis feucht; keine Staunässe

Boden

Aueböden mit A_nC-Profil; im Alpenvorland: Aueböden aus carbonathaltigem bis carbonatreichem Substrat: „Kalkpaternia“ oder „Borowina“ (= humusreiche Kalkpaternia); hochmontane Vorkommen im Bayerischen Wald: Aueböden aus carbonatfreiem (bzw. carbonatarmem) Substrat: „Paternia“; vorherrschende Humusform: L-Mull

Bodenvegetation

Arten mit Schwerpunkt auf frischen bis feuchten Böden dominant; im Hügelland Arten der Günsel-, im Bergland Arten der Pestwurz- und Kälberkropf-Gruppe; bei günstiger Nährstoffversorgung Arten der Brennessel-, Goldnessel-/Zahnwurz- und Lerchensporn-Gruppe;

es kommen verschiedene standörtliche Ausbildungen vor: auf trockenen, kalkreichen Standorten („Brennen“): Arten der Berg-Seggen-/Schneeheide-Gruppe mit Saum- und Trockenrasenarten wie Echter Steinsame (*Lithospermum officinale*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Behaartes Veilchen (*Viola hirta*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*); auf feuchten, grundwassergeprägten Standorten: Arten der Schilfröhrichte wie Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*) und Wasser-Schwertillie (*Iris pseudacorus*); an Grobblock-geprägten Gewässern im kristallinen Grundgebirge: Arten der Mondviolen-Gruppe wie Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*) und Glanz-Kerbel (*Anthriscus nithidus*)

Baumarten

Grau-Erle (*Alnus incana*) bestandsbildend; als Erstbesiedler können dieser Baumart Weidenarten, vor allem Lavendel-Weide (*Salix eleagnos*) vorangehen; mit zunehmender Sukzession stellen sich Mischbaumarten wie Esche (*Fraxinus excelsior*) und Gewöhnliche Trauben-Kirsche (*Prunus padus*); auf feuchten, grundwassergeprägten Standorten auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)

Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid; azonale

Schutzstatus

Geschützt nach § 30 BNatSchG

Bei diesem Subtyp wurden bei der Bewertung der Anteile der Haupt- und Nebenbaumarten sowie bei der Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten und der Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung die lebensraumtypischen Baumarten abweichend von der Anlage 7 zur „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) entsprechend der Einteilung aus dem „Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns“ (WALENTOWSKI ET AL 2004) klassifiziert. Der Bergahorn wurde entsprechend der „Erläuterungen zur Kartierung und Bewertung der Auwald-Lebensraumtypen“ (LWF 2016) als sporadische Begleitbaumart (S) aufgenommen.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Grauerlen-Auwald stockt auf einer Fläche von ca. 57 ha (= 11 % des Auwaldes).

Davon befinden sich etwa 33 ha innerhalb der Kernzone des Naturschutzgebietes (BE 1). Die Bestände liegen beiderseits der Achen im Wesentlichen zwischen der

Silberweiden-Aue (91E1*) im Norden und den Eschen-Sumpfwäldern (91E4*) im Süden bzw. Südosten. Die Übergänge zu den angrenzenden Subtypen sind meist fließend. Stellenweise übernehmen die Grauerlen-Wälder wieder Standorte, auf denen sich bereits Eschen-Sumpfwald etabliert hatte, die Eschen dort aber aufgrund des Eschentriebsterbens ausfallen (z. B. östlich der Achen an der südlichen Grenze der Kernzone).

Außerhalb der Kernzone (BE 2) umfassen die Grauerlenwälder etwa 24 ha. Westlich der Tiroler Achen liegen zwei größere Bestände unmittelbar nördlich und südlich der Autobahn. Zwischen der Achen und Runst befinden sich die Bestände alle nördlich der Autobahn. Die Grauerlen stocken sowohl in extrem nassen Mulden (z. B. der Bestand nördlich der Autobahn) als auch auf trockeneren, leicht erhöhten Standorten mit teils deutlichen Schotterriegeln (z. B. südlich der Autobahn). Auch die Grauerlenbestände (v. a. östlich der Ache) unterliegen einer starken Beweidung durch Rinder. Die auffallend hohe Beimischung von Weißdorn dürfte darauf zurückzuführen sein.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertungseinheit 1: Grauerlen-Auwälder innerhalb der Kernzone

Aufgrund der geringen Größe dieser Bewertungseinheit war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u>	87,6 %	B+ (35 %) H > 30 %, < 50 % H+N > 50 %, < 70 % H+N+P > 80 %, < 90 % hG + nG < 20 %, > 10 % nG < 10 %, > 1% mind. 3 Hauptbaumarten mit mind. 1 % vorhanden Obwohl der Anteil an Haupt- und Nebenbaumarten für die Wertstufe „A“ ausreichen würde, ist dieses Teilkriterium wegen des Anteils an nicht heimischen Baumarten von > 1 % mit „B“ zu bewerten. ¹⁾ Hybrid-Baumarten zählen je zur Hälfte als gesellschaftstypisch (hier Hauptbaumart) und gesellschaftsfremd (nicht heimisch)
	Grauerle (Weißerle)	71,4%	
	<u>Nebenbaumarten (N):</u>	10,4 %	
	Esche	5,13%	
	Schwarzpappel	1,9%	
	Graupappel	3,6%	
	Silberweide	8,9%	
	Lavendelweide	-	
	Hybridweide, Rote	-	
	Weide unbestimmt	0,4%	
	Hybridpappel ¹⁾	1,74%	
	Feldulme	-	
	Flatterulme	-	
Schwarzerle (Roterle)	1,90%		
Purpurweide	-		
Traubenkirsche	0,93%		
Stieleiche	1,74%		
Sandbirke (Hängebirke)	0,03%		
Moorbirke	0,03%		
Weißdorn, Eingrifflicher	0,61%		
Kreuzdorn	0,00%		
Bergahorn	0,03%		
	<u>Heimisch gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u>	- %	
	<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u>	1,74%	
	Hybridpappel ¹⁾	1,74%	
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	36,8%	B (15 %) 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium	28,0%	
	Reifungsstadium	19,0%	
	Verjüngungsstadium	2,9%	
	Altersstadium	0,5%	
	Zerfallsstadium	12,9%	
Schichtigkeit	Einschichtig	48,5%	A - (10 %) Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig	40,8%	
	Dreischichtig	10,8%	
Totholz		1,77 fm/ha	C (20 %) 4–9 fm/ha
Biotopbäume		7,12 Stck/ha	A (20 %) 3–6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = B+			

Die geringe Menge an Totholz beruht auf der natürlicherweise geringen Dimension der Grauerlenstämme. Maßnahmen zur Anreicherung des Totholzes sind daher nicht veranlasst.



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Referenz-Baumarten: 3 von 7</u> Grauerle (Weißerle) 71,4% Esche 5,1% Bergulme* - Silberweide* 8,9% Lavendelweide* - Purpurweide* - Hybridweide, Rote* - Weide unbestimmt* 0,4% ----- <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 1,7%	C+ (34 %)	Gesellschaftstypischen Baumarten fehlen: Lavendel-, Hybrid-, Purpurweide, Feldulme (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Referenz-Baumarten: 3 von 7</u> Grauerle (Weißerle) 97,78% Esche 0,34% Bergulme* - Silberweide* - Lavendelweide* - Purpurweide* - Hybridweide, Rote* - Weide unbestimmt 0,09% ----- <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 00 %	C - (33 %)	Gesellschaftstypischen Baumarten fehlen: Schwarzpappel, Silber-, Lavendel-, Hybrid-, Purpurweide, Feldulme, Schwarzerle (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 3 % gewertet)
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 14 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 1 Kategorie 2: 1 Kategorie 3: 6 Kategorie 4: 6	C (33 %)	Weniger als 20 Referenz-Arten, weniger als 5 Arten der Kategorie 1+2
Fauna	(nicht untersucht):		
Bewertung der charakteristische Arten = C+			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Invasive Arten	vereinzelt Vorkommen von Indischem Springkraut (an 2 von 10 Probeflächen)	A-	Invasive Arten kommen vor, jedoch nicht auf erheblicher Fläche dominant
Bewertung der Beeinträchtigungen = A-			



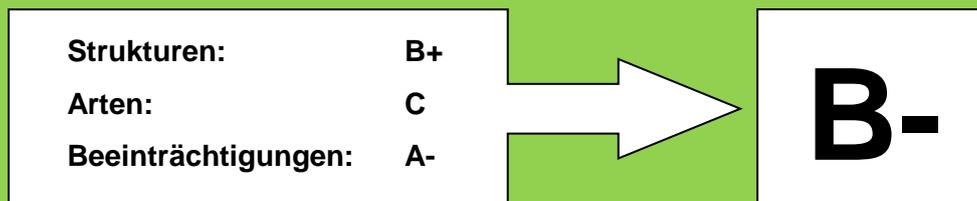
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91E0* Weichholzauenwälder, Subtyp 91E7 Grauerlen-Auwälder, Bewertungseinheit 1: Grauerlen-Auwälder innerhalb der Kernzone

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

(Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wird bei der Berechnung des Gesamtwertes nicht berücksichtigt, da es den Mittelwert der übrigen Merkmale nicht verbessern darf.)

Bewertungseinheit 2: Grauerlen-Auwälder außerhalb der Kernzone

Aufgrund der geringen Größe dieser Bewertungseinheit war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 59,0 %	A (35 %)	H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG + nG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden ¹⁾ Hybrid-Baumarten zählen je zur Hälfte als gesellschaftstypisch (hier Nebenbaumart) und gesellschaftsfremd (nicht heimisch)
	Grauerle (Weißerle) 59,00 %		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 40,5 %		
	Esche 18,00 %		
	Schwarzpappel 0,30 %		
	Graupappel 0,20 %		
	Silberweide 6,00 %		
	div. Weide 3,00 %		
	Schwarzerle (Rote.) 3,30 %		
	Purpurweide 0,10 %		
	Traubenkirsche 1,00 %		
	Stieleiche 2,00 %		
	Bergulme 1,00 %		
Silberpappel 0,30 %			
Zitterpappel (Aspe) 0,10 %			
Weißdorn, Eingr. 2,00 %			
Bergahorn 0,30 %			
Fichte 2,50 %			
Hybridpappel ¹⁾ 0,40 %			
<u>Pionierbaumarten (P):</u> - %			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 0,1 %			
Sommerlinde 0,10%			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> 0,4 %			
Hybridpappel ¹⁾ 0,40%			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 1,8 %	C+ (15 %)	Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 60,4 %		
	Reifungsstadium 30,3 %		
	Verjüngungsstadium 6,7 %		
	Altersstadium 0,5 %		
	Plenterstadium 0,4 %		
	Grenzstadium		
Schichtigkeit	Einschichtig 35,00 %	A (10 %)	Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 50,00 %		
	Dreischichtig 15,00 %		
Totholz	4,1 fm/ha	B- (20 %)	4–9 fm/ha
Biotopbäume	5,3 Stck/ha	B+ - (20 %)	3–6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = B+			

Die sehr gute bzw. gute Bewertung bei den Kriterien „Totholz“ und „Biotopbäume“ beruht größtenteils auf alte, z. T. sehr mächtige Silberweiden in dem Bestand nördlich der Autobahn zwischen Tiroler Achen und Rothgraben. Die Bäume haben größtenteils ihre natürliche Altersgrenze erreicht und sind teilweise bereits umgebrot-

chen. In den nachwachsenden Beständen fehlen diese mächtigen Bäume, so dass mittelfristig damit zu rechnen ist, dass der Anteil an Totholz und Biotopbäumen zurückgeht. Es sollte daher zukünftig auf den Erhalt von Bäumen, die große Kronen und starke Stamm-Dimensionen ausbilden (v. a. Eschen, Silberweiden, Graupapeln) besonders geachtet werden.



Charakteristische Arten

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Referenz-Baumarten: 7 von 8</u> Grauerle (Weißerle) 59,0 % Esche 18,0 % Esche 1,0 % Bergulme* 6,0 % Silberweide* 0,5 % Lavendelweide* 0,1 % Purpurweide* - Hybridweide, Rote* 2,5 % Weide unbestimmt Fichte 2,5 % <hr/> <u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):</u> 0,5 %	B+ (34 %)	Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 % (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Referenz-Baumarten: 3 von 8</u> Grauerle (Weißerle) 55,6 % Esche 1,4 % Bergulme* - Silberweide* 1,4 % Lavendelweide* - Purpurweide* - Hybridweide, Rote* - Weide unbestimmt 4,2 % Fichte 1,4 % <hr/> <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> - %	C+ - (33 %)	Die Baumarten Bergulme und div. Weiden fehlen
Flora	Anzahl der Referenz-Arten: 15 davon in ¹⁾ Kategorie 1: 2 Kategorie 2: 3 Kategorie 3: 5 Kategorie 4: 5	C (33 %)	Weniger als 20 Referenz-Arten
Fauna	(nicht untersucht):		
Bewertung der charakteristische Arten = B-			

¹⁾ Kategorien der Flora: Erläuterung siehe bei Bewertung 91D1* Birken-Moorwald



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Eindeichung und Längsverbauung (Flusseintiefung)	An der Tiroler Achen sind auf der gesamten Länge des LRT die Ufer verbaut und mit Hochwasserdeichen geschützt; die Nebengewässer sind begradigt und teilweise die Ufer verbaut (Rothgraben)	C	Kontakt zwischen Fluss und Aue in den meisten Jahren nur noch über Druck und Grundwasser vorhanden; Sukzession zu „sonstigem Lebensraum“ v. a. in den flussfernen Bereichen in Gang
Wildschäden, Waldweide	Verbißschäden an 5 von 10 Stichprobenpunkten	C+	Für die Hauptbaumart Grauerle ist eine natürliche Verjüngung ohne Schutzmaßnahmen möglich, allerdings sind in der Verjüngung charakteristische seltene Baumarten in geringeren Anteilen als im Altbestand vorhanden oder fehlen (Bergulme, div. Weidenarten).
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

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



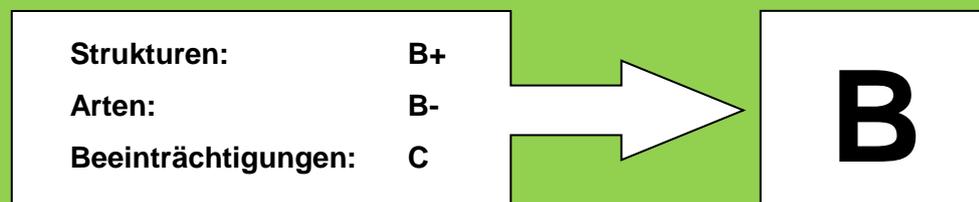
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Lebensraumtyp 91E0* Weichholzauenwälder, Subtyp 91E7 Grauerlen-Auwälder, Bewertungseinheit 2: Grauerlen-Auwälder außerhalb der Kernzone

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Die während der Biotop-/LRT-Kartierung im Offenland erfassten (und nicht in Subtypen eingeteilten) kleinflächigen Weichholzauenwälder wurden mit „gut (B)“ (1,51 ha) oder „mittel bis schlecht (C)“ (0,71 ha) bewertet.

3.2 Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

Eine Übersicht der Bewertungen (Einzelparameter und Gesamterhaltungszustand) der auf der Bestands- und Bewertungskarte dargestellten Offenland-LRT-Flächen findet sich im Anhang (Tab. 15).

3.2.1 Lebensraumtyp 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen

Kurzcharakterisierung und Bestand

Im FFH-Gebiet kommen nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen (LRT 3140) lediglich am kalkquelligen Südostrand des Bergener Moores vor (innerhalb wie außerhalb des gleichnamigen NSG). Es handelt sich um einen (schon auf dem Urpositionsblatt von 1819/56 vage erkennbaren) Quellweiher sowie um eine Gruppe offenbar künstlich geschaffener Kleingewässer auf einer Nasswiese. Insgesamt nimmt der LRT 3140 0,08 ha ein und zählt damit zu den drei Lebensraumtypen mit der geringsten Fläche im FFH-Gebiet (neben den LRT 6230* und 7220*).

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Der Weiher mit seinem großflächigen Quellaufstoß ist ausgesprochen strukturreich („A“): Der offene Wasserkörper wird zur Hälfte von Wasserpflanzen ausgefüllt, an den Ufern finden sich Röhrichte und Großseggenriede. Die Kleingewässer auf der Nasswiese sind für ihre geringe Größe gut strukturiert („B“), wertgebend sind hier u. a. flache Uferabschnitte.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Außer der Gewöhnlichen (?) Armelechteralge (*Chara cf. vulgaris*) kommen in den Gewässern keine bewertungsrelevanten Arten vor („C“). Nicht lebensraumtypisch, aber dennoch bemerkenswert sind die Vorkommen der bayernweit gefährdeten Arten Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) und Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*) im Quellweiher sowie von Verkanntem Wasserschlauch (*U. australis*) in den Kleingewässern.
- Beeinträchtigungen: Am Quellweiher wird ein Teil der Schüttung durch ein Rohr abgeleitet (am Kartiertag weniger als 1 l/s). An den Kleingewässern auf der Nasswiese wächst der Nährstoffzeiger Breitblättriger Rohrkolben in höherer Dichte. In beiden Fällen liegen somit mäßige Beeinträchtigungen vor („B“).

Gesamtbewertung

Der Erhaltungszustand der Stillgewässer mit Armelechteralgen im FFH-Gebiet ist gut („B“). Das Arteninventar ist eingeschränkt, und es gibt mäßige Beeinträchtigungen (Ableitung von Quellwasser, Vorkommen ausgesprochener Nährstoffzeiger), doch die Habitatstruktur ist gut bis hervorragend.

3.2.2 Lebensraumtyp 3160 Dystrophe Stillgewässer

Kurzcharakterisierung und Bestand

Naturnahe dystrophe Stillgewässer haben im FFH-Gebiet ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Kendmühlfilzen. Weitere Vorkommen gibt es im Südtail der Rottauer Filze, im Damberger Filz und im Kern des Bergener Moores. Ein Einzelgewässer des LRT 3160 findet sich zudem am Westrand des Egerndacher Filzes. In der Summe nimmt der Lebensraumtyp 39,84 ha ein, was 1,1 % des FFH-Gebiets entspricht. Aufgrund ihrer Verzahnung mit offenen Hochmooren und der Ausbildung von Schwingrasen wurden die meisten dystrophen Stillgewässer im Komplex mit anderen Lebensraumtypen erfasst (LRT 7120, 7140, 7150).

Bis auf den weitgehend verlandeten Egelsee im Zentrum der Kendmühlfilze sind sämtliche dystrophen Stillgewässer im FFH-Gebiet menschengemacht: Im Rahmen des LIFE-Natur-Projekts „Südlicher Chiemgau“ wurden zahlreiche Entwässerungsgräben, Torfstiche und Frästorfflächen eingestaut. Hinzu kommen Gruppen mutmaßlicher „Libellenschutztümpel“ z. B. im Bergener Moos.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Bezogen auf die Fläche sind 58 % der dystrophen Stillgewässer sehr gut („A“) und weitere 19 % gut („B“) mit lebensraumtypischen Strukturen ausgestattet. Trotz der überwiegend geringen Entwicklungszeit haben sich vielerorts bereits ausgedehnte Schwingrasensäume ausgebildet (Codierung meist als LRT 7140 und ggf. 7150, falls schlenkenreich). Stehendes und liegendes Totholz ist verbreitet anzutreffen. Seltener sind großflächige Riede z. B. aus Schnabel-, Steif- oder Grau-Segge (*Carex rostrata*, *C. elata*, *C. canescens*) oder lockere Röhrichte aus Schilf (*Phragmites australis*) zu finden. Beispiele für weitere wertgebende Strukturen sind Schwimmblattteppiche, flache Torfschlammufer, Abfolgen kleiner Buchten sowie inselhafte Seggen- und Pfeifengrasbulte. Strukturam („C“) sind hingegen 23 % des LRT 3160, v. a. weil dort die Schwingdeckenbildung noch nicht sehr weit fortgeschritten ist.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: In den noch intakten Hoch- und Übergangsmoorresten des FFH-Gebiets wachsen viele Pflanzen, die auch für dystrophe Stillgewässer typisch sind, wobei bislang erst wenige Arten wie das Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) die noch recht jungen Einstauflächen erobert haben. Deshalb ist 91 % des LRT 3160 als artenarm einzustufen („C“). Ein einziges Gewässer am Ostrand der Kendmühlfilze weist ein hervorragendes Arteninventar auf („A“/ < 1 %): Auf Torfschlamm und im offenen Wasser wachsen z. B. Langblättriger und Mittlerer Sonnentau (*Drosera longifolia*, *D. intermedia*), Schnabel-Segge (*C. rostrata*), Stumpfblättriges und Trägerisches Torfmoos (*Sphagnum obtusum*, *S. fallax*). Die restlichen 9 % der dystrophen Stillgewässer sind artenreich („B“).
- Beeinträchtigungen: 30 % des LRT 3160 lassen keine (wesentlichen) Beeinträchtigungen erkennen, 60 % sind mäßig, 10 % stark beeinträchtigt. Größere Beständen von Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) oder Fadenalgen sowie dichte

Schilfröhrichte lassen vielfach auf einen übermäßigen Nährstoffgehalt schließen. Mögliche Ursachen sind Grundwasseranschluss, Torfmineralisation auf entwässerten Nachbarflächen, das Verrotten im Wasser liegenden Totholzes sowie (z. B. in den Damberger Filzen) der Einstau von Gräben, die aus landwirtschaftlich genutzten Flächen einfließen. (Die trotz Wiedervernässungsmaßnahmen anhaltende Entwässerung bestimmter Moorbereiche kann beim LRT 3160 nur schlecht eingewertet werden, da bei den meisten Gewässern die beeinträchtigende Austrocknung kaum von der „normalen“ Verlandung unterscheidbar ist.)

Gesamtbewertung

Der weitaus überwiegende Teil der dystrophen Stillgewässer im FFH-Gebiet weist einen guten Erhaltungszustand auf (Bewertung „B“ auf 73 % der Gesamtfläche des LRT 3160). Die Ausstattung mit lebensraumtypischen Strukturen (allen voran: Schwingdecken) ist mehrheitlich hervorragend, während das Arteninventar (noch) fast überall eingeschränkt ist. In Folge der Entstehungsgeschichte (Einstau ehemaliger Torfabbauf Flächen und Entwässerungsgräben) weisen viele dystrophe Stillgewässer einen übermäßigen Nährstoffgehalt auf.

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

Kurzcharakterisierung und Bestand

Fließgewässerabschnitte mit wertgebenden Wasserpflanzen (aber ohne nennenswerte Schlammdecken, vgl. LRT 3270) konzentrieren sich im FFH-Gebiet auf den Südosten: Weiße Achen/Rothgraben, Bergener Bach/Schlagbach, Klauser Bach, Krummbach, Buchbach, Madereybach und Almbach. Am Westrand des Egerndacher Filzes entsprechen Teile des Blassenbachs dem LRT 3260. Im Grabenstätter Moos sind die Runst und der Grabenstätter Mühlbach zu nennen, links der Tiroler Achen Lindbogen- und Mittelmoosgraben, außerdem der Rottbach am Ostrand der Hackenfilze. Insgesamt kommt der LRT 3260 im FFH-Gebiet auf 8,33 ha bzw. rund 16 km Lauflänge.

Der LRT 3260 wurde meist im Komplex mit Verlandungsröhrichte erfasst. Auch Verzahnungen mit feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430), Auenwäldern (LRT 91E0*) und Großseggenrieden sind häufig.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Auf die Fläche bezogen sind 57 % der LRT-3260-Fließgewässer im FFH-Gebiet strukturarm („C“), was auf umfangreiche Regulierungsmaßnahmen (i. W. Begradigung) zurückzuführen ist. Ein Beispiel ist der kanalisierte Buchbachabschnitt zwischen dem Egerndacher Filz und dem Bergener Moos. Dem stehen mit immerhin 31 % Anteil ausgesprochen strukturreiche Abschnitte gegenüber („A“), etwa der naturnahe Unterlauf des Lindbogengrabens oder ein Teil des Grabenstätter Mühlbachs.

- Wertgebende Strukturen sind z. B. unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten und Sohlsubstrate, eine ausgeprägte Breiten- und Tiefenvarianz sowie im Wasser liegendes Totholz. Die restlichen 12 % des LRT 3260 sind strukturreich („B“)
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Die Hälfte des LRT 3260 ist artenarm („C“ auf 51 % der Gesamtfläche), so z. B. ein Abschnitt des Klausener Bachs, in dem an wertgebenden Pflanzen lediglich die Gewöhnliche Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) wächst. 19 % indes weisen ein ausgesprochen wertvolles Arteninventar auf („A“). Dazu zählt die Runst mit ihrem individuenreichen Vorkommen des Alpen-Laichkrauts (*Potamogeton alpinus*). Die übrigen Fließgewässerabschnitte des LRT 3260 sind artenreich („B“/30 %). Häufig sind Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche* sp.), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*) und Gauchheil-Ehrenpreis (*V. anagallis-aquatica*) in den Fließgewässern des FFH-Gebiets zu beobachten, hinzu treten z. B. Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Pinselblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus penicillatus*) oder Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*).
 - Beeinträchtigungen: 54 % der Fläche des LRT 3260 zeigen starke Beeinträchtigungen („C“), 32 % sind mäßig beeinträchtigt („B“): Die meisten Fließgewässer im FFH-Gebiet sind begradigt und unnatürlich stark eingetieft, weshalb keine naturnahe Gewässerdynamik mehr gegeben ist; oft gleichen die Bäche Kanälen oder Entwässerungsgräben, wobei mitunter Längs- und/oder Querverbau hinzukommt (z. B. in Form von Deichen an der Weißen Achen/Rothgraben). Übermäßige Nährstoffeinträge aus oberliegenden oder angrenzenden Landwirtschaftsflächen stellen eine weitere häufige Beeinträchtigung dar. Vergleichsweise selten ist eine hohe Deckung des Neophyten Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) zu beobachten (Runst, Mittelmoosgraben). 15 % der LRT-Fläche zeigen keine wesentlichen Beeinträchtigungen („A“), darunter der oben unter „Habitatstrukturen“ genannte Abschnitt des Grabenstätter Mühlbachs.

Gesamtbewertung

Der überwiegende Teil der Fließgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen im FFH-Gebiet befindet sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand („C“ auf 57 % der Fläche des LRT 3260). Vor allem die Begradigung und in der Folge Eintiefung vieler Abschnitte bzw. verhindert die Ausbildung fließgewässertypischer Strukturen, als weitere Beeinträchtigungen treten Nährstoffeinträge von außen und (seltener) große Bestände des Neophyten Kanadische Wasserpest hinzu. Die Ausstattung mit wertgebenden Pflanzenarten ist mehrheitlich eingeschränkt.

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Von der Gelbbauchunke existieren keine Nachweise aus dem FFH-Gebiet; warum die Art im Standarddatenbogen steht, ist anhand der vorliegenden Daten unklar. Von den übrigen sieben dort aufgeführten Arten gelangen Nachweise (Tab. 4). Außerdem wurden zwei weitere Anhang-II-Arten nachgewiesen (Tab. 5).

Tab. 4: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	2008 Nachweis von 87 Faltern an 20 Standorten (hochgerechnet > 1.000 Individuen im FFH-Gebiet); v. a. auf Streuwiesen, aber auch auf Nass- und Extensivwiesen im Bergener Moos und Egerndacher Filz, seltener im Grabenstätter Moos	B
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	2008 Nachweis von 88 Faltern an 19 Standorten (hochgerechnet > 1.000 Individuen im FFH-Gebiet); v. a. auf Streuwiesen, aber auch auf Nass- und Extensivwiesen im Bergener Moos und Egerndacher Filz, vereinzelt zudem im Grabenstätter Moos	B
Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	2008 Nachweis von 44 Raupengespinnten an 12 Standorten (hochgerechnet bis zu 140 Gespinnte im FFH-Gebiet); vor allem auf Pfeifengraswiesen, zum Teil aber auch auf Niedermooren, Nasswiesen und Übergangsmooren im Bergener Moos und im Egerndacher Filz	B
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	2008 kein Nachweis, auch keine älteren Nachweise im FFH-Gebiet; nächstgelegene Fundpunkte aus jüngerer Zeit: Kiesgrube bei Höring (2001), Hangquellmoor „Ewige Sau“ (2001/03) und Kiesgrube bei Marwang (2011)	C
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	2008 Nachweis von 228 Sprossen (davon rund 20 % blühend) an 22 Fundorten; überwiegend in streugenen kalkreichen Niedermooren im Bergener Moos, außerdem im Hangquellmoor zwischen Hautzenbichl und Wolferting, im Grabenstätter Moos und im Egerndacher Filz.	B
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	2008 Nachweis an drei Stellen auf einer Rinderpferde-Weide an der Autobahn östlich der Tiroler Achen; insgesamt Besiedlung von mehr als 20 m ²	B
Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	1998 Erstdnachweis im FFH-Gebiet, 2001 Bestätigung; Vorkommen im Auwald der Tiroler Achen.	A
Schwarzer Grubenlaufkäfer (<i>Carabus variolosus nodulosus</i>)	Seit 1967 Nachweise der Art im (späteren) FFH-Gebiet; nach 2000 Funde an verschiedenen Stellen im FFH-Gebiet.	B

Tab. 5: Nachrichtlich: Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	1 Nachweis von 2006 von einem eingestauten ehemaligen Entwässerungsgraben/Torfstich in den Rottauer Filzen	Nicht ermittelt
Biber (<i>Castor fiber</i>)	2008 Beibeobachtung von Fraßspuren an einem kleinen Weiher nordwestlich von Grabenstätt sowie am Grabenstätter Mühlbach 300 m vor der Mündung in den Chiemsee; inzwischen auch Vorkommen um die Justizvollzugsanstalt Bernau und am Neumühler Bach	Nicht ermittelt

4.1 Im Standarddatenbogen aufgeführte Arten

4.1.1 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche = Maculinea teleius*)

Tab. 6: Teilpopulationen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche = Maculinea teleius</i>)	Fundort H1: Hochstaudenflur und Großseggenried am Nordrand des Egerndacher Filzes	B	B	B	B
	Fundort H2: Feuchtkomplex am Fuß des Osterbuchbergs	B	B	A	B
	Fundort H3: Pfeifengraswiesenkomplex westlich des Buchbachs	B	A	B	B
	Fundort H4: Wildmoos im NSG „Sossauer Filz und Wildmoos“	C	C	B	C
	Fundort H5: Wildmoos im NSG „Sossauer Filz und Wildmoos“	B	C	B	B
	Fundort H6: Übergangsmoorkomplex im Westteil des NSGs „Bergener Moos“	B	C	B	B
	Fundort H7: Streuwiesen nördlich des Klauser Bachs am Südrand des Bergener Moores	B	B	B	B
	Fundort H8: Wiese am Nordwestrand des NSG „Bergener Moos“	A	B	B	B

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Fundort H9: Komplex aus Nass- und Pfeifengraswiesen sowie Flachmooren zwischen dem NSG „Bergener Moos“ und der Weißen Achen	A	A	A	A
	Fundort H10: Extensivwiesenreste zwischen Hautzenbichl und Weißachen bei Bergen	B	C	B	B
	Fundort H11: Artenreicher Streuwiesenstreifen zwischen dem NSG „Bergener Moos“ und der Weißen Achen	B	A	A	A
	Fundort H12: Teils streuge nutzter Moorkomplex am Südostrand des NSG „Sossauer Filze und Wildmoos“	C	C	C	C
	Fundort H13: Zumeist streu genutzte Wiesen nördlich der Runst im NSG „Mündung der Tiroler Achen“	B	C	B	B
	Fundort H14: Streuwiesen östlich der Rothgrabenmündung im NSG „Mündung der Tiroler Achen“	B	B	B	B
	Fundort H15: Landröhricht am Westufer des Buchbachs	B	A	B	B
	Fundort H16: Streuwiesen am Südostrand des Egerndacher Filzes	B	A	B	B
	Fundort H17: Feuchtkomplex am Ostrand des Egerndacher Filzes	B	A	B	B
	Fundort H18: Feuchtkomplex im Südwesten des NSGs „Bergener Moos“	B	A	A	A
	Fundort H19: Streuwiesen am Südrand des Weitmooses am Klauser Bach	B	C	C	C
	Fundort H20: Streuwiesen am Südrand des Weitmooses am Klauser Bach	B	B	B	B

Bestand und Habitate

2008 wurden im Rahmen der Kartierung insgesamt 87 Imagines an 20 Standorten gezählt. Der hochgerechnete Bestand beträgt über 1.000 Individuen. Obwohl es sich um eine Untersuchung auf Stichprobenbasis handelte, kam die Untersuchung einer Detailkartierung sehr nahe. Damit dürfte der Gesamtbestand nicht wesentlich über dem hochgerechneten Bestand liegen. Die Art besiedelt im Gebiet vor allem

Streuwiesen, aber auch Nass- und Extensivgrünland. Entscheidend ist ein mögliches großes Angebot an blühendem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) in der Zeit von Anfang Juni bis Ende Juli. Im Gegensatz zur Schwesternart (*Maculinea nausithous*) meidet die Art zu stark verbrachte Habitate. Im FFH-Gebiet kommt die Art vor allem im Bergener Moos und im Egerndacher Filz vor. Im Grabenstätter Moos gibt es nur noch zwei Vorkommen.

Einzelbewertung

Habitatqualität

- Landschaftsstruktur und Vorkommen von *Sanguisorba officinalis*: Die meisten Einzelhabitate wurden hinsichtlich der Habitatqualität als gut, in jeweils zwei Fällen als schlecht bzw. sehr gut bewertet. Es handelt sich dabei meist um Streu- und Feuchtwiesen sowie Extensivgrünland mit einem mäßigen bis guten Angebot an blühendem Wiesenknopf (> 80 bis zu ca. 1.300 Pflanzen pro Fläche). Nur auf den als schlecht bewerteten Flächen wurden blühende *Sanguisorba*-Pflanzen in geringerer Dichte festgestellt. Die Flächen wiesen überwiegend eine gute Struktur auf. Mit wenigen Ausnahmen war der Pflegezustand gut (Bewertung B).
- Verbundsituation der (Teil-)Habitate: Innerhalb der Metapopulation im Bergener Moos bzw. Egerndacher Filz lagen die erfassten Flächen weniger als 1 km voneinander entfernt. Im Grabenstätter Moos liegen die beiden Vorkommen mehr als 1 km voneinander entfernt. Allerdings sind die Vorkommen im Norden von denen im Süden durch die Bundesautobahn als Barriere deutlich getrennt. Insgesamt ist die Verbundsituation aber gut (Bewertung B).
- In der Summe ist die Habitatqualität gut (Bewertung B).

Zustand der Population

- Gesamtzahl Falter: Es wurden 87 Imagines gezählt. Der Gesamtbestand dürfte bei über 1.000 Exemplaren liegen. Diese Zahl führt zur Bewertung „sehr gut“ (A).
- Anteil besiedelte Transekte: Von 29 kontrollierten Flächen waren 20 (= 69 %) besiedelt, das ergibt die Bewertung „gut“ (B).
- Aufgrund der sehr hohen Individuendichte ist der Populationszustand aber insgesamt als sehr gut (Bewertung A) zu bewerten.

Beeinträchtigungen

- Fast alle Flächen mit Vorkommen der Art weisen geringe oder mittlere Beeinträchtigungen auf. Nur auf zwei Flächen sind starke Beeinträchtigungen festzustellen. In einem Fall erfolgt die Mahd zu früh, im anderen Fall waren sehr starke Verbrachungstendenzen festzustellen. In den meisten Fällen sind die Beeinträchtigungen auf eine beginnende Verbrachung durch Schilf, zum Teil auch durch Gehölze zurückzuführen. Zum Teil sind auch hydrologische Störungen durch mehr oder weniger stark eingetiefte Entwässerungsgräben anzunehmen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel (Bewertung B).

Gesamtbewertung

Aufgrund des sehr guten Zustandes der Population, der guten Habitatqualität und den nicht wesentlichen Beeinträchtigungen ist der **Erhaltungszustand gut (B)**.

**4.1.2 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
(*Glaucopsyche = Maculinea nausithous*)**

Tab. 7: Teilpopulationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche = Maculinea nausithous</i>)	Fundort D1: Hochstaudenflur und Großseggenried am Nordrand des Egerndacher Filzes	B	C	B	B
	Fundort D2: Feuchtkomplex am Fuß des Osterbuchbergs	B	C	A	B
	Fundort D3: Pfeifengraswiesenkomplex westlich des Buchbachs	B	B	B	B
	Fundort D4: Wildmoos im NSG „Sossauer Filz und Wildmoos“	B	C	B	B
	Fundort D5: Übergangsmoorkomplex im Westteil des NSGs „Bergener Moos“	B	C	B	B
	Fundort D6: Streuwiesen nördlich des Klauser Bachs am Südrand des Bergener Mooses	B	B	B	B
	Fundort D7: Nordostteil des Bergener Mooses außerhalb des NSG	B	A	B	B
	Fundort D8: Artenreiches Flachmoor mit Pfeifengraswiesen- und Übergangsmoorbereichen im Osten des NSG „Bergener Moos“	B	C	B	B
	Fundort D9: Komplex aus Nass- und Pfeifengraswiesen sowie Flachmooren zwischen dem NSG „Bergener Moos“ und der Weißen Achen	A	A	A	A
	Fundort D10: Artenreicher Streuwiesenstreifen zwischen dem NSG „Bergener Moos“ und der Weißen Achen	B	A	A	A
	Fundort D11: Teils streuge nutzter Moorkomplex am Südostrand des NSG „Sossauer Filze und Wildmoos“	C	C	C	C
	Fundort D12: Streuwiesen im Bogen des Grabenstätter Mühlbachs im NSG „Mündung der Tiroler Achen“	B	C	C	C

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Fundort D13: Zumeist streugewutzte Wiesen nördlich der Runst im NSG „Mündung der Tiroler Achen“	B	C	B	B
	Fundort D14: Landröhricht am Westufer des Buchbachs	B	B	B	B
	Fundort D15: Streuwiesen am Südostrand des Egerndacher Filzes	B	C	B	B
	Fundort D16: Feuchtkomplex am Ostrand des Egerndacher Filzes	B	C	B	B
	Fundort D17: Feuchtkomplex im Südwesten des NSGs „Bergener Moos“	B	A	A	A
	Fundort D18: Streuwiesen am Südrand des Weitmooses am Klauser Bach	B	C	C	C
	Fundort D19: Streuwiesen am Südrand des Weitmooses am Klauser Bach	B	C	B	B

Bestand und Habitate

2008 wurden im Rahmen der Kartierung insgesamt 88 Imagines an 19 Standorten gezählt. Der hochgerechnete Bestand beträgt über 1.000 Individuen. Obwohl es sich um eine Untersuchung auf Stichprobenbasis handelte, kam die Untersuchung einer Detailkartierung sehr nahe. Damit dürfte der Gesamtbestand nicht wesentlich über dem hochgerechneten Bestand liegen. Die Art besiedelt im Gebiet vor allem Streuwiesen, aber auch Nass- und Extensivgrünland. Entscheidend ist ein mögliches großes Angebot an blühendem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) in der Zeit von Anfang Juni bis Mitte August. Im Gegensatz zur Schwesternart (*Maculinea teleius*) besiedelt die Art auch stärker verbrauchte Habitate. Im FFH-Gebiet kommt die Art vor allem im Bergener Moos und im Egerndacher Filz vor. Im Grabenstätter Moos gibt es nur noch ein Vorkommen.

Einzelbewertung

Habitatqualität

- Landschaftsstruktur und Vorkommen von *Sanguisorba officinalis*: Die meisten Einzelhabitate wurden hinsichtlich der Habitatqualität als gut, in jeweils einem Fall als schlecht bzw. sehr gut bewertet. Es handelt sich dabei meist um Streu- und Feuchtwiesen sowie Extensivgrünland mit einem mäßigen bis guten Angebot an blühendem Wiesenknopf (> 80 bis zu ca. 1.500 Pflanzen pro Fläche). Nur auf der als schlecht bewerteten Fläche wurden blühende *Sanguisorba*-Pflanzen in geringerer Dichte festgestellt. Die Flächen wiesen überwiegend eine gute Struktur auf. Mit wenigen Ausnahmen war der Pflegezustand gut. (Bewertung B).

- Verbundsituation der (Teil-)Habitats: Innerhalb der Metapopulation im Bergener Moos bzw. Egerndacher Filz lagen die erfassten Flächen weniger als 1 km voneinander entfernt. Das Vorkommen im Grabenstätter Moos ist aber isoliert und von denen im Süden durch die Bundesautobahn als Barriere deutlich getrennt. Insgesamt ist die Verbundsituation aber gut (Bewertung B).
- In der Summe ist die Habitatqualität gut (Bewertung B).

Zustand der Population

- Gesamtzahl Falter: Es wurden 88 Imagines gezählt. Der Gesamtbestand dürfte bei über 1000 Exemplaren liegen. Diese Zahl führt zur Bewertung „sehr gut“ (A).
- Anteil besiedelte Transekte: Von 29 kontrollierten Flächen waren 19 besiedelt (= 66 %), das ergibt die Bewertung „gut“ (B).
- Aufgrund der sehr hohen Individuendichte ist der Populationszustand aber insgesamt als sehr gut (Bewertung A) zu bewerten.

Beeinträchtigungen

Fast alle Flächen mit Vorkommen der Art weisen geringe oder mittlere Beeinträchtigungen auf. Nur auf drei Flächen sind starke Beeinträchtigungen festzustellen. In einem Fall erfolgt die Mahd zu früh, in den anderen Fällen waren sehr starke Verbrachungstendenzen festzustellen. In den meisten Fällen sind die Beeinträchtigungen auf eine beginnende Verbrachung durch Schilf, zum Teil auch durch Gehölze zurückzuführen. Zum Teil sind auch hydrologische Störungen durch mehr oder weniger stark eingetiefte Entwässerungsgräben anzunehmen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel (Bewertung B).

Gesamtbewertung

Aufgrund des sehr guten Zustandes der Population, der guten Habitatqualität und den nicht wesentlichen Beeinträchtigungen ist der **Erhaltungszustand gut (B)**.

4.1.3 1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Tab. 8: Teilpopulationen des Skabiosen-Scheckenfalters mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Populationsgröße	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Fundort S1: Wildmoos im NSG „Sossauer Filz und Wildmoos“	C	C	C	C
	Fundort S2: Komplex aus Nass- und Pfeifengraswiesen sowie Flachmooren zwischen dem NSG „Bergener Moos“ und der Weißen Achen	B	C	B	B
	Fundort S3: Artenreicher Streuwiesenstreifen zwischen dem NSG „Bergener Moos“ und der Weißen Achen	A	C	B	B
	Fundort S4: Quellmoor mit angrenzenden Pfeifengraswiesen südöstlich des NSG „Bergener Moos“	B	C	B	B
	Fundort S5: Streuwiese zwischen Blessen- und Madereybach	B	C	B	B
	Fundort S6: Feuchtbiotopkomplex zwischen dem Kendlerfeld und den Hofwiesen	C	C	C	C
	Fundort S7: Streuwiese am Westrand des Egerndacher Filzes	B	C	A	B
	Fundort S8: Pfeifengraswiese, Flach- und Übergangsmoor am Blessen- bzw. Almbach	B	B	A	B
	Fundort S9: Landröhricht am Westufer des Buchbachs	B	C	B	B
	Fundort S10: Streuwiesen am Südostrand des Egerndacher Filzes	B	C	B	B
	Fundort S11: Feuchtkomplex im Südwesten des NSGs „Bergener Moos“	B	C	B	B
	Fundort S12: Pfeifengraswiese am Südrand des Egerndacher Filzes	B	C	C	C

Bestand und Habitate

2008 wurden im Rahmen der Kartierung insgesamt 44 Gespinste an 12 Standorten gezählt, BRÄU et al. (2006) ermittelten auf 33 Standorten eine Stetigkeit von 58 %, d. h. 19 besiedelte Standorte mit insgesamt 129 Larvengespinsten.

Obwohl es sich 2008 um eine Untersuchung auf Stichprobenbasis handelte, wurden damit offenbar fast zwei Drittel der Vorkommen untersucht. Damit ist eine Abschätzung des Gesamtbestandes möglich. Unter Berücksichtigung der Daten von BRÄU et al. (2006) dürfte dieser zwischen jährlich 70 und 140 Gespinsten liegen. Vorkommen sind auf Bergener Moos und Egerndacher Filz beschränkt. Hier besiedelt die Art vor allem Pfeifengraswiesen, zum Teil aber auch Niedermoore, Nasswiesen und Übergangsmoore mit Vorkommen der wichtigsten Fraßpflanze Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*).

Einzelbewertung

Habitatqualität

- Strukturelle Ausstattung einschließlich Vorkommen von Nektarpflanzen: Insgesamt ist die Habitatsituation für die Art günstig: Nur auf einigen Teilflächen sind die Brachetendenzen so ausgeprägt, dass sich die Standortbedingungen für das Vorkommen der Fraßpflanze und des Falters sichtbar verschlechtert haben. Kleinflächig ist die Struktur hinsichtlich der Standortansprüche des Falters optimal, allerdings sind schon auf vielen Flächen zum Teil Brachetendenzen zu erkennen. (Bewertung B).
- Verbundsituation der (Teil-)Habitate: Innerhalb der o. g. Metapopulation lagen die erfassten Flächen zum Teil weniger als 500 m, in jedem Fall aber weniger als 1 km voneinander entfernt. Allerdings sind die Vorkommen von weiteren Vorkommen außerhalb des FFH-Gebiets weiter entfernt. Insgesamt ist die Verbundsituation aber gut (Bewertung B).
- Vitalität und Wuchsdichte von Wirtspflanzen: Die Anzahl der nachgewiesenen Wirtspflanzen pro Teilfläche lag zwischen 20 und 150 Exemplaren. Die überwiegende Zahl der Wirtspflanzen war wüchsig, zum Teil trat die Pflanze lokal in hoher Dichte auf. (Bewertung B).
- In der Summe ist die Habitatqualität gut (Bewertung B).

Zustand der Population

- Gesamtzahl Gespinste: Es wurden 44 Gespinste gezählt, der Gesamtbestand 2008 dürfte damit mindestens 60 Gespinste betragen haben. Daten von BRÄU et al. (2006) weisen darauf hin, dass der Bestand jährlich deutlich höher sein kann. (Bewertung A).
- Anteil besiedelte Anteil besiedelte Habitatflächen: BRÄU et al. (2006) ermittelten eine Stetigkeit von 58–59 %. Bei der Untersuchung im Jahr 2008 wurden auf allen untersuchten Flächen Falter nachgewiesen; allerdings handelte es sich dabei nur um eine Stichprobenuntersuchung. Vermutlich sind deshalb die Daten von BRÄU et al. (2006) repräsentativer. Diese Zahlen führen zur Bewertung B nahe an der Schwelle zur Bewertung A.
- In der Summe ist der Zustand der Population sehr gut (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

- Nutzung und Pflege: Hinsichtlich des Pflegezustandes gibt es zwischen einzelnen Teilflächen große Unterschiede: Einige Teilflächen werden nahezu optimal bewirtschaftet, bei anderen sind mehr oder weniger deutliche Pflegedefizite festzustellen. (Bewertung B).

- Zugänglichkeit der Wirtspflanzen: In Abhängigkeit vom Pflegezustand sind auch entsprechende Unterschiede bei der Zugänglichkeit der Wirtspflanzen festzustellen. Auf optimal gepflegten Flächen ist die Zugänglichkeit in der Regel sehr gut, auf sehr stark verbrachten Flächen eher schlecht. (Bewertung B).
- Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel (Bewertung B).

Gesamtbewertung

Aufgrund des sehr guten Zustandes der Population, der guten Habitatqualität und den nicht wesentlichen Beeinträchtigungen ist der **Erhaltungszustand gut (B)**.

4.1.4 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Art konnte im Rahmen der Untersuchung 2008 nicht festgestellt werden. Das Habitatpotenzial, insbesondere das Angebot an möglichen Laichgewässern ist gering. Da das Gebiet im Wesentlichen aus Moorstandorten besteht, sind Vorkommen der Art auch von Natur aus eher unwahrscheinlich. Darüber hinaus ist unklar, auf welche Quellenangabe die Nennung der Art im Standarddatenbogen zurückzuführen ist. In der Datenbank Artenschutzkartierung (ASK) sind lediglich Fundpunkte außerhalb des FFH-Gebiets dokumentiert – die nächstgelegenen davon aus jüngerer Zeit: Kiesgrube bei Höring (2001), Hangquellmoor „Ewige Sau“ (2001/03) und Kiesgrube bei Marwang (2011).

Da diese Nachweise 450 bis 1.500 m außerhalb des FFH-Gebiets gelangen, ist es nicht auszuschließen, dass die Gelbbauchunke das FFH-Gebiet – trotz grundsätzlich geringer Lebensraumeignung (s. o.) – (wieder)besiedeln kann. Daher wird der **Erhaltungszustand mit C (mittel bis schlecht)** angegeben.

4.1.5 1614 Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

Tab. 9: Teilpopulationen des Kriechenden Selleries mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	Fundort A1: Feuchte Rinder-Pferde-Weide zwischen der Tiroler Achen und dem Rothgraben nördlich der Autobahn; mehr als 10 m ² großer, mäßig dichter Bestand	B	B	B	B
	Fundort A2: Gleiche Weide, weiter südlich am Weidezaun zur Autobahn hin; mehr als 10 m ² großer, mäßig dichter Bestand	A	B	B	B

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Fundort A3: Gleiche Weide, aber südlich der Autobahn im Übergang zum Auenwald; 2 Triebe	B	C	C	C

Bestand und Habitate

Im FFH-Gebiet wurde der Kriechende Sellerie 2008 auf einer feuchten Rinder-Pferde-Weide nachgewiesen, die zwischen der Tiroler Achen und dem Rothgraben liegt und von der Autobahn gequert wird, wobei Nord- und Südteil der Weide durch eine Unterführung miteinander verbunden sind. Im Jahr 2008 wurden von der Art an zwei Fundorten (Nordteil) jeweils mindestens 10 m² besiedelt, am dritten Fundort (Südteil) waren lediglich zwei Triebe zu sehen.

2008 wurde der Kriechende Sellerie auch auf einer Nasswiese an der Staatsstraße 2096 bei Hirschau nachgewiesen, allerdings im außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Nordostteil der Fläche (eigenes Flurstück). Daher wird dieser Fundort lediglich nachrichtlich und ohne Bewertung auf der Bestandskarte dargestellt.

Einzelbewertung

Habitatqualität

- Der Kriechende Sellerie wächst auf Auenlehm. Die Wasserversorgung ist gut, an Fundort A2 sogar hervorragend (periodisch wasserführende Rinne) – Teilbewertung „B“ bzw. „A“.
- Beweidungsbedingt entstehen immer wieder vegetationsfreie Pionierstandorte, wobei der Bewuchs der Gesamtfläche eher geschlossen als lückig ist – Teilbewertung „B“.
- Die Fundorte im Nordteil der Weide sind vollsonnig (Teilbewertung „A“), der südliche Fundort ist stark beschattet (Übergang zum Auwald – Teilbewertung „C“).

Zustand der Population

- An den beiden nördlichen Fundorten besiedelt der Kriechende Sellerie jeweils mehr als 10 m² – Teilbewertung „A“. Im Süden finden sich lediglich zwei Triebe – Teilbewertung „C“.
- An den beiden nördlichen Fundorten sind die Bestände der Art mäßig dicht – Teilbewertung „B“, im Süden (vgl. voriger Punkt) „C“.
- Die Vitalität der Pflanzen kann nicht bewertet werden, da die Erfassung im Oktober und damit außerhalb der Blütezeit des Kriechenden Selleries erfolgte.

Beeinträchtigungen

- Die an sich „selleriefreundliche“ Weidenutzung der Fläche geht mit lokal erhöhter Trittbelastung einher (Teilbewertung „B“, an Fundort 3 „C“).

Gesamtbewertung

In der Gesamtschau ist der Erhaltungszustand des Kriechenden Selleries im FFH-Gebiet gut („B“). Die Wasser- und Bodenverhältnisse sind günstig, die Nutzung der Wuchsf Flächen (extensive Beweidung) ebenfalls, von lokal erhöhter Trittbelastung abgesehen.

4.1.6 1903 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Tab. 10: Teilpopulationen des Sumpf-Glanzkrauts mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	Fundort G1: Grabenstätter Moos bei Hirschau; kalkreiches Niedermoor und Übergangsmoor mit Schlenken; 24 Sprosse	A	B	A	A
	Fundort G2: Egerndacher Filz (Mitte); hochwüchsige, etwas verhochstaudete Pfeifengraswiese; Wasserhaushalt ungünstig; 1 Spross	C	C	B	C
	Fundort G3: Bergener Moos (West); Übergangsmoor mit Pfeifengraswiesenanteilen und wassergefüllten Fahrspuren; geringer Basengehalt (vgl. mehrere Hochmoorarten); 5 Sprosse	B	C	A	B
	Fundort G4: Bergener Moos (West); dichtwüchsige und eutrophierte Pfeifengraswiese mit Anteilen kalkreichen Niedermoores und wassergefüllten Fahrspuren; 7 Sprosse	B	C	C	C
	Fundort G5: Bergener Moos (West); nasswiesenartiges kalkreiches Niedermoor mit etwas gestörtem Wasserhaushalt; 2 Sprosse	C	C	B	C
	Fundort G6: siehe Fundort 5, aber nur 1 Spross	C	C	B	C
	Fundort G7: siehe Fundort 5, aber 3 Sprosse	C	C	B	C

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Fundort G8: Bergener Moos (Mitte); dichtwüchsiges und leicht verschilftes, etwas eutrophiertes kalkreiches Niedermoor und Übergangsmoor mit wassergefüllten Fahrspuren; 1 Spross	C	C	B	C
	Fundort G9: Bergener Moos (Mitte); kalkreiches Niedermoor mit Pfeifengraswiesenanteilen; 6 Sprosse	A	C	A	B
	Fundort G10: Hangquellmoor zwischen Hautzenbichl und Wolferting; mäßig dichtwüchsiges, etwas verschilftes kalkreiches Niedermoor mit Pfeifengraswiesenanteilen und Quellschlenken; einsetzende Streufilzbildung; 17 Sprosse	B	B	C	B
	Fundort G11: Hangquellmoor zwischen Hautzenbichl und Wolferting; Kalktuffquelle mit Schlenken; 12 Sprosse	A	B	A	A
	Fundort G12: Bergener Moos (Ostrand); Komplex verschiedener Moor-LRT mit Schlenken; 2 Sprosse	A	C	A	B
	Fundort G13: Bergener Moos (Südosten); nasswiesenhaftes (eutrophiertes, entwässertes) kalkreiches Niedermoor; 1 Spross	C	C	C	C
	Fundort G14: Bergener Moos (Südosten); kalkreiches Niedermoor mit wassergefüllten Fahrspuren; 1 Spross	A	C	A	B
	Fundort G15: Bergener Moos (Südosten); kalkreiches Niedermoor mit dünner Streuauflage; mäßig dichtwüchsig und leicht entwässert; 1 Spross	B	C	B	B

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Fundort G16: Bergener Moos (Südosten); mäßig dichtwüchsiges und leicht verschilftes kalkreiches Niedermoor mit Schlenken; 7 Sprosse	B	C	B	B
	Fundort G17: Bergener Moos (Südosten); quellnahes kalkreiches Niedermoor, mäßig dichtwüchsig; 1 Spross	B	C	A	B
	Fundort G18: Bergener Moos (Südosten); leicht verschilftes kalkreiches Niedermoor mit Quellschlenken; 8 Sprosse	A	C	B	B
	Fundort G19: Bergener Moos (Südosten); kalkreiches Niedermoor mit Quellschlenken; 57 Sprosse	A	A	A	A
	Fundort G20: Bergener Moos (Südosten); sickerquelliges kalkreiches Niedermoor mit Schlenken und Tümpeln; Quelle durch Graben „angezapft“; 7 Sprosse	B	C	A	B
	Fundort G21: Bergener Moos (Südosten); Komplex verschiedener Moor-LRT mit recht hohem und dichtem Bewuchs; 4 Sprosse	B	C	A	B
	Fundort G22: Bergener Moos (Südosten); leicht verschilftes kalkreiches Niedermoor mit Übergangsmooranteilen und Schlenken; 45 Sprosse	A	A	B	A

Bestand und Habitate

Im FFH-Gebiet wurde das Sumpf-Glanzkraut 2008 an 22 Fundorten nachgewiesen. Die meisten davon entfallen auf das Bergener Moos, und hier v. a. auf den quelligen Südosten sowie den Westen. Weitere Nachweise gelangen im Hangquellmoor zwischen Hautzenbichl und Wolferting, im Grabenstätter Moos und im Egerndacher Filz. Insgesamt wurden 228 Sprosse der Art gezählt, von denen rund ein Fünftel blühte oder fruchtete.

Bei den ausnahmslos mahdgeprägten Standorten des Sumpf-Glanzkrauts handelt es sich größtenteils um Mehlsprimel-Kopfbinsenriede (kalkreiche Niedermoore, LRT 7230), seltener um Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410) oder Übergangsmoore (LRT 7140), z. T. mit Torfmoor-Schlenken (LRT 7150); im Hangquellmoor zwischen Hautzenbichl und Wolferting besiedelt das Sumpf-Glanzkraut außerdem die einzige Kalktuffquelle (LRT 7220*) des FFH-Gebiets. Die häufigsten Begleiter des Sumpf-Glanzkrauts – neben Rostrotem Kopfried (*Schoenus ferrugineus*) und Mehlsprimel (*Primula farinosa*) – sind Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Saum-, Wiesen-, Hirse- und Gelb-Segge (*Carex hostiana*, *C. fusca*, *C. panicea*, *C. flava* agg.).

Einzelbewertung

Habitatqualität

- An 14 Fundorten macht der Bodenwasserhaushalt einen intakten Eindruck (Teilbewertung „A“). Das Sumpf-Glanzkraut wächst häufig am Rand von (Quell-)Schlenken oder wassergefüllten Fahrspuren, bisweilen auch in solchen Strukturen. In sieben Fällen ist der Wasserhaushalt leicht gestört (Teilbewertung „B“), an Fundort G13 (Übergang zu einer Nasswiese) ist er stark beeinträchtigt (Teilbewertung „C“).
- Hinsichtlich der Struktur halten sich locker- und niedrigwüchsige Bestände die Waage mit hoch- und/oder dichtwüchsigen (neunmal Teilbewertung „A“, achtmal „C“). Der Rest zeigt eine mäßig dichte Bestandsstruktur (fünfmal „B“).

Zustand der Population

- Mit 57 bzw. 45 Sprossen des Sumpf-Glanzkrauts sind die Fundorte G19 und G22 im Südostteil des Bergener Moores mit der Teilbewertung „A“ zu belegen. Im Grabenstätter Moos sowie im Hangquellmoor zwischen Hautzenbichl und Wolferting wurden 24 bzw. 17 und zwölf Sprosse gezählt (Teilbewertung „B“). An den übrigen 17 Fundorten sind jeweils weniger als zehn Sprosse zu verzeichnen (Teilbewertung „C“).

Beeinträchtigungen

- An zehn Fundorten zeigen sich keine (oder wenigstens keine wesentlichen) Beeinträchtigungen, abgesehen von dem bereits unter „Habitatqualität“ eingewerteten, eventuell gestörten Bodenwasserhaushalt (Teilbewertung „A“). In ähnlich vielen Fällen (an neun Fundorten) zeigen Hochstauden und Nasswiesenarten wie Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) oder Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) einen für das Sumpf-Glanzkraut ungünstigen Nährstoffreichtum an, hinzu treten eine (zumeist lockere) Verschilfung und beginnende Streufilzbildung (Teilbewertung „B“). Fundort 4 im Westteil des Bergener Moores ist deutlich zu nährstoffreich, ein Teil des Hangquellmoors zwischen Hautzenbichl und Wolferting (Fundort G10) wird wohl nur gelegentlich gemäht und ist daher schon stärker verfilzt (jeweils Teilbewertung „C“).

Gesamtbewertung

Anhand der 2008er Befunde kann dem Sumpf-Glanzkraut im FFH-Gebiet ein guter Erhaltungszustand („B“) beschieden werden, allerdings mit leichter Tendenz zu „mittel bis schlecht“ („C“). Obwohl der Wasserhaushalt mehrheitlich günstig ist, und nur selten schwerwiegende Beeinträchtigungen festzustellen sind, überwiegen individuenschwache Teilvorkommen.

Die geringen Individuenzahlen von 2008 hängen möglicherweise mit arttypischen Bestandsschwankungen zusammen. So steht im Landschaftspflegekonzept Streuwiesen (QUINGER et al. 1995): „Populationskontrollen lassen sich bei *Liparis loeselii* nur unter Schwierigkeiten durchführen, da die Art mitunter jahrelang ausbleibt, um danach wieder über mehrere Jahre hintereinander zu erscheinen. Positive oder negative Bestandsentwicklungen von *Liparis loeselii* sind daher nur im Verlaufe sehr langer Zeiträume (mind. zwei Jahrzehnte ansetzen) sicher nachweisbar.“

4.1.7 1086 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*)

Vorkommen und Verbreitung

Von den südlich der Eisenbahnstrecke gelegenen Teilflächen des FFH-Gebietes wird nur der Auwald (T 1) am Tiroler Achen besiedelt. Die anderen Flächen bieten keine geeigneten Habitate. Nördlich der Eisenbahnlinie bis ins Mündungsgebiet der Tiroler Achen bieten die Waldflächen ausreichende Anteile an Brutbaumarten. Nur junge Laubholzbestände (BHD < 20 cm) und Flächen mit reiner Weißerlenbestockung, wie am Westufer zwischen der Eisenbahnstrecke und der A 8, werden hier nicht besiedelt.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Nördlich der Chiemgauer Alpen sind Vorkommen nur entlang des Inns bei Neubeuern, der Tiroler Achen und der Salzach bekannt. Nördlich des Chiemsees, am Oberlauf der Alz, konnte die Art nicht bestätigt werden. Erst im Mündungsgebiet der Alz in den Inn sind weitere Vorkommen bekannt. Durch die isolierten Auwaldreste sind die ehemaligen Verbindungslinien entlang der Flüsse unterbrochen. Im Bereich der Tiroler Achen findet sich eine isolierte aber große und stabile Population. Der Scharlachkäfer wurde 1998 erstmals im Gebiet nachgewiesen und konnte 2001 an vielen weiteren Stellen in großer Anzahl bestätigt werden (BUSSLER 2002).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Parametererfassung erfolgt entlang von zufällig im geeigneten Habitat verteilten Transekten.



Population

Als Population eines Gebietes werden Populationen bzw. Metapopulationen verstanden, zwischen denen ein freier oder doch zumindest regelmäßiger Austausch besteht.

Die Verbreitung im Gebiet wird über die Häufigkeit des Auftretens in Transekten bewertet.

Ein weiteres Bewertungskriterium ist die Häufigkeit des Auftretens an geeigneten Totholzstrukturen. Je häufiger geeignete Strukturen tatsächlich besiedelt sind, desto besser wird das Vorkommen eingestuft. Ein weiteres Kriterium bei der Bewertung ist die durchschnittliche Anzahl von Larven (Puppen, Imagines) pro geeigneter Struktur.

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel–schlecht)
Verbreitung: Auwald in Transekten	in > 80 %	in 40-80 % 67 %	in < 40 %
Häufigkeit des Auftretens von Larven an untersuchten Strukturen Bergmischwald / Auwald	> 60 %	20 – 60 % 55 %	< 20 %
Größe der Teilpopulation: Ø Larvenanzahl je geeigneter Totholz- struktur	Auwald > 8	Auwald 2 – 8 2,7	Auwald < 2
Erhaltungszustand der Population: B + B + B = B			

In 67 Prozent der Transekten und an 55 Prozent der geeigneten Totholzstrukturen wurden Larven (bzw. Imagines) angetroffen. Durchschnittliche wurden 2,7 Larven pro geeigneter Totholzstruktur nachgewiesen. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Population mit B zu bewerten.

Habitatqualität

Die Qualität der Habitate wird im Auwald über die Parameter Laubholzanteil, Flächengröße, Totholzstetigkeit in den Transekten und pro 100 lfm Transekt, Totholzqualität und Verbundsituation der Habitate bewertet. Auch hier bezieht sich die Bewertung auf das geeignete Habitat.

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel–schlecht)
Laubholzanteil: Auwald	> 90 % 96 %	75 - 90 %	< 75 %
Auwald:	> 200 ha	< 200 ha	auf fluss- und bach-

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel–schlecht)
Flächengröße	590 ha		begleitende Bestockung reduziert
Auwald: Stetigkeit von geeignetem Totholz in Transekten	in > 80 % 83 %	in 80-60 %	in < 60 %
Totholzangebot: Auwald je 100 lfm Transekt Die Totholzwerke sind vorläufig und werden anhand weiterer Kartierungen angepasst.	> 2 / 100 lfm	0,5-2 / 100 lfm 1,24 / 100 lfm	< 0,5 / 100 lfm
Totholzqualität	stehendes Totholz und Starktotholz (BHD > 50 cm) sind ausreichend vorhanden	stehendes Totholz oder Starktotholz fehlen auf größeren Teilflächen	stehendes Totholz ist selten und Starktotholz fehlt weitgehend
Verbundsituation der Habitate im Auwald	Auwaldbestockung linear entlang Gewässer nicht, oder nur auf kurzer Strecke unterbrochen (< 10 % der Strecke)	Auwaldbestockung linear teilweise entlang Gewässer unterbrochen (10 - 25 %)	Auwaldbestockung auf großer Strecke unterbrochen (> 25 %)
Erhaltungszustand der Habitatstrukturen: A + A + A + B + B + A = A			

Die Auwaldfläche beträgt 590 Hektar und liegt somit weit über der als hervorragend definierten Flächenschwelle. Der Auwald ist fast komplett mit typischen Laubbaumarten bestockt. Von besonderer Bedeutung für den Scharlachkäfer sind die teilweise hohen Anteile von Silberweide (*Salix alba*) und Pappeln (*Populus* spp.). Nur in einem Transekt wurde kein geeignetes Totholz festgestellt. Das Transekt 3 liegt zwar im Naturschutzgebiet, jedoch wurden in diesem Abschnitt offensichtlich vor der Ausweisung noch kräftige Hiebe geführt, so dass junge Strukturen dominieren und geeignetes Totholz fehlt. Das quantitative Totholzangebot ist mit 1,24 geeigneten Strukturen pro 100 lfm Transektstrecke ist gut. Starkes Totholz (> 50 cm) und stehendes Totholz findet sich ausreichend nur im Naturschutzgebiet und fehlt außerhalb auf größeren Teilflächen. Die Auwaldbestockung ist entlang der Tiroler Achen kohärent und nicht unterbrochen. Nur am Westufer südlich der A 8 sind größere Teilflächen mit reiner Erle bestockt und daher suboptimal. Insgesamt ist die Habitatqualität mit A zu bewerten.



Beeinträchtigungen

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Beeinträchtigungen als auch allmähliche negative Veränderungen. Beeinträchtigungen werden gebiets-spezifisch vom Kartierer eruiert und gutachtlich bewertet.

Beeinträchtigungen	A (keine - gering)	B (mittel)	C (stark)
Selbstwerbung	geringer Selbstwerberdruck	Selbstwerbung auf Teilflächen	hoher Selbstwerberdruck
Sonstige	keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen	geringe Beeinträchtigungen	mittlere bis starke Beeinträchtigungen
Bewertung der Beeinträchtigungen und Gefährdungen: B + A = A			

Größere Flächen des FFH-Gebietes, die im Naturschutzgebiet und Naturwaldreservat liegen, sind frei von Beeinträchtigungen oder Selbstwerbung. Es ist deshalb insgesamt nur von geringen Beeinträchtigungen auszugehen.



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:
1086 Scharlachkäfer

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von:

<p>Population: B</p> <p>Habitatqualität: A</p> <p>Beeinträchtigungen: A</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; font-size: 48px; font-weight: bold; margin: 0 auto;">A</div>
--	--	--

und somit einen **hervorragenden Erhaltungszustand**.

4.1.8 5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus*)

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Die Art ist im Gebiet mindestens seit 1967 bekannt (vgl. z. B. auch LOHMANN 1988) und hier regelmäßig, überwiegend in Form von Zufallsfunden durch ehrenamtliche Naturforscher, dokumentiert worden.

Es gibt aus dem Gebiet der Kendlmühlfilze bzw. südlichen Chiemseemoore verschiedene faunistische Erhebungen (BRÄU 1987, LIPSKY & BRÄU in PFADENHAUER ET AL. 1990, BÜRO H2 2015), doch wurden dabei Laufkäfer nur als vereinzelte Zufallsbeobachtungen notiert. Im Bereich der Tiroler Achen wurde das rechts der Achen un-

weit der Mündung liegende Naturwaldreservat (NWR) von MAIER (2005) untersucht, sowie Laufkäfer als Beibeobachtungen der Erhebungen zur FFH-Art Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) notiert.

Lorenz (mdl. Mitt. 2016) hat im Gebiet mehrfach an verschiedenen Stellen mit Bodenfallen und Handnachsuche den Grubenlaufkäfer nachgesucht, u. a. auch speziell in Moor(rand)wäldern.

Eine systematische Nachsuche nach Laufkäfern und speziell dem Grubenlaufkäfer an repräsentativ ausgewählten, geeignet erscheinenden Stellen erfolgte bisher in diesem Gebiet jedoch nicht, d. h. muss einer zukünftigen, intensiveren Bearbeitung der Art in diesem komplexen Gebiet vorbehalten bleiben.

Insgesamt lagen zwölf Fundpunkte vor, die dem Gebiet zuzuordnen sind, wobei die älteren zum Teil nur relativ ungenau verortet werden können. Sechs der Fundpunkte sind neueren Datums (ab 2000, hier konkret ab 2005).

Aus den Funden ergibt sich das Wissen über das Vorkommen in folgenden Teilbereichen des Gebietes:

- Teilbereich 1: Mehrere Funde östlich Moosen auf der Westseite der Tiroler Achen; diese Funde sind anmoorigen Auwäldern vom Typ *Pruno-Fraxinetum* zuzuordnen.
- Teilbereich 2: In den Damberger Filzen
- Teilbereich 3: Funde im Grassauer Moor und am südlichen Gebietsrand Richtung Grassau
- Teilbereich 4: Funde im „Moorgebiet bei Grabenstätt“

Die Fundpunkte liegen demnach in geologisch bzw. standörtlich sehr unterschiedlichen Bereichen des FFH-Gebietes. Ihr gemeinsamer Nenner ist das Vorhandensein von nassem Feuchtwald auf von Mineralbodenwasser mehr oder weniger beeinflussten organischen Standorten. Da die Art speziell in Südostbayern auch Hoch- und Übergangsmoore, und zwar vermutlich vor allem dort vorhandene Gräben als Lebensraum nutzen kann (s. u.), weist sie auch hier Lebensräume auf.

Die genannten Teilbereiche mit Nachweisen tragen vermutlich heute voneinander getrennte, d. h. nicht in regelmäßigen Austausch stehende Populationen der Art, die daher als separate Vorkommen zu betrachten sind, und hier daher getrennt bewertet werden. Eine Ausnahme stellen möglicherweise die Bereiche 2 und 3 dar, die über Moorflächen der Kendlmühlfilze in Verbindung stehen könnten. Verschiedene Bereiche des Gebietes können vermutlich durch die Bachläufe und auftretende Hochwässer zumindest in sporadischen Austausch treten.

Da keine systematischen Aufnahmen mit Bodenfallen erfolgten, wird der Zustand der Population im vorliegenden Fall anhand der vorliegenden Zufallsfunde und Streudaten Dritter bewertet. Hierbei muss das Alter der Funde berücksichtigt werden. Diese Daten erlauben nur sehr bedingt eine quantifizierbare Aussage zur Population, allerdings kann z. B. aus mehrfachen Hinweisen per Handfang durchaus qualitativ darauf geschlossen werden, dass die Art am Ort des Fanges relativ individuenreich vorkommt. Dennoch wird hier aus Gründen der Vorsicht darauf verzichtet, die Wertstufe „A“ für die Population zu vergeben.

An weiteren Stellen des sehr ausgedehnten FFH-Gebietes sind Standortbedingungen vorhanden, die ein Vorkommen des Grubenlaufkäfers ermöglichen, doch war es im Rahmen dieser Erstbearbeitung des Gebietes nicht möglich, zusätzliche Aufnahmen zu machen. Diese Flächen werden in der Habitatkarte als geeignete Habitatflächen dargestellt.

Der Grubenlaufkäfer ist eine Waldart. Wie alle Moore, hat das Mooregebiet im Laufe seiner natürlichen Entstehung Entwicklungsphasen durchlaufen, die Wald- bzw. Gehölz-geprägt waren, zum Teil auch mehrfach (PAUL & RUOFF 1927). Zum Teil kam es im Zuge des natürlichen Klimawandels nach der letzten Kaltzeit zu Wiederausbreitung von Wald auf zuvor natürlicherweise waldfreien Moor-Entwicklungsphasen (PAUL & RUOFF 1927), so dass keine einseitig gerichtete Entwicklung hin zu einem baumfreien Hochmoor in allen Gebietsteilen anzunehmen ist. Erhebliche Teile des Gebietes waren auch vor Beginn menschlicher Eingriffe bereits bewaldet, sei es mit Krüppel-Moorwald, oder mit Bruch- und Sumpfwald entlang der Bachläufe und im Übergangsbereich zu Anmoor- und Mineralboden (v. LEININGEN 1907, PAUL 1906). Obwohl Aufforstungsversuche stattfanden (BAUMANN 1894, v. LEININGEN 1907), ist die Zunahme von Wald- bzw. Gehölzflächen gegenüber dem ursprünglichen Zustand doch weitgehend die Folge einer Gehölz-Sukzession auf den durch die Veränderungen der Standorte waldfähig gewordenen Moorflächen (vgl. PFADENHAUER ET AL. 1990, Abb. 10, S. 29).

Ansprache des Habitats:

Als Habitat und Optimalhabitat sind laut Kartieranleitung Flächen folgender Beschaffenheit anzusehen:

- Optimalhabitat: Sehr nasse und sickernasse, quellige Wälder, Waldsümpfe, Quellfluren und Quellmoore der collinen bis montanen Stufe, mit Flachwasser(ufer)bereichen und überrieseltem, moosreichem Boden und ausreichend morschem und anmorschem Totholz
- Habitat: Nasse und feuchte Wälder, Quellfluren, Bachauenwälder ab der collinen Stufe; in Südostbayern auch Moorwälder und Übergangsmoore, auch solche mit Hochmoorcharakter; Röhricht und Hochstaudenfluren und Feuchtgebüsche im räumlichen Zusammenhang mit Optimalhabitaten

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Bayernweit sind nur deutlich weniger als 100 Vorkommen (im Sinne der Kartieranleitung, d. h. räumlich nicht in Austausch stehende Nachweise) der Art bekannt. Da heute die verbleibenden Populationen des Schwarzen Grubenlaufkäfers fast alle stark isoliert sind, kommt jedem einzelnen Vorkommen eine große Bedeutung für den Erhalt der Art im Naturraum wie auch in ganz Deutschland zu.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die vier Teilbereiche sind hier getrennt zu bewerten (s.o.). Die jeweilige Ausprägung ist **in den Bewertungsschemata farblich markiert**.

Teilbereich 1: Moosen (Sumpfwaldflächen westlich der Tiroler Ache)

Die Tiroler Achen ist ein aus den Alpen kommender Wildfluss, der aufgrund der Geologie seines Einzugsgebietes sehr vielfältige Standorte aufweist. Bereits in den Kitzbüheler Alpen fließt er zum Teil durch mooriges Gelände (Micheler 1962). Auch wenn das Delta des Flusses im Chiemsee einen sehr naturnahen, da vom Menschen heute weitgehend unbeeinflussten und nicht wirtschaftlich genutzten Zustand hat (SCHAUER 1984, LEWERENTZ 2012) und ein Naturwaldreservat aufweist, ist doch die Tiroler Achen sowohl auf österreichischem wie auch bayerischen Gebiet ein vielfältig regulierter Fluss (HAUF 1952). Dennoch haben sich u.a. auf Höhe Übersees sehr naturnahe Waldbestände erhalten bzw. entwickeln können (PFADENHAUER 1969, BAYSF 2015). Anmoorige, nasse Standorte finden sich am Unterlauf des Flusses v. a. auf dessen linker, d. h. westlicher Seite (PFADENHAUER 1969).

Auch die Funde des Grubenlaufkäfers beschränken sich in diesem Teil des Gebietes auf die Wälder östlich Moosen auf der Westseite der Tiroler Achen. Die genauen Fundorte sind anmoorigen Auwäldern vom Typ *Pruno-Fraxinetum caricetum acuitformis* (in reiner und *Caltha*-Ausbildung) zuzuordnen (PFADENHAUER 1969), was hier auch als Grundlage für die Modellierung der Habitatkarte diente (in Verschneidung mit weiteren Flächeninformationen).

Der Wasserhaushalt des Teilgebietes ist stellenweise stark verändert. Die Waldflächen des Vorkommens, d. h. der Wald westlich der Tiroler Achen, werden heute nicht mehr als „Überschwemmungsgebiet“ dargestellt (Stand 12/2016, aus BAYWIS). Durch mehrere stark wasserführende Hauptgräben wie den Mittermoosgraben und weitere Hauptgräben, ist das Teilgebiet heute wohl deutlich trockener als noch zu den Aufnahme-Zeiten von PFADENHAUER (1969). Auch die Stelzwurzeln der Schwarzerlen zeigen in manchen Bereichen deutlich, dass eine Sackung und Mineralisierung stattgefunden haben.

Gut ausgeprägt sind die Habitatflächen, die von PFADENHAUER (1969) der *Carex acuitformis*-Facies des *Pruno-Fraxinetum* zugeordnet wurden. Dieses wurde hier zur Grundlage für die Habitatabgrenzung verwendet. Dort, wo nur feuchte Verhältnisse vorliegen, sind Habitatflächen derzeit an der unteren Grenze zur Habitateignung. Hier kommt es möglicherweise nur in besonders günstigen Jahren, oder nur entlang kleiner Gerinne (Gräben, Bachläufe) zur Reproduktion der Art.

Die Bestockung des Teilgebietes ist relativ naturnah und v. a. laubbaumbetont ohne größere Anteile von Hybridpappelforsten.

Der vorhandene Stiel-Eichen-Anteil mancher Bestände deutet auf zum Zeitpunkt der Begründung der Bestände vermutlich sehr lichten Waldcharakter jener Waldteile hin.

Manche der Bestände zeigen noch deutlich die Zeichen einer früheren Niederwald-Nutzung.

Die Flächen sind insgesamt totholzarm, es erfolgt eine mehr oder weniger intensive Nutzung des anfallenden Holzes einschließlich der schlechteren Sortimente Totholz als Versteckplatz und Überwinterungsquartier ist im Teilgebiet ein deutlicher Mangelfaktor.



Population im Teilbereich 1 Moosen (Sumpfwaldflächen westlich der Tiroler Achen)

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Siedlungsdichte (Summe der Fangzahlen aus 20 Fallennächten)	individuenreich, mindestens zusammen 5 Tiere/20 Fallennächte	mäßig individuenreich, 2-4 Tiere/20 Fallennächte	Nur bis zu 1 Tier in 20 Fallennächten
Oder: Größe der Population im Vorkommen (sofern Hochrechnung oder entsprechende qualifizierte Schätzung vorliegend und zulässig)	> 1000 Tiere	> 300 Tiere	Bis zu 300 Tiere
Flächenausdehnung der Habitatfläche (Summe im Vorkommensbereich)	groß (> 10 ha)	mittel (3 bis 10 ha)	klein (< 3 ha)
Optimalhabitatfläche im Vorkommensbereich	mindesten 1 ha in der Summe	mindestens 5000 qm in der Summe	< 5000 qm in der Summe
Bewertung der Population = B			

Insgesamt ist trotz der zusammenhängenden Größe des Teilgebietes und der standörtlich potenziell gut geeigneten Habitatfläche die Populationen der Art im Gebiet vermutlich trotz der vorliegenden drei Zufallsfunde relativ klein, da die von der Art bevorzugten Wasserläufe (Bachrinnsaale, naturnahe Gräben u. ä.) nur eher spärlich vertreten sind.



Habitatqualität im Teilbereich 1 Moosen (Sumpfwaldflächen westlich der Tiroler Achen)

Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Intaktheit des Wasserhaushaltes des Habitats	Wasserhaushalt nicht oder nur auf Teilflächen von <1/10 des Habitats verändert	überwiegend nur mäßig verändert	Auf erheblichem Teil der früheren Habitatfläche Flächen nur feucht oder trockener; Wasserhaushalt auf größerer Fläche bzw. in größerem Umfang verändert
Naturnähe der Bestockung	Natürliche Baumartensmischung nicht verändert, keine oder sehr wenige allochthone Nadelbäume im Habitat (<3 % Deckung), im Wesentlichen keine (<1%) im Optimalhabitat	Natürliche Baumartensmischung kaum verändert, fast keine allochthone Nadelbäume (max.10% Deckung im Habitat)	Natürliche Baumartensmischung deutlich verändert, allochthone Nadelbäume erheblich beigemischt im Habitat (über 10% Deckung)

Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bodenflora (Gefäßpflanzen, Moose)	Nässezeiger flächenhaft vorhanden, v. a. Schachtelhalme, Seggen und Quellmoose	Nässe- und Feuchtigkeitszeiger, v. a. Schachtelhalme und Quellmoose, zahlreich vorhanden	Nässezeiger treten zurück, überwiegend Auftreten mesotropher Arten, starkes Auftreten von Eutrophierungszeigern, wenig Quellmoose und Schachtelhalmlufen
Strömungsverhältnisse des Bachlaufes	Sehr naturnaher Bachlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und natürlichem Uferverlauf einschließlich Flachwasserbereichen	Überwiegend naturnaher Bachlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und weitgehend natürlichem Uferverlauf	Erheblich veränderter und begradigter Bachlauf und auf erheblicher Fläche verbaute Uferbereiche
Überwinterungsquartiere in Stück mit mind. ca. 30 cm am starken Ende pro 1000 qm Habitatfläche bzw. pro 100 lfm Bachlauf	Totholz und Wurzelstöcke mit abstehender Rinde in großem Umfang vorhanden (mind. 15 Stk)	in ausreichendem Umfang vorhanden (mind. 7 Stk)	Winterquartiere nicht in ausreichendem Umfang vorhanden
Auftreten anderer habitattypischer, deutlich hygrophiler Laufkäfer-Arten (in der Probestelle); im Gutachten aufzulisten	Begleitfauna durchgehend sehr habitattypisch, weitere stenökygrophile Waldarten treten auf	Begleitfauna vorwiegend habitattypisch	Begleitfauna zu erheblichen Teilen wenig habitattypisch, überwiegend euryhygre Arten oder Störungszeiger
Bewertung der Habitatqualität = B			



Beeinträchtigungen im Teilbereich 1 Moosen (Sumpfwaldflächen westlich der Tiroler Achen)

Die Auswirkungen der gut ausgebauten Vorfluter/Hauptgräben, die den Grundwasserspiegel des Teilgebietes mutmaßlich erheblich absenken, sollte beobachtet werden. Es drohen Habitatverluste, auch im Zusammenhang mit durch den Klimawandel trockener werdenden Sommern usw. theoretisch ist ein vollständiger Verlust der Habitateignung und Aussterben der Art im Teilgebiet denkbar. Stellenweise erheblich ist die Totholzarmut.

Zum Teil werden die feuchten Erdwege des Gebietes mit Bauschutt befestigt, was sich u. a. auch auf die Beschaffenheit wegener Rinnsale auswirken kann.

Beeinträchtigungen	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Lebensraum			
Entwässerungsgräben und Drainage oder Ableitungseinrichtungen (z. B. Ausleitungen für Fischteiche o.ä.)	keine vorhanden oder alle vollständig inaktiviert	alte Gräben oder Ableitungen vorhanden, aber Wirksamkeit sehr begrenzt, Gelände jedoch nicht auf erheblicher Fläche trockener als ursprünglich	aktive regelmäßig geräumte und/oder tiefe Gräben oder Ableitungen vorhanden, Gelände auf erheblicher Teilfläche dadurch trockener als ursprünglich

Beeinträchtigungen	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen und Veränderungen des Hangwasserregimes	Durch Wegebau nicht oder nur sehr unwesentlich beeinträchtigte und veränderte Hydrologie und Hangwasserzug	Durch Wegebau nur geringfügig und randlich beeinträchtigt und Hangwasserzug nicht unterbrochen	Durch Wegebau deutlich beeinträchtigt oder Hangwasserzug unterbrochen auf erheblicher Fläche (mind. 5% der Habitatfläche)
Feststoffeinträge in das Landhabitat	Ablagerungen von Bauschutt u.ä. nicht vorhanden	Keine Ablagerungen von Bauschutt u.ä. oder nur in sehr geringem Umfang vorhanden (z. B. randlich, nur harmloser Unrat u.ä.)	Erfüllt nicht die Anforderungen für B
Stoffliche Einträge in das Gewässer (Abwässer oder Wirtschaftsdünger und Erderosion jedweder Art aus landwirtschaftlichen Flächen)	Keine	(entfällt) (keine bekannt)	Treten auf
Tritt- und Fahr Schäden im Habitatbereich	Keine	nur in sehr geringem Umfang	in erheblichem Umfang vorhanden
Population			
Auftreten nichtheimischer Fraßfeinde		Nicht bekannt	
Gefährdung durch illegales Sammeln	keine Hinweise darauf vorhanden (alte Fallen o.ä.)	keine Hinweise vorhanden (alte Fallen o.ä.)	Hinweise auf illegale Fang-Aktivitäten vorhanden

An Begleitarten der Laufkäferfauna liegen nur sehr wenige eigene Einzelfunde aus der Habitataufnahme vor. Diese Arten (u. a. *Agonum fuliginosum*, im Habitatbereich mit Fund der Art), sind durchaus habitattypisch.

Der Mündungsbereich der Tioler Achen ist nach LOHMANN (1988) eines der am besten oder möglicherweise. sogar das am besten ausgebildete Binnendelta Mitteleuropas, auch wenn er andererseits das Fehlen von Alpenschwemmlingen als „merkwürdig“ vermerkt. Die ripicolen (fließgewässerbewohnenden) Laufkäfer sind in besonderem Maße geeignet, dessen Zustand im Sinn von charakteristischen Arten gemäß Artikel 1 der FFH-RL zu charakterisieren.

MAIER (2005) fand im NWR im Mündungsbereich der Tiroler Achen eine artenreiche Laufkäferfauna der Auwälder und Altwasserufer. Einige der Arten sind bayernweit extrem selten, und haben hier z. T. sogar ihr letztes existierendes bayernweites Vorkommen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang die Arten *Bembidion saxatile*, *B. splendidum* und *B. foraminosum*, *Agonum impressum*, *Anchomenus cyaneus* und *Asaphidion caraboides* (MAIER 2005, Lorenz, mdl. Mitt. 2016). Bei diesen Arten handelt es sich allerdings um Spezialisten von Rohboden-Standorten der Wildflussauen.

Speziell an den Ufern der Altwässer fand MAIER (2005) mehrere Bewohner sumpfiger Standorte wie *Bembidion doris* und *Badister peltatus*. Der Grubenlaufkäfer wurde im Delta-Bereich bisher nie nachgewiesen, wurde dort auch von MAIER (2005) nicht gefunden und ist hier wohl auch standörtlich nicht zu erwarten, da er keine typische Art der Fluss-, sondern der (quelligen) Bachauen ist.

Eine Besammlung des Gebietes durch Käfersammler ist wahrscheinlich.



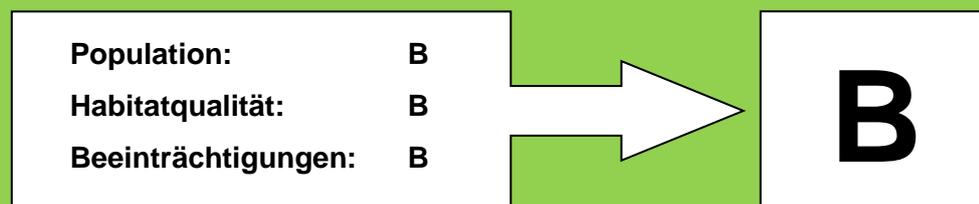
Erhaltungszustand im Teilbereich 1 Moosen (Sumpfwaldflächen westlich der Tiroler Achen)

Gesamtbewertung:

5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*) Teilbereich 1: Moosen (Sumpfwaldflächen westlich der Tiroler Ache)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Teilbereich 2: Damberger und Rottauer Filzen

Die Art ist in diesem Teilgebiet (bzw. diesen Teilgebieten, hier zusammen betrachtet) nur durch einen alten Fund belegt (Hirgestetter leg. 1969), der zudem vermutlich nur ungenau verortet ist. Dennoch ist es anhand der Habitatsprüche der Art möglich, eine Einwertung der relevanten Bewertungsparameter für das Teilgebiet vorzunehmen.

Günstig und „klassisch“ ausgeprägte Habitate findet die Art im Teilgebiet entlang des Saliterbaches (Neumüllerbaches), mit seinem von Schwarzerlen geprägten, begleitenden Bachauwald, sowie im Bruchwald-artigen Sumpfwaldbestand entlang der Rott. Der Saliterbach kommt aus den Alpen, was seine Mineralfracht erklärt (PAUL & RUOFF 1927). Er weist im Moor einen sehr geraden Verlauf auf, was zu der Annahme veranlasst hat, dass er entweder möglicherweise künstlich angelegt (PFADENHAUER ET AL. 1990), oder doch in irgendeiner Form begradigt wurde (PAUL 1906).

PAUL (1906) geht davon aus, dass die aus dem Gebirge kommenden Bäche früher regelmäßig den Südrand der Kendlmühlfilze überschwemmten, und so Bedingungen für Bruchwälder schufen. Bereits PAUL & RUOFF (1927) beschrieben den Bach als von einem „Saum von Erlen und Fichten“ gesäumt und „mit einer reichen Gefäßpflanzenvegetation“, die heute auf engem Raum neben Torfmoosen u. a. Seidelbast u. a. Basenzeiger beinhaltet.

Vorkommen in den Hoch- und Übergangsmoorflächen

Einen Unsicherheitsfaktor bei der Habitatsprache und -bewertung im gesamten FFH-Gebiet stellt wie bereits erwähnt das Vorkommen der Art in Moorgräben von Hochmooren dar, welches die Art speziell in Südostbayern aufweist. U.a. gelangen

Nachweise in nassen Latschenfilzen, und in Gräben in einem solchen, in den Pech-schnaitmooren (2004/2005).

Auch S. Ettenberger schilderte aus dem Gebiet der Chiemseemoore des Vorkom-men des Grubenlaufkäfers als „in vernässtem *Sphagnum*-Bereich immer wieder anzutreffen“ (P. Brandl 8/ 2014, Mitt. per E-Mail).

Es ist denkbar, dass die Art Hochmoore nur besiedeln kann, wenn diese Gräben aufweisen, die die Art als Larvallebensraum nutzen kann (ziehendes, freies Wasser vorhanden, vermutlich auch mit gewissem Mindest-Elektrolytgehalt), oder es sich bereits ursprünglich um grundwasserbeeinflusste Moorkörper handelte. So sind die Gräben im Hochmoor, in deren Bereich der Grubenlaufkäfer gefunden wurde, nach Ringler (schriftl. Mitt. Januar 2017) „wohl zumindest ursprünglich auch grundwas-sergespeist (z. B. Dambergfilz - Nähe zur ehemaligen Kühbachrinne, in der Unter-moor-Grundwasser aufstößt).“ Ringler (ebenda) erklärt dies durch ein „artesisches Stockwerk unter dem Hochmoor mit z. T. sulfidhaltigen Raiblerwässern auch dem Gebirge.“

Dieser Teil des Habitatspektrums bedarf dringend noch der weiteren Untersuchung und ist bisher nicht ausreichend erforscht und wissenschaftlich bearbeitet.

Sofern die Art in Hochmooren v. a. beeinträchtigte Varianten mit Gräben besiedeln kann, bestünde ein möglicher Zielkonflikt mit der Hochmoorrenaturierung. Wenn die Gräben eingestaut werden, entstehen Wasserflächen (nasse Grabenbereiche oder sogar kleine Stillgewässer), die aber meist über zumindest ganz schwach ziehendes Wasser verfügen, da die Gräben stets ein gewisses Mindest-Gefälle aufweisen. Hierdurch entsteht mittelfristig möglicherweise sogar zunächst ein günstigeres Habi-tat der Art. Kommt es im Zuge des Einstaus zum vollständigen Zuwachsen des Grabens durch Torfmoos-Aufwuchs und Besiedlung schließlich mit torf- und bultbil-denden Hochmoor-spezifischen Torfmoosen, so dürfte die Eignung für den Gruben-laufkäfer zumindest in diesen Teilbereichen wieder verloren gehen. Zu einer Dis-kussion bezüglich des vermutlichen Sekundärhabitats in Hochmooren und der Fra-ge der Moorrenaturierung vgl. auch bei den möglichen Zielkonflikten.

Die Darstellung des Habitats in den Hoch- und Übergangsmooren orientiert sich b. a. W. an den nassen (Krüppel)-Moorwaldbeständen (Bewertungseinheit) des Moorwaldes.

Zu den Begleitarten der Laufkäferfauna liegen keine Angaben oder eigene Funde aus der Habitataufnahme vor.

In den folgenden Tabellen sind sowohl (vorrangig) die „klassischen“ Habitate als auch die in unbekanntem Umfang vorhandenen in Hoch- und Übergangsmooren gemeinsam berücksichtigt.



Population im Teilbereich 2 Damberger und Rottauer Filzen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Siedlungsdichte (Summe der Fangzahlen aus 20 Fallennächten)	individuenreich, mindestens zusammen 5 Tiere/20 Fallennächte	mäßig individuenreich, 2-4 Tiere/20 Fallennächte	Nur bis zu 1 Tier in 20 Fallennächten
Oder: Größe der Population im Vorkommen (sofern Hochrechnung oder entsprechende qualifizierte Schätzung vorliegend und zulässig)	> 1000 Tiere	> 300 Tiere	Bis zu 300 Tiere
Flächenausdehnung der Habitatfläche (Summe im Vorkommensbereich)	groß (> 10 ha)	mittel (3 bis 10 ha)	klein (< 3 ha)
Optimalhabitatfläche im Vorkommensbereich	mindesten 1 ha in der Summe	mindestens 5000 qm in der Summe	< 5000 qm in der Summe
Bewertung der Population = B			



Habitatqualität im Teilbereich 2 Damberger und Rottauer Filzen

In Bezug auf den Verlauf des Saliterbaches fließen einerseits dessen „ausgebaute“ Gesamtform, und andererseits dessen insgesamt für die Art günstiger Zustand (wenig steile Ufer, d.h. Bach nicht stark eingetieft) ein.

Die Bewertung des Habitats ist aus den genannten Gründen für den Moor-Teil des Habitats derzeit noch mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Intaktheit des Wasserhaushaltes des Habitats	Wasserhaushalt nicht oder nur auf Teilflächen von < 1/10 des Habitats verändert	überwiegend nur mäßig verändert	Auf erheblichem Teil der früheren Habitatfläche Flächen nur feucht oder trockener; Wasserhaushalt auf größerer Fläche bzw. in größerem Umfang verändert
Naturnähe der Bestockung	Natürliche Baumartensmischung nicht verändert, keine oder sehr wenige allochthonen Nadelbäume im Habitat (< 3 % Deckung), im Wesentlichen keine (< 1 %) im Optimalhabitat	Natürliche Baumartensmischung kaum verändert, fast keine allochthonen Nadelbäume (max.10% Deckung im Habitat)	Natürliche Baumartensmischung deutlich verändert, allochthone Nadelbäume erheblich beigemischt im Habitat (über 10% Deckung)

Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bodenflora (Gefäßpflanzen, Moose)	Nässezeiger flächenhaft vorhanden, v. a. Schachtelhalme, Seggen und Quellmoose	Nässe- und Feuchtigkeitszeiger, v. a. Schachtelhalme und Quellmoose, zahlreich vorhanden	Nässezeiger treten zurück, überwiegend Auftreten mesotropher Arten, starkes Auftreten von Eutrophierungszeigern, wenig Quellmoose und Schachtelhalmluren
Strömungsverhältnisse des Bachlaufes	Sehr naturnaher Bachlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und natürlichem Uferverlauf einschließlich Flachwasserbereichen	Überwiegend naturnaher Bachlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und weitgehend natürlichem Uferverlauf	Erheblich veränderter und begradigter Bachlauf und auf erheblicher Fläche verbaute Uferbereiche
Überwinterungsquartiere in Stück mit mind. ca. 30 cm am starken Ende pro 1.000 qm Habitatfläche bzw. pro 100 lfm Bachlauf	Totholz und Wurzelstöcke mit abstehender Rinde in großem Umfang vorhanden (mind. 15 Stk)	in ausreichendem Umfang vorhanden (mind. 7 Stk)	Winterquartiere nicht in ausreichendem Umfang vorhanden
Auftreten anderer habitattypischer, deutlich hygrophiler Laufkäfer-Arten (in der Probestelle); im Gutachten aufzulisten	Begleitfauna durchgehend sehr habitattypisch, weitere stenökygrophile Waldarten treten auf	Begleitfauna vorwiegend habitattypisch	Begleitfauna zu erheblichen Teilen wenig habitattypisch, überwiegend euryhygre Arten oder Störungszeiger
Bewertung der Habitatqualität = B			



Beeinträchtigungen im Teilbereich 2 Damberger und Rottauer Filzen

Beeinträchtigungen	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Lebensraum			
Entwässerungsgräben und Drainage oder Ableitungseinrichtungen (z. B. Ausleitungen für Fischteiche o. ä.)	keine vorhanden oder alle vollständig inaktiviert	alte Gräben oder Ableitungen vorhanden, aber Wirksamkeit sehr begrenzt, Gelände jedoch nicht auf erheblicher Fläche trockener als ursprünglich	aktive regelmäßig geräumte und/oder tiefe Gräben oder Ableitungen vorhanden, Gelände auf erheblicher Teilfläche dadurch trockener als ursprünglich
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen und Veränderungen des Hangwasserregimes	Durch Wegebau nicht oder nur sehr unwesentlich beeinträchtigte und veränderte Hydrologie und Hangwasserzug	Durch Wegebau nur geringfügig und randlich beeinträchtigt und Hangwasserzug nicht unterbrochen	Durch Wegebau deutlich beeinträchtigt oder Hangwasserzug unterbrochen auf erheblicher Fläche (mind. 5 % der Habitatfläche)
Feststoffeinträge in das Landhabitat	Ablagerungen von Bauschutt u.ä. nicht vorhanden	Keine Ablagerungen von Bauschutt u.ä. oder nur in sehr geringem Umfang vorhanden (z. B. randlich, nur harmloser Unrat u.ä.)	Erfüllt nicht die Anforderungen für B

Beeinträchtigungen	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Stoffliche Einträge in das Gewässer (Abwässer oder Wirtschaftsdünger und Erderosion jedweder Art aus landwirtschaftlichen Flächen)	Keine	(entfällt) (keine bekannt)	Treten auf
Tritt- und Fahrschäden im Habitatbereich	Keine	nur in sehr geringem Umfang	in erheblichem Umfang vorhanden
Population			
Auftreten nichtheimischer Fraßfeinde		Nicht bekannt	
Gefährdung durch illegales Sammeln	keine Hinweise darauf vorhanden (alte Fallen o.ä.)	keine Hinweise vorhanden (alte Fallen o.ä.)	Hinweise auf illegale Fang-Aktivitäten vorhanden
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			



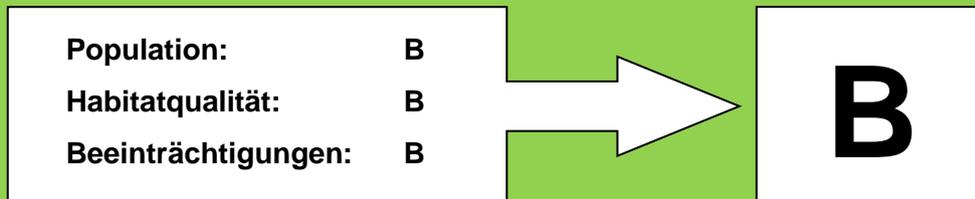
Erhaltungszustand im Teilbereich 2 Damberger und Rottauer Filzen

Gesamtbewertung:

5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*) Teilbereich 2: Damberger und Rottauer Filzen

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



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

Teilbereich 3: Grassau und Kendlmühlfilze

PAUL (1906) geht davon aus, dass die aus dem Gebirge kommenden Bäche früher regelmäßig den Südrand der Kendlmühlfilze überschwemmten, und so Bedingungen für Bruchwälder schufen. PAUL & RUOFF (1927) beschreiben für die Südränder der Moore einen zumindest stellenweise vorhandenen Gürtel aus von Schwarzerle geprägten Wäldern.

Der Grubenlaufkäfer ist in diesem Teilgebiet nur durch wenige Funde belegt (u. a. FUCHS & BÜBLER 2008), die zudem nur teilweise genau verortet sind. Dennoch ist es anhand der Habitatansprüche der Art möglich, eine Einwertung der relevanten Bewertungsparameter für das Teilgebiet vorzunehmen.

Teilbereich Grassau

Die hier getätigten Ausführungen beziehen sich hier v. a. auf den Habitatbereich der Art am Südrand des Grassauer Moores, wo das Hochmoor ausläuft und (stellenweise) in eine Bruchwald-artige Vegetation übergeht.

Einen gewissen Unsicherheitsfaktor bei der Habitatansprache und -bewertung stellt wie dargelegt das Vorkommen der Art in Moorgräben von Hochmooren dar, dass sie speziell in Südostbayern (und Österreich) hat. Zu einem möglichen Zielkonflikt mit der Hochmoorrenaturierung vgl. Kap. 7.2.

Der Wasserhaushalt des Teilgebietes ist stark verändert. Auch die Waldflächen des Vorkommens, d.h. der Wald am Südrand des Grassauer Moores sind entwässert und hydrologisch nicht intakt. Durch mehrere stark wasserführende Abzugsgräben auch im Zusammenhang mit der z. T. als Enklaven im FFH-Gebiet eingestreuten Nutzungen (Wohngebäude, Wochenendgrundstück u. ä.), ist der mutmaßlich das originäre Habitat im Teilgebiet darstellende Feuchtwaldgürtel am Südrand des Moores heute relativ trocken. Auch die Stelzwurzeln der Schwarzerlen zeigen deutlich, dass eine Sackung und Mineralisierung stattgefunden haben.

Da überwiegend nur feuchte Verhältnisse vorliegen, sind viele der Habitatflächen derzeit an der unteren Grenze zur Habitateignung. Besser geeignete Habitatflächen, oder sogar Optimalhabitate, sind nur eingestreut und sehr kleinflächig vorhanden. Möglicherweise als Habitat noch nutzbar sind strömungsberuhigte Buchten der Gräben am Rand des Gebietes.

Die Bestockung des Teilgebietes bei Grassau ist nur stellenweise naturnah, Nadelforste nehmen den Hauptteil ein.

Die Flächen sind insgesamt totholzarm, es erfolgt eine mehr oder weniger intensive Nutzung des anfallenden Holzes einschließlich der schlechteren Sortimente. Totholz als Versteckplatz ist in diesem Gebietsteil ein deutlicher Mangelfaktor.

Teilbereich Kendlmühlfilze

Hier besiedelt die Art in unbekanntem Umfang Grabenufer und nasse Hoch- und Übergangsmoore bzw. v. a. Krüppel-Moorwald.



Population im Teilbereich 3 Grassau und Kendlmühlfilze

Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Siedlungsdichte (Summe der Fangzahlen aus 20 Fallennächten)	individuenreich, mindestens zusammen 5 Tiere/20 Fallennächte	mäßig individuenreich, 2-4 Tiere/20 Fallennächte	Nur bis zu 1 Tier in 20 Fallennächten
Oder: Größe der Population im Vorkommen (sofern Hochrechnung oder entsprechende qualifizierte Schätzung vorliegend und zulässig)	> 1000 Tiere	> 300 Tiere	Bis zu 300 Tiere

Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Flächenausdehnung der Habitatfläche (Summe im Vorkommensbereich)	groß (> 10 ha)	mittel (3 bis 10 ha)	klein (< 3 ha)
Optimalhabitatfläche im Vorkommensbereich	mindesten 1 ha in der Summe	mindestens 5000 qm in der Summe	< 5000 qm in der Summe
Bewertung der Population = C			

Insgesamt ist trotz der zusammenhängenden Größe des Teilgebietes und der standardmäßig potenziell gut geeigneten Habitatfläche die Population der Art im Gebiet vermutlich relativ klein, zumindest gibt es keine Hinweise, die zu der gegenteiligen Annahme Anlass geben.



Habitatqualität im Teilbereich 3 Grassau und Kendlmühlfilze

Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Intaktheit des Wasserhaushaltes des Habitates	Nässezeiger flächenhaft vorhanden, v. a. Schachtelhalme, Seggen und Quellmoose	Nässe- und Feuchtigkeitszeiger, v. a. Schachtelhalme und Quellmoose, zahlreich vorhanden	Auf erheblichem Teil der früheren Habitatfläche Flächen nur feucht oder trockener; Wasserhaushalt auf größerer Fläche bzw. in größerem Umfang verändert
Naturnähe der Bestockung	Sehr naturnaher Bachlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und natürlichem Uferverlauf einschließlich Flachwasserbereichen	Überwiegend naturnaher Bachlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und weitgehend natürlichem Uferverlauf	Natürliche Baumartensmischung deutlich verändert, allochthone Nadelbäume erheblich beigemischt im Habitat (über 10% Deckung)
Bodenflora (Gefäßpflanzen, Moose)	Totholz und Wurzelstöcke mit abstehender Rinde in großem Umfang vorhanden (mind. 15 Stk)	in ausreichendem Umfang vorhanden (mind. 7 Stk)	Nässezeiger treten zurück, überwiegend Auftreten mesotropher Arten, starkes Auftreten von Eutrophierungszeigern, wenig Quellmoose und Schachtelhalmlfuren
Strömungsverhältnisse des Bachlaufes			Erheblich veränderter und begradigter Bachlauf und auf erheblicher Fläche verbaute Uferbereiche
Überwinterungsquartiere in Stück mit mind. ca. 30 cm am starken Ende pro 1000 qm Habitatfläche bzw. pro 100 lfm Bachlauf			Winterquartiere nicht in ausreichendem Umfang vorhanden

Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Auftreten anderer habitattypischer, deutlich hygrophiler Laufkäfer-Arten (in der Probestelle); im Gutachten aufzulisten	Begleitfauna durchgehend sehr habitattypisch, weitere stenökygrophile Waldarten treten auf	Begleitfauna vorwiegend habitattypisch	Begleitfauna zu erheblichen Teilen wenig habitattypisch, überwiegend euryhygre Arten oder Störungszeiger
Bewertung der Habitatqualität = C			

Zu den Begleitarten der Laufkäferfauna liegen keine Angaben oder eigene Funde aus der Habitataufnahme vor.



Beeinträchtigungen im Teilbereich 3 Grassau und Kendlmühlfilze

Beeinträchtigungen	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Lebensraum			
Entwässerungsgräben und Drainage oder Ableitungseinrichtungen (z. B. Ausleitungen für Fischeiche o.ä.)	keine vorhanden oder alle vollständig inaktiviert	alte Gräben oder Ableitungen vorhanden, aber Wirksamkeit sehr begrenzt, Gelände jedoch nicht auf erheblicher Fläche trockener als ursprünglich	aktive regelmäßig geräumte und/oder tiefe Gräben oder Ableitungen vorhanden, Gelände auf erheblicher Teilfläche dadurch trockener als ursprünglich
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen und Veränderungen des Hangwasserregimes	Durch Wegebau nicht oder nur sehr unwesentlich beeinträchtigte und veränderte Hydrologie und Hangwasserzug	Durch Wegebau nur geringfügig und randlich beeinträchtigt und Hangwasserzug nicht unterbrochen	Durch Wegebau deutlich beeinträchtigt oder Hangwasserzug unterbrochen auf erheblicher Fläche (mind. 5% der Habitatfläche)
Feststoffeinträge in das Landhabitat	Ablagerungen von Bauschutt u.ä. nicht vorhanden	Keine Ablagerungen von Bauschutt u.ä., oder nur in sehr geringem Umfang vorhanden (z. B. randlich, nur harmloser Unrat u.ä.)	Erfüllt nicht die Anforderungen für B
Stoffliche Einträge in das Gewässer (Abwasser oder Wirtschaftsdünger und Erderosion jedweder Art aus landwirtschaftlichen Flächen)	Keine	(entfällt) (keine bekannt)	Treten auf
Tritt- und Fahr Schäden im Habitatbereich	Keine	nur in sehr geringem Umfang	in erheblichem Umfang vorhanden
Population			
Auftreten nichtheimischer Fraßfeinde		Nicht bekannt	
Gefährdung durch illegales Sammeln	keine Hinweise darauf vorhanden (alte Fallen o.ä.)	keine Hinweise vorhanden (alte Fallen o.ä.)	Hinweise auf illegale Fang-Aktivitäten vorhanden
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Die Totholzarmut ist erheblich. Ferner negativ ist die zunehmende Mineralisierung des vormals nassen, anmoorigen Bodens am Gebietsrand. Wenn sich die dadurch bedingte Entwicklung ungebremst fortsetzt, ist mit einem vollständigen Verlust der Habitategnung und Aussterben der Art in diesem Gebietsteil in absehbarer Zukunft zu rechnen.

Die Art kommt allerdings südlich der Alpenstraße, außerhalb des FFH-Gebietes, im bachnahen, quelligen Hangwald bei Grießenbach vor (Fund von Lorenz, 2010). Es ist gut denkbar, dass Tiere aus diesem Vorkommen sporadisch auch mit der Population auf den Moorflächen nördliche der Straße in Austausch stehen, u.a. auch durch Starkregen und Starkwasserführung verdriftete Tiere, und insofern auch die Funktion einer „Spenderpopulation“ für diesen FFH-Gebietsteil haben. Im Zusammenhang mit dem Instrument des „Umgebungsschutzes“ der FFH-Richtlinie bedarf ggfs. auch dieser Zusammenhang der Beachtung.



Erhaltungszustand im Teilbereich 3 Grassau und Kendlmühlfilze

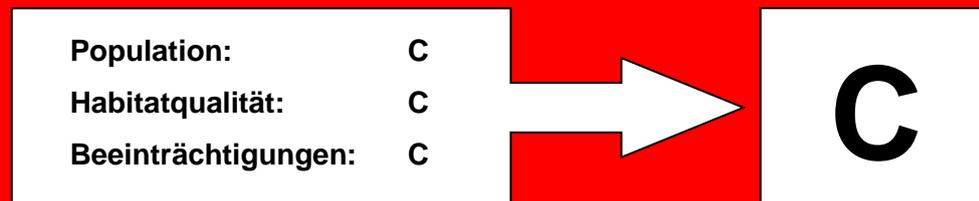
Gesamtbewertung:

5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*)

Teilbereich 3: Grassau und Kendlmühlfilze

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **ungünstigen Erhaltungszustand**.

Teilbereich 4: Grabenstätt

Das Grabenstätter Moos liegt in einem Teilbereich, der noch vor ca. 150 Jahren Teil des ursprünglich viel größeren Chiemsees war. U. a. durch die Sedimentfracht der Tiroler Achen und die Verlandung des Sees sowie die gezielte Seespiegelabsenkung Anfang des 20. Jahrhunderts (1902–1904) wurde die Hirschauer Bucht, in der das Grabenstätter Moos liegt, erst zwischen 1850 und Anfang des 20. Jahrhunderts terrestrischer Boden (SCHAUER 1984, vgl. auch LOHMANN 1987).

Die Art ist in diesem Teilgebiet nur durch einen Fund belegt (FUCHS & BUßLER 2008), der zudem nur ungenau verortet ist. Dennoch ist es mit Einschränkungen anhand der Habitatansprüche der Art möglich, eine Einwertung der relevanten Bewertungsparameter für das Teilgebiet vorzunehmen.

Die Ausführungen beziehen sich hier v. a. auf jene Bereiche des Grabenstätter Moooses, wo eine (bruch)waldartige Vegetation (einschließlich entsprechender Gebüschrflächen) besteht, da von der Art bisher nicht bekannt ist, dass sie Streuwiesen als Lebensraum nutzen kann. Auch der Eintrag in die Habitatkarte ist insofern spe-

ziell in diesem Teilgebiet so zu verstehen, dass hier potenziell zumindest teilweise geeignete Habitatbedingungen bestehen, und Lebensräume der Art bestehen können, sofern die Vegetationsstruktur ebenfalls geeignet ist.

Die Waldflächen im Gebiet stellen sich als kleine Inseln in den Streuwiesen-Flächen dar und sind vermutlich erst in jüngerer Zeit durch unterbleibende Nutzung aus früheren Streuwiesen-Flächen entstanden. Beispielsweise LOHMANN (1990, S. 42, mit Luftbild) beklagt eine „starke Verbuschung und Bewaldung der einst offenen Streuwiesen“ in den Bereichen zu Seeufer hin. Andererseits spricht MICHELER (1962) hier von „einer durch Gehölzinseln parkartig aufgegliederten“ Landschaft.

Die Waldinseln zwischen den Streuwiesen sind überwiegend sehr nass, zeitweise im Jahr überstaut und liegen auf mächtigen (> 3 m Mächtigkeit gemessen), sauren Niedermoortorfen. Es handelt sich zumindest teilweise um stagnierende Nässe und somit um Habitatbedingungen, die der Grubenlaufkäfer eher meidet. Angaben in der Literatur, wonach er u. a. charakteristisch für Bruchwälder sei, basieren auf einer nicht korrekten Unterscheidung anmooriger Schwarzerlen-Sumpf- und Auwälder und echter Bruchwälder auf stagnierenden, winterlich überstauten Bruchwaldtorfen. Zeigerarten für Quelligkeit in der Bodenvegetation fehlen wohl weitgehend.

Da überwiegend zwar nasse, aber eher stagnierende (d. h. nicht ziehende), und zudem stark verninselte, nicht über lange Waldtradition verfügende Waldhabitate vorliegen, sind viele der Habitatflächen vermutlich derzeit nicht besetzt, und umgekehrt besser geeignete Habitatflächen, oder sogar Optimalhabitate, nur sehr sind kleinflächig eingestreut vorhanden. Konkrete Aufnahmen zu tatsächlichen Besiedlung der Flächen durch die Art wären – trotz Problematik des Wiesenbrüter- und Wasservogelschutzes – sehr sinnvoll.



Population im Teilbereich 4 Grabenstätt

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Siedlungsdichte (Summe der Fangzahlen aus 20 Fallennächten)	individuenreich, mindestens zusammen 5 Tiere/20 Fallennächte	mäßig individuenreich, 2-4 Tiere/20 Fallennächte	Nur bis zu 1 Tier in 20 Fallennächten
Oder: Größe der Population im Vorkommen (sofern Hochrechnung oder entsprechende qualifizierte Schätzung vorliegend und zulässig)	> 1000 Tiere	> 300 Tiere	Bis zu 300 Tiere
Flächenausdehnung der Habitatfläche (Summe im Vorkommensbereich)	groß (> 10 ha)	mittel (3 bis 10 ha)	klein (< 3 ha)
Optimalhabitatfläche im Vorkommensbereich	mindesten 1 ha in der Summe	mindestens 5000 qm in der Summe	< 5000 qm in der Summe
Bewertung der Population = C			

Insgesamt ist trotz der zusammenhängenden Größe des Teilgebietes und der standörtlich vermutlich zumindest potenziell gut geeigneten Habitatfläche die Populationen der Art im Gebiet vermutlich relativ klein. Es ist denkbar, dass die Art auch Habitate im Oberlauf der Tiroler Achen- Weißen Ache hat, wie z. B. im Bergener Moos, und dass über diese Fließgewässer ein sporadischer Austausch bzw. dem Fließgewässer folgenden Transport in das Grabenstätter Moos existiert.



Habitatqualität im Teilbereich 4 Grabenstät

Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Intaktheit des Wasserhaushaltes des Habitates	Wasserhaushalt nicht oder nur auf Teilflächen von <1/10 des Habitates verändert	überwiegend nur mäßig verändert	Auf erheblichem Teil der früheren Habitatfläche Flächen nur feucht oder trockener; Wasserhaushalt auf größerer Fläche bzw. in größerem Umfang verändert
Naturnähe der Bestockung	Natürliche Baumartensmischung nicht verändert, keine oder sehr wenige allochthone Nadelbäume im Habitat (<3 % Deckung), im Wesentlichen keine (<1%) im Optimalhabitat	Natürliche Baumartensmischung kaum verändert, fast keine allochthone Nadelbäume (max.10% Deckung im Habitat)	Natürliche Baumartensmischung deutlich verändert, allochthone Nadelbäume erheblich beigemischt im Habitat (über 10% Deckung)
Bodenflora (Gefäßpflanzen, Moose)	Nässezeiger flächenhaft vorhanden, v. a. Schachtelhalme, Seggen und Quellmoose	Nässe- und Feuchtigkeitszeiger, v. a. Schachtelhalme und Quellmoose, zahlreich vorhanden	Nässezeiger treten zurück, überwiegend Auftreten mesotropher Arten, starkes Auftreten von Eutrophierungszeigern, wenig Quellmoose und Schachtelhalmmfluren
Strömungsverhältnisse des Bachlaufes	Sehr naturnaher Bachlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und natürlichem Uferverlauf einschließlich Flachwasserbereichen	Überwiegend naturnaher Bachlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und weitgehend natürlichem Uferverlauf	Erheblich veränderter und begradigter Bachlauf und auf erheblicher Fläche verbaute Uferbereiche
Überwinterungsquartiere in Stück mit mind. ca. 30 cm am starken Ende pro 1000 qm Habitatfläche bzw. pro 100 lfm Bachlauf	Totholz und Wurzelstöcke mit abstehender Rinde in großem Umfang vorhanden (mind. 15 Stk)	in ausreichendem Umfang vorhanden (mind. 7 Stk)	Winterquartiere nicht in ausreichendem Umfang vorhanden
Auftreten anderer habitattypischer, deutlich hygrophiler Laufkäfer-Arten (in der Probestelle); im Gutachten aufzulisten	Begleitfauna durchgehend sehr habitattypisch, weitere stenökygrophile Waldarten treten auf	Begleitfauna vorwiegend habitattypisch	Begleitfauna zu erheblichen Teilen wenig habitattypisch, überwiegend euryhygre Arten oder Störungszeiger
Bewertung der Habitatqualität = C			

Das Habitat wird trotz der zum Teil günstigen Einzelmerkmale mit „C“ bewertet, da Waldflächen für die Art eine viel zu geringe Fläche einnehmen.

Die wenigen Gehölzflächen sind bedingt durch das geringe Alter insgesamt totholzarm bzw. verfügen nur über schwach dimensioniertes Totholz, das die Art nicht oder nur sehr eingeschränkt als Versteckplatz nutzen kann. Totholz als Versteckplatz ist in diesem Gebietsteil daher ein deutlicher Mangelfaktor, was umso gravierender wiegt, da die Art in Fläche mit zeitweisem Überstau Totholzhabitats und erhöht liegende Bulte als überschwemmungssichere Versteck- und Überwinterungsbereiche benötigt.

Die etwas größeren, Auwald-artigen Flächen (mit Schwarzpappel u. a.) sind durch die massiv ausgebauten Hauptgräben des Gebietes so trocken (d.h. nur frisch bis grundfrisch), dass nur kleine bis kleinste Senken einen nasserem Charakter haben. Als Lebensraum des Grubenlaufkäfers dürften diese Auwaldflächen daher derzeit ausscheiden, zumal es sich bei der Art nicht um einen Bewohner klassischer Weichholzauwälder des Salicion handelt, sondern um eine Alnion-Art.

Ringler (2017, schriftl. Mitt.) hat darauf hingewiesen, dass „das Hochwasser immer wieder aus den Auwaldhabitats [in das Grabenstätter Moos] herüberschwappt (z. B. 2005, 2013)“.



Beeinträchtigungen im Teilbereich 4 Grabenstätter

Beeinträchtigungen	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Lebensraum			
Entwässerungsgräben und Drainage oder Ableitungseinrichtungen (z. B. Ausleitungen für Fischteiche o.ä.)	keine vorhanden oder alle vollständig inaktiviert	alte Gräben oder Ableitungen vorhanden, aber Wirksamkeit sehr begrenzt, Gelände jedoch nicht auf erheblicher Fläche trockener als ursprünglich	aktive regelmäßig geräumte und/oder tiefe Gräben oder Ableitungen vorhanden, Gelände auf erheblicher Teilfläche dadurch trockener als ursprünglich
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen und Veränderungen des Hangwasserregimes	Durch Wegebau nicht oder nur sehr unwesentlich beeinträchtigt und veränderte Hydrologie und Hangwasserzug	Durch Wegebau nur geringfügig und randlich beeinträchtigt und Hangwasserzug nicht unterbrochen	Durch Wegebau deutlich beeinträchtigt oder Hangwasserzug unterbrochen auf erheblicher Fläche (mind. 5% der Habitatfläche)
Feststoffeinträge in das Landhabitat	Ablagerungen von Bauschutt u.ä. nicht vorhanden	Keine Ablagerungen von Bauschutt u.ä., oder nur in sehr geringem Umfang vorhanden (z. B. randlich, nur harmloser Unrat u.ä.)	Erfüllt nicht die Anforderungen für B
Stoffliche Einträge in das Gewässer (Abwässer oder Wirtschaftsdünger und Erderosion jedweder Art aus landwirtschaftlichen Flächen)	Keine	(entfällt) (keine bekannt)	Treten auf
Tritt- und Fahrschäden im Habitatbereich	Keine	nur in sehr geringem Umfang	in erheblichem Umfang vorhanden

Beeinträchtigungen	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Population			
Auftreten nichtheimischer Fraßfeinde		Nicht bekannt	
Gefährdung durch illegales Sammeln	keine Hinweise darauf vorhanden (alte Fallen o.ä.)	keine Hinweise vorhanden (alte Fallen o.ä.)	Hinweise auf illegale Fang-Aktivitäten vorhanden
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Zu konstatieren ist eine Totholz- und Waldarmut des Gebietsteiles.
Zu den Begleitarten der Laufkäferfauna liegen keine Angaben oder eigene Funde aus der Habitataufnahme vor.



Erhaltungszustand im Teilbereich 4 Grabenstätt

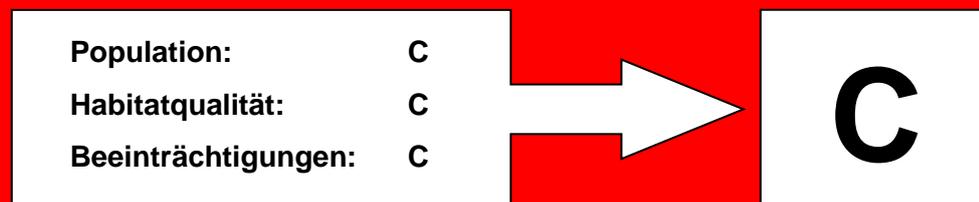
Gesamtbewertung:

5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*)

Teilbereich 4: Grabenstätt

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **ungünstigen Erhaltungszustand**.

Weitere geeignete Habitatflächen im Gebiet bisher ohne Nachweis

Am Südrand des Bergener Moores finden sich laubholzreiche Bachwälder, die geeignet erscheinen, auch wenn es aus diesem Teilgebiet bisher keine Nachweise der Art gibt. Da die Art im Gesamtgebiet präsent sein dürfte, wurden die strukturell geeigneten Flächen, in die Habitatkartendarstellung aufgenommen.

Gesamtbewertung für das Gebiet

Insgesamt können angesichts der Größe und Vielfalt der Habitatbedingungen auf der einen und der mehrgestaltigen Habitatansprüche des Grubenlaufkäfers in Südostbayern auf der anderen die Ausführungen und Darstellungen nur den Charakter einer ersten Näherung haben. Auf Basis vorliegender Bearbeitung wird es möglich sein, u. a. auch im Rahmen des FFH-Monitorings eine detaillierte Bearbeitung des Gebietes in Bezug auf das Vorkommen der Art vorzunehmen.

Durch in verschiedenen Projekten und Teilabschnitten erfolgte Renaturierungsarbeiten, wie auch durch den seit wenigen Jahren im Gebiet (wieder) vorkommenden Biber, unterliegen die Habitatbereiche der Art im Gebiet zweifellos auch einer erheb-

lichen aktuellen wie auch zukünftigen Dynamik. Auch eine exakte Feststellung der Verbreitung der Art im Gebiet wäre schon dadurch nur eine „Momentaufnahme“. Größere Eingriffe und Veränderungen im Gebiet, die Habitats oder potenzielle Habitats der Art beeinträchtigen können, sollten im Zweifelsfall einer FFH-Verträglichkeitsprüfung mit eigenen Erhebungen zum Vorkommen der Art im Wirkungsbereich und Prognose über die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand unterzogen werden.

Es ergeben sich für die Teilbereiche des Gebietes die folgenden Teil-Werte:

Gebietsteil	Population	Habitat	Beeinträchtigung	Gesamt
Moosen/Tiroler Ache	B	B	B	B
Damberger und Rottauer Filzen	B	B	B	B
Grassau/Kendlmühlfilzen	C	C	C	C
Grabenstätt	C	C	C	C
Gesamtgebiet	B	B	B	B

Zusammenfassung

Der Grubenlaufkäfer bewohnt im FFH-Gebiet nach derzeitigem Kenntnisstand verschiedene Feuchtwälder und Nasshabitats, und weist hier ein sehr bedeutsames Vorkommen auf. Er kann als Zeigerart und Zielart intakter hydrologischer Verhältnisse und einer guten Vernetzung der Teil-Lebensräume gelten. Zudem stellt er Anforderungen an die Totholz-Ausstattung des Lebensraumes, als Tages- und Winterquartier. Die wichtigsten Erhaltungsmaßnahmen bestehen in einer – möglichst behutsamen – Wiederherstellung einer naturnahen Hydrologie und einer verbesserten Ausstattung mit liegendem Totholz.

Der Erhalt des Grubenlaufkäfers als Art höchster Schutzverantwortung Mitteleuropas bedarf im Gebiet umfassend der Berücksichtigung.

4.2 Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten

Die Fundorte der beiden nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Arten Große Moosjungfer und Biber werden nachrichtlich auf der Bestandskarte dargestellt. Die Bewertung des Erhaltungszustands entfällt.

4.2.1 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

In der Datenbank Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt ist ein Nachweis der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) von 2006 (durch W. Mandl) gespeichert, und zwar aus einem in Folge der Moorrenaturierung entstandenen Weiher (LRT 3160) in den Rottauer Filzen.

4.2.2 1337 Biber (*Castor fiber*)

Im Zuge der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung 2008 gelangen zwei Beobachtungen des Bibers, und zwar in Form von Fraßspuren: an einem kleinen Weiher nordwestlich von Grabenstätt sowie am Grabenstätter Mühlbach 300 m vor der Mündung in den Chiemsee.

Seit einigen Jahren gibt es auch im Bereich um die Justizvollzugsanstalt Bernau und am Neumühler Bach gesicherte Biber-Nachweise, allerdings ohne genaue Verortung (daher keine Darstellung auf der Bestandskarte).

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Im Rahmen der Offenlandkartierung 2008 wurden im Offenlandanteil des FFH-Gebiets 50 Biotop- bzw. Lebensraumtypen mit einer Gesamtfläche von 1.216,94 ha erfasst (Tab. 11). Das entspricht 34,1 % des FFH-Gebiets. 21 Biotoptypen (darunter 17 gesetzlich geschützte) sind nicht unmittelbar FFH-relevant. Flächenmäßig am bedeutsamsten sind hiervon Nasswiesen (129,81 ha), Landröhrichte (129,484 ha), Nicht-LRT-Zwergstrauchheiden (61,34 ha) und Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (27,76 ha).

**Tab. 11: Gesamtübersicht der Biotope im FFH-Gebiet
(Quelle: Biotopkartierung 2008)**

Biotoptyp	Fläche [m²]	Schutz
FW00BK Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	6.225	§ 30
FW3260 Natürliche und naturnahe Fließgewässer / 3260	31.342	§ 30
FW3270 Natürliche und naturnahe Fließgewässer / 3270	469.007	§ 30
GC00BK Zwergstrauch- und Ginsterheiden / kein LRT	613.392	§ 30
GE6510 Artenreiches Extensivgrünland / 6510	28.105	–
GG00BK Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	277.620	§ 30
GH00BK Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT	120.432	§ 30
GH6430 Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430	7.364	§ 30
GJ7210 Schneidried-Sümpfe	22.791	§ 30
GN00BK Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	1.298.060	§ 30
GO00BK Borstgrasrasen / kein LRT	642	§ 30
GO6230 Borstgrasrasen / 6230	794	§ 30
GP00BK Pfeifengraswiesen / kein LRT	113.350	§ 30
GP6410 Pfeifengraswiesen / 6410	1.370.524	§ 30
GR00BK Landröhrichte	1.294.840	§ 30
GT6210 Magerrasen, basenreich / 6210	1.282	§ 30
LR3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ohne §30-Schutz	51.986	–
LR6510 Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte	57.295	–
MF00BK Flachmoore und Quellmoore / kein LRT	192.990	§ 30
MF7230 Flachmoore und Quellmoore / 7230	863.015	§ 30
MO3160 Offene Hoch- und Übergangsmoore / 3160	398.366	§ 30
MO7110 Offene Hoch- und Übergangsmoore / 7110	164.002	§ 30
MO7120 Offene Hoch- und Übergangsmoore / 7120	2.049.505	§ 30

Biotoptyp	Fläche [m²]	Schutz
MO7140 Offene Hoch- und Übergangsmoore / 7140	1.834.982	§ 30
MO7150 Offene Hoch- und Übergangsmoore / 7150	267.767	§ 30
MW91D1 Moorwälder / 91D1	26.859	§ 30
MW91D2 Moorwälder / 91D2	24.358	§ 30
MW91D3 Moorwälder / 91D3	53.301	§ 30
MW91D4 Moorwälder / 91D4	8.584	§ 30
QF00BK Quellen und Quellfluren, naturnah / kein LRT	1.113	§ 30
QF7220 Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	793	§ 30
SI00BK Initialvegetation, kleinbinsenreich / kein LRT	699	§ 30
SU00BK Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern / kein LRT	4.108	§ 30
SU3140 Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern / 3140	68	§ 30
VC00BK Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT	57.660	§ 30
VC3140 Großseggenriede der Verlandungszone / 3140	102	§ 30
VC3150 Großseggenriede der Verlandungszone / 3150	1.409	§ 30
VH00BK Großröhrichte / kein LRT	258.833	§ 30
VH3140 Großröhrichte / 3140	260	§ 30
VH3150 Großröhrichte / 3150	20.124	§ 30
VK00BK Kleineröhrichte / kein LRT	3.129	§ 30
VU3140 Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3140	351	§ 30
VU3150 Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3150	22.615	§ 30
WA91E0 Auwälder / 91E0	22.179	§ 30
WG00BK Feuchtgebüsche	33.011	§ 30
WH00BK Hecken, naturnah	20.257	–
WN00BK Gewässer-Begleitgehölze, linear	1.344	–
WO00BK Feldgehölz, naturnah	4.032	–
WQ00BK Sumpfwälder / Kein LRT	66.957	§ 30
WX00BK Mesophile Gebüsche, naturnah	1.532	–

Die oben aufgeführten Moor- und Auenwälder (MW91D0* in Subtypen, WA91E0*) sind in Rahmen der Offenlandkartierung 2008 miterfasst worden. Es handelt sich um kleine (Rest-)Bestände oder Waldanteile in Verzahnung mit Offenland-LRT.

6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Im FFH-Gebiet wurden (über die in Kap. 4 behandelten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie hinaus) zwischen 1995 und 2008 rund 400 Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen nachgewiesen (Tab. 14 im Anhang; Quellen: Biotopkartierung 2008, Datenbank Artenschutzkartierung). Rund 100 davon sind von besonderer Bedeutung, weil sie in Anhang IV der FFH-Richtlinie oder in Anhang I der EG-Vogelschutzverordnung aufgeführt sind und/oder in Bayern als stark gefährdet gelten (Tab. 12).

Tab. 12: Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten im FFH-Gebiet

RB: Status nach Roter Liste Bayern: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; D = Daten defizitär (möglicherweise gefährdet), G = Gefährdung anzunehmen, R = potenziell durch Seltenheit gefährdet, V = Vorwarnliste

FFH/EG-V: aufgeführt in Anhang IV oder I der FFH-Richtlinie oder EU-Vogelschutzrichtlinie

j. NW: Jahr des jüngsten Nachweises (bis 2008);

FO: Fundorte = Anzahl der Biotopflächen und/oder ASK-Objekte mit Nachweisen

RB	FFH/ EG-V	Art	j. NW	FO
Vögel				
2		Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	2008	8
1		Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	2008	15
1		Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	2008	23
	I	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	2001	1
3	I	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	2008	4
3	I	Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	2001	1
1		Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	2001	2
3	I	Grauspecht <i>Picus canus</i>	2001	7
1		Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	2008	15
0	I	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	2001	1
1		Karmingimpel <i>Carpodacus erythrinus</i>	2008	12
2		Klappergrasmücke <i>Vanellus vanellus</i>	2008	12
1		Knäkente <i>Anas querquedula</i>	2001	2
1		Löffelente <i>Anas clypeata</i>	2001	2
	I	Löffler <i>Platalea leucorodia</i>	2001	1
0	I	Moorente <i>Aythya nyroca</i>	2001	1
R	I	Nachtreiher <i>Nycticorax nycticorax</i>	2001	2
V	I	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	2008	10
0		Pfeifente <i>Anas penelope</i>	2001	1
R	I	Purpureiher <i>Ardea purpurea</i>	2001	1

RB	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
	I	Raubseeschwalbe	<i>Sterna caspia</i>	2001	1
1		Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2001	1
2		Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2001	2
R	I	Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	2001	1
	I	Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	2001	1
	I	Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	2001	1
0	I	Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2001	1
1	I	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	2001	4
1		Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	2001	1
2	I	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2008	17
2		Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1998	1
3	I	Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	1998	1
V	I	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2003	6
1		Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2008	18
Reptilien					
2		Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2008	4
V	IV	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2008	4
Amphibien					
D	IV	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	2001	2
2	IV	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2001	1
Libellen					
2		<i>Aeshna subarctica</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	2008	3
2		<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	2008	1
1		<i>Nehalennia speciosa</i>	Zwerglibelle	2003	2
2		<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	2003	2
2		<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2003	5
2		<i>Somatochlora arctica</i>	Arktische Smaragdlibelle	2003	3
2		<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	1999	1
Heuschrecken					
2		<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2008	1
Wanzen und Zikaden					
1		<i>Gerris asper</i>	Trotziger Wasserläufer	1998	1
2		<i>Salda muelleri</i>	Fam. Ufer- oder Springwanzen	1998	1
Käfer					
1		<i>Mordellaria aurofasciata</i>	Fam. Stachelkäfer	2001	1
2		<i>Xylophilus corticalis</i>	Fam. Eucnemidae	2001	1
Schmetterlinge					
2		<i>Carcharodus flocciferus</i>	Eibisch-Dickkopffalter	2008	6

RB	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
2		<i>Coenonympha glycerion</i>	Rostbraunes Wiesenvögelchen	2008	1
2		<i>Coenonympha tullia</i>	Moor-Wiesenvögelchen	2008	13
2		<i>Colias palaeno</i>	Hochmoorgelbling	2006	1
2		<i>Glaucopsyche alcon</i>	Lungenenzian-Ameisenbläuling	2008	4
2		<i>Hesperia comma</i>	Kommalfalter	1998	3
2		<i>Lycaena tityrus</i>	Schwefelvögelchen	2000	1
2		<i>Polyommatus eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	2008	5
Gefäßpflanzen					
2		<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	Ufer-Reitgras	1997	2
2		<i>Campanula latifolia</i>	Breitblättrige Glockenblume	2008	2
2		<i>Carex buxbaumii</i>	Buxbaums Segge	1997	1
2		<i>Carex chordorrhiza</i>	Fadenwurzelige Segge	1997	1
2		<i>Carex diandra</i>	Draht-Segge	2008	3
2		<i>Carex dioica</i>	Zweihäusige Segge	2008	5
2		<i>Centunculus minimus</i>	Zwerggauchheil, Acker-Kleinling	1997	1
2		<i>Cicuta virosa</i>	Giftiger Wasserschieferling	2008	8
2		<i>Cyperus flavescens</i>	Gelbliches Zypergras	2008	5
2		<i>Dactylorhiza ochroleuca</i>	Bleichgelbes Knabenkraut	2003	11
2		<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	Traunsteiners Knabenkraut	2008	14
2		<i>Drosera longifolia</i>	Langblättriger Sonnentau	2008	33
1		<i>Eriophorum gracile</i>	Schlankes Wollgras	2008	1
2		<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2008	22
2		<i>Hammarbya paludosa</i>	Sumpf-Weichwurz	1997	1
2		<i>Herminium monorchis</i>	Kleine Einknolle	2001	1
2		<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wassernabel	2008	15
2		<i>Laserpitium prutenicum</i>	Preußisches Laserkraut	2008	69
2		<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	2008	22
2		<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	2002	5
1		<i>Orchis palustris</i>	Sumpf-Knabenkraut	2008	20
2		<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	2008	3
2		<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut	2008	1
2		<i>Potamogeton gramineus</i>	Grasartiges Laichkraut	2003	3
2		<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2008	6
2		<i>Rhynchospora fusca</i>	Braunes Schnabelried	2008	7
2		<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	2008	2
2		<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsimse	2008	1
2		<i>Schoenus nigricans</i>	Schwarzes Kopfried	2008	10
2	IV	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre	2008	3

RB	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
1		<i>Succisella inflexa</i>	Östlicher Sumpfabiss	2008	2
2		<i>Taraxacum Sect. Palustria</i>	Sektion Sumpf-Löwenzähne	2000	2
2		<i>Trifolium fragiferum</i>	Erdbeer-Klee	1998	1
2		<i>Utricularia intermedia</i>	Mittlerer Wasserschlauch	2008	23
2		<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	2008	3
Moose					
1		<i>Sphagnum affine</i>	Verwandtes Torfmoos	2008	4
2		<i>Sphagnum majus</i>	Großes Torfmoos	2008	7
2		<i>Sphagnum subnitens</i>	Glanz Torfmoos	2008	6

Die im Maßnahmenteil beschriebenen Maßnahmen sind nicht speziell auf diese Arten ausgerichtet, dürften sich aber allesamt positiv oder zumindest neutral auf ihre Bestände auswirken.

Für die oben aufgeführten Vogelarten wurden eigene Managementpläne erstellt (Vogelschutzgebiete 8140-471 „Chiemseegebiet mit Alz“ und 8141-471 „Moore südlich des Chiemsees“).

7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Entwässerung von Mooren

Auf großen Moorflächen im FFH-Gebiet gibt es trotz umfangreicher Wiedervernäsungsmaßnahmen deutliche Anzeichen für einen gestörten Wasserhaushalt. Dieser ist wenigstens teilweise darauf zurückzuführen, dass Streuwiesen stärker entwässert werden, als für ihre Nutzung/Pflege erforderlich ist. Neben strukturellen Defiziten (z. B. Schlenkenarmut) und negativen Auswirkungen auf das Arteninventar (Ausfallen wertgebender Nässezeiger) bedingt dieser in nicht nutzungsgeprägten offenen Moorbereichen sowie auf ehemaligen Torfabbauflächen die Ausbreitung von Gehölzen (Verbuschung, sekundäre Bewaldung).

Übermäßiger Nährstoffreichtum

Aufgrund von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, entwässerungsbedingter Torfmineralisation, unzureichendem Nährstoffentzug (zu seltene/späte Mahd oder Brache), Überschwemmungen mit nährstoffbelastetem Bachwasser und (selten) von direkter Düngung sind viele LRT-Flächen des Offenlands m. o. w. stark eutrophiert, was das Überleben konkurrenzschwacher Pflanzenarten gefährdet und (im Zusammenhang mit Pflegedefiziten, s. u.) die Verschilfung von Streuwiesen begünstigt.

Pflegedefizite

Einige Streuwiesen im FFH-Gebiet werden – auch im Hinblick auf ihre „gute“ Nährstoffversorgung“ (s. o.) – zu selten bzw. spät gemäht, andere Bestände liegen sogar völlig brach. Eutrophierung, Verschilfung und (auf Brachen) Verfilzung sowie Verbuschung sind die Folge.

Einschränkung der Gewässerdynamik

Die meisten Bachabschnitte im FFH-Gebiet sowie der Lauf der Tiroler Achen bis zu ihrem Delta sind kanalisiert (begradigt und in Teilen verbaut). Somit ist die Fließgewässerdynamik stark eingeschränkt, was sich negativ auf die naturschutzfachliche Qualität der Gewässer selbst, aber auch auf jene der Ufersäume auswirkt.

Ausbreitung invasiver Neophyten

An mehreren Stellen im FFH-Gebiet droht die Ausbreitung verdrängungsstarker Neophyten im Offenland: Späte und Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*) sowie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Vor allem auf Flächen mit Pflegedefiziten (s. o.) geht von ihnen eine Gefahr für die lebensraumtypischen Pflanzenarten aus.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Wiedervernässung von Moorflächen — FFH-LRT und geschützte Biotoptypen frischer bis mäßig feuchter Standorte sowie Moorwälder

Auf vielen Moorflächen kann ein guter Erhaltungszustand nur durch eine zusätzliche Wiedervernässung erreicht werden. Dies kann zu Verschiebungen in den Lebensraum- oder Biotoptypen führen, etwa zur Entwicklung von kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) aus Pfeifengraswiesen (LRT 6410) oder von Hochmoor-Regenerationsflächen (LRT 7120) aus Zwergstrauchheiden (Biotopcode GC00BK). Verschiebungen zwischen gleichrangigen LRT und die Entwicklung von Nicht-LRT-Flächen zu LRT-Flächen sind in einem FFH-Gebiet unproblematisch (oder sogar positiv) zu sehen, sofern Schutzgüter des Standarddatenbogens dadurch nicht wesentliche Flächeneinbußen oder eine Verschlechterung des mittleren Erhaltungszustands erfahren. Grundsätzlich kritisch sind hingegen mögliche „Totalausfälle“ und die Entwicklung nichtprioritärer LRT aus prioritären LRT zu beurteilen.

Im FFH-Gebiet „Moore südlich des Chiemsees“ könnte durch eine weitere Vernässung von Hoch- und Übergangsmoorstandorten die Fläche der prioritären Moorwälder (LRT 91D0*) zurückgehen. Da es sich bei den potenziell durch Wiedervernässung gefährdeten Beständen um überwiegend junge, nach künstlicher Entwässerung und z. T. Torfabbau aufgewachsene Waldstücke handelt, wiegt die Wiederherstellung naturnaher Flächen der LRT 7120 und 7140 schwerer. Daher sind weitere Wiedervernässungsmaßnahmen auf Hoch- und Übergangsmoorstandorten i. d. R. zu befürworten (vgl. SIUDA 2019). Konfliktfälle sind einzelflächenbezogen zu lösen.

Der im Komplex mit Pfeifengraswiesen- und Übergangsmooranteilen (LRT 6410, 7140) erfasste einzige prioritäre Borstgrasrasen (LRT 6230*) im FFH-Gebiet könnte durch eine (bezogen auf die Moor-LRT) Verbesserung des Wasserhaushalts verschwinden. Deshalb wird in diesem Bereich keine entsprechende Maßnahme vorgeschlagen.

Streuwiesen (LRT 6410, 7140, 7230) — Wiesenkнопf-Ameisenbläulinge, Skabiosen-Scheckenfalter, Sumpf-Glanzkrout

Rein auf die LRT 6410, 7140 und 7230 bezogen, sollten eutrophierte und/oder verschilfte Streuwiesen nicht immer erst spät im Herbst gemäht werden oder (und sei es auch nur in Teilbereichen) jahrweise ungemäht bleiben, da sonst die Entwicklung zu hochstaudenreichen Nasswiesen oder Landröhrichtern droht. Die beiden Wiesenkнопf-Ameisenbläulinge, der Skabiosen-Scheckenfalter und (sofern eine Vermehrung über Samen erfolgen soll) auch das Sumpf-Glanzkrout benötigen hingegen spät gemähte Streuwiesen, am besten mit Bracheanteilen; gleichzeitig dürfen die Bestände (wenigstens für den Skabiosen-Scheckenfalter und das Sumpf-Glanzkrout) nicht zu hoch- und dichtwüchsig sein.

Überlappungen eutrophierter und/oder verschilfter Streuwiesen mit Nachweisflächen der o. g. Arten kommen im FFH-Gebiet vor, sind aber vergleichsweise selten. Durch Aushagerung oder Schilfbekämpfung als Wiederherstellungsmaßnahmen und Pufferstreifen gegen übermäßige Nährstoffeinträge von außerhalb dürfte den Bedürf-

nissen beider Parteien (LRT und Arten) entsprochen werden. Hinsichtlich der unterschiedlichen Streumahdvarianten „stechen“ zunächst die Belange des konkurrenzschwachen und vergleichsweise ortsfesten Sumpf-Glanzkrauts, dann jene des Skabiosen-Scheckenfalters, der zur Eiablage auf gut zugängliche Blattrosetten des ausgesprochenen Magerkeitszeigers Gewöhnlicher Teufelsabbiss angewiesen ist. Die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und ihre Raupenfraßpflanze Großer Wiesenknopf kommen auch mit dichteren Beständen und nährstoffreicheren Verhältnissen zurecht. Konfliktfälle sind einzelflächenbezogen zu lösen.

Mögliche Zielkonflikte durch Reaktivierung der Auendynamik

Die Reaktivierung der Auendynamik durch Deichrückverlegungen oder Uferaufweitungen (siehe Maßnahmenteil) führt aufgrund des Neubaus von Deichen aber auch durch die zukünftige dynamische Gewässerentwicklung zwangsläufig zum Verlust von Auwaldflächen. Dieser kann nur zum Teil durch den Rückbau bestehender Deiche ausgeglichen werden. Grundsätzlich überwiegen jedoch die Vorteile einer Redynamisierung, da sie Voraussetzung für eine natürliche Erhaltung der Auwald-Lebensraumtypen, insbesondere von 91E1* Silberweiden-Weichholzaue und 91E7* Grauerlen-Auwald ist. Bei Planung und Umsetzung von Maßnahmen ist aber darauf zu achten, dass besonders schutzwürdige Bereiche (z. B. alte Auwaldbereiche, Biotopbäume, bekannte Habitate geschützter Arten [insbesondere Scharlachkäfer, Schwarzer Grubenlaufkäfer] u. ä.) weitestgehend geschont werden.

Mögliche Zielkonflikte im Zusammenhang mit dem Schwarzen Grubenlaufkäfer

Verhältnis des Grubenlaufkäfers zu Auwäldern und naturnahe Fließgewässer

Die Ansprüche des Grubenlaufkäfers haben ein hohes Maß an Übereinstimmung mit dem Schutz der übrigen Gewässer-Lebensräume und den Zielen der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie (WRRL).

Verhältnis des Grubenlaufkäfers zur Moorrenaturierung

Die Hoch- und Übergangsmoore des Gebietes und ihr Randlagg wurden durch die verschiedenen Nutzungsversuche der Moorstandorte zum Teil sehr erheblich verändert (SCHMEIDL 1972, 1976, HOTZ 2012, PICKELMANN 2016). U. a. kam es zu Grundwasserabsenkungen und v. a. auch Sackungen des Moorkörpers um zum Teil mehrere Meter (SCHMEIDL 1976). Je nachdem, wie schwerwiegend die Veränderungen sind, ist eine Regeneration zu hochmoor-artigen Lebensräumen überhaupt noch möglich, oder aber müssen andere Zielzustände als der höchstmöglich naturnahe Zustand angestrebt werden. Ein solcher Zustand ist gerade auch auf stärker veränderten Standorten ein naturnaher Moorwald (SCHMEIDL 1972).

In den letzten Jahrzehnten haben im Gebiet – u.a. in Form mehrerer LIFE-Projekte und im Rahmen von „KLIP2020“ – größere Moor-Renaturierungsmaßnahmen stattgefunden (z. B. HOTZ 2012, BAYSF 2015).

Um theoretisch eine baumfreie Hochmoor-Vegetation anstreben zu können, ist eine weitestmögliche Anhebung des Moorwasserstandes notwendig. Diese erzeugt jedoch aufgrund des erheblichen Moorreliefs zunächst erhebliche offene Wasserflä-

chen, die nicht regenerationsförderlich sind. Andererseits beschreiben KAULE & PERINGER (2011) aus dem Chiemgau aus dem letzten halben Jahrhundert eine zum Teil durch Maßnahmen, zum Teil auch durch Extensivnutzung initiierte, insgesamt naturschutzfachlich günstige Entwicklung der Bestockungen auf Moorstandorten hin zu naturnäheren Bestockungstypen, in denen sich Torfmoose zunehmend etablieren können.

Eine Reihe von Arten können sowohl offene Staugewässer (BÜRO H2 2015), als auch Moorheiden (BRÄU 1987) besiedeln, doch handelt es sich dabei überwiegend nicht um hochmoorspezifische Arten.

Auch der Grubenlaufkäfer ist keine hochmoorspezifische, aber in Südostbayern den Mooren standortsheimische Art. In welchem Umfang und unter welchen Voraussetzungen genau Hochmoore als Lebensraum genutzt werden können, ist allerdings noch nicht genau untersucht.

Es besteht daher zumindest theoretisch ein möglicher Zielkonflikt mit der Hochmoorrenaturierung. Durch vollständigen Einstau von Gräben können feuchte Habitatflächen, einschließlich sekundärer Moorwälder, zu größeren Wasserflächen werden, die als Lebensraum nicht geeignet sind. Im Wirkungsbereich des Einstaus können aber durchaus auch Nasshabitats entstehen, die vorübergehend möglicherweise sogar besser, mittelfristig aber als Habitat der Art nicht mehr geeignet sind. Denkbar ist, dass der Grubenlaufkäfer sein Habitat in günstig ausgeprägte, nasse, semiterrestrische, moosreiche Bereiche verlagern kann, sofern die Maßnahme zu keinen zu abrupten Veränderungen führt.

Durch das Wieder-Entstehen eines wachsenden Hochmoores mit extrem sauren Nährstoffbedingungen, bedingt durch die Protonenabgabe der torfbildenden Torfmoose, dürfte nach derzeitigem Kenntnisstand die Habitatsignung solcher Teilbereiche für die Art mittel- bis langfristig sinken und schließlich vollständig wieder verloren gehen.

Andererseits ist jedoch davon auszugehen, dass Maßnahmen, die den Gebiets- bzw. Moorwasserhaushalt stützen, dem Erhalt der Art im Gesamtgebiet sehr zuträglich sind. Gleichzeitig ist dabei aber davon auszugehen, dass Maßnahmen für den Grubenlaufkäfer umso günstiger wirken, je „behutsamer“, d. h. schrittweiser und nicht abrupt, sie durchgeführt werden. Größere Kahlschläge mit ihrer Entstehung eines Freiflächenklimas und das Entstehen von „Seen“ auf vormals sumpfigen Flächen sind für diese Art hingegen nicht förderlich, sondern schädlich.

Genauere Untersuchungen zum Lebensraum der Art in Hoch- und Übergangsmoor-Komplexen und speziell auch Renaturierungsflächen wären sehr wünschenswert. Durch die Problematik des notwendigen Einsatzes von Lebendfallen sind solche Erhebungen verhältnismäßig aufwändig. Die LWF plant in den nächsten Jahren Untersuchungen zu diesem Thema im südostbayerischen Raum.

Verhältnis des Grubenlaufkäfers zum Biberstau

Der seit wenigen Jahren erst wieder im Gebiet heimisch gewordene Biber sorgt derzeit in verschiedenen Bereichen für erhebliche Veränderungen der Abflussverhältnisse. Durch den Anstau von Fließgewässern, d. h. Bächen und Gräben, entstehen Bereiche mit höherem Grundwasserstand, was tendenziell dem Grubenlaufkäfer zugutekommt. Ebenfalls tendenziell förderlich ist die Neigung des Bibers, Totholz in

Ufernähe zu erzeugen, wobei entrindete Stammteile jedoch erst als Versteckplätze geeignet werden, wenn sie stark vermulmt sind.

Eine extreme Wasserstands-Dynamik aus Biberstau und dem Entfernen von Dämmen wäre andererseits dem Grubenlaufkäfer zweifellos nicht förderlich.

Verhältnis des Grubenlaufkäfers zu Wiesenbrüterschutz und Ufervögeln

Der Schutz von Wiesenbrütern und anderen Vogelzönosen der Feuchtgebiete hat im Gebietsteile eine große Bedeutung. Häufig werden bereits Einzelgehölze als „Störung“ aufgefasst, da sie Prädatoren als Ansitzwarten dienen können. Hierdurch besteht potenziell ein Zielkonflikt mit dem Schutz der Arten der Sumpf- und anmoorigen Wälder, wie dem Grubenlaufkäfer. Wo immer möglich, sollte versucht werden, Kompromisse zu finden, die die Belange beider Arten(gruppen) berücksichtigen.

8 Vorschlag für Anpassung des Standarddatenbogens

Aus Sicht der Bearbeiter sollte Folgendes am Standarddatenbogen (Stand: Juni 2016) geändert werden:

- Unter 3.1. „Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung“

Code	Fläche (ha)	Erhaltung
3270	47,9000	
6210	0,1300	
6230		C
6410	137,0500	
6430	0,7400	
6510	8,5400	B
7110	16,4000	B
7120	204,9500	
7140	183,5000	B
7150	26,7800	
7210	2,2800	C
7220	0,0800	
7230	86,3000	
9180	420,0000	B
91D0	425,9000	
91E0	518,6000	

Der LRT 9180* sollte gestrichen werden, da er im FFH-Gebiet geländebedingt nicht vorkommen kann. Inwieweit bei den übrigen LRT die Punkte Repräsentativität, relative Fläche und Gesamtbeurteilung zu ändern sind, kann hier nicht beurteilt werden.

- Unter 3.2. „Arten [...]“

Die Aufnahme der Großen Mosaikjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in den Standarddatenbogen sollte erwogen werden.

- Unter 4.1. „Allgemeine Gebietsmerkmale“

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	8 %
N09	Trockenrasen, Steppen	4 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	20 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	30 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	2 %
N16	Laubwald	20 %
N19	Mischwald	20 %

- Unter 4.2. „Güte und Bedeutung“
Folgender Text wird vorgeschlagen:

Besterhaltenes Binnendelta Mitteleuropas; Mosaik aus unberührten, offenen Hoch- und Übergangsmooren, Moor-Regenerationsstadien und Moorwäldern; großflächige Streu- und Nasswiesen, magere Flachland-Mähwiesen; Anhang-II-Tagfalter in guter Vernetzung.

- Unter 4.3. „Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet“
Es wird vorgeschlagen, folgende Bedrohungen und Belastungen zu codieren: Entwässerung/gestörter Wasserhaushalt, Eutrophierung/Nährstoffeinträge von außerhalb, Pflegedefizite (zu seltene/späte Mahd oder Brachfallen), Gewässerregulierung/fehlende Fließgewässerdynamik, Ausbreitung invasiver Neophyten, Sammeln seltener Arten (Käfer).

9 Literatur

- AELF / AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN TRAUNSTEIN (2015): Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2015 Bayerische Staatsforsten (BaySF, 2015):
- BINNER, V. & BUSSLER, H. (2006): *Cucujus cinnaberinus* (SCOPOLI, 1763). In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte Sonderheft 2; 145-146.
- BRÄU, M. (1987): Die Entomofauna einiger Vegetationstypen in den Kendlmühlfilzen (Heuschrecken, Wanzen, Schmetterlinge) – Unveröff. Diplomarb. TU München, Fak. Landwirtschaft u. Gartenbau. – 106 S. + Anh.
- BRÄU, M., VÖLKL, R., BINZENHÖFER, B., SCHIEFER, T. & NUNNER, A. (2006): Bericht zum Monitoring 2006 für *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) und *Maculinea teleius* (Bergsträsser, 1779) im Rahmen des LfU-Projekts „Umweltindikatoren - Bestandsentwicklung besonderer Arten“. – Augsburg. – unveröff. Bericht i. A. des Bayerischen Landesamts für Umwelt
- BUSSLER, H. (2001): NATURA 2000 – FFH-Arten: Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie von *Cucujus cinnaberinus* Scop.,1763 in Bayern.- Unpub. Gutachten im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft; 1-27
- BUSSLER, H. (2002): Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie von *Cucujus cinnaberinus* (Scop.,1763) in Bayern (Coleoptera, Cucujidae). -NachrBl. bayer. Entomologen 51(3/4); 42-60.
- BUSSLER, H. & GROS, P. (2001): Untersuchungen zum Vorkommen von *Euphydryas maturna* sowie weiteren wertgebenden Tagfalterarten und xylobionten Käferarten im Chiemgau im Vorlauf der Aktualisierung des Bayerischen Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) im Landkreis Traunstein.- Unpub. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz; 1-36.
- FUCHS, H. & BUßLER, H. (2008): 25. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen. - Nachr.bl. Bayer- Ent. 57 (1/2): S. 2 (Auszug).
- HAUF, E. (1952): Die Umgestaltung des Innstrom-Gebietes durch den Menschen. Eine kulturgeographische Untersuchung vor allem der Korrektion und der Groß-Wasserkraftausnützung sowie deren Folgen (Hrsg. Innwerk A.G.). – München und Töging, 182 S. + Anh.
- HORAK., J., CHOBOT, K., KOHUTKA, A. & GEBAUER, R. (2008): Possible factors influencing the distribution of a threatened saproxylic beetle *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli 1763) (Coleoptera: Cucujidae). -The Coleopterists Bulletin 62 (3); 437-440.

- HORION, A. (1960): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Bd. VII: Clavicornia – 1. Teil.- Überlingen-Bodensee; 170-172.
- HOTZ, C.-D. (2012): Die Kendlmühlfilzen im Chiemgau, ein Hochmoor, gebraucht, geschunden, geschützt (Hrsg. Bund Naturschutz KG Traunstein u. Museumsverein Torfbahnhof Rottau). – Traunstein, 96 S.
- HOTZ, C.-D. (2014): Moore im Handel – Moore im Wandel. Anfänge und Ende des industriellen Torfabbaus zwischen Inn und Salzach. - Grassau (Eigenverlag), 112 S.
- KAULE, G. & PERINGER, A. (2011): Die Übergangs- und Hochmoore des Chiemgaus – vergleichende Untersuchung zur Entwicklung zwischen den Jahren 1969-1972 und 2010. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 81: 109-142.
- LEININGEN, WILH. GRAF ZU (1907): Die Waldvegetation präalpiner bayrischer Moore, insbesondere der südlichen Chiemseemoore. Eine Studie über die Abhängigkeit der Holzarten von den Bodenverhältnissen des Moores mit Berücksichtigung der Mooraufforstung, Ulmer, Stuttgart, 1907, 79 S. + Anl.
- LEWERENTZ, A. (2012): Die Dynamik der Vegetation und der Verlandung im Delta der Tiroler Achen in Oberbayern. – Unveröff. Bsc-Arbeit Karlsruhe Institut für Technologie, Bereich Aueninstitut, 64 S. + Anh. und Anl.
- LfU & LWF / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE 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.
- LfU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg.
- LfU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Neophyten - Pflanzenportraits. – Augsburg 2008.
- LOHMANN, M. (1988): Chiemsee-Naturführer (2. Aufl.). – Prien, 118 S.
- LOHMANN, M. (1990): Die Vogelwelt des Chiemsees. – Prien, 117 S.
- LWF / BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten, – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan.
- LWF / BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S.; Freising-Weihenstephan
- LWF / BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2005): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*). – Freising und Augsburg

- LWF / BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2016): Erläuterungen zur Kartierung und Bewertung der Auwald-Lebensraumtypen 91E0* und 91F0 in Bezug auf die Einstufung von Berg-, Spitz- und Feld-Ahorn – Email vom 19.12.2016
- MAIER, A. (2005): Fachkartierung der Laufkäfer- und Libellenfauna des Naturwaldreservates „Tiroler Ache“. – Unveröff. Gutachten im Auftr. LWF, 28 S. + Anh.
- MICHELER, A. (1961): Die Großache – Naturbild eines tirolisch-bayerischen Gebirgsflusses. – Jahrbuch Verein Schutz d. Alpenpflanzen u. Tiere 26: 69-88.
- MÜLLER-KROEHLING, S. (2015): Laufkäfer als charakteristische Arten in Bayerns Wäldern - eine metho-denkritische Auseinandersetzung mit Definition und Verfahren zur Herleitung charakteristischer Arten und zur Frage von Artengemeinschaften, unter besonderer Berücksichtigung der nach §30 BNatschG geschützten Waldgesellschaften und der Wald-Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie und vergleichenden Einbeziehung natürlicherweise waldfreier Sonderstandorte im Wald. Diss. TU München, 312 S. + Anh. (Zugleich Skripten des BfN, Band 424, in 2 Teilbänden).
- OBERNDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart, Ulmer Verlag
- PAUL, H. (1906): Die Schwarzerlenbestände des südlichen Chiemseemoores. – Naturw. Z. f. Land- und Forstwirtschaft 4 (1906), in Mitt. k. bayer. Moorkulturanstalt 1: 52-74 (1907)
- PAUL, H. & RUOFF, S. (1927): Pollenstatistische und stratigraphische Mooruntersuchungen im südlichen Bayern, 1. Teil. Moore im außeralpinen Gebiet der diluvialen Salzach-, Chiemsee- und Inngletscher – Ber. Bayer. Bot. Ges. 19: 1-84.
- PFADENHAUER, J. (1969): Edellaubholzreiche Wälder im Jungmoränengebiet des Bayerischen Alpen-vorlandes und in den bayerischen Alpen. – Diss. Bot. 3, 212 S. + Anh. u. Anl.
- PFADENHAUER, J., SIUDA, C. & KRINNER, C. (1990): Ökologisches Konzept Kendlmühlfilzen. – Schriftenr. Bayer. LfU 91: 61 S. + 3 Karten.
- PICKELMANN, L. (2016): Die nützlichen Moore am Chiemsee. Eine Moorlandschaft im Spannungsfeld zwischen Naturraum und Ressource. – München, 62 S. (zugl. www.chiemseemoor.de)
- QUINGER, B., SCHWAB, U., RINGLER, A., BRÄU, M., STROHWASSER, R., WEBER, J., SCHNEIDER, G., STEIN, C. & EBERHERR, T. (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen. – München. – Landschaftspflegekonzept Bayern II.9, 396 S.
- ROTHMALER, W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. E. Jäger u. K. Werner, Institut für Geobotanik und Botanischer Garten Halle (Hrsg.), Heidelberg – Berlin: Spektrum Akademischer Verlag

- SCHAUER, T. (1984): Der Wandel des Gewässerlaufes und des Vegetationsbildes im Mündungsbereich der Tiroler Achen seit 1810. – Jb. Ver. Schutz Bergwelt: 87-114.
- SCHMEIDL, H. (1972): Zur Frage einer Regeneration aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommener Hochmoorflächen. – TELMA 2: 119-122.
- SCHMEIDL, H. (1976): Wandlung einer Moorlandschaft am Beispiel der Südlichen Chiemseemoore. - TELMA 6: 41-50 + 2 Karten.
- SIUDA, C. (2019): Renaturierungsplanung für Teile der Dambergerfilze, das Kühwampenmoos sowie die Hackenfilze, Flächen des FB Ruhpolding. – i. A. d. Bayerischen Staatsforsten AöR, 72 S.
- STROHWASSER, R. (2001): LIFE-Projekt „Hochmoore und Lebensräume des Wachtelkönigs im Südlichen Chiemgau“. – Traunstein, 59 S.
- STROHWASSER, R. (2001): LIFE-Projekt „Hochmoorlebensräume des Wachtelkönigs im Südlichen Chiemgau“, Schlußbericht Februar 2001 im Auftrag des Landkreis Traunstein
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C. & TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S., Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica
- WURST, C., KLAUSNITZER, B. & BUSSLER, H. (2004): Cucujus cinnaberinus (SCOPOLI, 1763).-In: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1); 371-377.

Internetquellen

- BAYERISCHE STAATSFORSTEN (2015): Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Ruhpolding. – Regensburg/Ruhpolding, 112 S. (www.baysf.de).
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2010): WISIA online (Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz): <http://www.wisia.de/> (Juni 2010)
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2016a) FloraWeb (Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschland): (Verbreitungskarte Quercus petraea Liebl.)<http://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=4680> [22.02.2017]
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2016b): FloraWeb (Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschland): (Verbreitungskarte Populus canescens (Aiton) Sm.)
<http://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=4450> [22.02.2017]

- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2016c): FloraWeb (Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschland): (Verbreitungskarte *Ulmus laevis* Pall.) <http://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=6138> [22.02.2017]
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2016d): FloraWeb (Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschland): (Verbreitungskarte *Ulmus minor* Mill.) <http://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=6140> [22.02.2017]
- LANUV NRW / LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2014): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Schwarzer Grubenlaufkäfer <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/grupe/kaefer/kurzbeschreibung/103451> (20.03.2017)
- POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete, <http://www.pik-potsdam.de>
- StMELF / BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2016): Übersicht der Naturwaldreservate in Oberbayern, <http://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065655/index.php> (12.12.2016)
- WIKIPEDIA (2015): Grubenlaufkäfer, <https://de.wikipedia.org/wiki/Grubenlaufkäfer> (20.03.2017)
- WWA TS / WASSERWIRTSCHAFTSAMT TRAUNSTEIN (2014): Verlandung des Chiemsees - Chiemseekonferenz 2014: http://www.chiemseeagenda.de/uploads/infomaterial/download/211/Chiemseekonferenz_2014-Präsentation_11_Okt_2014-Hans_Semmler-WWA_TS-red.pdf (9.3.2017)

Anhang

Tabellen

Tab. 13: Nach Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten im FFH-Gebiet

Quellen: Biotop- und FFH-Kartierung im Offenland 2008, Datenbank Artenschutzkategorisierung (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt (Datesätze von 1995–2008)

Schutz = Schutzstatus: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

j. NW = Jahr des jüngsten Nachweises

FO = Anzahl der gespeicherten Nachweise bzw. Fundorte

Schutz	Art		j. NW	FO
Säugetiere				
s	Biber	<i>Castor fiber</i>	2008	4
b	Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>	1996	1
Vögel				
s	Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	2001	1
b	Amsel	<i>Turdus merula</i>	1998	5
b	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	2001	1
b	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2008	8
s	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	2001	7
b	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2008	8
s	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2008	15
b	Bergente	<i>Aythya marila</i>	2001	1
s	Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	2001	1
b	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	2001	1
b	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	1998	2
b	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	2001	1
b	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	2001	7
s	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	2001	5
b	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1998	5
b	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2008	23
s	Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	2001	1
b	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1998	6
b	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1998	3
b	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	1996	3
b	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2001	4
s	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2001	2

Schutz	Art		j. NW	FO
b	Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	2001	1
b	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2000	5
b	Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	2001	1
s	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2008	4
b	Elster	<i>Pica pica</i>	1998	4
b	Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	1998	1
b	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1998	3
b	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1998	3
b	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2008	5
b	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1997	2
b	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	1998	1
b	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2000	5
s	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	2001	4
s	Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2001	1
s	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2001	2
b	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	2001	3
b	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1997	1
b	Gartengrasbüchel	<i>Sylvia borin</i>	1998	3
b	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	1998	3
b	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1998	3
b	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1998	1
b	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1998	2
b	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1998	6
b	Graugans	<i>Anser anser</i>	2001	6
b	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2001	4
b	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1998	3
s	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2001	7
s	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	2008	15
b	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1998	3
b	Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	2001	1
s	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1998	4
s	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	1998	2
b	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	1998	1
b	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	2001	3
b	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1998	2
b	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	1998	2
b	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1998	2

Schutz	Art		j. NW	FO
b	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	2001	1
b	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	2001	5
b	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	2001	4
s	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	2001	1
b	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	2001	1
s	Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2008	12
b	Kernbeisser	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1998	1
b	Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>	2001	1
b	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1998	1
s	Klappergrasmücke	<i>Vanellus vanellus</i>	2008	12
b	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1998	3
b	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	2001	4
s	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2001	2
b	Knutt	<i>Calidris canutus</i>	2001	1
b	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1998	6
b	Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	2001	2
b	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	1998	1
b	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2001	3
b	Krickente	<i>Anas crecca</i>	2001	6
b	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2000	5
b	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	2001	3
b	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	2001	2
s	Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	2001	1
b	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	1998	1
s	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2000	5
b	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	1998	1
b	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1998	2
b	Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	2001	2
b	Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	2001	1
b	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1998	4
s	Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	2001	1
b	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1996	1
s	Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2001	2
b	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2008	10
b	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	2001	1
b	Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	2001	1
b	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	2001	2

Schutz	Art		j. NW	FO
b	Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	2001	1
s	Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	2001	1
b	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1998	4
s	Raubseeschwalbe	<i>Sterna caspia</i>	2001	1
b	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	1998	1
b	Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	2001	1
b	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	2001	4
b	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2000	3
b	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2001	9
s	Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	2001	3
s	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	2003	3
s	Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	2001	1
b	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1998	6
s	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2001	1
s	Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	2001	1
b	Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	2001	1
s	Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	2001	1
b	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	2001	1
s	Schilfrohsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2003	4
b	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	2001	5
b	Schwalbenmöwe	<i>Larus sabini</i>	2000	1
b	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1997	1
s	Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2001	2
b	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	2008	10
b	Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	2001	1
s	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	2001	4
s	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	2001	2
s	Seereggenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	2001	1
s	Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	2001	1
b	Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>	2001	1
s	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	2001	1
b	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2000	6
b	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	1998	1
b	Spatelraubmöwe	<i>Stercorarius pomarinus</i>	2001	1
s	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	2001	4
b	Spießente	<i>Anas acuta</i>	2001	1
b	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1998	3

Schutz	Art		j. NW	FO
s	Steinwalzer	<i>Arenaria interpres</i>	2001	1
s	Stelzenlauer	<i>Himantopus himantopus</i>	2001	1
b	Steppenmowe	<i>Larus cachinnans</i>	2002	1
b	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1998	3
b	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	2001	8
b	Streifengans	<i>Anser indicus</i>	2001	1
b	Sturmmowe	<i>Larus canus</i>	2001	1
b	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	1998	3
b	Sumpfrohrsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1998	4
b	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	2001	2
b	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	1998	1
s	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	2008	4
b	Teichrohrsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2001	5
s	Teichwasserlauer	<i>Tringa stagnatilis</i>	2001	1
b	Temminckstrandlauer	<i>Calidris temminckii</i>	2001	1
s	Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2001	1
s	Tupfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	2001	4
b	Turkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	1997	1
s	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2000	4
s	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	2001	1
b	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1998	5
b	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2008	15
s	Wachtelkonig	<i>Crex crex</i>	2008	17
b	Waldbaumlauer	<i>Certhia familiaris</i>	1998	1
s	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	1998	1
b	Waldlaubsanger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1998	1
b	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	2001	1
s	Waldwasserlauer	<i>Tringa ochropus</i>	2008	2
b	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	2008	3
b	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	2001	5
b	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	2000	2
s	Weißflugelseeschwalbe	<i>Chlidonias leucoptera</i>	2001	1
s	Weißruckenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	1998	1
s	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2003	6
b	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2008	18
b	Wintergoldhahnchen	<i>Regulus regulus</i>	1998	2
b	Zaunkonig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1998	6

Schutz	Art		j. NW	FO
b	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1998	6
b	Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	2001	1
b	Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	2001	1
b	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2001	6
Reptilien				
b	Bergeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	2008	2
b	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	1999	1
b	Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2008	4
b	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2008	6
s	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2008	4
Amphibien				
b	Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	2001	1
b	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	2001	2
b	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	2001	1
s	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	2001	2
s	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2001	1
b	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	2008	6
Libellen				
b	<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1999	3
b	<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	2008	9
b	<i>Aeshna subarctica</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	2008	3
b	<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1999	3
b	<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	2008	1
b	<i>Calopteryx virgo</i>	Blaflügel-Prachtlibelle	2008	5
b	<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2008	5
b	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	2003	2
b	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweiggestreifte Quelljungfer	2008	3
b	<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	1999	3
b	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	2008	4
b	<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	2008	4
b	<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	2003	3
b	<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1999	3
b	<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	2008	1
b	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	2008	8
s	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2006	1
b	<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	2008	5
b	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2008	6

Schutz	Art		j. NW	FO
s	<i>Nehalennia speciosa</i>	Zwerglibelle	2003	2
b	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	2003	2
b	<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil	2000	2
b	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2003	4
b	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2003	5
b	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	1999	3
b	<i>Somatochlora arctica</i>	Arktische Smaragdlibelle	2003	3
b	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	2008	8
b	<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	2008	8
b	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	1999	1
b	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1999	1
b	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1999	3
Käfer				
b	<i>Agrilus cyanescens</i>	Fam. Prachtkäfer	2001	1
b	<i>Alosterna tabacicolor</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
b	<i>Aromia moschata</i>	Fam. Bockkäfer	2008	1
b	<i>Cetonia aurata</i>	Fam. Scarabaeidae	2001	1
b	<i>Cicindela campestris</i>	Fam. Laufkäfer	1999	1
b	<i>Clytus arietis</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
s	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlach-Plattkäfer	2004	9
b	<i>Grammoptera ruficornis</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
b	<i>Leiopus nebulosus</i>	Fam. Bockkäfer	2001	2
b	<i>Oberea oculata</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
b	<i>Oberea pupillata</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
b	<i>Pogonocherus hispidulus</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
b	<i>Pogonocherus hispidus</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
b	<i>Rhagium mordax</i>	Fam. Bockkäfer	2001	2
b	<i>Saperda carcharias</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
b	<i>Saperda populnea</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
b	<i>Strangalia attenuata</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
Hautflügler				
b	<i>Vespa crabro</i>	Hornisse	2008	2
Schmetterlinge				
b	<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwiderchen	1996	1
b	<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	1999	1
b	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	2000	1
b	<i>Boloria aquilonaris</i>	Hochmoor-Perlmutterfalter	2006	6

Schutz	Art		j. NW	FO
b	<i>Boloria selene</i>	Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	2008	15
b	<i>Boloria titania</i>	Natterwurz-Perlmutterfalter	1996	1
s	<i>Carcharodus flocciferus</i>	Eibisch-Dickkopffalter	2008	6
b	<i>Coenonympha glycerion</i>	Rostbraunes Wiesenvögelchen	2008	1
b	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleiner Heufalter	2000	6
b	<i>Coenonympha tullia</i>	Moor-Wiesenvögelchen	2008	13
b	<i>Colias croceus</i>	Postillon	2008	2
b	<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	2001	3
b	<i>Colias palaeno</i>	Hochmoorgelbling	2006	1
b	<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	2008	17
b	<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	2003	2
b	<i>Lycaena tityrus</i>	Schwefelvögelchen	2000	1
b	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	2008	26
b	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	2008	26
b	<i>Papilio machaon</i>	Schwabenschwanz	2008	9
b	<i>Plebeius argus</i>	Argus-Bläuling	2008	17
b	<i>Polyommatus eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	2008	5
b	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	2001	7
b	<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling	1999	2
b	<i>Pyrgus malvae</i>	Gewöhnlicher Dickkopffalter	2006	1
b	<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Widderchen	1996	2
b	<i>Zygaena viciae</i>	Honigkleewidderchen	1996	2
Spinnen				
b	<i>Dolomedes fimbriatus</i>	Familie Pisauridae	2008	9
Gefäßpflanzen				
b	<i>Aconitum napellus</i>	Blauer Eisenhut	2008	2
b	<i>Aquilegia atrata</i>	Schwarzviolette Akelei	2008	3
b	<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	2008	1
b	<i>Calla palustris</i>	Schlangenwurz	1997	1
b	<i>Campanula latifolia</i>	Breitblättrige Glockenblume	2008	2
b	<i>Centaurium pulchellum</i>	Kleines Tausendgüldenkraut	2008	2
b	<i>Daphne mezereum</i>	Gewöhnlicher Seidelbast	2008	1
b	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	2008	1
b	<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	2008	81
b	<i>Drosera longifolia</i>	Langblättriger Sonnentau	2008	29
b	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	2008	93

Schutz	Art		j. NW	FO
b	<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian	2008	47
b	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2008	22
b	<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	2008	1
b	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	2008	63
b	<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	2008	75
b	<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	2008	22
b	<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund-Lilie	2008	1
b	<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein	2008	30
b	<i>Lycopodiella inundata</i>	Sumpf-Bärlapp	2008	4
b	<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	2008	7
b	<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	2001	1
b	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	2008	74
b	<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	2008	6
b	<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	2008	4
b	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	2008	50
b	<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	2008	22
b	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	2008	24
b	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume	2008	22
b	<i>Primula farinosa</i>	Mehlprimel	2008	37
b	<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2008	6
b	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Sumpf-Blumenbinse	2008	12
b	<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	2008	1
b	<i>Swertia perennis</i>	Blauer Sumpfstern	2008	17
b	<i>Trollius europaeus</i>	Europäische Trollblume	2008	44
Moose				
b	<i>Sphagnum affine</i>	Verwandtes Torfmoos	2008	4
b	<i>Sphagnum angustifolium</i>	Schmalblättriges Torfmoos	2008	12
b	<i>Sphagnum capillifolium</i>	Spitzblättriges Torfmoos, Hain-Torfmoos	2008	1
b	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos	2008	30
b	<i>Sphagnum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos	2008	16
b	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	Gefranstes Torfmoos	2008	3
b	<i>Sphagnum flexuosum</i>	Gekrümmtes Torfmoos, Verbogenes Torfmoos	2008	20
b	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mittleres Torfmoos, agellans Torfmoos	2008	57
b	<i>Sphagnum majus</i>	Großes Torfmoos	2008	7
b	<i>Sphagnum molle</i>	Weiches Torfmoos	2008	2

Schutz	Art		j. NW	FO
b	<i>Sphagnum obtusum</i>	Stumpfblättriges Torfmoos	2008	4
b	<i>Sphagnum palustre</i>	Kahnblättriges Torfmoos, Sumpf-Torfmoos	2008	78
b	<i>Sphagnum papillosum</i>	Warziges Torfmoos	2008	52
b	<i>Sphagnum rubellum</i>	Rötliches Torfmoos	2008	99
b	<i>Sphagnum russowii</i>	Derbes Torfmoos	2008	1
b	<i>Sphagnum squarrosum</i>	Sparriges Torfmoos	2008	1
b	<i>Sphagnum subnitens</i>	Glanz Torfmoos	2008	6
b	<i>Sphagnum subsecundum</i>	Einseitwendiges Torfmoos	2008	4
b	<i>Sphagnum tenellum</i>	Zartes Torfmoos	2008	1

Tab. 14: Arten der Roten Listen im FFH-Gebiet

Aufgeführt sind alle auf den Roten Listen stehenden Arten, die zwischen 1995 und 2008 im FFH-Gebiet nachgewiesen wurden (Quellen: Biotopkartierung 2008, Datenbank Artenschutzkartierung).

RB: Status nach Roter Liste Bayern; RD: Status nach Roter Liste Deutschland;
0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet;
D = Daten defizitär (möglicherweise gefährdet), G = Gefährdung anzunehmen,
R = potenziell durch Seltenheit gefährdet, V = Vorwarnliste

FFH/EG-V: aufgeführt in Anhang I, II oder IV der FFH-Richtlinie oder
EU-Vogelschutzrichtlinie

j. NW: Jahr des jüngsten Nachweises (bis 2008); FO: Fundorte = Anzahl der
Biotopflächen und/oder ASK-Objekte mit Nachweisen

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
Säugetiere						
	V	II, IV	Biber	<i>Castor fiber</i>	2008	4
	3		Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	2008	5
V	G		Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>	1996	1
Vögel						
	1		Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	2001	1
	3		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	2001	7
2	3		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2008	8
1	1		Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2008	15
	R		Bergente	<i>Aythya marila</i>	2001	1
V			Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	2001	1
1	2		Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2008	23
	1	I	Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	2001	1
V			Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	1996	3
V			Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2001	4
3			Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2001	2
3		I	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2008	4

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
3	3		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1998	3
V	3		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2008	5
V	V		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1997	2
3			Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	2001	4
3	2	I	Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2001	1
1	2		Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2001	2
	V		Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	2001	3
3			Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1998	3
	V		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1998	6
V			Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2001	4
	V		Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1998	3
3	2	I	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2001	7
1	1		Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	2008	15
V			Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	1998	2
V	V		Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	1998	2
0	1	I	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	2001	1
1			Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2008	12
3			Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1998	1
2	2		Klappergrasmücke	<i>Vanellus vanellus</i>	2008	12
V	V		Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	2001	4
1	2		Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2001	2
3	3		Krickente	<i>Anas crecca</i>	2001	6
V	V		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2000	5
1	3		Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	2001	2
	R	I	Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	2001	1
3			Mauersegler	<i>Apus apus</i>	1998	1
3	3		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	1998	1
0	1	I	Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	2001	1
R	2	I	Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2001	2
V		I	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2008	10
0	R		Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	2001	1
V	V		Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	2001	2
R	R	I	Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	2001	1
	1	I	Raubseeschwalbe	<i>Sterna caspia</i>	2001	1
V	3		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	1998	1
1	3		Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2001	1
	1		Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	2001	1
2			Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2001	2

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
V			Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	2008	10
R		I	Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	2001	1
	1		Seeregenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	2001	1
		I	Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	2001	1
	3		Spießente	<i>Anas acuta</i>	2001	1
	3		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1998	3
	2		Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	2001	1
		I	Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	2001	1
	R		Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	2002	1
V			Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1998	3
R			Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	2001	1
	V		Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	2008	4
0	1	I	Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2001	1
1	3	I	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	2001	4
1	1		Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	2001	1
3	V		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2008	15
2	2	I	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2008	17
2			Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1998	1
	V		Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	2001	1
R			Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	2008	2
3	V		Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	2001	5
	0		Weißflügelseeschwalbe	<i>Chlidonias leucoptera</i>	2001	1
3	2	I	Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	1998	1
V	3	I	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2003	6
1	2		Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2008	18
	R		Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	2001	1
Reptilien						
V			Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	1999	1
2	2		Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2008	4
3	V		Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2008	6
V	V	IV	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2008	4
Amphibien						
V			Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	2001	1
D	G	IV	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	2001	2
2	3	IV	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2001	1
Libellen						
3	3		<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	2008	9
2	1		<i>Aeshna subarctica</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	2008	3

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
	V		<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	2008	1
V	3		<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	2008	5
3	3		<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	2003	2
3	3		<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	2008	3
	V		<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	1999	3
3	3		<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	2003	3
2	2		<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	2008	1
3	2		<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	2008	8
1	2	II, IV	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2006	1
1	1		<i>Nehalennia speciosa</i>	Zwerglibelle	2003	2
2	2		<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	2003	2
3	3		<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil	2000	2
2	2		<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2003	5
2	2		<i>Somatochlora arctica</i>	Arktische Smaragdlibelle	2003	3
3	2		<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	2008	8
2	3		<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	1999	1
Heuschrecken						
V			<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	2008	12
V	V		<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	2008	27
3			<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	1999	4
3	3		<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	2008	8
V	G		<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Maulwurfsgrille	1998	3
V			<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	2008	8
V	3		<i>Mecostethus parapleurus</i>	Lauschschrecke	1997	2
V			<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beißschrecke	2008	5
3			<i>Myrmeleotetix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	1998	1
2	3		<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2008	1
V			<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	2008	5
V			<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2008	127
Wanzen und Zikaden						
3			<i>Agramma ruficorne</i>	Fam. Netzwanzen	1998	1
3	3		<i>Chartoscirta elegantula elegantula</i>	Fam. Ufer- oder Springwanzen	1998	1
3			<i>Coranus woodroffei</i>	Fam. Raubwanzen	1998	1
1	1		<i>Gerris asper</i>	Trotziger Wasserläufer	1998	1
V			<i>Hebrus pusillus</i>	Gefleckter Uferläufer	1998	1
V			<i>Hebrus ruficeps</i>	Rotköpfiger Uferläufer	1998	2
3			<i>Hydrometra gracilentata</i>	Zierlicher Stelzfuß	1998	1
R	G		<i>Liorrhysus hyalinus</i>	Fam. Rhopalidae	1998	1

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
V			<i>Macrodemia microptera</i>	Fam. Bodenwanzen	1998	2
V			<i>Megalonotus antennatus</i>	Fam. Bodenwanzen	1998	1
V			<i>Microvelia reticulata</i>	Fam. Stoßwasserläufer	1998	1
V			<i>Nabis ericetorum</i>	Fam. Sichelwanzen	1998	2
3			<i>Orthotylus ericetorum ericetorum</i>	Fam. Weich- oder Blindwanzen	1998	1
V			<i>Pachybrachius fracticollis</i>	Fam. Bodenwanzen	1998	1
3	3		<i>Pachybrachius luridus</i>	Fam. Bodenwanzen	1998	1
3			<i>Rhacognathus punctatus</i>	Fam. Baumwanzen	1998	1
V			<i>Rhopalus maculatus</i>	Fam. Rhopalidae	1998	2
2	3		<i>Salda muelleri</i>	Fam. Ufer- oder Springwanzen	1998	1
3			<i>Scolopostethus decoratus</i>	Fam. Bodenwanzen	1998	1
3			<i>Scolopostethus pilosus pilosus</i>	Fam. Bodenwanzen	1998	1
3	3		<i>Teratocoris paludum</i>	Fam. Weich- oder Blindwanzen	1998	1
V			<i>Zicrona caerulea</i>	Kurzhaar Wasserwisp	1998	1
Käfer						
3	2		<i>Abdera affinis</i>	Fam. Dusterkäfer	2001	1
3	3		<i>Abdera flexuosa</i>	Fam. Dusterkäfer	2001	1
3	3		<i>Aderus populneus</i>	Fam. Aderidae	2001	1
V			<i>Cicindela campestris</i>	Fam. Laufkäfer	1999	1
R	1	II, IV	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlach-Plattkäfer	2004	9
3	3		<i>Dirhagus lepidus</i>	Fam. Eucnemidae	2001	1
3	3		<i>Dorcatoma dresdensis</i>	Fam. Pochkäfer	2001	1
1	1		<i>Mordellaria aurofasciata</i>	Fam. Stachelkäfer	2001	1
	3		<i>Oberea pupillata</i>	Fam. Bockkäfer	2001	1
	3		<i>Platydemus violaceum</i>	Fam. Schwarzkäfer	2001	1
2	2		<i>Xylophilus corticalis</i>	Fam. Eucnemidae	2001	1
Schmetterlinge						
3	V		<i>Adscita staites</i>	Ampfer-Grünwiderchen	1996	1
V	V		<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	1999	1
D	D		<i>Autographa jota</i>	Jota-Goldeule	1997	2
3	2		<i>Boloria aquilonaris</i>	Hochmoor-Perlmutterfalter	2006	6
3	V		<i>Boloria selene</i>	Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	2008	15
3	V		<i>Boloria titania</i>	Natterwurz-Perlmutterfalter	1996	1
V			<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	2008	28
2	2		<i>Carcharodus flocciferus</i>	Eibisch-Dickkopffalter	2008	6
2	V		<i>Coenonympha glycerion</i>	Rostbraunes Wiesenvögelchen	2008	1
2	2		<i>Coenonympha tullia</i>	Moor-Wiesenvögelchen	2008	13
G			<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	2001	3

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
2	2		<i>Colias palaeno</i>	Hochmoorgelbling	2006	1
V			<i>Deltote uncula</i>	Riedgras-Motteneulchen	1997	1
	V		<i>Euchalcia variabilis</i>	Sturmhut-Felswald-Silbereule	1997	1
2	2	II	<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	2008	17
2	2		<i>Glaucopsyche alcon</i>	Lungenenzian-Ameisenbläuling	2008	4
V	V	II, IV	<i>Glaucopsyche = Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2008	26
2	2	II, IV	<i>Glaucopsyche = Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2008	26
2	3		<i>Hesperia comma</i>	Kommafalter	1998	3
	V		<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	2003	2
V	3		<i>Lithophane furcifera</i>	Erlenauen-Holzeule	1997	2
2			<i>Lycaena tityrus</i>	Schwefelvögelchen	2000	1
3	3		<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	2006	5
3	3		<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	2008	18
3	2		<i>Minois dryas</i>	Riedteufel	2008	75
3	3		<i>Orthosia opima</i>	Moorheiden-Frühlingseule	1997	1
V	V		<i>Pachycnemia hippocastanaria</i>	Schmalflügeliger Heidekrautspanner	1997	1
V			<i>Plebeius argus</i>	Argus-Bläuling	2008	17
2	3		<i>Polyommatus eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	2008	5
V			<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling	1999	2
V	V		<i>Pyrgus malvae</i>	Gewöhnlicher Dickkopffalter	2006	1
V			<i>Satyrium pruni</i>	Pflaumen-Zipfelfalter	2001	4
Weichtiere						
V			<i>Lymnaea stagnalis</i>	Spitzhornschnecke	2008	1
Spinnen						
3	3		<i>Dolomedes fimbriatus</i>	Familie Pisauridae	2008	9
Gefäßpflanzen						
V			<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	2008	1
V			<i>Aconitum napellus</i>	Blauer Eisenhut	2008	3
3	3		<i>Allium carinatum</i>	Gekielter Lauch	2008	31
3	3		<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	2008	79
2	1	II, IV	<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	2008	5
V			<i>Arabis hirsuta</i>	Behaarte Gänsekresse	2008	1
3	3		<i>Arnica montana</i>	Arnika, Berg-Wohlverleih	2008	1
V			<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	2008	99
V			<i>Bidens cernuus</i>	Nickender Zweizahn	2008	5
3			<i>Brassica nigra</i>	Schwarzer Senf	2008	2

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
V			<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	2008	8
2	2		<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	Ufer-Reitgras	1997	2
V			<i>Calamagrostis varia</i>	Buntes Reitgras	2008	2
3	3		<i>Calla palustris</i>	Schlangenwurz	1997	1
V			<i>Callitriche palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern	2008	13
V			<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	2008	1
2			<i>Campanula latifolia</i>	Breitblättrige Glockenblume	2008	2
V			<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	2008	2
3	2		<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschoopf-Segge	2008	39
2	2		<i>Carex buxbaumii</i>	Buxbaums Segge	1997	1
V			<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	2008	34
2	2		<i>Carex chordorrhiza</i>	Fadenwurzelige Segge	1997	1
3	3		<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	2008	35
2	2		<i>Carex diandra</i>	Draht-Segge	2008	3
2	2		<i>Carex dioica</i>	Zweihäusige Segge	2008	5
3	3		<i>Carex distans</i>	Entferntährige Segge	2008	5
3			<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	2008	1
V			<i>Carex flava</i>	Gewöhnliche Gelb-Segge	2008	3
V			<i>Carex flava</i> agg.	Artengruppe Gelb-Segge	2008	81
3	2		<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge	2008	48
3	3		<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	2008	52
V	3		<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	2008	2
3	2		<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	2008	28
V			<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	2008	22
3	3		<i>Carex pauciflora</i>	Armlütige Segge	1997	1
3			<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypergras-Segge	2008	4
3	2		<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	2008	4
3			<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	2008	2
3			<i>Carex viridula</i>	Späte Gelb-Segge	2008	2
3			<i>Centaureum pulchellum</i>	Kleines Tausendgüldenkraut	2008	2
2	3		<i>Centunculus minimus</i>	Zwerggauchheil, Acker-Kleinling	1997	1
2	3		<i>Cicuta virosa</i>	Giftiger Wasserschierling	2008	8
3	3		<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	2008	1
3	3		<i>Cladium mariscus</i>	Binsen-Schneide	2008	17
3			<i>Comarum palustre</i>	Sumpf-Blutauge	2008	18
3	3		<i>Crepis mollis</i>	Weichhaariger Pippau	2008	6
2	2		<i>Cyperus flavescens</i>	Gelbliches Zypergras	2008	5
3			<i>Cyperus fuscus</i>	Braunes Zypergras	2008	6

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
3	2		<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Fleischfarbenes Knabenkraut	2008	51
G			<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	2008	7
3			<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	Artengruppe Geflecktes Knabenkraut	2008	3
3	3		<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2008	20
3			<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	Artengruppe Breitblättriges Knabenkraut	2008	6
2	2		<i>Dactylorhiza ochroleuca</i>	Bleichgelbes Knabenkraut	2003	11
2	2		<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	Traunsteiners Knabenkraut	2008	14
V			<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	2008	7
V			<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	2008	1
3			<i>Dipsacus pilosus</i>	Behaarte Karde	2008	1
2	2		<i>Drosera longifolia</i>	Langblättriger Sonnentau	2008	33
3	3		<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	2008	93
3			<i>Drosera x obovata</i>	Sonnentau-Hybride	2000	1
V	3		<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfbirse	2003	3
V			<i>Eleocharis palustris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnliche Sumpfbirse	2008	22
3	2		<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armlütige Sumpfbirse	2008	23
V			<i>Eleocharis uniglumis</i>	Einspelzige Sumpfbirse	2008	1
V			<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen	2008	1
V			<i>Epipactis atrorubens</i>	Rotbraune Stendelwurz	2001	1
3	3		<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	2008	64
V			<i>Equisetum telmateja</i>	Riesen-Schachtelhalm	2008	7
3	2		<i>Equisetum variegatum</i>	Bunter Schachtelhalm	2008	2
3			<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide	2008	1
V			<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	2008	89
1	1		<i>Eriophorum gracile</i>	Schlankes Wollgras	2008	1
3	3		<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	2008	31
V			<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	2008	77
V			<i>Euphorbia dulcis</i>	Süße Wolfsmilch	2008	1
V			<i>Euphrasia officinalis</i>	Wiesen-Augentrost	2008	44
V			<i>Festuca altissima</i>	Wald-Schwingel	2008	1
V			<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	2008	38
V			<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	2008	1
D			<i>Galium mollugo</i>	Kleinblütiges Wiesen-Labkraut	2008	9
	3		<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian	2008	47
2	3		<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2008	22
V			<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	2008	18

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
D			<i>Glyceria declinata</i>	Blaugrüner Schwaden	2008	7
3	2		<i>Groenlandia densa</i>	Dichtes Laichkraut	2008	1
V	3		<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Wohlriechende Händelwurz	2008	6
2	2		<i>Hammarbya paludosa</i>	Sumpf-Weichwurz	1997	1
V			<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer	2008	1
2	2		<i>Herminium monorchis</i>	Kleine Einknolle	2001	1
V			<i>Hippocrepis comosa</i>	Schopfiger Hufeisenklee	2008	1
3	3		<i>Hippuris vulgaris</i>	Gewöhnlicher Tannenwedel	2008	4
2			<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wassernabel	2008	15
V			<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant	2008	10
3	3		<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	2008	75
V			<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	2008	30
V			<i>Juncus bulbosus</i>	Rasen-Binse	2008	14
V			<i>Juncus compressus</i>	Zusammengedrückte Binse	2008	20
3			<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	2008	23
3	3		<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfbütige Binse	2008	29
V			<i>Juniperus communis</i>	Heide-Wacholder	2008	1
2	2		<i>Laserpitium prutenicum</i>	Preußisches Laserkraut	2008	69
2	3		<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	2008	22
3	3		<i>Leersia oryzoides</i>	Europäische Reisquecke	2008	11
3			<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	2008	3
V			<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite	2008	1
2	2	II, IV	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2008	42
3	3		<i>Lycopodiella inundata</i>	Sumpf-Bärlapp	2008	4
3	3		<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	2001	1
3	3		<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	2008	32
3	3		<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	2008	74
V			<i>Molinia arundinacea</i>	Rohr-Pfeifengras	2008	43
V			<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	2008	5
3			<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Quirliges Tausendblatt	2008	2
V			<i>Nasturtium officinale</i>	Echte Brunnenkresse	2008	10
3			<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerosen	2008	4
3			<i>Odontites vernus</i>	Frühlings-Zahntrost	2008	1
V			<i>Ononis spinosa</i>	Dornige Hauhechel	2008	1
3			<i>Orchis mascula</i>	Männliches Knabenkraut	2002	2
3	3		<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	2002	2
2	2		<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	2002	5
1	2		<i>Orchis palustris</i>	Sumpf-Knabenkraut	2008	20

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
V			<i>Oreopteris limbosperma</i>	Bergfarn	2008	2
3	3		<i>Orobanche flava</i>	Hellgelbe Sommerwurz	2008	1
V	3		<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz	2008	14
3	3		<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	2008	50
3	2		<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	2008	22
V			<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	2008	84
V			<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugelige Teufelskralle	2008	3
3	3		<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	2008	24
V			<i>Pinus mugo</i> agg.	Artengruppe Berg-Kiefer	2008	19
3			<i>Pinus rotundata</i>	Moor-Kiefer	2008	7
3	3		<i>Platanthera chlorantha</i>	Berg-Waldhyazinthe	2008	3
V			<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras	2008	4
G			<i>Polygala amara</i>	Bitteres Kreuzblümchen	2008	2
V			<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblümchen	2008	8
3			<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel	2008	1
2	3		<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	2008	3
2	3		<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut	2008	1
3	3		<i>Potamogeton alpinus</i>	Alpen-Laichkraut	2008	4
3			<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Laichkraut	2008	12
2	2		<i>Potamogeton gramineus</i>	Grasartiges Laichkraut	2003	3
V			<i>Potamogeton pusillus</i>	Zwerg-Laichkraut	2008	1
3	3		<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarförmiges Laichkraut	2008	3
3	3		<i>Primula farinosa</i>	Mehlige Schlüsselblume	2008	37
3			<i>Pulicaria dysenterica</i>	Ruhr-Flohkraut	2008	3
V			<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	Artengruppe Gold-Hahnenfuß	2008	2
3			<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreizender Wasser-Hahnenfuß	2008	1
2	3		<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2008	6
	3		<i>Ranunculus montanus</i>	Gewöhnlicher Berg-Hahnenfuß	2008	1
3			<i>Ranunculus penicillatus</i>	Pinselblättriger Wasser-Hahnenfuß	2008	4
V			<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	1997	2
3	3		<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	2008	93
2	2		<i>Rhynchospora fusca</i>	Braunes Schnabelried	2008	7
3			<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	2008	2
V			<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer	2008	1
V			<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut	2008	5
V			<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	2008	24
3	2		<i>Salix daphnoides</i>	Reif-Weide	2008	1

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
V			<i>Salix eleagnos</i>	Lavendel-Weide	2008	2
V	3		<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarzwerdende Weide	2008	2
2			<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	2008	2
3	2		<i>Scheuchzeria palustris</i>	Sumpf-Blumenbinse	2008	12
V			<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Gewöhnliche Teichsimse	2008	5
2			<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsimse	2008	1
3	3		<i>Schoenus ferrugineus</i>	Rostrotetes Kopfried	2008	36
2	2		<i>Schoenus nigricans</i>	Schwarzes Kopfried	2008	10
3	3		<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	2008	1
V			<i>Selaginella helvetica</i>	Schweizer Moosfarn	2008	1
V			<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	2008	94
V			<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	2008	11
3	3		<i>Senecio paludosus</i>	Sumpf-Greiskraut	2008	31
V			<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	2008	50
V			<i>Silaum silaus</i>	Wiesen-Silge	2008	1
V			<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben	2008	5
2	2	IV	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre	2008	3
V			<i>Spirodela polyrhiza</i>	Vielwurzelige Teichlinse	2008	1
1			<i>Succisella inflexa</i>	Östlicher Sumpfabiss	2008	2
3	2		<i>Swertia perennis</i>	Blauer Sumpfstern	2008	17
V			<i>Tanacetum corymbosum</i>	Straußblütige Wucherblume	2008	1
2	2		<i>Taraxacum Sect. Palustria</i>	Sektion Sumpf-Löwenzähne	2000	2
3			<i>Tephrosia helenitis</i>	Spatelblättriges Greiskraut	2008	6
V			<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute	2008	31
3	3		<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	2008	14
V	3		<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	2008	26
3	3		<i>Trichophorum alpinum</i>	Alpen-Haarsimse	2008	23
2			<i>Trifolium fragiferum</i>	Erdbeer-Klee	1998	1
V			<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	2008	2
3	3		<i>Triglochin palustris</i>	Sumpf-Dreizack	2008	12
V			<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	2008	3
3	3		<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	2008	1
3	3		<i>Utricularia australis</i>	Verkannter Wasserschlauch	2008	9
2	2		<i>Utricularia intermedia</i>	Mittlerer Wasserschlauch	2008	23
3	2		<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	2008	23
2	3		<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	2008	3
3	3		<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	2008	95
V			<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere	2008	66

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
D			<i>Valeriana officinalis</i>	Echter Arznei-Baldrian	2008	10
V			<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	2008	2
3			<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	2008	1
V			<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	2008	85
V			<i>Viscum album</i> subsp. <i>album</i>	Laubholz-Mistel	2008	1
V			<i>Zannichellia palustris</i>	Teichfaden	1997	1
Moose						
3	V		<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifenstermoos	2008	43
	V		<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Bauchiges Birnmoos	2008	1
	V		<i>Fontinalis antipyretica</i> var. <i>antipyretica</i>	Echtes Gemeines Brunnenmoos	2008	4
3	3		<i>Polytrichum strictum</i>	Moor-Widertonmoos	2008	77
	3		<i>Scorpidium scorpioides</i>	Echtes Skorpionsmoos	2003	3
1	2		<i>Sphagnum affine</i>	Verwandtes Torfmoos	2008	4
	V		<i>Sphagnum angustifolium</i>	Schmalblättriges Torfmoos	2008	12
	V		<i>Sphagnum capillifolium</i>	Spitzblättriges Torfmoos, Hain-Torfmoos	2008	1
3	3		<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos	2008	30
	V		<i>Sphagnum flexuosum</i>	Gekrümmtes Torfmoos, Verbogenes Torfmoos	2008	20
	3		<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mittleres Torfmoos, Magellans Torfmoos	2008	57
2	2		<i>Sphagnum majus</i>	Großes Torfmoos	2008	7
R	2		<i>Sphagnum molle</i>	Weiches Torfmoos	2008	2
G	2		<i>Sphagnum obtusum</i>	Stumpfblättriges Torfmoos	2008	4
3	3		<i>Sphagnum papillosum</i>	Warziges Torfmoos	2008	52
	G		<i>Sphagnum rubellum</i>	Rötliches Torfmoos	2008	99
	V		<i>Sphagnum russowii</i>	Derbes Torfmoos	2008	1
	V		<i>Sphagnum squarrosum</i>	Sparriges Torfmoos	2008	1
2	3		<i>Sphagnum subnitens</i>	Glanz Torfmoos	2008	6
	3		<i>Sphagnum subsecundum</i>	Einseitwendiges Torfmoos	2008	4
	3		<i>Sphagnum tenellum</i>	Zartes Torfmoos	2008	1
Algen						
G	3		<i>Chara hispida</i>	Steifborstige Armleuchteralge	1997	1

Tab. 15: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der Offenland-Lebensraumtypen

LRT, die im Standarddatenbogen stehen, sind in der Spalte „Bestand (Code)“ **fett gedruckt**.

Erhaltungszustand H = Habitatstrukturen, Erhaltungszustand A = Artinventar, Erhaltungszustand B = Beeinträchtigungen, Erhaltungszustand G = Gesamtbewertung

Eintrag A = hervorragend, Eintrag B = gut, Eintrag C = mittel bis schlecht

% der Fläche = 0 %: LRT zwar vorhanden, aber Flächenanteil zu vernachlässigen

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1096-001	0,6655	6410	B	B	B	B	75
8140-1096-001	0,6655	7230	B	C	B	B	25
8140-1141-001	21,0929	3270	A	A	B	A	100
8140-1143-001	0,6167	6410	B	B	C	B	100
8140-1143-002	1,0160	6410	A	B	B	B	100
8140-1143-003	0,5504	6410	B	C	B	B	100
8140-1143-004	1,4070	6410	C	B	B	B	100
8140-1143-006	0,7657	6410	B	B	B	B	80
8140-1143-007	1,0575	6410	B	B	B	B	100
8140-1143-008	0,2904	7230	C	C	B	C	100
8140-1143-009	0,1593	7230	B	A	A	A	100
8140-1143-010	1,1295	6410	B	B	B	B	85
8140-1143-011	0,2048	7140	B	C	A	B	100
8140-1143-012	0,7119	6410	B	A	B	B	70
8140-1143-012	0,7119	7230	C	C	B	C	30
8140-1143-013	0,4860	6410	B	B	B	B	100
8140-1143-014	0,4545	6410	B	B	B	B	67
8140-1143-014	0,4545	7140	B	C	B	B	33
8140-1143-015	1,1379	6410	B	A	B	B	60
8140-1143-016	2,7694	6410	B	B	B	B	67
8140-1143-018	0,1890	6410	A	A	B	A	100
8140-1143-019	1,1817	6410	B	B	C	B	93
8140-1143-020	0,2829	6410	B	B	B	B	100
8140-1143-022	0,2095	6410	C	C	A	C	100
8140-1143-025	1,6147	6410	B	B	C	B	75
8140-1146-001	1,2954	6410	B	C	B	B	97
8140-1146-003	0,8078	6410	A	A	B	A	100
8140-1146-005	0,3151	6410	B	A	B	B	100
8140-1146-008	0,2323	6410	B	A	C	B	100
8140-1146-009	0,2845	6410	A	A	B	A	100

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1146-010	1,5127	6410	C	B	B	B	100
8140-1146-012	0,8393	6410	B	A	C	B	70
8140-1146-015	1,2560	6410	B	A	C	B	100
8140-1146-016	0,6558	6410	C	B	C	C	100
8140-1147-001	2,3995	3260	A	C	B	B	50
8140-1149-001	0,1307	6410	C	C	C	C	90
8140-1150-001	0,4024	7120	A	C	A	B	12
8140-1150-001	0,4024	7140	A	C	B	B	35
8140-1150-001	0,4024	7150	A	C	B	B	33
8140-1150-002	0,4718	7140	A	C	A	B	60
8140-1150-002	0,4718	7150	A	C	A	B	40
8140-1151-001	0,2789	3160	B	C	A	B	85
8140-1151-001	0,2789	7140	B	C	A	B	15
8140-1151-002	0,1593	3160	B	C	B	B	45
8140-1151-002	0,1593	7140	B	C	B	B	30
8140-1152-001	3,0642	7120	A	B	B	B	98
8140-1152-001	3,0642	7150	B	C	B	B	2
8140-1154-001	7,5437	3160	A	C	B	B	75
8140-1154-001	7,5437	7120	A	C	B	B	3
8140-1154-001	7,5437	7140	B	C	B	B	20
8140-1154-001	7,5437	7150	B	C	B	B	2
8140-1154-002	0,8857	7120	B	C	B	B	100
8140-1154-003	1,5499	7120	B	C	B	B	100
8140-1155-001	0,6225	3160	A	C	A	B	70
8140-1155-001	0,6225	7120	A	C	A	B	5
8140-1155-001	0,6225	7140	B	C	A	B	23
8140-1155-001	0,6225	7150	B	B	A	B	2
8140-1155-002	0,4554	3160	A	C	A	B	70
8140-1155-002	0,4554	7120	A	C	A	B	4
8140-1155-002	0,4554	7140	B	C	A	B	25
8140-1155-002	0,4554	7150	B	B	A	B	1
8140-1155-003	0,4817	3160	A	C	C	C	30
8140-1155-003	0,4817	7120	A	C	C	C	5
8140-1155-003	0,4817	7140	B	C	C	C	22
8140-1155-003	0,4817	7150	B	B	C	B	3
8140-1156-001	3,3620	7120	C	C	C	C	80
8140-1156-002	0,4884	7120	B	C	B	B	100

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1156-003	0,9207	7120	C	C	C	C	75
8140-1156-003	0,9207	7140	C	C	B	C	10
8140-1156-003	0,9207	91D2	C	C	C	C	8
8140-1157-001	0,5382	7120	C	C	C	C	100
8140-1157-001	0,5382	7150	C	C	C	C	0
8140-1157-002	0,5606	7120	C	C	C	C	45
8140-1157-002	0,5606	7140	C	C	B	C	40
8140-1157-002	0,5606	7150	C	C	C	C	5
8140-1157-003	0,1989	7140	C	C	C	C	5
8140-1157-004	0,0687	7120	B	C	B	B	99
8140-1157-004	0,0687	7150	B	C	B	B	1
8140-1157-005	1,2427	7120	C	C	C	C	28
8140-1157-005	1,2427	7140	C	C	B	C	65
8140-1157-005	1,2427	7150	C	C	C	C	2
8140-1157-007	0,2034	7120	C	C	C	C	10
8140-1157-007	0,2034	7140	C	C	C	C	80
8140-1157-007	0,2034	7150	C	C	C	C	0
8140-1157-008	0,4570	7120	B	C	B	B	98
8140-1157-008	0,4570	7150	B	C	B	B	2
8140-1157-009	2,0400	7120	C	C	C	C	93
8140-1157-009	2,0400	91D2	C	C	B	C	7
8140-1157-010	0,8353	7120	C	C	C	C	93
8140-1157-010	0,8353	91D2	C	C	B	C	7
8140-1157-011	5,0430	7120	B	C	B	B	97
8140-1157-011	5,0430	7140	C	C	B	C	3
8140-1157-012	6,4117	7120	C	C	C	C	85
8140-1157-012	6,4117	7140	C	C	B	C	15
8140-1157-013	0,9609	7120	B	C	B	B	95
8140-1157-013	0,9609	7140	C	C	B	C	5
8140-1158-001	0,1090	7120	A	C	A	B	99
8140-1158-001	0,1090	7150	B	C	A	B	1
8140-1158-002	0,1235	7120	A	C	A	B	34
8140-1158-002	0,1235	7140	B	C	B	B	45
8140-1158-002	0,1235	7150	B	C	B	B	1
8140-1158-003	0,1304	3160	B	C	A	B	3
8140-1158-003	0,1304	7120	A	C	A	B	40
8140-1158-003	0,1304	7140	B	C	B	B	50

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1158-003	0,1304	7150	B	C	B	B	7
8140-1158-004	0,8814	7120	B	C	A	B	100
8140-1158-005	0,3859	7120	B	C	C	C	100
8140-1158-006	0,6937	7120	B	C	B	B	100
8140-1158-007	0,2401	7120	C	C	C	C	100
8140-1158-008	0,1409	7120	C	C	C	C	100
8140-1158-009	0,1374	7120	A	C	B	B	99
8140-1158-009	0,1374	7150	B	C	A	B	1
8140-1159-001	0,1296	6410	C	B	B	B	96
8140-1161-001	2,0097	7120	B	C	C	C	99
8140-1161-001	2,0097	7140	B	C	C	C	1
8140-1161-002	0,2573	7120	C	C	C	C	80
8140-1161-002	0,2573	91D2	C	C	B	C	20
8140-1161-003	0,2640	91D2	B	C	B	B	30
8140-1161-004	2,5944	7120	B	C	B	B	88
8140-1161-004	2,5944	7150	B	B	B	B	2
8140-1161-004	2,5944	91D3	B	C	B	B	10
8140-1161-005	0,5628	7120	C	C	C	C	100
8140-1161-006	0,3898	7120	C	C	C	C	100
8140-1161-008	0,6390	7120	C	C	C	C	60
8140-1161-008	0,6390	91D2	B	C	C	C	40
8140-1161-009	0,6965	7120	C	C	C	C	59
8140-1161-009	0,6965	7140	B	C	C	C	1
8140-1161-009	0,6965	91D3	B	C	C	C	40
8140-1161-010	1,0102	7120	B	B	B	B	78
8140-1161-010	1,0102	7150	B	C	C	C	2
8140-1161-010	1,0102	91D3	B	B	B	B	10
8140-1162-001	0,9148	3160	B	C	B	B	95
8140-1162-001	0,9148	7140	B	C	B	B	3
8140-1162-002	0,1118	3160	A	C	B	B	75
8140-1162-002	0,1118	7140	B	C	B	B	20
8140-1162-002	0,1118	7150	B	C	B	B	3
8140-1162-003	0,3922	7120	B	C	C	C	10
8140-1162-003	0,3922	91D2	B	C	C	C	60
8140-1162-004	0,2668	3160	C	C	C	C	85
8140-1162-005	1,1016	3160	B	C	B	B	84
8140-1162-005	1,1016	7120	B	C	B	B	2

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1162-005	1,1016	7140	B	C	B	B	8
8140-1162-005	1,1016	7150	B	C	B	B	3
8140-1162-006	1,0602	3160	C	C	B	C	97
8140-1162-006	1,0602	7140	C	C	B	C	3
8140-1162-007	0,2347	3160	B	C	B	B	89
8140-1162-007	0,2347	7140	B	C	B	B	6
8140-1162-007	0,2347	7150	B	C	B	B	2
8140-1162-008	0,2452	7120	C	C	C	C	98
8140-1162-008	0,2452	7150	B	C	C	C	2
8140-1162-010	1,0021	3160	A	C	B	B	60
8140-1162-010	1,0021	7140	B	C	B	B	22
8140-1162-010	1,0021	7150	B	C	B	B	8
8140-1162-011	1,5538	3160	C	C	B	C	95
8140-1162-011	1,5538	7140	C	C	B	C	3
8140-1162-012	0,4334	3160	B	C	B	B	95
8140-1162-012	0,4334	7140	B	C	B	B	3
8140-1162-012	0,4334	7150	B	C	B	B	2
8140-1162-013	0,3303	3160	A	C	A	B	25
8140-1162-013	0,3303	7120	B	C	A	B	6
8140-1162-013	0,3303	7140	B	C	A	B	68
8140-1162-013	0,3303	7150	B	C	A	B	1
8140-1162-014	0,7905	3160	B	C	B	B	95
8140-1162-014	0,7905	7140	B	C	B	B	4
8140-1162-015	0,8142	3160	A	C	A	B	70
8140-1162-015	0,8142	7120	B	C	A	B	8
8140-1162-015	0,8142	7140	B	C	A	B	16
8140-1162-015	0,8142	7150	B	C	A	B	6
8140-1163-001	0,2875	3160	A	C	A	B	60
8140-1163-001	0,2875	7120	B	B	A	B	15
8140-1163-001	0,2875	7140	B	C	A	B	20
8140-1163-001	0,2875	7150	B	C	A	B	5
8140-1163-002	0,2343	3160	A	C	A	B	25
8140-1163-002	0,2343	7120	B	B	A	B	35
8140-1163-002	0,2343	7140	B	C	A	B	35
8140-1163-002	0,2343	7150	B	C	A	B	5
8140-1163-003	0,3557	7120	B	C	A	B	25
8140-1163-003	0,3557	7140	B	C	A	B	75

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1164-001	1,6686	7120	B	C	B	B	12
8140-1164-001	1,6686	7150	B	C	C	C	65
8140-1164-003	1,9082	3160	A	C	B	B	20
8140-1164-003	1,9082	7140	B	C	B	B	55
8140-1164-003	1,9082	7150	B	C	B	B	10
8140-1164-004	1,5332	3160	A	C	A	B	85
8140-1164-004	1,5332	7140	B	C	A	B	11
8140-1164-004	1,5332	7150	B	C	A	B	2
8140-1165-001	1,0053	7120	A	C	B	B	100
8140-1165-001	1,0053	7150	B	C	B	B	0
8140-1165-002	0,7076	3160	A	C	C	C	40
8140-1165-002	0,7076	7120	A	C	B	B	3
8140-1165-002	0,7076	7140	B	C	C	C	50
8140-1165-002	0,7076	7150	B	C	C	C	2
8140-1165-003	1,7939	3160	B	C	B	B	1
8140-1165-003	1,7939	7120	A	C	B	B	97
8140-1165-003	1,7939	7150	B	C	B	B	2
8140-1165-004	1,0496	3160	A	C	A	B	60
8140-1165-004	1,0496	7120	A	C	A	B	7
8140-1165-004	1,0496	7140	B	C	A	B	28
8140-1165-004	1,0496	7150	B	C	A	B	2
8140-1165-006	0,4079	3160	A	C	B	B	10
8140-1165-006	0,4079	7120	A	C	A	B	20
8140-1165-006	0,4079	7140	B	C	B	B	67
8140-1165-006	0,4079	7150	B	C	B	B	3
8140-1165-007	0,5721	3160	A	C	A	B	3
8140-1165-007	0,5721	7120	A	C	A	B	7
8140-1165-007	0,5721	7140	B	C	A	B	90
8140-1165-008	0,3494	3160	A	C	A	B	70
8140-1165-008	0,3494	7120	A	C	A	B	5
8140-1165-008	0,3494	7140	B	C	A	B	25
8140-1165-008	0,3494	7150	B	C	A	B	0
8140-1165-009	0,7510	3160	A	C	B	B	2
8140-1165-009	0,7510	7120	B	B	C	B	95
8140-1165-009	0,7510	7140	B	C	B	B	3
8140-1165-010	1,9693	3160	A	C	A	B	27
8140-1165-010	1,9693	7120	A	C	A	B	18

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1165-010	1,9693	7140	B	C	A	B	50
8140-1165-010	1,9693	7150	B	C	A	B	3
8140-1165-011	0,2231	7120	B	C	C	C	100
8140-1165-011	0,2231	7150	B	C	C	C	0
8140-1165-012	0,8576	91D2	A	B	A	A	100
8140-1165-013	3,7611	7120	A	C	C	C	90
8140-1165-013	3,7611	7150	B	B	C	B	0
8140-1165-013	3,7611	91D3	B	B	A	B	10
8140-1165-014	0,2149	91D2	C	B	A	B	100
8140-1165-016	0,4935	3160	A	C	A	B	80
8140-1165-016	0,4935	7140	B	C	A	B	20
8140-1165-018	0,8881	7120	B	C	B	B	90
8140-1165-018	0,8881	91D3	B	B	B	B	10
8140-1165-019	0,1705	7120	A	C	B	B	55
8140-1165-019	0,1705	7140	B	C	B	B	10
8140-1165-019	0,1705	7150	B	C	B	B	2
8140-1167-001	0,3942	3160	A	C	C	C	5
8140-1168-001	0,2840	7120	B	C	C	C	100
8140-1169-001	0,0675	6410	B	C	C	C	100
8140-1169-002	0,0901	6410	C	C	B	C	100
8140-1169-004	0,4509	6410	B	C	B	B	60
8140-1169-004	0,4509	7140	C	C	C	C	20
8140-1169-005	0,5291	6230	C	C	A	C	15
8140-1169-005	0,5291	6410	C	C	B	C	35
8140-1169-005	0,5291	7140	C	C	B	C	8
8140-1170-002	0,0635	3260	C	B	C	C	15
8140-1170-004	0,1783	6410	C	B	C	C	90
8140-1171-001	0,1465	6410	B	B	A	B	40
8140-1171-001	0,1465	7230	C	C	C	C	10
8140-1172-001	7,2204	7120	C	C	C	C	75
8140-1172-001	7,2204	7150	B	C	C	C	0
8140-1172-001	7,2204	91D3	C	C	B	C	7
8140-1172-002	0,2556	7120	C	C	C	C	95
8140-1172-002	0,2556	91D3	C	C	B	C	5
8140-1172-003	0,3222	7120	C	C	C	C	95
8140-1172-005	0,3711	7120	C	C	C	C	75
8140-1172-005	0,3711	91D3	C	C	B	C	7

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1172-006	0,2330	7120	B	C	B	B	85
8140-1172-006	0,2330	7150	B	C	B	B	15
8140-1172-007	0,1573	7120	A	C	A	B	65
8140-1172-007	0,1573	7150	A	C	A	B	35
8140-1172-008	0,6770	7120	B	C	B	B	40
8140-1172-008	0,6770	7140	C	C	B	C	60
8140-1176-001	0,1859	7120	C	C	B	C	80
8140-1176-001	0,1859	7140	B	C	C	C	18
8140-1176-001	0,1859	7150	C	C	C	C	2
8140-1176-002	1,6036	7120	C	C	C	C	70
8140-1176-002	1,6036	7140	C	C	C	C	27
8140-1176-002	1,6036	7150	C	C	C	C	3
8140-1176-003	0,0913	7120	C	C	C	C	80
8140-1176-003	0,0913	7140	C	C	C	C	20
8140-1176-004	0,0969	7120	C	C	B	C	95
8140-1176-004	0,0969	7140	C	C	B	C	5
8140-1178-001	0,2731	3160	A	C	B	B	65
8140-1178-001	0,2731	7120	A	C	A	B	10
8140-1178-001	0,2731	7140	B	C	B	B	20
8140-1178-001	0,2731	7150	A	C	A	B	5
8140-1179-001	1,1163	7120	B	C	B	B	80
8140-1179-001	1,1163	7140	C	C	B	C	20
8140-1179-002	0,3915	7120	A	C	B	B	95
8140-1179-002	0,3915	7150	B	C	B	B	5
8140-1179-003	0,5283	7120	B	C	B	B	99
8140-1179-003	0,5283	7150	B	C	B	B	1
8140-1180-001	0,1710	3160	C	A	B	B	80
8140-1180-001	0,1710	7120	B	C	B	B	20
8140-1181-001	1,1973	3160	B	C	B	B	90
8140-1181-001	1,1973	7140	B	C	B	B	7
8140-1181-001	1,1973	7150	B	C	B	B	3
8140-1181-002	0,5673	7120	A	C	A	B	40
8140-1181-002	0,5673	7140	B	C	A	B	42
8140-1181-002	0,5673	7150	B	C	A	B	12
8140-1181-003	1,6841	3160	A	C	B	B	79
8140-1181-003	1,6841	7140	B	C	A	B	6
8140-1181-004	1,3085	3160	C	C	B	C	80

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1181-004	1,3085	7140	B	C	A	B	2
8140-1181-004	1,3085	7150	B	C	A	B	1
8140-1181-005	1,1444	3160	A	C	C	C	60
8140-1181-005	1,1444	7140	B	C	A	B	25
8140-1181-005	1,1444	7150	B	C	A	B	0
8140-1181-006	0,3792	3160	C	C	A	C	70
8140-1181-006	0,3792	7120	A	B	A	A	25
8140-1181-006	0,3792	7150	B	C	A	B	2
8140-1182-001	0,2355	3160	C	C	A	C	1
8140-1182-001	0,2355	7140	B	C	A	B	45
8140-1182-001	0,2355	7150	B	C	A	B	25
8140-1182-002	0,4504	3160	C	C	A	C	17
8140-1182-002	0,4504	7120	A	C	A	B	55
8140-1182-002	0,4504	7150	B	C	A	B	20
8140-1183-001	0,2151	3160	C	C	B	C	100
8140-1184-001	0,1754	7120	B	C	B	B	98
8140-1185-001	0,7954	7120	B	C	A	B	20
8140-1185-001	0,7954	7150	A	B	A	A	75
8140-1185-002	0,2215	7120	C	C	B	C	95
8140-1186-002	0,1641	3160	C	C	B	C	3
8140-1186-002	0,1641	7140	B	C	B	B	30
8140-1186-002	0,1641	7150	B	B	B	B	10
8140-1186-003	0,2828	3160	C	C	C	C	33
8140-1186-003	0,2828	7120	B	C	A	B	10
8140-1186-003	0,2828	7150	B	B	A	B	2
8140-1186-004	0,7779	3160	C	C	A	C	1
8140-1186-004	0,7779	7120	A	C	C	C	90
8140-1186-004	0,7779	7150	B	B	B	B	5
8140-1186-005	0,1508	3160	C	C	B	C	100
8140-1186-007	0,0893	3160	C	C	B	C	93
8140-1186-008	0,3258	3160	C	C	A	C	1
8140-1186-008	0,3258	7120	A	C	A	B	94
8140-1186-008	0,3258	7150	B	C	B	B	5
8140-1186-010	0,6432	3160	B	C	B	B	100
8140-1186-011	1,1743	3160	C	C	A	C	2
8140-1186-011	1,1743	7120	A	C	B	B	85
8140-1186-011	1,1743	7150	B	C	B	B	8

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1186-012	0,3610	3160	C	C	A	C	100
8140-1186-013	0,3222	3160	C	C	A	C	3
8140-1186-013	0,3222	7140	B	C	A	B	55
8140-1186-013	0,3222	7150	B	B	A	B	22
8140-1186-014	0,3850	3160	C	C	A	C	100
8140-1186-016	0,3398	3160	B	C	B	B	100
8140-1186-017	0,4339	3160	C	C	A	C	100
8140-1186-018	0,8413	7150	B	C	A	B	10
8140-1187-001	0,3161	3160	C	C	B	C	100
8140-1187-002	0,1980	3160	C	C	C	C	12
8140-1187-003	0,7918	3160	B	C	B	B	75
8140-1187-004	0,2696	3160	C	C	C	C	10
8140-1187-005	0,4673	3160	C	C	C	C	60
8140-1187-009	0,2338	7120	B	C	C	C	92
8140-1187-009	0,2338	7150	B	B	C	B	8
8140-1187-010	0,1265	7140	B	C	C	C	95
8140-1187-010	0,1265	7150	B	C	C	C	5
8140-1187-011	0,1378	3160	A	C	C	C	17
8140-1187-011	0,1378	7140	B	C	C	C	10
8140-1187-013	0,6873	3160	A	C	B	B	5
8140-1187-013	0,6873	7120	A	C	B	B	10
8140-1187-013	0,6873	7140	A	C	B	B	50
8140-1187-013	0,6873	7150	A	B	B	B	10
8140-1187-014	14,0330	3160	A	C	B	B	2
8140-1187-014	14,0330	7120	A	C	A	B	5
8140-1187-014	14,0330	7140	A	C	B	B	60
8140-1187-014	14,0330	7150	A	B	B	B	18
8140-1187-015	1,4776	7140	C	C	C	C	15
8140-1187-016	0,2698	3160	C	C	C	C	85
8140-1187-017	1,3338	3160	C	C	C	C	85
8140-1187-018	3,2620	3160	B	C	C	C	1
8140-1187-018	3,2620	7140	C	C	C	C	7
8140-1187-018	3,2620	7150	B	C	C	C	2
8140-1187-018	3,2620	91D1	C	B	B	B	48
8140-1187-019	1,2863	7140	C	C	C	C	100
8140-1187-020	2,1531	3160	B	C	B	B	1
8140-1187-020	2,1531	7140	B	C	C	C	95

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1187-020	2,1531	7150	B	C	C	C	4
8140-1187-021	1,3382	7140	C	C	C	C	100
8140-1187-022	1,0641	3160	A	C	C	C	25
8140-1187-022	1,0641	7120	A	C	C	C	15
8140-1187-022	1,0641	7140	B	C	C	C	35
8140-1187-022	1,0641	7150	B	C	C	C	5
8140-1188-001	0,6172	3160	C	C	C	C	5
8140-1188-001	0,6172	7140	B	C	B	B	65
8140-1188-002	0,1423	3160	C	C	C	C	85
8140-1188-003	0,0652	3160	B	C	C	C	100
8140-1188-004	0,6586	7120	C	C	C	C	100
8140-1188-005	0,0718	3160	A	C	A	B	20
8140-1188-005	0,0718	7140	B	C	A	B	68
8140-1188-005	0,0718	7150	B	C	A	B	12
8140-1188-006	1,2877	7120	B	C	C	C	100
8140-1188-006	1,2877	7150	B	C	C	C	0
8140-1189-001	0,5463	7120	B	B	C	B	95
8140-1189-001	0,5463	7140	B	C	B	B	5
8140-1189-001	0,5463	7150	B	B	B	B	0
8140-1189-002	2,5612	7120	B	C	B	B	75
8140-1189-002	2,5612	7140	A	C	B	B	20
8140-1189-002	2,5612	7150	A	B	B	B	5
8140-1189-004	0,2264	7140	B	C	C	C	95
8140-1189-004	0,2264	7150	B	C	C	C	5
8140-1189-005	0,5260	7140	B	C	C	C	33
8140-1189-007	0,3475	7140	B	C	C	C	7
8140-1189-007	0,3475	7150	B	C	C	C	3
8140-1189-008	0,5331	7140	B	C	C	C	85
8140-1189-008	0,5331	7150	B	C	C	C	15
8140-1189-010	1,0015	7140	B	C	C	C	40
8140-1189-010	1,0015	7150	B	C	C	C	10
8140-1192-001	0,5980	3160	C	C	C	C	30
8140-1192-002	0,2674	7120	A	C	B	B	54
8140-1192-002	0,2674	7140	B	C	B	B	40
8140-1192-002	0,2674	7150	B	B	B	B	6
8140-1192-003	0,8268	7120	A	C	B	B	55
8140-1192-003	0,8268	7140	B	C	B	B	35

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1192-003	0,8268	7150	B	B	B	B	7
8140-1192-004	0,6390	3160	A	C	B	B	18
8140-1192-004	0,6390	7120	A	C	B	B	55
8140-1192-004	0,6390	7140	B	C	B	B	20
8140-1192-004	0,6390	7150	B	B	B	B	5
8140-1192-005	1,5677	7140	C	C	C	C	5
8140-1192-006	2,4489	3160	A	C	B	B	1
8140-1192-006	2,4489	7120	B	C	B	B	75
8140-1192-006	2,4489	7150	B	B	B	B	24
8140-1192-007	1,5746	3160	A	C	A	B	80
8140-1192-007	1,5746	7120	A	C	A	B	8
8140-1192-007	1,5746	7140	B	C	A	B	8
8140-1192-007	1,5746	7150	B	B	A	B	4
8140-1192-008	1,2172	7120	A	B	A	A	40
8140-1192-008	1,2172	7140	B	C	A	B	40
8140-1192-008	1,2172	7150	B	B	A	B	20
8140-1192-009	0,4012	7140	B	C	A	B	75
8140-1192-009	0,4012	7150	A	B	A	A	25
8140-1192-011	1,0321	7120	A	C	A	B	80
8140-1192-011	1,0321	7150	B	B	A	B	20
8140-1192-012	1,9014	7120	B	C	B	B	100
8140-1192-012	1,9014	7150	B	B	B	B	0
8140-1192-013	0,2642	3160	B	B	A	B	2
8140-1192-013	0,2642	7120	B	C	A	B	40
8140-1192-013	0,2642	7140	B	C	A	B	30
8140-1192-013	0,2642	7150	B	B	A	B	28
8140-1192-014	0,6865	3160	A	C	B	B	60
8140-1192-014	0,6865	7120	A	C	B	B	20
8140-1192-014	0,6865	7140	B	C	B	B	8
8140-1192-015	0,6868	3160	B	C	A	B	1
8140-1192-015	0,6868	7120	B	C	B	B	43
8140-1192-015	0,6868	7140	B	C	B	B	50
8140-1192-015	0,6868	7150	B	C	B	B	6
8140-1192-017	0,2701	3160	A	C	A	B	5
8140-1192-017	0,2701	7120	A	C	B	B	65
8140-1192-017	0,2701	7140	B	C	A	B	5
8140-1192-017	0,2701	7150	B	C	A	B	25

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1193-001	0,9299	7120	C	C	C	C	40
8140-1193-001	0,9299	7140	C	C	C	C	55
8140-1193-001	0,9299	7150	C	C	C	C	0
8140-1193-003	4,8378	7120	C	C	C	C	90
8140-1193-003	4,8378	7140	C	C	C	C	10
8140-1193-003	4,8378	7150	C	C	C	C	0
8140-1193-004	1,0649	3160	A	C	B	B	7
8140-1193-004	1,0649	7120	B	C	B	B	65
8140-1193-004	1,0649	7140	C	C	C	C	25
8140-1193-004	1,0649	7150	B	C	C	C	3
8140-1193-005	0,7765	7120	C	C	C	C	93
8140-1193-005	0,7765	7140	C	C	C	C	5
8140-1193-005	0,7765	7150	C	C	C	C	2
8140-1193-006	1,2472	7120	C	C	C	C	100
8140-1193-007	0,4667	91D2	C	C	B	C	100
8140-1193-008	1,7483	7120	A	C	A	B	95
8140-1193-008	1,7483	7150	B	C	B	B	5
8140-1193-009	0,2094	7120	C	C	C	C	95
8140-1193-009	0,2094	7140	C	C	C	C	5
8140-1193-009	0,2094	7150	C	C	C	C	0
8140-1193-010	2,8577	7120	B	C	B	B	88
8140-1193-010	2,8577	7140	B	C	B	B	10
8140-1193-010	2,8577	7150	B	C	B	B	2
8140-1193-011	0,2499	7120	C	C	C	C	100
8140-1193-012	0,8030	3160	A	C	A	B	10
8140-1193-012	0,8030	7120	B	C	A	B	70
8140-1193-012	0,8030	7150	B	C	A	B	20
8140-1193-013	0,6830	7120	C	C	C	C	100
8140-1194-001	0,3712	7120	C	C	C	C	100
8140-1194-001	0,3712	7150	C	C	C	C	0
8140-1194-002	0,2092	7120	C	C	B	C	98
8140-1194-002	0,2092	7150	C	C	C	C	2
8140-1194-003	0,1521	3160	B	C	B	B	80
8140-1194-003	0,1521	7120	B	C	B	B	6
8140-1194-003	0,1521	7150	B	C	B	B	4
8140-1195-001	0,5137	7120	B	C	B	B	97
8140-1195-001	0,5137	7150	B	C	A	B	3

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1195-002	0,2291	7120	C	C	C	C	100
8140-1196-001	0,4352	7120	C	C	C	C	100
8140-1196-002	0,1463	7120	B	C	C	C	97
8140-1196-002	0,1463	7150	B	C	B	B	3
8140-1196-003	0,1676	7120	B	C	B	B	95
8140-1196-003	0,1676	7150	B	C	B	B	5
8140-1196-005	0,4434	7120	C	C	B	C	97
8140-1196-006	1,7282	3160	B	C	B	B	1
8140-1196-006	1,7282	7120	B	C	B	B	98
8140-1196-006	1,7282	7140	C	C	B	C	1
8140-1196-007	0,4137	7120	B	C	C	C	100
8140-1196-008	0,1764	7120	B	C	B	B	99
8140-1196-008	0,1764	7150	B	C	C	C	1
8140-1196-010	0,1794	7120	C	C	B	C	90
8140-1196-010	0,1794	7150	B	C	C	C	10
8140-1196-011	0,0323	7120	A	C	A	B	70
8140-1196-011	0,0323	7150	A	B	A	A	30
8140-1197-001	1,1897	7110	A	C	A	B	80
8140-1197-001	1,1897	7150	A	C	A	B	20
8140-1197-002	0,6336	7110	A	C	B	B	85
8140-1197-002	0,6336	7150	A	C	A	B	15
8140-1198-002	0,5740	7140	C	C	B	C	100
8140-1198-004	0,0992	7120	A	C	A	B	20
8140-1198-004	0,0992	7140	B	C	A	B	60
8140-1198-004	0,0992	7150	B	B	A	B	20
8140-1198-005	0,8308	7120	B	C	C	C	70
8140-1198-005	0,8308	91D3	C	C	B	C	30
8140-1198-006	0,0926	3160	A	B	B	B	95
8140-1198-006	0,0926	7140	B	C	B	B	5
8140-1198-007	0,2371	7120	B	C	C	C	60
8140-1198-007	0,2371	91D3	C	C	B	C	40
8140-1200-001	0,6614	7120	A	C	B	B	90
8140-1200-001	0,6614	7140	A	C	A	B	3
8140-1200-001	0,6614	7150	B	B	A	B	7
8140-1201-001	0,0317	7140	B	C	C	C	99
8140-1201-001	0,0317	7150	B	C	C	C	1
8140-1201-003	0,0431	7230	B	A	C	B	100

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8140-1201-004	0,1279	7120	B	B	C	B	100
8140-1201-006	0,2056	6410	C	C	B	C	20
8140-1201-006	0,2056	7140	C	C	C	C	80
8140-1201-007	0,3031	7140	C	C	C	C	60
8140-1201-009	0,0585	6410	C	A	B	B	80
8140-1201-009	0,0585	7230	B	C	B	B	20
8140-1201-010	0,0930	7120	B	C	C	C	30
8140-1201-011	0,2371	6410	C	B	A	B	85
8140-1201-011	0,2371	7230	C	B	B	B	10
8140-1205-001	0,7463	6410	C	A	B	B	75
8140-1208-001	0,0432	7120	B	C	B	B	99
8140-1208-001	0,0432	7150	B	C	C	C	1
8140-1209-001	0,0742	7140	B	C	B	B	100
8140-1210-001	0,2652	6410	B	C	B	B	50
8140-1210-001	0,2652	7230	B	C	B	B	35
8140-1211-001	0,1471	6410	B	A	C	B	12
8140-1211-001	0,1471	7230	C	C	C	C	25
8141-1001-001	35,8441	3150	A	C	A	B	8
8141-1001-001	35,8441	3270	A	A	B	A	72
8141-1002-001	1,2748	6510	B	A	B	B	85
8141-1003-002	0,2396	6410	C	B	C	C	100
8141-1007-004	0,9404	7210	C	C	A	C	100
8141-1007-005	1,4718	7210	C	C	A	C	8
8141-1007-007	0,1696	7140	B	C	B	B	30
8141-1007-007	0,1696	7230	C	C	B	C	70
8141-1007-008	0,1905	6410	C	C	A	C	15
8141-1007-008	0,1905	7230	C	C	B	C	85
8141-1007-010	1,2725	3150	B	B	A	B	100
8141-1007-013	1,1252	7230	C	C	B	C	90
8141-1007-014	1,2016	7140	B	C	B	B	75
8141-1007-014	1,2016	7230	C	C	B	C	20
8141-1008-002	0,5287	7230	C	B	B	B	100
8141-1008-003	1,6919	6410	B	A	B	B	100
8141-1008-005	0,4938	7230	B	B	B	B	100
8141-1009-003	0,9232	7230	C	C	B	C	100
8141-1010-001	0,2749	3150	A	A	A	A	100
8141-1011-002	1,8167	6410	A	B	B	B	93

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1011-003	0,8734	6410	B	B	C	B	100
8141-1011-004	0,3759	6410	C	B	B	B	80
8141-1011-005	0,4018	6410	C	B	C	C	100
8141-1012-001	0,7359	6410	B	B	C	B	80
8141-1012-005	0,5541	6410	C	C	C	C	80
8141-1012-007	0,8452	6410	C	B	B	B	94
8141-1012-009	0,6112	6410	C	B	B	B	93
8141-1012-013	0,7954	6410	C	B	B	B	100
8141-1012-015	0,3572	6410	A	B	B	B	100
8141-1012-016	3,4152	6410	C	B	C	C	85
8141-1012-017	0,2232	6410	B	B	C	B	92
8141-1012-022	1,5125	6410	C	C	B	C	75
8141-1015-001	1,6937	3260	C	A	C	C	85
8141-1016-001	0,7483	6410	B	A	B	B	40
8141-1016-001	0,7483	7230	B	A	C	B	60
8141-1017-001	0,2366	6410	B	A	B	B	25
8141-1017-001	0,2366	7230	A	A	B	A	75
8141-1017-002	0,4518	7230	C	C	B	C	100
8141-1017-003	1,5083	7230	B	A	A	A	100
8141-1017-005	0,1496	6410	C	B	C	C	35
8141-1017-005	0,1496	7230	A	B	B	B	40
8141-1017-007	0,4714	7230	C	B	B	B	100
8141-1017-008	0,2421	6410	C	B	C	C	67
8141-1017-009	0,1667	7230	A	B	B	B	100
8141-1022-001	2,3585	3260	A	C	A	B	50
8141-1022-002	0,9251	91E0	A	B	B	B	55
8141-1022-002	0,9251	3260	B	C	B	B	25
8141-1022-003	0,4613	3260	B	B	B	B	60
8141-1023-001	0,6545	7230	B	A	A	A	98
8141-1023-002	0,8218	7140	B	C	B	B	100
8141-1023-004	0,2712	6410	B	A	A	A	100
8141-1023-006	0,6383	7140	B	C	A	B	80
8141-1023-006	0,6383	7210	B	C	A	B	3
8141-1023-007	0,8843	7140	B	C	C	C	95
8141-1023-007	0,8843	7210	B	C	A	B	5
8141-1023-008	0,1959	7140	C	C	C	C	90
8141-1023-009	0,3936	7230	C	C	C	C	80

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1024-001	0,6613	6410	B	A	B	B	100
8141-1024-002	0,4924	6410	B	A	C	B	75
8141-1024-003	0,3877	6410	C	C	C	C	100
8141-1027-002	0,4718	6410	B	A	B	B	12
8141-1027-004	4,1762	6410	B	A	C	B	83
8141-1027-006	0,9758	6410	B	A	C	B	100
8141-1027-007	0,8349	6410	B	B	B	B	15
8141-1027-009	0,2552	7230	C	C	B	C	100
8141-1027-013	0,8025	6410	B	A	C	B	70
8141-1029-002	4,4633	6410	C	B	C	C	75
8141-1029-007	2,6557	6410	C	B	C	C	80
8141-1029-013	0,7564	6410	C	B	C	C	95
8141-1030-004	0,2025	6410	C	B	C	C	100
8141-1030-005	0,4590	6410	C	C	C	C	100
8141-1030-007	1,0181	6410	B	B	C	B	85
8141-1030-015	0,4164	6410	B	B	B	B	100
8141-1030-022	0,5526	6410	B	C	C	C	80
8141-1031-005	0,5886	6410	B	B	C	B	90
8141-1032-001	0,7509	6410	C	B	C	C	67
8141-1032-002	0,1207	6410	A	A	B	A	100
8141-1032-003	0,9216	6410	B	A	B	B	97
8141-1032-004	0,6156	6410	A	A	B	A	100
8141-1034-002	0,4910	6410	B	C	C	C	80
8141-1035-001	0,4081	6510	B	A	B	B	95
8141-1036-001	0,8639	6410	B	C	C	C	90
8141-1037-001	1,2310	6510	A	B	B	B	90
8141-1038-001	0,2528	3260	C	C	C	C	95
8141-1043-001	0,4054	6210	B	B	B	B	7
8141-1043-001	0,4054	6510	A	A	B	A	63
8141-1043-002	0,2496	6210	B	B	B	B	5
8141-1043-002	0,2496	6510	A	A	B	A	60
8141-1043-003	0,3206	6210	B	B	B	B	10
8141-1043-003	0,3206	6510	A	A	B	A	70
8141-1043-004	0,3679	6210	B	B	B	B	15
8141-1043-004	0,3679	6510	A	A	B	A	65
8141-1046-001	0,9789	7110	A	C	A	B	5
8141-1046-001	0,9789	7140	A	B	A	A	85

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1046-001	0,9789	7150	A	B	A	A	10
8141-1047-001	1,2442	7120	B	C	B	B	20
8141-1047-001	1,2442	7140	B	B	B	B	63
8141-1047-001	1,2442	7150	B	B	B	B	2
8141-1047-002	1,0200	7230	B	C	C	C	40
8141-1048-001	1,7046	6410	B	B	B	B	55
8141-1048-001	1,7046	7230	B	C	B	B	30
8141-1049-001	0,7296	7120	B	C	C	C	35
8141-1049-001	0,7296	7140	B	C	C	C	60
8141-1049-001	0,7296	7150	B	C	C	C	5
8141-1049-002	8,1324	7140	C	C	C	C	20
8141-1049-003	1,3732	6410	B	B	B	B	40
8141-1049-003	1,3732	7140	B	B	B	B	22
8141-1049-003	1,3732	7150	B	A	B	B	3
8141-1049-007	1,9526	6410	C	B	B	B	100
8141-1049-008	2,2826	7140	B	C	A	B	40
8141-1049-008	2,2826	7150	B	C	A	B	10
8141-1049-008	2,2826	7230	C	C	B	C	50
8141-1049-009	0,9679	6410	C	C	C	C	10
8141-1049-009	0,9679	7140	B	C	B	B	65
8141-1049-009	0,9679	7150	B	C	B	B	1
8141-1049-009	0,9679	7230	C	C	B	C	24
8141-1049-010	1,0189	6410	C	B	B	B	98
8141-1049-011	0,7826	7140	B	B	B	B	37
8141-1049-011	0,7826	7150	B	B	B	B	3
8141-1049-011	0,7826	7230	B	C	B	B	60
8141-1049-012	21,2665	7110	A	B	A	A	10
8141-1049-012	21,2665	7140	A	A	A	A	70
8141-1049-012	21,2665	7150	A	A	A	A	20
8141-1049-014	0,4956	7110	A	B	A	A	40
8141-1049-014	0,4956	7140	A	B	A	A	12
8141-1049-014	0,4956	7150	A	B	A	A	8
8141-1049-014	0,4956	91D3	A	B	A	A	40
8141-1050-001	0,7721	6410	C	B	C	C	20
8141-1050-002	1,8773	6410	A	A	B	A	92
8141-1053-002	0,1953	6410	C	C	C	C	80
8141-1053-002	0,1953	7120	C	C	C	C	20

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1053-005	0,3589	6410	B	C	B	B	5
8141-1053-005	0,3589	7140	C	C	C	C	25
8141-1053-006	1,0587	7120	B	C	B	B	38
8141-1053-006	1,0587	7140	B	C	B	B	30
8141-1053-006	1,0587	7150	B	C	A	B	2
8141-1053-007	0,6837	6410	C	B	B	B	2
8141-1053-007	0,6837	7140	B	C	A	B	25
8141-1053-007	0,6837	7150	B	C	A	B	3
8141-1055-001	0,7490	91E0	C	C	B	C	50
8141-1055-001	0,7490	3260	C	C	C	C	6
8141-1055-001	0,7490	6430	B	C	B	B	4
8141-1055-001	0,7490	6510	A	B	B	B	5
8141-1055-002	3,7245	91E0	C	B	C	C	2
8141-1055-002	3,7245	3260	C	B	C	C	40
8141-1055-002	3,7245	6430	C	C	B	C	5
8141-1056-002	0,1196	6410	B	B	C	B	100
8141-1056-003	0,1586	7220	A	A	A	A	50
8141-1056-003	0,1586	7230	A	B	A	A	46
8141-1056-004	0,8400	6410	A	B	B	B	65
8141-1056-004	0,8400	7230	A	B	B	B	30
8141-1056-005	0,5077	6410	B	A	C	B	23
8141-1056-005	0,5077	7230	A	A	C	B	70
8141-1056-006	1,0433	6410	B	A	B	B	55
8141-1056-006	1,0433	7230	B	A	C	B	40
8141-1057-001	0,0370	6410	B	B	C	B	75
8141-1057-002	0,5532	6410	B	B	C	B	55
8141-1057-002	0,5532	7140	C	C	C	C	8
8141-1058-001	1,7365	6510	B	B	B	B	70
8141-1058-002	3,6257	6510	B	B	A	B	60
8141-1058-003	2,0797	6510	B	C	B	B	80
8141-1059-001	0,8195	3260	C	B	C	C	60
8141-1061-001	0,1584	7140	C	C	B	C	30
8141-1061-001	0,1584	7230	B	C	B	B	70
8141-1062-001	1,3496	7120	C	C	C	C	100
8141-1062-001	1,3496	7150	B	C	C	C	0
8141-1062-002	0,1203	7120	C	C	C	C	80
8141-1062-003	0,1378	6410	C	C	C	C	100

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1062-004	0,4052	7140	C	C	C	C	100
8141-1062-004	0,4052	7150	B	C	C	C	0
8141-1065-001	0,2489	7120	C	C	C	C	20
8141-1065-001	0,2489	7140	C	C	C	C	35
8141-1066-001	0,8539	7120	C	C	C	C	40
8141-1066-001	0,8539	7140	C	C	B	C	60
8141-1066-002	0,5158	7140	C	C	C	C	100
8141-1066-003	0,2850	7140	C	C	C	C	30
8141-1066-004	0,5608	6410	B	B	B	B	100
8141-1068-001	0,4077	6410	C	C	B	C	15
8141-1068-002	0,3542	6410	B	A	A	A	98
8141-1069-001	0,0665	7120	A	C	A	B	85
8141-1069-001	0,0665	7140	B	C	A	B	15
8141-1069-002	0,2882	7120	C	C	C	C	100
8141-1069-003	0,9690	7120	B	C	C	C	60
8141-1069-003	0,9690	7140	B	C	C	C	30
8141-1069-003	0,9690	7150	B	A	C	B	2
8141-1070-001	2,7625	7140	C	C	C	C	98
8141-1070-001	2,7625	7150	C	C	C	C	0
8141-1070-003	0,2645	6410	B	C	B	B	20
8141-1070-004	0,6004	6410	C	A	C	C	100
8141-1070-005	0,8185	6410	B	B	C	B	60
8141-1070-005	0,8185	7230	B	C	C	C	35
8141-1070-006	0,7593	6410	B	C	A	B	5
8141-1070-006	0,7593	7230	B	C	B	B	95
8141-1070-008	0,6053	7140	C	C	C	C	100
8141-1070-009	0,1609	6410	C	C	B	C	60
8141-1070-010	1,1475	7140	C	C	C	C	95
8141-1070-010	1,1475	7150	B	C	C	C	2
8141-1073-001	0,4761	3260	C	C	B	C	30
8141-1073-001	0,4761	6430	B	B	B	B	10
8141-1073-002	0,3014	3260	C	C	B	C	80
8141-1075-001	0,1180	6410	B	C	B	B	35
8141-1075-001	0,1180	7230	B	C	B	B	65
8141-1075-002	0,6752	6410	B	B	B	B	100
8141-1075-003	0,7144	6410	C	B	B	B	100
8141-1075-004	0,6823	6410	C	B	C	C	100

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1075-005	1,3000	6410	B	A	A	A	70
8141-1075-007	1,5337	6410	B	B	B	B	10
8141-1075-007	1,5337	7230	B	C	B	B	90
8141-1075-008	0,7168	6410	B	B	C	B	95
8141-1075-009	0,8714	6410	A	A	A	A	85
8141-1075-009	0,8714	7230	B	C	B	B	12
8141-1076-001	0,3246	3260	C	C	C	C	50
8141-1076-001	0,3246	6430	B	B	C	B	10
8141-1077-003	0,4324	6410	C	B	C	C	90
8141-1077-004	1,1955	7140	C	C	C	C	95
8141-1080-001	1,0968	6410	C	C	B	C	80
8141-1081-001	2,6343	6410	B	B	B	B	100
8141-1081-002	1,4827	6410	B	B	B	B	97
8141-1081-003	0,4941	7140	B	B	C	B	5
8141-1081-004	3,3920	6410	B	A	B	B	93
8141-1081-004	3,3920	7230	C	C	B	C	7
8141-1083-001	7,8479	7140	B	C	C	C	95
8141-1083-001	7,8479	7150	B	C	C	C	5
8141-1083-003	0,9155	7140	B	C	B	B	93
8141-1083-003	0,9155	7150	B	C	B	B	5
8141-1083-004	0,7964	7140	B	C	B	B	95
8141-1083-004	0,7964	7150	B	C	B	B	5
8141-1083-005	2,8970	6410	C	B	B	B	36
8141-1083-005	2,8970	7140	B	C	C	C	60
8141-1083-006	0,1775	6410	C	A	C	C	93
8141-1083-007	0,1055	6410	B	B	C	B	90
8141-1084-001	3,6178	7140	C	C	C	C	97
8141-1085-001	1,1119	7230	B	B	C	B	100
8141-1085-002	1,4976	7140	C	B	C	C	67
8141-1085-003	2,6368	6410	C	B	B	B	20
8141-1085-003	2,6368	7140	C	C	B	C	80
8141-1085-005	0,9435	6410	C	A	C	C	40
8141-1085-005	0,9435	7140	C	C	C	C	30
8141-1086-001	7,3937	7140	B	C	B	B	99
8141-1086-001	7,3937	7150	B	B	B	B	1
8141-1087-001	2,9793	7230	A	A	B	A	100
8141-1087-003	5,0699	7140	B	B	C	B	90

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1087-003	5,0699	7150	B	B	C	B	10
8141-1087-004	0,1080	6410	C	A	C	C	100
8141-1087-005	2,0630	7140	A	B	C	B	80
8141-1087-005	2,0630	7150	A	B	C	B	20
8141-1087-006	1,2563	6410	C	B	C	C	80
8141-1087-006	1,2563	7140	B	C	C	C	19
8141-1087-006	1,2563	7150	B	C	C	C	1
8141-1087-007	2,5306	7140	C	C	B	C	8
8141-1087-007	2,5306	7230	C	C	C	C	92
8141-1087-008	0,5726	6410	A	A	C	B	27
8141-1087-008	0,5726	7230	A	B	C	B	40
8141-1087-009	1,2214	7140	C	B	C	C	15
8141-1087-009	1,2214	7230	C	C	B	C	85
8141-1087-010	0,3902	6410	B	A	C	B	100
8141-1087-011	0,3977	7140	C	C	B	C	100
8141-1089-002	1,4586	7140	C	C	B	C	100
8141-1089-003	2,3988	7140	C	C	B	C	100
8141-1090-001	0,4133	6410	C	C	C	C	100
8141-1090-002	0,7543	6410	C	C	C	C	60
8141-1090-002	0,7543	7140	C	C	C	C	15
8141-1091-003	0,8494	6410	C	C	B	C	15
8141-1091-003	0,8494	7140	C	C	C	C	85
8141-1091-004	1,1228	7120	C	C	B	C	60
8141-1091-004	1,1228	7140	B	C	C	C	39
8141-1091-004	1,1228	7150	C	C	C	C	1
8141-1091-005	0,7948	7140	C	C	C	C	15
8141-1091-005	0,7948	7230	B	C	B	B	85
8141-1091-006	0,8617	7230	C	C	C	C	95
8141-1091-007	0,8485	7140	C	C	C	C	100
8141-1091-008	3,4374	7140	C	C	C	C	30
8141-1091-009	0,8937	6410	C	C	B	C	5
8141-1091-009	0,8937	7140	C	C	C	C	95
8141-1091-010	1,0003	7140	C	C	C	C	100
8141-1091-011	0,3344	6410	C	C	B	C	7
8141-1091-011	0,3344	7140	C	C	C	C	25
8141-1091-012	0,5053	7140	C	C	C	C	25
8141-1091-013	0,6139	6410	C	C	B	C	25

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1091-013	0,6139	7230	C	C	B	C	50
8141-1091-014	0,8960	7140	C	C	B	C	10
8141-1091-014	0,8960	7230	B	C	A	B	90
8141-1091-015	0,3699	7140	C	C	C	C	60
8141-1091-015	0,3699	7230	C	C	C	C	40
8141-1091-016	0,5302	7140	C	C	C	C	40
8141-1091-016	0,5302	7150	C	C	C	C	0
8141-1091-016	0,5302	7230	C	C	C	C	60
8141-1091-017	0,5704	6410	C	B	B	B	70
8141-1091-018	0,5398	6410	C	A	B	B	90
8141-1091-018	0,5398	7230	C	C	B	C	10
8141-1091-019	0,3776	6410	C	B	B	B	15
8141-1091-019	0,3776	7140	C	B	C	C	15
8141-1091-019	0,3776	7230	C	B	C	C	70
8141-1091-020	2,1042	7140	C	C	C	C	60
8141-1091-020	2,1042	7230	C	C	B	C	40
8141-1091-021	0,3163	7140	C	C	C	C	5
8141-1091-021	0,3163	7230	C	C	C	C	95
8141-1091-022	0,8671	7140	B	C	C	C	25
8141-1091-022	0,8671	7230	C	C	B	C	75
8141-1091-023	0,2941	7230	B	C	B	B	100
8141-1091-024	1,2196	7140	C	C	C	C	37
8141-1091-024	1,2196	7230	C	C	C	C	60
8141-1092-001	0,3922	6410	C	A	C	C	60
8141-1092-003	1,2297	6410	B	A	B	B	25
8141-1092-003	1,2297	7140	B	B	C	B	4
8141-1092-003	1,2297	7150	B	C	C	C	1
8141-1092-003	1,2297	7230	B	B	B	B	70
8141-1092-004	0,6444	6410	B	A	C	B	85
8141-1092-006	0,4831	6410	B	A	C	B	60
8141-1092-008	0,9731	6410	C	A	C	C	55
8141-1092-008	0,9731	7230	B	B	B	B	15
8141-1092-009	3,0234	7140	C	B	C	C	5
8141-1092-009	3,0234	7230	B	B	B	B	92
8141-1092-010	1,1808	6410	B	A	C	B	55
8141-1092-010	1,1808	7230	B	B	B	B	25
8141-1092-011	0,7582	7230	A	A	B	A	100

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1092-012	3,4242	6410	B	A	C	B	90
8141-1092-012	3,4242	7230	B	A	B	B	7
8141-1094-001	0,8093	6410	C	B	B	B	20
8141-1094-001	0,8093	7230	B	B	B	B	75
8141-1094-002	0,8888	7140	B	B	B	B	95
8141-1094-002	0,8888	7150	B	B	B	B	5
8141-1094-003	0,9428	6410	C	B	B	B	5
8141-1094-003	0,9428	7140	B	C	C	C	20
8141-1094-003	0,9428	7230	B	B	B	B	75
8141-1094-004	3,6843	7140	B	B	B	B	30
8141-1094-004	3,6843	7230	B	A	B	B	70
8141-1094-005	0,7942	7140	B	B	A	B	30
8141-1094-005	0,7942	7150	B	B	A	B	18
8141-1094-005	0,7942	7230	B	A	A	A	52
8141-1094-006	1,3811	6410	B	A	B	B	33
8141-1094-006	1,3811	7230	B	A	B	B	67
8141-1095-001	0,1363	7230	C	C	C	C	100
8141-1095-003	1,7943	7140	A	A	C	B	80
8141-1095-003	1,7943	7150	A	A	C	B	20
8141-1095-004	1,2468	7120	A	C	A	B	5
8141-1095-004	1,2468	7140	A	A	B	A	62
8141-1095-004	1,2468	7150	A	A	B	A	33
8141-1095-005	0,1093	7140	A	B	B	B	42
8141-1095-005	0,1093	7150	A	B	B	B	28
8141-1095-005	0,1093	7210	B	B	A	B	30
8141-1095-006	0,1654	7120	B	C	C	C	25
8141-1095-006	0,1654	7140	B	C	C	C	75
8141-1096-001	2,5262	6410	C	C	B	C	15
8141-1096-001	2,5262	7140	C	C	C	C	40
8141-1096-001	2,5262	7150	C	C	C	C	0
8141-1096-001	2,5262	7230	C	C	B	C	30
8141-1096-002	0,6879	7120	C	C	C	C	40
8141-1096-002	0,6879	7140	C	C	C	C	60
8141-1096-002	0,6879	7150	B	C	C	C	0
8141-1097-002	0,8563	3260	A	A	C	B	17
8141-1098-003	0,7526	7140	C	C	C	C	28
8141-1098-003	0,7526	7210	C	C	C	C	2

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1098-003	0,7526	7230	C	C	C	C	70
8141-1098-005	0,1127	7210	C	C	C	C	100
8141-1098-006	0,4597	6410	C	B	C	C	80
8141-1099-001	3,6915	6410	B	B	C	B	9
8141-1099-001	3,6915	7140	B	C	B	B	90
8141-1099-001	3,6915	7150	B	B	B	B	1
8141-1099-002	1,0376	7140	C	C	B	C	100
8141-1099-003	1,2518	7140	C	C	B	C	100
8141-1099-004	0,4307	6410	B	B	B	B	40
8141-1099-004	0,4307	7140	C	C	B	C	60
8141-1100-002	1,2899	6410	B	A	C	B	23
8141-1100-002	1,2899	7230	C	C	B	C	75
8141-1100-003	1,3149	6410	C	B	C	C	100
8141-1100-004	0,4297	6410	B	A	C	B	85
8141-1100-005	0,9727	6410	C	B	C	C	60
8141-1100-006	1,0445	6410	B	A	C	B	16
8141-1100-006	1,0445	7140	C	C	B	C	84
8141-1100-007	0,8379	6410	B	A	C	B	23
8141-1100-007	0,8379	7140	C	C	B	C	70
8141-1100-008	2,3762	6410	B	A	B	B	80
8141-1100-008	2,3762	7140	B	C	B	B	20
8141-1100-009	1,6207	6410	A	A	B	A	100
8141-1100-010	0,5493	7230	B	C	C	C	100
8141-1100-011	1,1318	6410	B	A	C	B	100
8141-1102-001	0,4016	6410	C	C	B	C	40
8141-1102-001	0,4016	7230	C	B	B	B	60
8141-1102-002	0,4513	6410	C	C	B	C	40
8141-1102-002	0,4513	7140	B	C	C	C	8
8141-1102-002	0,4513	7150	B	C	C	C	2
8141-1102-002	0,4513	7230	C	C	C	C	50
8141-1103-001	0,6292	6410	C	C	B	C	30
8141-1103-001	0,6292	7230	C	C	B	C	70
8141-1104-001	0,2357	6410	B	A	C	B	100
8141-1104-002	0,1344	7120	B	C	C	C	80
8141-1104-002	0,1344	7140	B	C	C	C	20
8141-1104-003	0,3258	7230	C	C	C	C	90
8141-1104-004	1,2252	7120	A	C	A	B	12

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1104-004	1,2252	7140	A	C	B	B	85
8141-1104-004	1,2252	7150	A	B	B	B	3
8141-1104-005	0,8059	7140	A	A	A	A	12
8141-1104-005	0,8059	7150	A	B	A	A	40
8141-1104-005	0,8059	7230	C	B	A	B	48
8141-1104-006	0,8938	7120	A	C	B	B	12
8141-1104-006	0,8938	7140	A	C	C	C	87
8141-1104-006	0,8938	7150	A	C	C	C	1
8141-1104-007	0,1301	7140	A	B	B	B	37
8141-1104-007	0,1301	7150	A	B	B	B	3
8141-1104-007	0,1301	7230	C	C	B	C	60
8141-1104-008	0,6134	6410	C	A	C	C	80
8141-1104-008	0,6134	7230	C	B	C	C	20
8141-1104-009	0,6057	7120	A	C	B	B	7
8141-1104-009	0,6057	7140	A	B	C	B	14
8141-1104-009	0,6057	7150	A	C	C	C	1
8141-1104-009	0,6057	7230	C	B	C	C	78
8141-1104-010	1,3840	7120	B	B	B	B	33
8141-1104-010	1,3840	7140	B	B	C	B	67
8141-1104-011	0,2339	7210	B	C	C	C	100
8141-1104-012	0,1102	7140	B	C	B	B	100
8141-1104-013	0,2751	3160	C	C	A	C	2
8141-1104-013	0,2751	7140	B	C	C	C	98
8141-1105-001	4,2918	3160	A	B	B	B	40
8141-1105-001	4,2918	7140	B	C	B	B	3
8141-1105-001	4,2918	7150	B	C	B	B	0
8141-1105-001	4,2918	91D1	B	C	B	B	25
8141-1105-001	4,2918	91D4	B	C	B	B	20
8141-1105-002	0,1985	3160	C	C	C	C	55
8141-1106-001	2,6697	7120	A	C	B	B	80
8141-1106-001	2,6697	7140	B	B	C	B	10
8141-1106-001	2,6697	7150	A	B	B	B	10
8141-1106-002	0,5120	7120	A	C	B	B	96
8141-1106-002	0,5120	7150	A	C	B	B	4
8141-1106-003	0,1311	7120	B	C	C	C	98
8141-1106-003	0,1311	7150	B	C	C	C	2
8141-1106-004	0,5470	7120	C	C	C	C	100

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1106-004	0,5470	7150	C	C	C	C	0
8141-1106-005	0,5315	7120	C	C	B	C	100
8141-1106-006	0,1718	7120	B	C	B	B	93
8141-1106-006	0,1718	7150	B	B	C	B	7
8141-1106-007	0,1708	7120	B	C	B	B	43
8141-1106-007	0,1708	7140	B	C	B	B	50
8141-1106-007	0,1708	7150	A	B	B	B	7
8141-1106-008	1,5419	7120	A	C	B	B	98
8141-1106-008	1,5419	7150	A	B	A	A	2
8141-1106-009	0,1325	7120	C	C	C	C	100
8141-1108-001	0,1577	7210	C	C	C	C	100
8141-1109-003	1,7052	6410	C	B	C	C	70
8141-1110-002	2,0800	7140	B	B	B	B	5
8141-1110-002	2,0800	7230	B	A	B	B	95
8141-1110-003	1,2014	7140	B	B	B	B	5
8141-1110-003	1,2014	7230	A	A	B	A	95
8141-1110-005	0,7400	6410	A	A	C	B	60
8141-1110-005	0,7400	7230	A	A	C	B	23
8141-1112-001	0,2373	91E0	C	B	B	B	70
8141-1112-001	0,2373	3260	B	C	B	B	30
8141-1112-002	0,1933	3260	A	C	A	B	22
8141-1112-002	0,1933	3260	B	C	B	B	33
8141-1112-005	0,0496	3260	B	C	B	B	45
8141-1112-005	0,0496	6430	A	B	B	B	30
8141-1113-001	1,7108	6410	B	A	B	B	70
8141-1113-001	1,7108	7230	B	B	C	B	23
8141-1113-002	0,9107	6410	C	B	C	C	80
8141-1113-003	0,8869	7230	A	A	B	A	98
8141-1113-004	0,1607	6410	B	B	B	B	33
8141-1113-004	0,1607	7230	B	B	B	B	67
8141-1113-005	0,5080	6410	B	A	C	B	80
8141-1114-001	0,1259	6410	C	A	C	C	100
8141-1114-002	0,3267	7230	A	B	B	B	100
8141-1114-003	0,2617	7230	B	B	C	B	93
8141-1114-004	1,2653	7230	C	B	C	C	100
8141-1114-005	0,4458	7230	B	B	B	B	100
8141-1114-006	3,0701	7230	A	A	B	A	99

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1114-007	2,3574	7140	B	C	B	B	2
8141-1114-007	2,3574	7150	B	C	B	B	0
8141-1114-007	2,3574	7230	B	A	B	B	98
8141-1114-008	0,3816	6410	A	A	B	A	100
8141-1115-004	0,2260	3140	B	C	B	B	15
8141-1117-001	0,3422	7230	A	A	B	A	100
8141-1117-002	0,1899	7230	A	A	B	A	100
8141-1117-003	0,5778	7230	A	A	B	A	100
8141-1117-004	0,8934	7230	B	A	C	B	100
8141-1117-005	0,1207	7230	B	A	C	B	100
8141-1117-006	0,0681	3140	A	C	B	B	65
8141-1118-001	0,3770	7140	C	C	C	C	95
8141-1118-002	0,1338	7140	C	C	C	C	100
8141-1118-003	0,2933	6410	C	B	C	C	93
8141-1118-005	0,4422	6410	B	A	B	B	100
8141-1118-006	0,1965	6410	C	C	C	C	100
8141-1120-001	0,4305	7140	B	C	B	B	50
8141-1120-001	0,4305	7150	B	C	B	B	1
8141-1120-001	0,4305	7230	C	C	B	C	15
8141-1120-002	1,1415	7140	B	C	B	B	9
8141-1120-002	1,1415	7150	B	C	B	B	1
8141-1120-002	1,1415	7230	B	C	B	B	90
8141-1120-003	1,5050	7230	B	A	C	B	100
8141-1120-004	0,8209	6410	C	C	C	C	100
8141-1120-005	0,7842	7230	B	B	A	B	100
8141-1120-006	2,9206	6410	B	B	B	B	60
8141-1120-006	2,9206	7230	C	A	B	B	36
8141-1120-007	0,7577	6410	B	A	B	B	25
8141-1120-007	0,7577	7230	B	B	B	B	75
8141-1120-008	0,7924	7230	B	B	B	B	100
8141-1120-009	0,4664	6410	B	A	C	B	70
8141-1120-009	0,4664	7230	B	B	C	B	25
8141-1120-010	1,7330	7230	B	B	C	B	100
8141-1120-011	0,4323	7230	B	A	C	B	97
8141-1122-002	1,3868	7120	B	C	B	B	20
8141-1122-002	1,3868	7140	B	B	C	B	12
8141-1122-002	1,3868	7150	B	C	C	C	0

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1122-002	1,3868	7230	C	B	C	C	68
8141-1122-003	0,4998	7140	A	C	C	C	100
8141-1122-004	0,2675	7140	B	C	C	C	100
8141-1122-005	0,3686	7120	C	C	C	C	50
8141-1122-005	0,3686	7140	C	C	C	C	50
8141-1123-001	0,2031	7210	A	A	B	A	90
8141-1124-002	0,6726	7120	C	C	C	C	80
8141-1124-002	0,6726	7140	B	C	C	C	13
8141-1124-002	0,6726	91D1	A	B	B	B	7
8141-1124-003	0,5536	7140	A	C	C	C	8
8141-1124-003	0,5536	7150	B	C	C	C	22
8141-1124-003	0,5536	7230	C	C	C	C	70
8141-1124-004	0,1725	7230	B	A	B	B	100
8141-1124-005	1,9606	7120	B	C	B	B	20
8141-1124-005	1,9606	7140	B	B	C	B	4
8141-1124-005	1,9606	7150	B	C	C	C	1
8141-1124-005	1,9606	7230	B	A	C	B	75
8141-1125-001	0,3886	3160	B	C	B	B	23
8141-1126-001	0,8850	7120	A	C	B	B	12
8141-1126-001	0,8850	7140	A	B	C	B	8
8141-1126-001	0,8850	7150	A	B	C	B	15
8141-1126-001	0,8850	7230	C	C	B	C	65
8141-1126-002	0,4629	7140	A	B	C	B	8
8141-1126-002	0,4629	7150	A	B	C	B	15
8141-1126-002	0,4629	7210	C	C	C	C	13
8141-1126-002	0,4629	7230	C	B	C	C	47
8141-1126-003	0,2600	7210	C	A	B	B	100
8141-1126-004	1,0124	7120	A	C	B	B	12
8141-1126-004	1,0124	7140	B	C	C	C	85
8141-1126-004	1,0124	7150	A	B	B	B	3
8141-1126-005	0,5027	7210	C	C	B	C	5
8141-1126-005	0,5027	91D3	B	B	A	B	85
8141-1126-006	0,9001	7120	A	C	B	B	25
8141-1126-006	0,9001	7140	A	C	C	C	75
8141-1126-006	0,9001	7150	A	C	C	C	0
8141-1130-001	0,4832	6410	A	A	B	A	75
8141-1130-001	0,4832	7230	A	B	B	B	25

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1130-002	0,6074	6410	B	A	C	B	85
8141-1130-002	0,6074	7230	B	B	B	B	10
8141-1130-003	0,7929	7230	A	B	C	B	20
8141-1130-006	1,4860	6410	A	A	B	A	33
8141-1130-006	1,4860	7230	A	A	B	A	55
8141-1131-001	0,1039	7140	B	C	C	C	99
8141-1131-001	0,1039	7150	B	C	C	C	1
8141-1131-002	0,2811	7140	C	B	C	C	25
8141-1131-002	0,2811	7230	B	B	C	B	75
8141-1131-003	1,1417	7120	A	C	B	B	20
8141-1131-003	1,1417	7140	B	B	C	B	16
8141-1131-003	1,1417	7150	B	B	C	B	4
8141-1131-003	1,1417	7230	C	B	B	B	57
8141-1131-004	0,2015	3160	C	C	C	C	17
8141-1131-004	0,2015	7140	B	C	C	C	55
8141-1131-004	0,2015	7150	B	C	C	C	3
8141-1131-005	0,1106	7210	B	A	B	B	70
8141-1131-006	0,2860	6410	B	A	C	B	38
8141-1131-006	0,2860	7230	B	A	C	B	50
8141-1132-002	1,0363	7230	C	B	C	C	22
8141-1134-001	0,9720	6410	B	B	B	B	5
8141-1134-001	0,9720	7140	C	C	B	C	20
8141-1134-001	0,9720	7230	C	B	B	B	65
8141-1134-002	0,7185	6410	B	A	B	B	30
8141-1134-002	0,7185	7230	B	A	B	B	50
8141-1135-002	0,3654	6410	C	B	C	C	10
8141-1136-001	0,6978	6410	B	A	B	B	15
8141-1136-001	0,6978	7230	C	C	B	C	15
8141-1136-003	1,4089	7140	B	C	A	B	40
8141-1136-003	1,4089	7230	B	B	A	B	60
8141-1136-004	0,3830	6410	C	C	B	C	15
8141-1136-004	0,3830	7230	C	B	B	B	80
8141-1136-005	2,4909	6410	C	C	C	C	3
8141-1136-005	2,4909	7120	B	C	C	C	12
8141-1136-005	2,4909	7140	C	C	C	C	8
8141-1136-005	2,4909	7150	B	C	C	C	5
8141-1136-005	2,4909	7230	C	B	C	C	69

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8141-1136-006	0,4629	7120	C	C	C	C	70
8141-1136-006	0,4629	7140	C	C	C	C	19
8141-1136-006	0,4629	7150	C	C	C	C	1
8141-1136-007	0,3311	6410	C	A	B	B	20
8141-1136-007	0,3311	7230	C	B	B	B	55
8141-1136-010	0,3682	6410	C	A	C	C	70
8141-1136-010	0,3682	7230	C	B	C	C	30
8141-1136-011	4,9828	6410	A	A	A	A	15
8141-1136-011	4,9828	7140	B	C	A	B	28
8141-1136-011	4,9828	7150	B	C	A	B	2
8141-1136-011	4,9828	7230	B	A	A	A	55
8141-1136-012	0,1695	6410	A	A	C	B	100
8141-1136-015	0,1900	6410	B	A	B	B	90
8141-1136-016	0,1767	6410	B	A	B	B	45
8141-1136-016	0,1767	7230	B	B	B	B	40
8240-1036-001	1,0950	6410	A	A	C	B	55
8240-1036-001	1,0950	7230	B	B	C	B	15
8240-1056-001	0,1175	6410	C	C	C	C	85
8240-1059-001	0,0887	7120	C	C	B	C	100
8240-1059-002	0,6873	7120	B	C	B	B	95
8240-1059-002	0,6873	7150	B	C	B	B	1
8240-1059-003	6,5982	7120	C	C	C	C	100
8240-1060-001	11,5271	7120	B	B	B	B	97
8240-1060-001	11,5271	7150	B	C	B	B	3
8240-1060-002	1,7509	7120	B	C	B	B	99
8240-1060-002	1,7509	7150	B	C	B	B	1
8240-1060-003	0,2274	7120	A	B	A	A	90
8240-1060-003	0,2274	7150	A	B	A	A	10
8240-1060-004	2,4581	7120	B	C	B	B	95
8240-1060-004	2,4581	7150	B	C	B	B	1
8240-1060-004	2,4581	91D3	B	B	B	B	4
8240-1060-005	0,4680	91D3	B	B	B	B	100
8240-1060-006	4,0100	7120	B	B	B	B	99
8240-1060-006	4,0100	7150	B	C	B	B	1
8240-1061-001	12,4398	7110	A	B	B	B	90
8240-1061-001	12,4398	7140	B	C	A	B	2
8240-1061-001	12,4398	7150	A	B	A	A	8

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8240-1061-002	0,4657	91D3	B	B	B	B	100
8240-1061-003	0,5092	91D3	B	B	B	B	100
8240-1061-004	1,4108	7110	A	B	B	B	95
8240-1061-004	1,4108	7150	B	B	A	B	5
8240-1062-002	0,2876	7120	B	C	B	B	90
8240-1062-002	0,2876	7150	B	C	B	B	10
8240-1062-004	0,7239	7120	B	C	B	B	100
8240-1062-005	0,7021	7120	B	C	B	B	100
8240-1063-001	0,1583	3160	B	C	B	B	8
8240-1063-001	0,1583	7120	B	C	B	B	17
8240-1063-001	0,1583	7140	A	C	B	B	55
8240-1063-001	0,1583	7150	A	C	B	B	20
8240-1064-001	0,2399	3160	A	C	A	B	70
8240-1064-001	0,2399	7120	A	C	A	B	10
8240-1064-001	0,2399	7140	B	C	A	B	15
8240-1064-001	0,2399	7150	A	B	A	A	2
8240-1064-002	0,1506	3160	B	C	A	B	80
8240-1064-002	0,1506	7140	B	C	A	B	15
8240-1064-002	0,1506	7150	B	C	A	B	5
8240-1065-001	0,1140	7120	A	C	A	B	93
8240-1065-001	0,1140	7150	B	B	A	B	7
8240-1065-002	0,0801	7140	B	C	A	B	85
8240-1065-002	0,0801	7150	B	C	A	B	15
8240-1066-001	3,3218	7120	A	C	A	B	99
8240-1066-001	3,3218	7150	A	A	A	A	1
8240-1066-002	0,3432	7120	A	C	A	B	97
8240-1066-002	0,3432	7150	A	B	A	A	3
8240-1066-003	0,4847	3160	A	B	A	A	78
8240-1066-003	0,4847	7140	B	C	A	B	22
8240-1066-004	0,1037	7120	A	C	A	B	50
8240-1066-004	0,1037	7140	B	C	A	B	30
8240-1066-004	0,1037	7150	B	B	A	B	5
8240-1066-005	1,7771	7120	A	C	B	B	98
8240-1066-005	1,7771	7150	A	C	B	B	2
8240-1066-006	0,7980	7120	B	B	C	B	100
8240-1066-006	0,7980	7150	B	C	C	C	0
8240-1066-007	3,7456	3160	A	B	B	B	7

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8240-1066-007	3,7456	7120	A	C	B	B	15
8240-1066-007	3,7456	7140	B	C	B	B	58
8240-1066-007	3,7456	7150	B	B	B	B	12
8240-1066-008	0,4940	7120	B	C	C	C	99
8240-1066-008	0,4940	7150	A	B	C	B	1
8240-1066-009	0,3197	3160	A	C	A	B	25
8240-1066-009	0,3197	7120	B	C	A	B	25
8240-1066-009	0,3197	7140	B	C	A	B	40
8240-1066-009	0,3197	7150	B	B	A	B	10
8240-1066-010	0,9715	3160	A	C	A	B	8
8240-1066-010	0,9715	7120	B	B	B	B	62
8240-1066-010	0,9715	7140	B	C	A	B	25
8240-1066-010	0,9715	7150	B	B	B	B	5
8240-1067-001	0,3486	7120	A	C	A	B	85
8240-1067-001	0,3486	7140	C	C	A	C	7
8240-1067-001	0,3486	7150	B	C	A	B	8
8240-1068-001	0,4997	7120	C	C	C	C	100
8240-1068-002	3,3842	3160	A	C	A	B	3
8240-1068-002	3,3842	7120	A	C	A	B	70
8240-1068-002	3,3842	7140	B	C	A	B	20
8240-1068-002	3,3842	7150	B	B	A	B	7
8240-1069-001	1,6205	7120	C	B	C	C	100
8240-1069-004	0,3475	7120	B	C	C	C	100
8240-1070-002	0,5977	6410	B	B	B	B	17
8240-1070-003	0,3183	6410	B	B	B	B	20
8240-1070-006	0,1002	6410	A	B	C	B	100
8240-1071-001	0,7462	7120	B	C	C	C	98
8240-1071-001	0,7462	7150	B	C	C	C	2
8240-1071-002	0,3203	7120	B	C	B	B	95
8240-1071-002	0,3203	7150	B	C	B	B	5
8240-1071-003	0,4289	7120	B	C	B	B	97
8240-1071-003	0,4289	7150	B	C	B	B	3
8240-1071-004	0,1292	7120	B	C	B	B	98
8240-1071-004	0,1292	7150	B	C	B	B	2
8240-1071-005	0,3256	7120	B	C	B	B	95
8240-1071-005	0,3256	7150	B	C	B	B	5
8240-1071-006	0,4503	7120	B	C	C	C	99

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8240-1071-006	0,4503	7150	B	C	C	C	1
8240-1071-007	0,1679	7120	B	C	B	B	40
8240-1071-007	0,1679	7150	B	B	B	B	40
8240-1071-008	0,1852	3160	A	C	A	B	3
8240-1071-008	0,1852	7120	A	C	A	B	85
8240-1071-008	0,1852	7120	B	B	B	B	12
8240-1071-009	0,3811	7120	B	C	B	B	53
8240-1071-009	0,3811	7150	B	B	B	B	15
8240-1071-010	0,6080	3160	A	C	B	B	20
8240-1071-010	0,6080	7120	A	B	B	B	45
8240-1071-010	0,6080	7140	B	C	B	B	30
8240-1071-010	0,6080	7150	B	B	B	B	5
8240-1071-011	0,1794	7120	B	C	C	C	85
8240-1071-011	0,1794	7150	B	B	C	B	15
8240-1071-012	0,1910	3160	B	C	B	B	1
8240-1071-012	0,1910	7120	B	C	C	C	90
8240-1071-012	0,1910	7150	B	B	C	B	4
8240-1071-013	1,0411	7120	A	C	B	B	94
8240-1071-013	1,0411	7150	B	C	B	B	6
8240-1073-001	0,3665	91D3	B	C	B	B	100
8240-1073-002	11,8606	3160	A	C	B	B	1
8240-1073-002	11,8606	7120	B	B	C	B	95
8240-1073-002	11,8606	7150	B	C	B	B	4
8240-1073-003	0,2594	7120	A	B	A	A	96
8240-1073-003	0,2594	7150	A	C	A	B	4
8240-1073-004	7,2791	7120	B	C	C	C	84
8240-1073-004	7,2791	7150	B	B	C	B	2
8240-1073-004	7,2791	91D3	B	C	B	B	10
8240-1074-001	0,7692	3160	B	B	B	B	25
8240-1074-001	0,7692	7120	B	C	B	B	60
8240-1074-001	0,7692	7150	B	C	B	B	10
8240-1075-001	0,1572	3160	A	C	A	B	20
8240-1075-001	0,1572	7120	A	C	A	B	70
8240-1075-001	0,1572	7140	A	C	A	B	5
8240-1075-001	0,1572	7150	B	C	A	B	5
8240-1075-002	0,2031	3160	A	C	A	B	75
8240-1075-002	0,2031	7120	A	C	A	B	15

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8240-1075-002	0,2031	7140	A	C	A	B	5
8240-1075-002	0,2031	7150	A	C	A	B	5
8240-1075-003	0,2284	3160	A	C	A	B	35
8240-1075-003	0,2284	7120	A	C	A	B	35
8240-1075-003	0,2284	7140	A	C	A	B	20
8240-1075-003	0,2284	7150	A	C	A	B	10
8240-1076-001	0,1652	3160	C	C	C	C	80
8240-1077-001	1,4962	3160	A	C	A	B	20
8240-1077-001	1,4962	7120	A	C	A	B	57
8240-1077-001	1,4962	7140	A	C	A	B	8
8240-1077-001	1,4962	7150	A	C	A	B	5
8240-1078-001	0,3797	3160	C	C	B	C	90
8240-1078-001	0,3797	7120	B	C	B	B	10
8240-1079-001	0,9742	7120	A	C	A	B	85
8240-1079-001	0,9742	7150	B	C	B	B	15
8240-1079-002	0,4981	7120	A	C	A	B	60
8240-1079-002	0,4981	7140	A	C	B	B	15
8240-1079-002	0,4981	7150	A	C	B	B	25
8240-1079-003	3,7163	7120	B	C	B	B	5
8240-1079-003	3,7163	7140	B	C	B	B	10
8240-1079-003	3,7163	7150	B	C	B	B	3
8240-1079-004	0,9736	3160	A	C	A	B	5
8240-1079-004	0,9736	7120	A	C	A	B	40
8240-1079-004	0,9736	7140	B	C	A	B	40
8240-1079-004	0,9736	7150	A	B	A	A	15
8240-1079-005	0,3325	7120	B	C	B	B	83
8240-1079-005	0,3325	7150	B	C	B	B	2
8240-1079-006	0,4243	3160	A	C	A	B	2
8240-1079-006	0,4243	7120	A	C	A	B	55
8240-1079-006	0,4243	7140	B	C	A	B	33
8240-1079-006	0,4243	7150	A	B	A	A	10
8240-1080-001	0,8918	3160	B	B	B	B	97
8240-1080-001	0,8918	7140	B	C	A	B	2
8240-1080-001	0,8918	7150	B	C	A	B	1
8240-1080-002	0,4783	3160	B	C	A	B	1
8240-1080-002	0,4783	7120	B	C	A	B	10
8240-1080-002	0,4783	7140	B	C	A	B	70

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8240-1080-002	0,4783	7150	A	C	A	B	19
8240-1081-002	0,2626	7120	A	C	A	B	80
8240-1081-002	0,2626	7150	B	B	A	B	20
8240-1081-003	1,1904	7120	B	C	B	B	100
8240-1081-003	1,1904	7150	B	B	B	B	0
8240-1081-004	1,0093	3160	A	C	B	B	35
8240-1081-004	1,0093	7120	A	C	B	B	15
8240-1081-004	1,0093	7140	B	C	B	B	25
8240-1081-004	1,0093	7150	B	B	B	B	20
8240-1081-005	0,4624	7120	B	C	B	B	100
8240-1081-005	0,4624	7150	B	B	B	B	0
8240-1081-006	1,0667	3160	B	C	A	B	1
8240-1081-006	1,0667	7120	B	C	B	B	43
8240-1081-006	1,0667	7140	B	C	B	B	50
8240-1081-006	1,0667	7150	B	C	B	B	6
8240-1081-008	0,2115	3160	A	C	A	B	100
8240-1081-009	6,7201	3160	A	C	A	B	10
8240-1081-009	6,7201	7120	B	C	A	B	25
8240-1081-009	6,7201	7140	A	B	A	A	33
8240-1081-009	6,7201	7150	A	C	A	B	30
8240-1081-011	1,8776	3160	A	C	A	B	67
8240-1081-011	1,8776	7120	A	C	A	B	15
8240-1081-011	1,8776	7140	B	C	A	B	10
8240-1081-011	1,8776	7150	B	C	A	B	8
8240-1081-012	0,5552	3160	A	C	A	B	17
8240-1081-012	0,5552	7120	A	C	A	B	25
8240-1081-012	0,5552	7140	B	C	A	B	25
8240-1081-012	0,5552	7150	A	B	A	A	25
8240-1082-002	0,8019	7120	B	C	B	B	98
8240-1082-002	0,8019	7150	B	C	C	C	2
8240-1082-003	0,0817	7120	B	C	B	B	85
8240-1082-003	0,0817	7150	B	C	B	B	15
8240-1082-004	0,0853	7120	B	C	B	B	98
8240-1082-004	0,0853	7150	B	C	B	B	2
8240-1082-005	1,7260	7120	B	C	B	B	99
8240-1082-005	1,7260	7150	B	C	B	B	1
8240-1083-002	0,3282	7120	C	C	C	C	100

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8240-1083-003	0,3564	6410	B	C	C	C	25
8240-1084-002	0,1398	6410	B	B	B	B	70
8240-1085-001	0,2618	91E0	C	C	C	C	100
8240-1086-001	0,1693	3260	B	C	B	B	53
8240-1087-001	0,5333	91E0	B	B	B	B	93
8240-1087-001	0,5333	3260	C	C	C	C	7
8240-1088-001	1,2273	6410	B	B	C	B	100
8240-1090-002	0,4318	6410	A	B	B	B	75
8240-1090-006	0,9495	6410	B	B	B	B	40
8240-1090-006	0,9495	7230	B	C	B	B	30
8240-1091-002	0,2038	7140	C	C	C	C	70
8240-1092-004	0,3287	7140	C	C	C	C	100
8240-1092-005	0,2345	6410	C	C	C	C	67
8240-1092-006	1,8354	7120	B	C	C	C	100
8240-1093-001	1,6086	6410	A	B	C	B	33
8240-1093-003	1,4109	6410	B	B	C	B	35
8240-1093-003	1,4109	7140	B	C	B	B	15
8240-1093-003	1,4109	7150	B	C	B	B	1
8240-1094-001	0,4482	91E0	B	C	B	B	75
8240-1094-001	0,4482	3260	C	C	B	C	15
8240-1095-001	1,8497	6410	A	A	C	B	95
8240-1095-002	2,6457	7140	B	C	C	C	40
8240-1095-002	2,6457	7150	B	C	C	C	0
8240-1095-002	2,6457	7230	B	C	C	C	60
8240-1095-003	1,1287	7140	B	C	C	C	95
8240-1095-003	1,1287	7150	B	B	C	B	5
8240-1095-004	3,5888	7140	A	C	A	B	70
8240-1095-004	3,5888	7150	A	A	A	A	30
8240-1096-001	1,4968	7120	B	C	B	B	97
8240-1096-001	1,4968	7150	B	C	C	C	3
8240-1097-001	1,0170	7120	C	C	C	C	33
8240-1097-001	1,0170	7140	C	C	C	C	60
8240-1097-001	1,0170	7150	C	C	C	C	0
8240-1097-002	0,5250	7120	C	C	C	C	90
8240-1097-002	0,5250	7150	C	C	C	C	1
8240-1097-004	0,1760	7120	B	C	B	B	30
8240-1097-004	0,1760	7140	B	C	C	C	57

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8240-1097-004	0,1760	7150	B	C	C	C	8
8240-1097-005	0,2090	7120	B	C	B	B	55
8240-1097-005	0,2090	7140	B	C	C	C	25
8240-1097-005	0,2090	7150	A	C	C	C	18
8240-1097-006	0,0531	3160	C	C	B	C	30
8240-1097-006	0,0531	7120	A	C	B	B	30
8240-1097-006	0,0531	7140	B	C	B	B	40
8241-0007-001	0,3260	6410	B	B	C	B	80
8241-1001-001	2,9156	7120	C	C	C	C	90
8241-1001-001	2,9156	7140	C	C	C	C	10
8241-1001-002	0,3847	7120	B	C	C	C	95
8241-1001-003	3,3422	7120	C	C	C	C	89
8241-1001-004	0,4393	7140	A	C	C	C	60
8241-1001-004	0,4393	7150	B	C	C	C	37
8241-1001-005	0,2045	7140	C	C	C	C	100
8241-1001-005	0,2045	7150	B	C	C	C	0
8241-1001-006	0,1751	7120	C	C	C	C	60
8241-1001-006	0,1751	7140	C	C	C	C	40
8241-1001-007	0,8900	7120	C	C	C	C	85
8241-1001-008	1,0940	7120	B	C	B	B	80
8241-1001-008	1,0940	7140	B	C	C	C	19
8241-1001-008	1,0940	7150	B	C	B	B	1
8241-1001-010	2,5995	7120	C	C	C	C	98
8241-1001-012	0,3060	7120	C	C	B	C	60
8241-1001-012	0,3060	7140	C	C	C	C	35
8241-1001-013	0,1971	7120	A	C	A	B	40
8241-1001-013	0,1971	7140	A	C	A	B	30
8241-1001-013	0,1971	7150	A	B	A	A	30
8241-1001-014	0,5229	7120	C	C	C	C	100
8241-1001-015	0,3606	7120	C	C	C	C	95
8241-1006-001	0,8050	6410	B	A	C	B	93
8241-1006-002	0,9200	7140	B	C	C	C	98
8241-1006-002	0,9200	7150	B	C	C	C	1
8241-1006-003	0,6187	6410	B	B	C	B	15
8241-1006-003	0,6187	7140	C	C	C	C	85
8241-1006-004	0,4491	6410	C	B	C	C	100
8241-1006-005	0,1576	7140	B	C	C	C	95

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8241-1006-005	0,1576	7150	B	C	C	C	5
8241-1006-006	0,4000	6410	C	C	C	C	10
8241-1006-006	0,4000	7140	C	C	C	C	90
8241-1006-007	0,2611	6410	A	B	C	B	100
8241-1006-008	1,3280	7140	B	C	C	C	97
8241-1006-008	1,3280	7150	B	C	C	C	1
8241-1006-009	0,9887	6410	B	B	C	B	50
8241-1006-010	0,7900	6410	B	A	B	B	17
8241-1006-010	0,7900	7140	C	C	B	C	80
8241-1006-011	0,6816	6410	C	C	C	C	60
8241-1006-012	0,4430	6410	B	A	B	B	100
8241-1006-013	0,4273	6410	C	B	B	B	17
8241-1006-013	0,4273	7140	C	C	C	C	83
8241-1009-001	4,9190	7140	C	C	C	C	90
8241-1009-001	4,9190	7150	C	C	C	C	0
8241-1009-002	0,5819	6410	C	C	B	C	100
8241-1009-004	0,7539	6410	C	C	B	C	75
8241-1009-004	0,7539	7140	C	C	C	C	3
8241-1009-004	0,7539	7230	C	C	C	C	22
8241-1009-005	0,2443	7140	C	C	C	C	90
8241-1009-006	1,2412	6410	B	B	A	B	20
8241-1009-006	1,2412	7230	B	B	B	B	80
8241-1009-008	0,3810	6410	B	B	B	B	100
8241-1009-009	0,2671	7230	A	C	B	B	100
8241-1009-010	0,3118	6410	B	B	B	B	95
8241-1009-010	0,3118	7230	B	C	B	B	5
8241-1009-011	0,2756	6410	A	A	B	A	100
8241-1009-012	0,5814	7140	C	C	C	C	70
8241-1009-012	0,5814	7230	B	C	B	B	30
8241-1009-013	2,7485	6410	A	B	B	B	70
8241-1009-014	1,1055	7140	C	C	C	C	92
8241-1009-014	1,1055	7150	C	C	C	C	0
8241-1009-014	1,1055	7230	B	C	B	B	8
8241-1009-015	0,6415	6410	B	B	A	B	10
8241-1009-015	0,6415	7230	B	C	B	B	90
8241-1009-016	0,6362	7140	C	C	C	C	30
8241-1009-016	0,6362	7150	C	C	B	C	0

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8241-1009-016	0,6362	7230	B	C	B	B	70
8241-1009-017	0,9112	6410	A	A	B	A	95
8241-1009-018	0,4021	6410	B	B	A	B	25
8241-1009-018	0,4021	7140	B	C	C	C	5
8241-1009-019	1,1113	6410	A	B	B	B	100
8241-1012-001	0,2671	6410	B	B	B	B	100
8241-1014-001	0,1813	6410	B	B	C	B	100
8241-1014-002	0,3850	6410	B	B	A	B	80
8241-1014-002	0,3850	7230	B	C	B	B	20
8241-1014-003	0,9489	7140	B	C	C	C	85
8241-1014-004	0,3555	6410	B	B	C	B	60
8241-1014-005	1,0274	6410	B	B	A	B	70
8241-1014-006	0,3496	6410	B	A	B	B	100
8241-1015-001	1,6035	7120	B	C	C	C	85
8241-1015-001	1,6035	7140	B	C	B	B	5
8241-1015-002	0,3260	7120	B	C	B	B	97
8241-1015-002	0,3260	7140	B	C	B	B	3
8241-1015-003	0,9185	7120	B	C	B	B	95
8241-1015-003	0,9185	7140	B	C	A	B	2
8241-1015-004	0,2309	7120	B	C	C	C	50
8241-1015-004	0,2309	7140	B	C	C	C	5
8241-1015-004	0,2309	7150	B	C	C	C	15
8241-1015-004	0,2309	91D3	B	C	C	C	10
8241-1015-005	0,1669	7120	A	C	A	B	65
8241-1015-005	0,1669	7140	B	B	A	B	28
8241-1015-005	0,1669	7150	B	B	A	B	7
8241-1015-006	0,1344	7120	C	C	C	C	60
8241-1015-006	0,1344	91D3	C	C	C	C	40
8241-1015-007	0,9823	7120	A	B	A	A	75
8241-1015-007	0,9823	7140	A	B	A	A	20
8241-1015-007	0,9823	7150	A	B	A	A	5
8241-1015-008	5,9421	7120	C	C	C	C	100
8241-1015-009	0,1680	7120	B	C	C	C	80
8241-1015-009	0,1680	7140	B	C	B	B	5
8241-1015-010	0,1920	7120	A	C	A	B	85
8241-1015-010	0,1920	7140	B	C	A	B	15
8241-1015-011	0,1236	7120	B	C	B	B	70

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8241-1015-011	0,1236	7140	B	C	B	B	30
8241-1015-012	0,2478	7120	C	C	C	C	30
8241-1016-001	0,1342	7140	C	C	C	C	100
8241-1016-001	0,1342	7150	C	C	C	C	0
8241-1017-001	0,3841	6410	B	A	C	B	100
8241-1019-001	0,1103	3260	C	C	C	C	67
8241-1019-001	0,1103	6430	A	B	C	B	10
8241-1019-002	1,1540	3260	C	C	C	C	30
8241-1019-002	1,1540	6430	A	A	C	B	20
8241-1022-002	0,5001	6410	A	A	C	B	58
8241-1022-002	0,5001	7140	C	B	C	C	40
8241-1022-003	0,2153	7140	C	C	B	C	100
8241-1022-004	0,1867	6410	A	B	C	B	100
8241-1022-005	0,8188	7140	B	C	B	B	100
8241-1022-005	0,8188	7150	B	C	B	B	0
8241-1022-006	0,8868	7140	B	C	C	C	70
8241-1022-006	0,8868	7150	C	B	C	C	0
8241-1022-007	0,2810	7120	C	C	C	C	80
8241-1022-007	0,2810	7140	C	C	C	C	20
8241-1022-008	0,5038	7140	C	C	C	C	100
8241-1022-008	0,5038	7150	B	C	C	C	0
8241-1022-009	0,7341	6410	B	B	B	B	9
8241-1022-009	0,7341	7140	B	C	B	B	90
8241-1022-009	0,7341	7150	B	C	B	B	1
8241-1022-010	0,8485	7140	A	C	B	B	96
8241-1022-010	0,8485	7150	A	C	C	C	4
8241-1022-011	0,6871	7140	B	C	B	B	97
8241-1022-011	0,6871	7150	B	C	B	B	3
8241-1022-012	0,4432	7140	C	C	C	C	40
8241-1022-014	0,1575	7120	B	C	B	B	33
8241-1022-014	0,1575	7140	C	C	C	C	67
8241-1022-015	1,2491	7140	B	C	B	B	92
8241-1022-015	1,2491	7150	B	C	B	B	0
8241-1022-016	0,3387	6410	B	B	C	B	65
8241-1022-016	0,3387	7230	C	C	C	C	20
8241-1022-017	0,1483	7140	B	C	C	C	95
8241-1022-017	0,1483	7150	B	C	C	C	5

Biotop-Teilfläche	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8241-1023-001	0,5592	6410	A	A	A	A	65
8241-1023-001	0,5592	7230	B	C	B	B	35
8241-1023-002	0,3174	6410	B	C	A	B	20
8241-1023-002	0,3174	7140	C	C	C	C	15
8241-1023-002	0,3174	7230	C	C	B	C	65
8241-1023-003	0,4844	6410	B	B	B	B	100
8241-1023-005	0,3844	6410	B	C	B	B	80
8241-1023-005	0,3844	7230	B	C	C	C	20
8241-1023-006	0,3414	6410	B	B	B	B	75
8241-1026-002	0,5149	6410	C	B	C	C	100
8241-1026-005	0,6591	6410	C	B	C	C	100
8241-1027-001	0,6405	6410	C	A	B	B	50
8241-1027-002	3,3489	7140	C	C	B	C	100
8241-1028-001	0,6737	6410	B	A	B	B	100
8241-1028-002	0,5949	6410	B	A	C	B	78
8241-1030-001	10,8434	7140	B	C	B	B	95
8241-1030-001	10,8434	7150	B	B	B	B	1
8241-1031-002	0,5258	6410	B	B	C	B	57
8241-1032-001	0,6791	3260	B	B	B	B	33
8241-1032-001	0,6791	6430	B	B	B	B	27

Abkürzungsverzeichnis

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
BE	Bewertungseinheit (Teilbereich eines LRT)
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Gembek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.2002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges I FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1 : 10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MPI	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartiererteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLO	Sonstiger Lebensraum Offenland
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1 : 25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde

VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Glossar

Anhang-I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang-II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Arteninventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
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)
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v. a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt

Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (stehendes Totholz: ab 21 cm BHD; liegendes Totholz: ab 21 cm Durchmesser bei 1,3 m vom stärkeren Ende her gemessen)
Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert
Wochenstube	Ort (z. B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen

Bewertungsmerkmal „Habitatstrukturen“ in Moorwäldern (LRT 91D0*)

Die Anwendung und Einstufung der normalen Bewertungsparameter ist aufgrund der besonderen Bestandsstrukturen im Moorwald häufig nicht praktikabel, da dieser (v. a. der Subtyp 91D3 Bergkiefernmoorwald) gerade in seiner naturnächsten Form als Krüppelwald ausgeprägt ist und hier mehrere der Merkmale nicht greifen bzw. zu nicht plausiblen Bewertungsergebnissen führen. Die Erhebungsmerkmale können daher im Moorwald auch wie folgt bewertet werden.

Tab. 16: Gewichtungen der Einzelmerkmale bei den Habitatstrukturen der Moorwälder (v. a. 91D3* als Krüppelwald)

Merkmal	Andere LRT's	Moorwald (LRT 91D0 u. Subtypen) (naturnahe, krüppelwüchsige Moorwälder)	
Baumartenanteile	35%	50%	<i>Begründung:</i> in Moorwäldern kommt den BA-Anteilen noch größere Bedeutung zu, da diese den Zustand des Standorts widerspiegeln (Bsp. Fichte auf degradierten Hochmooren)
Entwicklungsstadien	15%	20%	siehe Tab.2; Schwellenwerte für Anzahl der Stadien entfallen ¹
Bestandsstruktur (Schichtigkeit)	10%	20%	10% Rottenstruktur 10% Bult-Schlenken-Struktur
Totholz	20%	10%	siehe Tab.2; Referenzspanne (Anlage 6a AA) entfällt ²
Biotopbäume	20%	-	Entfällt

Tab. 17: Geänderte Anforderungen bzw. Schwellenwerte für Strukturmerkmale in Moorwäldern (v. a. 91D3* als Krüppelwald)

Merkmal	A	B	C
Entwicklungsstadien ¹⁾	Auf >50% der Fläche Grenzstadium	Auf 30 bis 50% der Fläche Grenzstadium	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Bestandsstruktur: Rottenstruktur	Ausgeprägte Rottenstruktur auf > 50% der Fläche Bei Latsche auch bei flächiger Ausprägung	Ausgeprägte Rottenstruktur auf 30-50% der Fläche	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Bestandsstruktur: Bult-Schlenken-Struktur	Ausgeprägte Bult-Schlenken-Struktur auf > 50% der Fläche	Ausgeprägte Bult-Schlenken-Struktur auf 30-50% der Fläche	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Totholz	Zahlreiche abgestorbene Stämme und Stämmchen, Totholz umfangreich vorhanden	Einige abgestorbene Stämme und Stämmchen, Totholz vorhanden	Keine oder sehr wenige abgestorbene Stämme und Stämmchen, Totholz fehlt weitgehend

¹⁾ Eine möglichst hohe Anzahl an Stadien kann hier nicht verlangt werden, da die Spirke bzw. Latsche in erster Linie auf Grenzstandorten stockt, die ob ihrer extremen Bedingungen gerade noch von Wald eingenommen werden können und schon daher nicht alle Stadien aufweisen können. So kann beispielsweise ein nur im Grenzstadium vorgefundener Moorwald wesentlich naturnäher sein als ein Anderer mit 5 Stadien. Darüber hinaus würde es in der Praxis Probleme bereiten, verschiedene Stadien klar voneinander zu trennen (z. B. Jugendstadium und Grenzstadium).

**Standarddatenbogen
(in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)**

STANDARD-DATENBOGEN

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

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2. Gebietscode

D E 8 1 4 0 3 7 1

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Moore südlich des Chiemsees

1.4. Datum der Erstellung

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

1.5. Datum der Aktualisierung

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

1.6. Informant

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

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

Vorgeschlagen als GGB:

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

Als GGB bestätigt (*):

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

Ausweisung als BEG

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

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

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

Erläuterung(en) (**):

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

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

Breite

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	2	1
	D	E	2	1

Oberbayern
Oberbayern

2.6. Biogeographische Region(en)

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

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

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

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

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	10 %
N09	Trockenrasen, Steppen	1 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	4 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	49 %
Flächenanteil insgesamt		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Teilbereiche eines einstmals ausgedehnten zusammenhängenden Moorkomplexes südlich des Chiemsees mit allen Moorstadien. Einziges Binnendelta an einem See in Deutschland, ausgedehnte Auwaldvorkommen an der Tiroler Ache.

4.2. Güte und Bedeutung

Mosaik aus unberührten, offenen Hochmooren und Hochmoor-Regenerationsstadien, extensiv gen. Flachland-Mähwiesen, Schwerpunkt Adoco-Aceretum (Schluchtwaldtyp) in Bayern an der Tiroler Ache, Anhang II-Tagfalter in guter Vernetzung

Traditionelle bäuerlicher Torfstiche und Streuwiesenbewirtschaftung, Waldweide-Niederwaldnutzung in Achenau

Besterhaltenes Binnendelta Mitteleuropas

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

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H	A01		i	H			
H	C01.03.02		i	H			
H	J02.05		i	H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	20 %
N16	Laubwald	8 %
N19	Mischwald	8 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

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

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

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

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

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

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
D	E	0	2	Kühwampenmoor				+			0
D	E	0	2	Bergener Moos				+			0
D	E	0	2	Hacken- und Rottauer Filze				+			0
D	E	0	2	Kendlmühlfilzen				*			0
D	E	0	2	Mündung der Tiroler Ache				+			0
D	E	0	2	Sossauer Filz und Wildmoos				+			0

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
Ramsar-Gebiet	1	Chiemsee				*	1	0	0
	2								
	3								
	4								
Biogenetisches Reservat	1								
	2								
	3								
Gebiet mit Europa-Diplom	---								
Biosphärenreservat	---								
Barcelona-Übereinkommen	---								
Bukarester Übereinkommen	---								
World Heritage Site	---								
HELCOM-Gebiet	---								
OSPAR-Gebiet	---								
Geschütztes Meeresgebiet	---								
Andere	---								

5.3. Ausweisung des Gebiets

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

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

Organisation:

Anschrift:

E-Mail:

Organisation:

Anschrift:

E-Mail:

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor:

 Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein**6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)**

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

 Ja Nein

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

MTB: 8140 (Prien am Chiemsee); MTB: 8141 (Traunstein); MTB: 8240 (Marquartstein); MTB: 8241 (Ruhpolding)

Weitere Literaturangaben

- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1985-1999); Biotopkartierung Bayern außeralpin - Fortschreibung
- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2000); Artenschutz-Kartierung (Datenbank-Auszug)
- * Mayer, A. (2000); mündliche Mitteilung
- * UNB Traunstein (Sandner) (2002-2003); Schriftliche Mitteilung