



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen für das FFH-Gebiet



„Moore nördlich Bad Aibling“

8038-372

Stand: 07.11.2022

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

Waldkiefern-Moorwald mit deutlicher Bult-Schlenken-Struktur in den Thanner Filzen
(Foto: L. Dippold)

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling an Großem Wiesenknopf
(Foto: A. Hildenbrand)

Verheidetes Hochmoor in den Thanner Filzen mit viel Besenheide und Gehölzaufwuchs
(Foto M. Bissinger)

Ehemaliger Handtorfstich in den Thanner Filzen
(Foto: L. Dippold)

Managementplan

für das FFH-Gebiet

„Moore nördlich Bad Aibling“
(DE 8038-372)

Teil I - Maßnahmen

Stand: 07.11.2022

Gültigkeit: Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Impressum

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



Herausgeber und verantwortlich für den Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim
Bahnhofstr. 10, 83022 Rosenheim
Tel.: 08031 / 3004-1000
E-Mail: poststelle@aelf-ro.bayern.de

Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Ebersberg-Erding**
Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg
Tel.: 08092 / 2699-0
E-Mail: poststelle@aelf-ee.bayern.de



Verantwortlich für den Offenlandteil:

Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz
Maximilianstr. 39, 80538 München
Ansprechpartnerin: Linda Prescher
Tel.: 089 / 2176 – 3557
E-Mail: linda.prescher@reg-ob.bayern.de

Bearbeitung Offenland

Bissinger Landschaftsplanung
Rumfordstr. 42, 80469 München
Bearbeitung: Monika Bissinger
Tel.: 089 / 1211 0472
E-Mail: mail@bissinger-planung.de

Karten:

Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Sachgebiet GIS, Fernerkundung
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising
E-Mail: poststelle@lwf.bayern.de

Fachbeiträge:

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Ökologische Gutachten Hildenbrand
Hauptstr. 13, 82234 Weßling
Kartierung und Fachbeitrag: Andrea Hildenbrand

Gelbbauchunke: AELF Ebersberg-Erding – RKT Oberbayern
Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg
Kartierung: Ludwig Dippold



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

Dieser Managementplan (MPI) setzt sich aus drei Teilen plus Anhang zusammen:

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

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

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	II
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abkürzungsverzeichnis.....	VII
Teil I - Maßnahmen.....	1
Grundsätze (Präambel).....	1
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte.....	2
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung).....	3
2.1 Grundlagen.....	3
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	4
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	4
2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind.....	7
LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen.....	7
LRT 6410 Pfeifengraswiesen.....	8
LRT 7120 Geschädigte Hochmoore.....	9
LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	11
LRT 7150 Torfmoorschlenken.....	12
LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore.....	13
LRT 91D0* Moorwälder.....	14
➤ Subtyp 91D0* Moorwälder (Mischtyp).....	14
➤ Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald.....	16
➤ Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald.....	17
2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	18
LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.....	18
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.....	18
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	19
2.2.2.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind.....	20
1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris teleius).....	20
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous).....	21

1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	21
2.2.2.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind	23
1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	23
1032 Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	23
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	24
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	26
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	28
4.1 Bisherige Maßnahmen	28
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	29
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	29
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	32
4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind	32
LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen	32
LRT 6410 Pfeifengraswiesen	32
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	33
LRT 7120 Geschädigte Hochmoore	33
LRT 7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore	33
LRT 7150 Torfmoorschlenken	33
LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore	34
LRT 91D0* Moorwälder	35
➤ Mischtyp 91D0* Moorwälder	35
➤ Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald	37
➤ Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald	38
4.2.2.2 Maßnahmen für LRTen, die nicht im SDB genannt sind	40
LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	40
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	40
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	41
4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind	41
1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris teleius</i>)	41
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>)	42
1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	43
4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind	43
1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	43
1032 Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	43
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	44
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	44

4.2.4.2	Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	44
4.2.5	Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	44
4.3	Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	45
4.3.1	Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie	45
4.3.2	Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	47

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte	3
Abb. 2:	Borstgrasrasen mit Besenheide und Arznei-Thymian am Ostrand der Thanner Filze	7
Abb. 3:	Pfeifengraswiese mit Teufelsabbiss in den südlichen Seefilzen; im Hintergrund Neophytenfluren mit Goldrute und Springkraut	8
Abb. 4:	Geschädigtes Hochmoor in den Thanner Filzen mit Torfmoosen, Besenheide, Scheidigem Wollgras	9
Abb. 5:	Verheidetes Hochmoor in den Thanner Filzen mit viel Besenheide und Gehölzaufwuchs	10
Abb. 6:	Torfmoorschlenke mit Weißer Schnabelbinse und Torfmoosen in Torfstich	12
Abb. 7:	Mischtyp 91D0* im Sukzessionsstadium mit dominierender Moorbirke, daneben Fichte und Waldkiefer in den Thanner Filzen	15
Abb. 8:	Waldkiefern-Moorwald in den Thanner Filzen mit Fichte im Unter- und Zwischenstand sowie Rausch- und Heidelbeere in der Strauchschicht	16
Abb. 9:	Dichte Latschengruppe durchsetzt mit Spirke, Waldkiefer und Moorbirke im Benediktenfilz .	17
Abb. 10:	Nahaufnahme von durch <i>Lecanosticta</i> verbrauchte Nadeln (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)	17
Abb. 11:	Komplex mit Mähwiese, Borstgrasrasen und weiteren LRT am Ostrand der Thanner Filze .	18
Abb. 12:	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling an Großem Wiesenknopf	20
Abb. 13:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling an Großem Wiesenknopf	21
Abb. 14:	Gelbbauchunken in einem Laichgewässer	22
Abb. 15:	Gelbbauchunke in einer Grabenmündung	22
Abb. 16:	Lungen-Enzian in einer Streuwiese im Braunaumoos	25

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Für folgende Anhang II-Arten wurden Fachbeiträge von den genannten Personen erstellt:.....	2
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet): Bestand und Bewertung	4
Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet): Bestand und Bewertung	6
Tab. 4: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet)	19
Tab. 5: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)	19
Tab. 6: Teilpopulationen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit Bewertung	20
Tab. 7: Teilpopulationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit Bewertung	21
Tab. 8: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand: 19.02.2016)	26
Tab. 9: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen mit zugeordneten Einzelmaßnahmen	30
Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder, Mischtyp 91D0* Moorwälder	35
Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder, Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald ..	37
Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald....	38
Tab. 13: Schutzgebiete nach BayNatschG, BNatschG	45

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 4.8.2000 (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
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
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

Teil I - Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „**NATURA 2000**“ ein **europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten** eingerichtet. Das Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Schaffung eines zusammenhängenden ökologischen Netzes besonderer Gebiete, in denen die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere zu erhalten ist.

Die europäische FFH-Richtlinie ist im Bundes- und Bayerischen Naturschutzgesetz in nationales Recht umgesetzt. Als Grundprinzip für die Umsetzung der FFH-Richtlinie in Bayern ist in der **Gemeinsamen Bekanntmachung** aller zuständigen Staatsministerien zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ festgelegt, „... dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt“ (GemBek 2000). Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang vor anderen Maßnahmen, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 Bay-NatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz gewährleistet werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sind für jedes einzelne Gebiet konkrete Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen **günstigen Erhaltungszustand** der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen. Die FFH-Richtlinie bestimmt hierzu ausdrücklich: „Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ (FFH-RL Art. 2(3)). Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sogenannten **„Managementplans“** festgelegt.

Zum 01.04.2016 ist die **Bayerische Natura 2000-Verordnung** in Kraft getreten. Sie enthält die Regelungen zu den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebieten) wie auch zu den Europäischen Vogelschutzgebieten. Die bisherige Bayerische Vogelschutzverordnung (VoGEV) vom 12. Juli 2006 tritt damit außer Kraft. Mit der Bayerischen Natura 2000-Verordnung wird die erforderliche Umsetzung der zugrundeliegenden europäischen Richtlinien (FFH-RL und VS-RL) sichergestellt.

Alle betroffenen Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu werden so genannte **„Runde Tische“** eingerichtet. Dort hat jeder Gelegenheit, sein Wissen und seine Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen.

Der Managementplan ist **nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich**. Er hat **keine unmittelbar verbindliche Auswirkung** auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch **private Grundeigentümer** und begründet für diese daher auch **keine neuen Verpflichtungen**, die nicht schon durch das **Verschlechterungsverbot (§ 33 BNatSchG)** oder andere rechtliche Bestimmungen zum Arten- und Biotopschutz vorgegeben sind. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsspielräume für Landwirte und Waldbesitzer. Die Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen ist für private Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls über Fördermittel finanziert werden.

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

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Moore nördlich Bad Aibling“ bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Oberbayern mit Sitz am AELF Ebersberg-Erding. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für den Offenland-Teil des Gebietes und beauftragte das Landschaftsplanungsbüro Bissinger mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans. Die Integration des Fachbeitrags Offenland in den Gesamtplan erfolgte durch das RKT Oberbayern.

Tab. 1: Für folgende Anhang II-Arten wurden Fachbeiträge von den genannten Personen erstellt:

Code	Art	Ansprechpartner
1059 1061	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Ökologische Gutachten Hildenbrand Kartierung und Fachbeitrag: Andrea Hildenbrand
1193	Gelbbauchunke	AELF Ebersberg-Erding NATURA 2000 - Regionales Kartierteam Obb. Kartierung: Ludwig Dippold

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Moore nördlich Bad Aibling“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Es fanden mehrere öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (Zusammenstellung siehe im Anhang).

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das rund 103 Hektar große FFH-Gebiet 8038-372 im Landkreis Rosenheim setzt sich aus drei Teilflächen zwischen Beyharting im Norden und Bad Aibling im Süden zusammen (s. Abb. 1). Die Teilflächen liegen innerhalb der Gemeindegebiete von Bad Aibling, Bruckmühl und Tuntenhausen. Die Thanner Filze (TF 01) südlich von Fuchsholz befinden sich innerhalb eines großflächigeren überwiegend bewaldeten Moorkomplexes. Die westlich von Maxlrain gelegene TF 02 umfasst einen Ausschnitt des Benediktenfilzes, das Bestandteil eines überwiegend bewaldeten, „riesigen verzweigten Grundmoränen-Moorkomplexes“ (QUINGER & RINGLER 2017) im Maxlrainer Forst ist. Braunaumoos mit einem Abschnitt der Braunaun und der Südteil der Seefilzen südwestlich von Tuntenhausen sind durch den Ziegelwiesen-/Seegraben verbunden und bilden die TF 03.

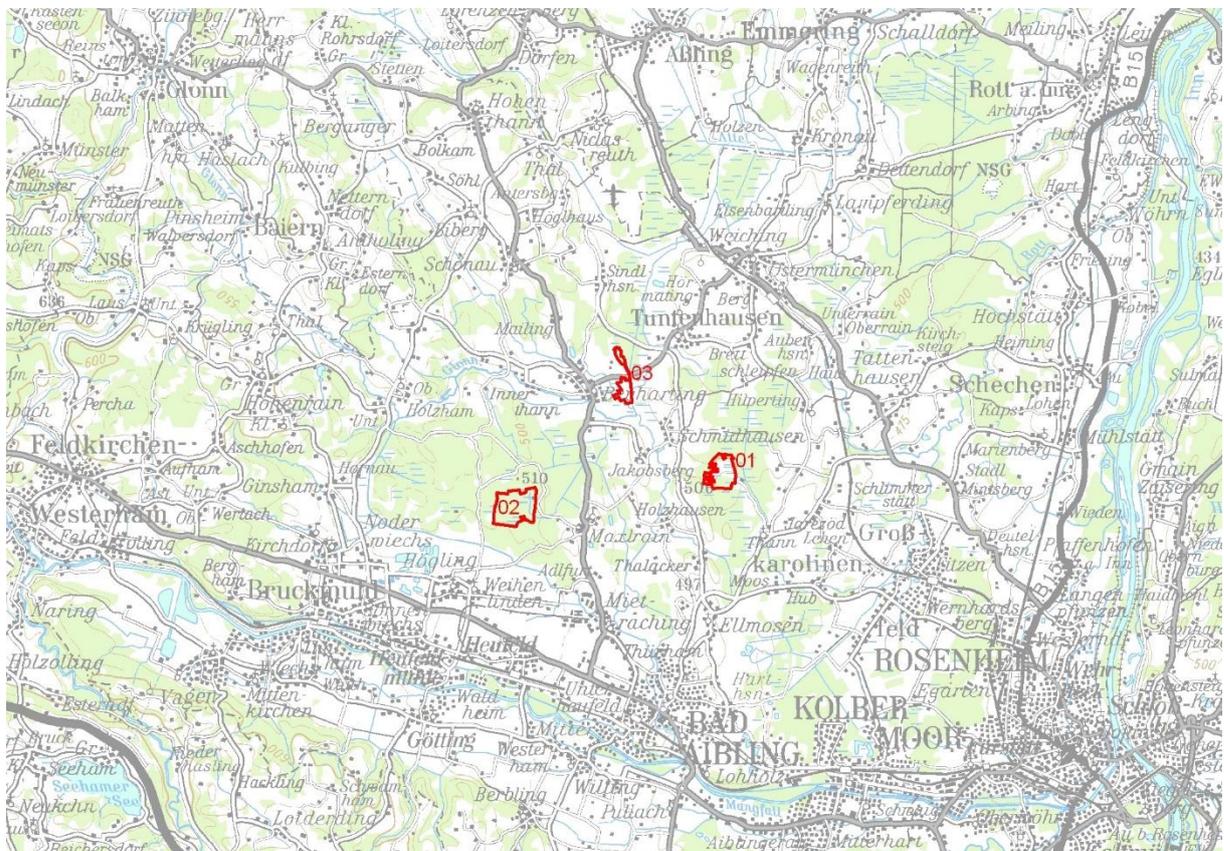


Abb. 1: Übersichtskarte

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Alle Teilflächen des FFH-Gebiets liegen im Inn-Chiemsee-Hügelland. Nach Forstlicher Wuchsgebietsgliederung befindet es sich im Wuchsgebiet 14 Schwäbisch-Bayerische Jungmoräne und Molassevorberge (WG 14) im Wuchsbezirk Ostbayerische Jungmoräne und Molassevorberge (14.4/2). Neben Torfböden kommen Bereiche mit wärmzeitlichem Schotter der Jungmoräne sowie meist jungholozänen Ablagerungen im Auebereich vor.

Das Gebiet wird dem Klimabezirk des Alpenvorlands zugeordnet und ist maßgeblich durch die Alpennähe beeinflusst (Nordstaulagen, Gewitterhäufigkeit, Föhnstage). An der östlich des FFH-Gebiets gelegenen Wetterstation Karolinenfeld (Agrarmeteorologie Bayern, s. <https://www.wetter-by.de>) beträgt das vieljährige Jahresmittel der Lufttemperatur 8,3° C. Das vieljährige Mittel der Jahresniederschläge liegt bei knapp 1.100 mm, in Bad Aibling südlich des FFH-Gebiets bei ca. 1.300 mm.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Ein Lebensraumtyp (LRT) wird von charakteristischen Pflanzen- und Tiergesellschaften geprägt, die von den jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten (v.a. Boden- und Klimaverhältnissen) abhängig sind.

Im Anhang I der FFH-RL sind die Lebensraumtypen aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind. Als „Prioritär“ werden die Lebensraumtypen bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen geben die folgenden Tabellen. (siehe auch: Teil III, Karte 2 „Bestand und Bewertung“)

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet): Bestand und Bewertung

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand					
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾)					
					A	B		C		
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	1	0,14	0,14		0,14	100			
6410	Pfeifengraswiesen	4	1,17	1,14		0,56	48	0,61	52	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0	0	0						
7110*	Lebende Hochmoore	0	0	0						
7120	Geschädigte Hochmoore	8	4,91	4,78		4,42	90	0,49	10	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	5	0,14	0,14		0,05	34	0,09	66	
7150	Torfmoorschlenken	5	0,09	0,09		0,08	84	0,01	16	
7230	Kalkreiche Niedermoore	2	0,08	0,07				0,08	100	
<i>Summe Offenland-Lebensraumtypen:</i>		25	6,53	6,36						
91D0*	Moorwälder	10	6,20	6,02						
	• Subtyp 91D0* Moorwald (Mischtyp)				6,20	100				
	• Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald				24,3	100				
• Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald	3	24,27	23,56							
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0	0	0						
<i>Summe Wald-Lebensraumtypen:</i>		16	32,86	31,90						

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand		
		Anzahl	Größe	Anteil	(ha / % ²)		
			(ha)		(%) ¹⁾	A	B
Summe FFH-Lebensraumtypen:		41	39,39	38,26			

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

¹⁾ Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 103 ha)

²⁾ Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Für die Bewertung des Mischtyps Moorwälder (91D0*) sowie der beiden Subtypen Waldkiefern-Moorwald (91D2*) und Bergkiefern-Moorwald (91D3*) wurden qualifizierte Begänge durchgeführt. Diese Methoden gewährleisteten eine präzise Herleitung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und -subtypen. Flächenanteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht zu ermitteln, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100% angesetzt wird.

Die im Standarddatenbogen genannten **LRTen 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, 7110* Lebende Hochmoore und 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weide** konnten im Gelände aktuell **nicht nachgewiesen** werden.

Der LRT 6430 konnte bei der Kartierung 2019 im Gebiet nicht erfasst werden. Geeignete Standorte sind in erster Linie im Braunaumoos zu erwarten, jedoch ist der LRT in der Biotopkartierung von 1992 für das Braunaumoos nicht beschrieben. Die dortigen staudenreicheren Gewässersäume waren zum Kartierzeitpunkt so stark von Stickstoffzeigern und Neophyten geprägt, so dass der LRT derzeit nicht vorhanden ist. Es sind Maßnahmen zur Wiederherstellung vorgesehen.

Der LRT 7110* Lebende Hochmoore wurde 2019 im Gebiet nicht erfasst, es wurde der im SDB bereits genannte LRT 7120 Geschädigte Hochmoore auf knapp 5 ha Fläche kartiert.

Aus der Biotopkartierung von 1992 geht hervor, dass es sich bei dem Hochmoorkomplex in den Thanner Filzen um ein „durch systematische Entwässerung, Umwandlung in Fichten-Forst und Torfabbau, der stellenweise noch heute in größerem Umfang maschinell stattfindet, stark verändertes Hochmoor“ handelte. Zum Benediktenfilz findet sich in der Biotopkartierung von 1992 der Hinweis, dass „neben einigen Feuchtwäldern, neben Streu-, Nass- und Extensivwiesen sowie neben großflächigen, überaus strukturreichen Torfstich-Sukzessionskomplexen im Benediktenfilz ein in Teilen noch relativ intaktes Hochmoor erhalten [blieb]. Von dem Benediktenfilz-Hochmoor, dessen Osthälfte entwässert und weitestgehend abgebaut worden war, blieb allerdings lediglich im Westen ein kleinerer Rest (etwa 30 %) übrig. Es wird geprägt von großflächigen Moorwäldern und -gebüsch, die von kleinflächig gehölzfreien bzw. -armen Moorflächen durchzogen werden.“

Anhand dieser Beschreibungen lässt sich annehmen, dass der LRT 7110* zum Zeitpunkt der Meldung allenfalls in Resten noch vorhanden war und die Meldung im SDB auf einem Fehler beruhen dürfte.

In beiden Moorkomplexen wurde der LRT 7120 erfasst, was nur möglich ist, wenn das Hochmoor regenerierbar ist, d.h. die Hydrologie des Moores wiederhergestellt werden kann und die Wiederherstellbarkeit der Torfbildung innerhalb von 30 Jahren gewährleistet ist. Neben einem Rückbau bzw. Unwirksam machen von Entwässerungsstrukturen setzt dies günstige Niederschlagsverhältnisse voraus. KAULE (2015) beobachtete bei Jahresniederschlägen über 1.300 mm eine regelmäßige starke Zunahme torfbildender Vegetation, eine heterogene Entwicklung im Bereich von 1.000 bis 1.300 mm Jahresniederschlag. Bei Niederschlägen um 1.300 mm, die im südlichen Teil des FFH-Gebiets etwa erreicht werden dürften (s. Kap. 2.1) ist, günstige Rahmenbedingungen wie hydrologische Sanierung vorausgesetzt, eine Entwicklung zu dem im SDB aufgeführten LRT 7110* im Benediktenfilz und in den Thanner Filzen zumindest denkbar. Aufgrund der derzeitigen Situation in den großflächig abgetorften, hydrologisch veränderten und teilweise forstwirtschaftlich intensiv genutzten Moorkomplexen dürfte sie aber kaum realisierbar sein.

Die in Tab. 3 genannten LRTen 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und **6510 Magere Flachland-Mähwiesen** sind **nicht im Standarddatenbogen (SDB)** des FFH-Gebietes genannt. Sie wurden **kartographisch erfasst und bewertet**, fallweise sind dafür wünschenswerte Maßnahmen geplant.

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet): Bestand und Bewertung

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand		
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾		
					A	B	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3	0,19	0,18			0,19 100
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	3	0,21	0,20		0,21 100	
<i>Summe Offenland-Lebensraumtypen:</i>		6	0,40	0,38			
Summe FFH-Lebensraumtypen:		6	0,40	0,38			

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

1) Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 103 ha)

2) Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen sind wie folgt charakterisiert:

2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind

LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Artenreicher Borstgrasrasen kommt kleinflächig und in Durchmischung mit weiteren LRT in einer Teilfläche am Ostrand der **Thanner Filze** (TF 01) auf schwach nach Osten ansteigendem Gelände am Waldrand vor. Er ist geprägt von Gräsern mit Dreizahn, Borstgras, Bleicher und Pillen-Segge sowie Gewöhnlichem Rot-Schwingel, Rotem Straußgras und Drahtschmiele. Als Kräuter kommen Blutwurz, Besenheide, Wiesen-Wachtelweizen, Gewöhnliches Kreuzblümchen und Wald-Ehrenpreis hinzu sowie ein kleiner, wertbestimmender Bestand Berg-Wohlverleih. Beeinträchtigt ist der Borstgrasrasen durch ungeeignete Pflege/Nutzung (zu hoch angesetzter Schnitt, Mähgut wird nicht abgefahren).



Abb. 2: Borstgrasrasen mit Besenheide und Arznei-Thymian am Ostrand der Thanner Filze
(Foto: M. Bissinger, 2019)

Der **Erhaltungszustand** des Borstgrasrasens (eine TF) ist „gut“ (**B**), jedoch nimmt der LRT mit weniger als 0,2 ha nur einen sehr kleinen Flächenanteil im FFH-Gebiet „Moore nördlich Bad Aibling“ ein.

(Maßnahmen siehe Seite 32)

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Die traditionell als Streuwiesen bewirtschafteten, d.h. einmalig im Herbst zur Streugewinnung genutzten Pfeifengraswiesen finden sich im FFH-Gebiet auf wenigen Flächen im **Braunaumoos** mit südlichen Seefilzen (TF 03) und am Nordrand des **Benediktenfilzes**. Die Standorte sind kalkarm, aber basenreich, kennzeichnende Arten des LRT 6410 kommen in den Vegetationsbeständen vor.

Hauptbestandsbildner sind, neben dem namensgebenden Pfeifengras weitere Gräser (Hirse- und Bleiche Segge, Sumpf-Straußgras, Gewöhnliches Ruchgras). Als lebensraumtypische Kräuter kommen Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Blutwurz, Pracht-Nelke, Kümmel-Silge, Heil-Ziest und Lungen-Enzian dazu, selten auch Sumpf-Herzblatt. Nasswiesenarten wie Steife Segge, Kamm-Segge, Wasser-Minze, Großer Wiesenknopf, Sumpf-Kratzdistel sind in einzelnen Teilflächen beigemischt. Die Pfeifengraswiese am Nordrand der Benediktenfilzes ist von dichter Gräsermatrix mit Pfeifengras und Land-Reitgras geprägt, in die ab und zu Färber-Scharte, Pracht-Nelke, Preußisches Laserkraut, Blutwurz als lebensraumtypische Kräuter der basenreichen Pfeifengraswiese eingestreut sind.



Abb. 3: Pfeifengraswiese mit Teufelsabbiss in den südlichen Seefilzen; im Hintergrund Neophytenfluren mit Goldrute und Springkraut

(Foto: M. Bissinger, 2019)

Die Pfeifengraswiesen in der TF 03 werden zum Teil durch jährliche herbstliche Pflegemahd offengehalten, zum Teil zeigen sich jedoch Anzeichen ungeeigneter Pflege (bzw. länger zurückliegender Brachephase) mit Bulten, Streufilz und stellenweise starker Verbuschung, v.a. mit Faulbaum. Der Bestand am Nordrand des **Benediktenfilzes** (TF 02) ist durch längere Brache beeinträchtigt. Hier entwickelt sich Gehölzaufwuchs; Späte Goldrute beginnt, sich auszubreiten. Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen (TF 03) und Entwässerungswirkungen stellen weitere Beeinträchtigungen dar.

Der **Erhaltungszustand** für das Gebiet ist für etwas mehr als die Hälfte der Fläche mit „mittel bis schlecht“ (**C**), die übrige Fläche mit „gut“ (**B**) bewertet. Die Flächengröße erreicht mit insgesamt knapp 1,2 ha die im SDB angegebene Größe (5 ha) aber nicht.

(Maßnahmen siehe Seite 32)

LRT 7120 Geschädigte Hochmoore

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore stellen mit insgesamt knapp 5 ha Fläche den am großflächigsten im FFH-Gebiet vorkommenden Offenland-LRT, der in den **Thanner Filzen** (TF 01) und im **Benediktenfilz** (TF 02) ausgebildet ist.

Im überwiegend bewaldeten Moorkomplex der **Thanner Filze** ist nordwestlich von Seebichl ein offener Hochmoorbereich erhalten (s. Abb. 4), an den größere stärker verheidete Abschnitte anschließen. Im **Benediktenfilz** ist der LRT auf eine relativ kleine, mit Gehölzen (Bergkiefer, Faulbaum, Moorbirke) bereits licht bewachsene Fläche begrenzt. Er ist dort mit seinem Umgriff wegen des Vorkommens der in Bayern vom Aussterben bedrohten und insbesondere im Südost-Oberbayern mittlerweile stark zurückgegangenen Heidelbeer-Weide (*Salix myrtilloides*) bedeutsam und als Wuchsort der Art erhaltenswert.

Die Pflanzendecke der Hochmoore setzt sich im Gebiet neben Torfmoosen, die teils artenreich vertreten sind (Magellans, Rötliches, Kahnblättriges, Schmalblättriges und Warziges Torfmoos) aus Besenheide und Pfeifengras zusammen. Als lebensraumtypische Arten nasser Moorstandorte kommen - teils nur mit geringen Anteilen - Weiße Schnabelbinse, Scheidiges Wollgras, Gewöhnliche Moosbeere, Rosmarinheide und Rundblättriger Sonnentau vor.



Abb. 4: Geschädigtes Hochmoor in den Thanner Filzen mit Torfmoosen, Besenheide, Scheidigem Wollgras
(Foto: M. Bissinger, 2019)

Beeinträchtigungen sind vor allem durch eine Austrocknung der Moorkomplexe gegeben, die zum Teil noch aus der Erschließung und Entwässerung für ehemaligen Torfabbau herrühren dürfte. Neben sichtbaren Entwässerungsstrukturen zeigen sich Beeinträchtigungen auch in teils deutlicher Verhei-

dung und bereichsweise hohem Anteil weiterer Austrocknungszeiger wie Pfeifengras und Schrebers Rotstängelmoos.



Abb. 5: Verheidetes Hochmoor in den Thanner Filzen mit viel Besenheide und Gehölzaufwuchs (Foto M. Bissinger, 2019)

Der **Erhaltungszustand** der Geschädigten Hochmoore ist im Gebiet überwiegend „gut“ (**B**).

(Maßnahmen siehe Seite 33)

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangs- und Schwingrasenmoore finden sich in den **Thanner Filzen** und im **Benediktenfilz** jeweils nur kleinflächig und im Komplex mit weiteren Moor-LRT (7120, 7150), meist in verlandenden Torfstichen. Im **Braunaumoos** (TF 03) sind sie in flachen, schwach überstauten Geländemulden punktuell in basenarme Pfeifengraswiesen oder Niedermoor eingebettet.

Als lebensraumtypische Arten sind Weiße Schnabelbinse, Schnabel-Segge, Faden-Segge, Schmalblättriges Wollgras, Gewöhnliche Moosbeere und Fieberklee regelmäßig vertreten. In einzelnen Flächen kommen Straußblütiger Gilbweiderich, seltener auch Sumpf-Blutauge, Rundblättriger Sonnentau und Sumpf-Veilchen hinzu. Hauptbestandbildner unter den Torfmoosen sind Magellans, Einseitwendiges und Kahnblättriges Torfmoos. Die Ausstattung mit lebensraumtypischen Arten ist meist durchschnittlich, lebensraumtypische Strukturen sind nur in geringem Maß ausgebildet.

Wie beim LRT 7120 bestehen Beeinträchtigungen vor allem in großflächiger Austrocknung der Moor-komplexe. Regelmäßiges Vorkommen von Austrocknungszeigern wie Besenheide, Pfeifengras, Blutwurz und Gewöhnlicher Teufelsabbiss zeigt dies an, ebenso die teils noch erkennbaren Entwässerungsstrukturen.

Der **Erhaltungszustand** des LRT 7140 ist überwiegend „mittel bis schlecht“ (**C**), wenige kleinere Flächen sind in **gutem Zustand (B)**. Die im SDB mit 31 ha angegebene Flächengröße für den LRT wird im Gebiet nicht erreicht.

(Maßnahmen siehe Seite 33)

LRT 7150 Torfmoorschlenken

Torfmoorschlenken kommen mit mehreren, meist aber sehr kleinen Beständen in den **Thanner Filzen** vor. Die Vegetation ist gekennzeichnet durch häufig dichte Bestände der Weißen Schnabelbinse in Torfmoos-Rasen (Trügerisches, Rötliches, Spitzblättriges und Spieß-Torfmoos). Eingestreut sind weitere Arten wie Besenheide, Rundblättriger Sonnentau und ab und zu Schlangenzwurz.



Abb. 6: Torfmoorschlenke mit Weißer Schnabelbinse und Torfmoosen in Torfstich
(Foto M. Bissinger, 2019)

Da der LRT in den Komplex der **Thanner Filze** eingebettet ist wirken Austrocknung bzw. Entwässerung ebenso wie im gesamten Moorkomplex als Beeinträchtigungen.

Der **Erhaltungszustand** des LRT 7150 ist überwiegend als „gut“ (**B**), zu einem kleinen Teil als „mittel bis schlecht“ (**C**) bewertet. Mit weniger als 0,1 ha wird die im SDB für den LRT angegebene Größe (2 ha) nicht erreicht.

(Maßnahmen siehe Seite 33)

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Kalkreiche Niedermoore kommen im FFH-Gebiet Moore nördlich Bad Aibling in zwei Flächen vor, in den südlichen **Seefilzen** und am Rand der **Thanner Filze**. Dort sind sie jeweils mit anderen LRT (Borstgrasrasen / Pfeifengraswiese) mosaikartig verzahnt.

Auf den überwiegend basenarmen Moorstandorten finden sich mäßig arten- und blütenreiche Kleinsiegenriede mit meist prägendem Gräseranteil aus Davalls Segge, Hirse- und Floh-Segge, Gelber Segge und Breitblättrigem Wollgras. Eingemischt sind als lebensraumtypische Kräuter gelegentlich Mehligelbe Schlüsselblume, Sumpf-Herzblatt, Sumpf-Stendelwurz und Fleischfarbenedes Knabenkraut, die neben Davalls-Segge eine Zuordnung zum LRT 7230 ermöglichen.

Beeinträchtigungen der im Gebiet ohnehin kleinflächig vorkommenden und in ihrer Ausstattung mit typischen Arten verarmten Niedermoore stellen ungeeignete Pflege (nicht ausreichend scharfe Messer am Mähwerkzeug, unvollständiger Abtransport des Mähguts) sowie Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung dar.

Der **Erhaltungszustand** des LRT im Gebiet ist mit „**mittel bis schlecht**“ (C) bewertet. Die im SDB mit 7 ha angegebene Fläche wird nicht erreicht.

(Maßnahmen siehe Seite 34)

LRT 91D0* Moorwälder

Diesem prioritären Lebensraumtyp gehören Laub- und Nadelwälder auf feucht-nassem Torfsubstrat an. Sie sind von mittleren bis schlechten Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserstand geprägt. Die Bodenvegetation setzt sich in der Regel aus Torfmoos-Arten und Zwergsträuchern zusammen. In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es werden daher die vier Subtypen Birken- (91D1*), Waldkiefern- (91D2*), Bergkiefern- (91D3*) und Fichten-Moorwald (91D4*) unterschieden. Die Subtypen Birken-Moorwald und Waldkiefern-Moorwald werden ausgewiesen, wenn sich die Oberschicht zu mindestens 50 Prozent aus Moorbirke beziehungsweise Waldkiefer zusammensetzt. Um einen Bergkiefern-Moorwald handelt es sich, wenn die Latsche oder Bergkiefer (*Pinus mugo* subsp. *mugo*) und/oder die Moorkiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*) zu mindestens zehn Prozent am Oberstand beteiligt ist/sind. Im Fichten-Moorwald besteht die Oberschicht zu 70 Prozent oder mehr aus Fichte. Alle anderen Waldbestände dieses Lebensraumtyps werden dem Mischtyp (91D0*) zugeordnet. Ein Beispiel hierfür wäre eine Baumartenzusammensetzung im Oberstand von 60 Prozent Fichte und 40 Prozent Moorbirke.

Im FFH-Gebiet kommen der Mischtyp 91D0* Moorwälder sowie die beiden Subtypen 91D2* Waldkiefern-Moorwald und 91D3* Bergkiefern-Moorwald vor. Die Gesamtfläche der Moorwälder erstreckt sich insgesamt auf rund 33 ha, was einem Anteil von rund 32 Prozent des FFH-Gebiets entspricht.

➤ **Subtyp 91D0* Moorwälder (Mischtyp)**

Der Mischtyp 91D0* Moorwälder stockt auf rund sechs Hektar (= sechs Prozent vom FFH-Gebiet) auf zehn Polygonen. Drei Polygone des Mischtyps 91D0* sind in Teilfläche 01 (**Thanner Filze**) kartiert, sieben Polygone im **Benediktenfilz** (TF 02).

Einige Moorwälder im FFH-Gebiet sind geprägt durch einen kleinflächigen Wechsel der Hauptbaumart, so dass dort der Mischtyp 91D0* ausgewiesen wurde. Durch die häufig anthropogen ausgelöste Sukzession (z.B. durch Entwässerung und Torfabbau) entwickelten sich sekundäre, in ihrer Zusammensetzung uneinheitliche Moorwaldbestände, die keinem der naturnahen Subtypen zuzuordnen sind. Häufig dominiert die Fichte. Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet häufig auf durch Entwässerung beeinflussten Standorten vor. Die Fichte gewinnt hier aufgrund des insgesamt tieferliegenden Moorwasserspiegels im Vergleich zu den anderen Moorwaldflächen an Bedeutung und kann höhere Mischungsanteile ausmachen. Auch birkenreiche Initialphasen finden sich im LRT, insbesondere im Südwesten der Teilfläche 01. Im Benediktenfilz (TF 02) befinden sich außerdem stellenweise zahlreiche abgestorbene Latschen unter dem Schirm fichtenreicher Partien.

Der Lebensraumtyp ist derzeit insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Besonders positive Merkmale sind der mehrschichtige Bestandsaufbau, die Verteilung der Baumarten im Hauptbestand¹, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien sowie die Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Ein spürbares Defizit besteht dagegen bei dem Biotopebaum- und Totholzanteil. Beeinträchtigend auf den Wasserhaushalt des LRTs wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie früherer, intensiver Torfabbau aus.

¹ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten



Abb. 7: Mischtyp 91D0* im Sukzessionsstadium mit dominierender Moorbirke, daneben Fichte und Waldkiefer in den Thanner Filzen
(Foto: L. Dippold, AELF Bamberg)

(Maßnahmen siehe Seite 35)

➤ **Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald**

Der Waldkiefern-Moorwald stockt auf rund 24 Hektar (= 23,6 Prozent vom FFH-Gebiet) auf drei Polygonen. Ein Polygon ist im **Benediktenfilz** (TF 01) kartiert, die anderen zwei Polygone in den **Thanner Filzen** (TF 01).

Der Subtyp kommt auf nährstoffarmen, sauren Moorstandorten in sommerwarmen und subkontinental getönten Beckenlagen vor. Er wird von der Waldkiefer dominiert. Nebenbaumart ist die Fichte, seltener die Moorbirke, wobei diese im Alpenvorland örtlich ebenfalls höhere Mischungsanteile ausmachen kann. Eberesche und Faulbaum kommen sowohl in der Baum- als auch in der Strauchschicht vor. In der Krautschicht sind Arten der Beerstrauch-Gruppe dominant, beigemischt sind oft Arten der Rentierflechten-, Pfeifengras-, Moorbeeren- und der Wollgras-Gruppe.



Abb. 8: Waldkiefern-Moorwald in den Thanner Filzen mit Fichte im Unter- und Zwischenstand sowie Rausch- und Heidelbeere in der Strauchschicht
(Foto: L. Dippold, AELF Bamberg)

Dieser Subtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B+)**. Besonders positive Merkmale sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand², der mehrschichtige Bestandsaufbau, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien sowie die Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Beeinträchtigend auf den Wasser- und Nährstoffhaushalt des LRTs wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie früherer, intensiver Torfabbau aus.

² Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

(Maßnahmen siehe Seite 37)

➤ **Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald**



Abb. 9: Dichte Latschengruppe durchsetzt mit Spirke, Waldkiefer und Moorbirke im Benediktenfilz (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

Der Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald kommt im FFH-Gebiet insgesamt auf drei Polygonen mit rund zwei Hektar vor. Das entspricht einem Anteil von rund zwei Prozent an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes. Ein Polygon liegt in den **Thanner Filzen** (TF 01), zwei Polygone sind im **Benediktenfilz** (TF 02) kartiert. Zur Ausweisung dieses Subtyps ist aufgrund der Seltenheit ein Mindestanteil von zehn Prozent Moorkiefer und/oder Bergkiefer am Oberstand³ ausreichend. Die auch als Latsche bezeichnete Bergkiefer wächst niederliegend bis buschförmig (*Pinus mugo* subsp. *mugo*), die Moorkiefer/Spirke eher aufrecht (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*). Beide Arten besiedeln grundsätzlich Sonderstandorte, z.B. Hochmoorstandorte, die für alle anderen Baumarten (mit Ausnahme einzelner Moorbirken) zu nass sind. Prägende

Baumart des Oberstands in diesem Subtyp in den Thanner Filzen und im Benediktenfilz ist neben der Waldkiefer fast ausschließlich die Latsche. Vereinzelt kommen Spirken vor. Der insgesamt höhere Anteil an Waldkiefer in diesem Subtyp im FFH-Gebiet ist bedingt durch die o.g. Erfassungsschwelle des Subtyps von zehn Prozent Berg- bzw. Moorkiefer.

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Besonders positiv sind die gut ausgeprägte Rotten- und Bult-Schlenken-Struktur sowie das gut ausgestattete Arteninventar an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand⁴ und in der Verjüngung. Beeinträchtigend auf den Wasserhaushalt des Subtyps wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie der frühere, intensive Torfabbau aus. In allen Teilflächen wurden außerdem an den Nadeln von Latsche und Spirke Symptome einer Pilzinfektion festgestellt. Dabei handelt es sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um die *Lecanosticta*-Nadelbräune⁵ der Kiefer. Das ist eine Pilzinfektion, die zu frühzeitigem Nadelabfall führt. Mehrjähriger Befall hat eine starke Schwächung der Vitalität zu Folge und kann langfristig zum Absterben des befallenen Baums führen (siehe Abb. 10). Effektive Bekämpfungsmaßnahmen gibt es derzeit nicht.

(Maßnahmen siehe Seite 38)



Abb. 10: Nahaufnahme von durch *Lecanosticta* verbrauchte Nadeln (Foto: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)

³ Zum Vergleich: Für die Ausweisung aller anderen Wald-LRTen müssen die Hauptbaumarten mind. 30% Anteil am Oberstand ausmachen.

⁴ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

⁵ Infos zur *Lecanosticta*-Nadelbräune:

https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/lecanosticta-nadelbraeune_strasser_nannig.pdf
<https://www.arbofux.de/lecanosticta-nadelbraeune-der-kiefer.html>

2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind

LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

In der **Braunau** und auch in Abschnitten des Ziegelwiesengrabens wächst in größeren Flecken flutende Gewässervegetation mit Kamm-Laichkraut und Spreizendem Wasser-Hahnenfuß. Der **Erhaltungszustand** des LRT 3260 ist im Gebiet mit „mittel bis schlecht“ (**C**) bewertet.

(Maßnahmen siehe Seite 40)

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Der LRT umfasst wenig oder nicht gedüngtes, arten- und blütenreiches Grünland, das über den Vegetationstyp der Glatthaferwiese definiert ist. Er kommt im FFH-Gebiet am südlichen Rand des **Braunaumooses** (sehr kleinflächig) und am Ostrand **Thanner Filze** vor. In den Thanner Filzen ist die Mähwiese mit mosaikartigen Anteilen aus Flachmoor, Borstgrasrasen, Nasswiese und Pfeifengraswiese durchmischt.

Kennzeichnend für die Bestände ist eine gute Ausstattung mit lebensraumtypischen und wertbestimmenden Arten. Zu Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Labkraut und Große Bibernelle gesellen sich mit Wiesen-Augentrost, Margerite, Spitz-Wegerich, Schafgarbe, oder Großem Wiesenknopf weitere Wiesenkräuter. Sie sind mit Gräsern (Gewöhnliches Ruchgras, Gewöhnlicher Rot-Schwingel, Wolliges Honiggras, Glatthafer, Flaumiger Wiesenhafer, Feld-Hainsimse) gut durchmischt und bilden so eine überwiegend lockere, mehrschichtige Vegetationsstruktur wie sie für mäßig nährstoffreiche Wiesen charakteristisch ist.



Abb. 11: Komplex mit Mähwiese, Borstgrasrasen und weiteren LRT am Ostrand der Thanner Filze
(Foto M. Bissinger, 2019)

Der **Erhaltungszustand** der Flachland-Mähwiesen im Gebiet ist „gut“ (**B**). Sie repräsentieren im Gebiet zwar kleinflächig, aber in typischer Weise einen bayernweit rückläufigen Lebensraumtyp. Im Gebiet sind sie eng mit LRT des SDB verzahnt. Wegen des bayernweit starken Rückgangs werden die Flachland-Mähwiesen auch als maßgeblich für den Gebietsschutz eingeschätzt, obwohl sie im SDB nicht aufgeführt sind. (Maßnahmen siehe Seite 40)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-RL sind die Pflanzen- und Tierarten aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind. Als „Prioritär“ werden die Arten bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten geben die folgenden Tabellen. (siehe auch Teil III, Karte 2 „Bestand und Bewertung“)

Tab. 4: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet)

FFH-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris teleius</i>)	Populationsstruktur: bei den aktuellen Erfassungen konnten 2 Habitats mit Imagines der Art abgegrenzt werden; die Anzahl der Falter ist dabei gering. Bewertung: Habitatqualität B, Populationsstruktur C bzw. B, Beeinträchtigungen B bzw. C	B
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>)	Populationsstruktur: bei den aktuellen Erfassungen konnten 2 Habitats mit Imagines der Art abgegrenzt werden. Bewertung: Habitatqualität B, Populationsstruktur C bzw. B, Beeinträchtigungen B bzw. C	B
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	---	---

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

Die Art **Gelbbauchunke (1193)** konnte aktuell nicht im Gebiet nachgewiesen werden. Das FFH-Gebiet weist insbesondere durch das überwiegend sehr saure Milieu keine Habitatsignung für die Gelbbauchunke auf. Auch durch Maßnahmen könnten keine geeigneten Habitats hergestellt werden.

Tab. 5: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)

FFH-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand			
			Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1032	Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	---	---	---	---	---
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	---	---	---	---	---

Im **Braunaumoos** (TF 03) wurden bei der Biotop-/LRT-Kartierung 2019 mehrmals Biber in der Brauna beobachtet. Laut Artenschutzkartierung Bayern gibt es in der Brauna außerdem Vorkommen der Bachmuschel (aktuellster Nachweis von 2014). Die beiden Arten **Bachmuschel (1032)** und **Biber (1337)** sind nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes aufgeführt. Ihre Vorkommen im FFH-Gebiet Moore nördlich Bad Aibling wurden deshalb nicht kartiert und der Erhaltungszustand nicht bewertet. Es wurden keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.

2.2.2.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris 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>Phengaris teleius</i>)	Fundort 1: Zwei Streuwiesen in den Seefilzen 0,5 km nordöstlich Beyharting (max. 4 Imagines)	B	C	B	B
	Fundort 2: Braunaumoos 0,4 km östlich Beyharting (max. 48 Imagines)	B	B	C	B

Der **Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** wurde innerhalb des FFH-Gebietes nur in TF 03 nachgewiesen. Die TF 01 und 02 weisen keine Habitateignung für die Art auf. In der TF 03 gelangen Nachweise in zwei durch die Ostermünchner Straße getrennten Bereichen: zum einen in zwei Streuwiesen im Norden des Gebietsteils (**Seefilzen**), zum anderen in mehreren Teilen des **Braunaumooses** südlich der Straße.

Anders als der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt die Art keine linearen Habitate, sondern nur flächige Wiesenknopf-Vorkommen. Der Bläuling nutzt dabei mehrere Bereiche, die mit der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf bestanden sind und für die Wirtsameise günstige mikroklimatische Bedingungen bieten (nicht zu lückige / niedrige Vegetation).

Die hauptsächlichen Beeinträchtigungen bestehen einerseits durch zu frühe Mahd von Teilen des Habitats und andererseits durch längerfristiges Brachfallen kleinerer Habitatabschnitte. Randlich ist, vor allem entlang der Bäche, deutlicher Nährstoffeinfluss erkennbar, der bei weiterem Fortschreiten auch bestehende Habitate beeinträchtigen kann.

(Maßnahmen siehe Seite 41)



Abb. 12: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling an Großem Wiesenknopf (Foto: A. Hildenbrand)

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*)

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

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Populationsgröße	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>)	Fundort 1: zwei Streuwiesen in den Seefilzen mit südlich liegendem Graben 0,5 km nordöstlich Beyharting (max. 16 Imagines)	B	C	B	B
	Fundort 2: Braunaumoos 0,4 km östlich Beyharting (max. 44 Imagines)	B	B	C	B

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** wurde ebenso wie der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling innerhalb des FFH-Gebietes nur in TF 03 nachgewiesen, die TF 01 und 02 weisen keine Habitatsignale für die Art auf. In der TF 03 gelangen Nachweise der Art in zwei durch die Ostermünchner Straße (St 2358) getrennten Bereichen: zum einen in zwei Streuwiesen im Norden des Gebietsteils (**Seefilzen**) sowie vereinzelt an dem nach Süden führenden Ziegelwiesen-/ Seegraben, zum anderen in mehreren Teilen des **Braunaumooses**. Das Habitat setzt sich auch außerhalb des Braunaumooses entlang eines Grabens im Ostteil fort. Im Wesentlichen nutzt die Art dieselben Habitatsflächen wie der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Zusätzlich ist der Saum am Graben zwischen Seefilzen und Braunaumoos Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.



Abb. 13: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling an Großem Wiesenknopf (Foto: A. Hildenbrand)

In den Flächen nutzt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling alle Bereiche, die mit der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf bestanden sind und für die Wirtspflanze günstige mikroklimatische Bedingungen bieten (nicht zu lückige / niedrige Vegetation).

Beeinträchtigungen bestehen einerseits durch eine zu frühe Mahd von Teilen des Habitats und andererseits durch ein längerfristiges Brachliegen kleinerer Habitateile. Randlich ist, vor allem entlang der Bäche, Eutrophierung deutlich erkennbar, die bei weiterem Fortschreiten auch bestehende Habitate beeinträchtigen kann.

(Maßnahmen siehe Seite 42)

1193 Gelbbauchunke

(Bombina variegata)

Die Gelbbauchunke gehört mit einer Körpergröße von nur 3,5 bis 5 cm zu den kleinsten heimischen Froschlurchen. Die oberseits sehr unauffällige Art versteckt sich bei Gefahr im oft schlammigen Untergrund der Kleingewässer, die sie hauptsächlich besiedelt. Auffallend ist dagegen ihre gelb und dunkel marmorierte Unterseite.

Die Gelbbauchunke ist ursprünglich eine Art natürlicher Fluss- und Bachauen, die dort temporäre Kleingewässer zur Fortpflanzung nutzt. Natürlicherweise vermehrt sie sich auch in flach überstauten Quellsümpfen und in Bereichen mit Hangdruckwasser (GNOTH-AUSTEN & SCHILLING 1991). Da solche Lebensräume stark zurückgegangen sind, nutzt sie auch Sekundärlebensräume wie Fahrspuren,

vernässte, vegetationsarme Wiesenmulden, kleinere Wassergräben oder Gewässer in Steinbrüchen und Kiesgruben. Obwohl sie sich prinzipiell auch an flachen Ufern dauernd wasserführender Gewässer vermehren könnte, fällt dort der Nachwuchs häufig Fressfeinden wie Gras- oder Wasserfrosch zum Opfer.



Abb. 14: Gelbbauchunke in einem Laichgewässer

(Fotos: D. Janker, AELF Ebersberg-Erding)



Abb. 15: Gelbbauchunke in einer Grabenmündung

Da für das FFH-Gebiet bis auf eine Ausnahme im Benediktenfilz aus dem Jahr 1991 kein Nachweis vorliegt und insbesondere durch das überwiegend sehr saure Milieu **keine Habitataignung** für die Gelbbauchunke festgestellt werden konnte und diese auch durch Maßnahmen nicht hergestellt werden kann, ist davon auszugehen, dass in diesem Fall ein SDB-Fehler vorliegt und die Art schon bei der Gebietsmeldung nicht mehr im Gebiet vorkam. Eine entsprechende Anpassung des SDB wird bei LWF und LfU beantragt.

Auch Maßnahmen wie Rückschnitt der Pioniergehölze und Entfernen von Grüngut (Verfüllungen) würden die Habitataignung des Gesamtgebiets nicht entscheidend verbessern. Für die Anlage ephemerer, flacher Gewässer ist der Moorstandort ungeeignet.

(Maßnahmen siehe Seite 41)

2.2.2.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

1337 Biber (*Castor fiber*)

Im **Braunaumoos** (TF 03) wurden bei der Biotop- / LRT Kartierung 2019 mehrmals **Biber** in der Braunaunau beobachtet. Die Art ist nicht im SDB aufgeführt. Ihr Vorkommen im FFH-Gebiet Moore nördlich Bad Aibling wurde deshalb nicht kartiert und der Erhaltungszustand nicht bewertet. Es wurden keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.

1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Laut Artenschutzkartierung Bayern gibt es in der **Braunaunau** Vorkommen der **Bachmuschel** (aktuellster Nachweis von 2014).

Die Art ist nicht im SDB aufgeführt. Ihr Vorkommen im FFH-Gebiet Moore nördlich Bad Aibling wurde deshalb nicht kartiert und der Erhaltungszustand nicht bewertet. Es wurden keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume sind gesetzlich nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützt, aber kein Gegenstand der FFH-Richtlinie. Daher sind differenzierte Aussagen zu solchen Biotopen und Arten nicht Inhalt des FFH-Managementplans. Da ihr Vorkommen von besonderer Bedeutung für den Charakter und die Wertigkeit des Gebiets ist, müssen sie beim Gebietsmanagement zumindest berücksichtigt werden und bei der Planung / Umsetzung von Maßnahmen auf etwaige Zielkonflikte hin überprüft werden.

Im Gebiet handelt es sich dabei um **gesetzlich geschützte Nasswiesen einschließlich ihrer Brachestadien, Schilf-Landröhrich und Feuchtgebüsch**, aber auch um **Flachmoore und Pfeifengrasbestände, soweit sie keine LRT sind**. Diese Biotope sind wichtige Bestandteile der Feuchtbiotopkomplexe, in denen sie mit den LRT teils eng verzahnt sind und / oder Habitate der Anhang-Arten beherbergen.

Auch mehrere gefährdete bis vom Aussterben bedrohte Arten sind nicht Zielarten der FFH-Richtlinie. Bedeutsam für das Gebiet sind neben Pflanzenarten (s.u.) auch die **Tagfalter**, darunter in Bayern stark gefährdete Arten wie das Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) und der Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*).

Für den Randring-Perlmutterfalter liegt ein aktueller Nachweis aus dem Braunaumoos (Beibeobachtung 2019) vor. Als geeignete Schutzmaßnahmen nennen Bräu et al. neben einer unregelmäßigen Mahd von knöterichreichen Flächen die Vermeidung von Nährstoffeinträgen. Das Wald-Wiesenvögelchen wurde im Benediktenfilz knapp an der Grenze bzw. außerhalb des FFH-Gebiets nachgewiesen (ASK, Nachweis von 2016). Typischer Lebensraum für diesen Schmetterling sind wechselfeuchte Pfeifengras-Lichtungen in Mittelwäldern. Die Art reagiert auf regelmäßige Mahd ebenso empfindlich, wie auf fehlende Mahd (Dolek 2011). Das Wald-Wiesenvögelchen ist streng geschützt und in Bayern stark gefährdet sowie in einem schlechten Erhaltungszustand und bedarf daher einer besonderen Berücksichtigung bei der Planung. Eine Nachsuche nach dem Wald-Wiesenvögelchen im Gebiet ist wünschenswert, damit im Falle eines aktuellen Vorkommens geeignete Maßnahmen geplant und realisiert (z.B. mittels Artenhilfsprogramm) oder geplante Maßnahmen angepasst werden können.

Stark gefährdete **Pflanzenarten** wie Lungen-Enzian, Langblättriger Sonnentau oder Zwergbirke sowie viele weitere, teils gefährdete Arten haben ihren Schwerpunkt in den LRT des Gebiets. Die Maßnahmen zum Erhalt dieser LRT entsprechen in der Regel den Ansprüchen der Arten und tragen zum Erhalt ihrer Vorkommen bei.



Abb. 16: Lungen-Enzian in einer Streuwiese im Braunaumoos
(Foto: M. Bissinger, 2019)

Eine Ausnahme davon ist die bayernweit vom Aussterben bedrohte Heidelbeer-Weide (*Salix myrtilloides*) mit einem (2019 bestätigten) Vorkommen im Benediktenfilz. Für ihren Erhalt sind im Gebiet Maßnahmen erforderlich, die über die notwendigen Maßnahmen zum Erhalt der LRT hinausgehen und die auch räumlich über die Grenzen des FFH-Gebiets hinausreichen. Diese für den Erhalt der Art erforderlichen Sanierungsmaßnahmen im Moorkomplex im Maxlrainer Forst sind in der „Untersuchung der Moorstandorte mit Vorkommen hochgradig bedrohter Moorpflanzen“ von Quinger & Ringler (2017) genannt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Sanierung umfassen: „Sofortige Nothilfe Maßnahmen im *Salix myrtilloides*-Restpopulationsgebiet“ (u.a. Auslichten und Teilschwenden des Latschengestrüpps im Wuchsbereich) und eine „Umfassende hydrologische Sanierung des gesamten Moorsystems Maxlrainer Forst.“ Die Maßnahmen sind im o.g. Gutachten detailliert beschrieben und kartographisch dargestellt.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) und FFH-Arten (Anhang II FFH-RL).

Die nachstehenden gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt.

Tab. 8: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand: 19.02.2016)

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moor-Lebensraumkomplexe im Benediktenfilz, Thanner Filz und Braunaumoos nördlich von Bad Aibling mit ihren Hoch-, Übergangs- und Niedermoorbeständen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts, der Moorkörper und der charakteristischen Artengemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung der ausreichenden Störungsfreiheit und des funktionalen Zusammenhangs zwischen den verschiedenen Lebensraumtypen.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der kleinflächigen, aber Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden im Benediktenfilz in ihren gehölzarmen, nutzungsgeprägten Ausbildungen und mit ihren charakteristischen Strukturelementen.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore, der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) und der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, insbesondere im Braunaumoos, aber auch in den Randbereichen der Hochmoore. Erhalt ggf. Wiederherstellung des weitgehend nutzungsgeprägten, gehölzarmen Charakters, naturnaher Wasser- und Nährstoffverhältnisse sowie der charakteristischen Artengemeinschaften u. a. mit Vorkommen des Lungen-Enzians und des Blaukernauges.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lebenden Hochmoore, der Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie der Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>), insbesondere im Benedikten- und Thanner Filz, kleinflächig auch im Braunaumoos. Erhalt ggf. Wiederherstellung des weitgehend gehölzfreien Charakters, der natürlichen Entwicklung der Bestände sowie der charakteristischen Artengemeinschaften, u. a. mit einem großen Schlangenzwurzbestand im Thanner Filz. ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).</p>
<p>4. Erhalt und ggf. Entwicklung der Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore im Benedikten- und Thanner Filz zu intakten Moorkomplexen mit naturnahem Wasser- und Nährstoffhaushalt.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moorwälder im Benedikten- und Thanner Filz in ihrer naturnahen Struktur und Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts sowie eines ausreichenden Tot- und Altholzanteils.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) mit ihrer naturnahen Struktur und Baumarten-Zusammensetzung sowie einem ausreichend hohen Alt- und Totholzanteil. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke, insbesondere im Benediktenfilz. Erhalt ggf. Wiederherstellung von geeigneten Laichhabitaten im Kontakt zu Wäldern als Landlebensräumen.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, insbesondere im Braunaumoos. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Feuchtbiotopen und feuchten Saumstrukturen mit Beständen des großen Wiesenknopfs sowie der Wirtsameisenvorkommen.</p>

Im Zuge der Biotop- und LRT-Kartierung konnten sowohl im Offenland als auch im Wald einerseits LRTen des SDB und der Erhaltungsziele nicht nachgewiesen werden (LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, LRT 7110* Lebende Hochmoore und LRT 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weide), andererseits wurden folgende nicht im SDB aufgeführte LRT zusätzlich erfasst:

- 3260 Fließgewässer mit flutender Vegetation
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Vorkommen von Biber und Bachmuschel als Arten des Anhangs II der FFH-RL sind für das Gebiet dokumentiert, diese Arten sind derzeit nicht im SDB aufgeführt.

Da die oben genannten LRTen und Arten nicht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 8038-372 genannt sind, wurden für diese (erst im Zuge der FFH-Kartierung bzw. der Auswertung vorliegender Daten festgestellten Schutzgüter) aktuell keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Fallweise vorgeschlagene Maßnahmen sind als wünschenswert aufgeführt.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

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

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

Natürlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen insbesondere aus den Naturschutzgesetzen (hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des § 30 BNatSchG und des Art. 23 BayNatSchG), den Waldgesetzen und dem Wasserrecht.

Für eine nachhaltige und sachgemäße Bewirtschaftung und Pflege der Wälder sowie die Bewahrung der Wälder vor Schäden (Waldschutz) ist eine **bedarfsgerechte** und **naturschonende** Erschließung in allen Waldbesitzarten notwendig. Da die Anlage von Waldwegen in Natura2000-Gebieten jedoch Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Erhaltungsziele haben kann, ist zu prüfen, ob Waldwege eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen können oder nicht. Besonders sensible und/oder wertvolle Schutzgüter sollten bei der Walderschließung besonders berücksichtigt werden [GemBek: „Waldwegbau und Naturschutz“ vom 26.09.2011, Punkt 1, 2.5, 2.5.1]. Dies gilt insbesondere für Lebensraumtypen mit hohen Ansprüchen an einen intakten Wasserhaushalt, wie dem äußerst befahrungssensiblen und prioritärem Moorwald. Wegebaumaßnahmen müssen in diesem Kontext immer auch unter dem Gesichtspunkt des gesetzlichen Biotopschutzes, dem dieser Lebensraumtyp ebenso unterliegen, betrachtet werden. Durch die Einbringung von nicht zertifiziertem Bauschutt, wie z.B. im Zentrum der Thanner Filze (Bereich sonstiger Lebensraumtyp Wald), oder aber auch kalkhaltigem Wegebau-Steinmaterial kann die Trophie zuvor ombrotroph geprägter Moor-Bereiche verändert werden. Bei der Einbringung von ungeeignetem Wegebaumaterial kann von negativen Auswirkungen auf die vorhandene lebensraumtypische Bodenvegetation und damit auf die Entwicklung des Moorkörpers oder anderen Beeinträchtigung (z.B. Schadstoffeintrag ins Grundwasser) oder entsprechender Fauna ausgegangen werden. Daher sind bei Einbringen von Wegebaumaterial im Wald geltende Vorschriften zu beachten und sinnvollerweise das kostenlose Beratungsangebot des AELF/UNB Rosenheim zu nutzen.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen forst- und landwirtschaftlich genutzt. Die Forst- und Landwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplans wesentliche Maßnahmen werden bisher im FFH-Gebiet „Moore nördlich Bad Aibling“ durchgeführt:

- Pflegemaßnahmen:
Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) / Erschwernisausgleich (EA) u.a. mit Vorgaben zu Mähzeitpunkten, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Stand 2020).
- Neophytenbekämpfung:
Vorgezogene Mahd von Goldrutenbeständen im Braunaumoos
- Ankauf naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen:
Nach dem Ökoflächenkataster des BayLfU befinden sich im Braunaumoos zwei Flächen mit insgesamt rund 2,5 ha Größe, deren Ankauf gefördert wurde und die für einen bestimmten Zweck gebunden sind („Sicherung des Lebensraums von Anhangs-Arten, Sicherung wertvoller Feuchtfleichen“).
- Grabenanstau:
Nach QUINGER & RINGLER (2017) wurden im Moorkomplex im Maxrainer Forst bereits Gra-

benanstau begonnen, die, soweit bekannt, aber überwiegend außerhalb des FFH-Gebiets liegen.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen erfolgt im Teil III, Karte 3 „Maßnahmen“. In den Karten werden für den Wald nur die notwendigen Maßnahmen dargestellt.

Folgende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs und die Arten des Anhangs II sind für den langfristigen Erhalt des FFH-Gebiets im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung:

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Im **Offenland** bedürfen die sehr nassen und nährstoffarmen Lebensräume wie Hoch- und Übergangsmoor oder Torfmoorschlenken in der Regel keiner bestimmten Bewirtschaftung / Pflege zu ihrem Erhalt. Wesentliche Faktoren für einen guten Zustand für diese und auch die weiteren LRT im Offenland sind jeweils lebensraumtypische Ausprägungen von Wasser- und Nährstoffhaushalt, die erhalten oder erforderlichenfalls verbessert werden sollen.

Die Lebensräume außerhalb der Hoch- und Übergangsmoorkomplexe sind meist durch Bewirtschaftung entstanden und wurden dadurch geprägt. Ihr Erhalt ist, neben spezifischen Standortbedingungen, von einer Nutzung bzw. Pflege abhängig. Dies umfasst die Streuwiesen, Mähwiesen und Borstgrasrasen sowie die Habitate der Ameisenbläulinge. Eingeschlossen sind auch kleinflächige Übergangsmoor-Anteile, die im Braunaumoos teils zusammen mit umgebenden Flächen gemäht werden.

Für das Offenland im FFH-Gebiet lassen sich daraus folgende Zielsetzungen ableiten:

- Lebensraumtypischen Nährstoffhaushalt erhalten: Verminderung von Nährstoffeintrag von außen
In dem von landwirtschaftlichen Flächen umgebenen Braunaumoos (TF 03) kann sich Nährstoffeintrag aus umgebenden Nutzungen beeinträchtigend auf die LRT und Habitate von Anhangs-Arten auswirken und sollte daher vermieden bzw. vermindert werden. Eine Extensivierung angrenzender Flächen bzw. die Schaffung von mindestens 5 m breiten Pufferbereichen⁶ ist daher anzustreben.
In den Thanner Filzen (TF 01) und im Benediktenfilz (TF 02) spielt die Problematik von Nährstoffeinträgen aus unmittelbar an die LRT angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung wegen der umgebenden Wälder keine nennenswerte Rolle.
- Lebensraumtypischer Wasserhaushalt: Prüfung von Möglichkeiten zur Sanierung
Wesentliche Voraussetzung für den Erhalt der LRT und der teils hochgradig bedrohten Arten in den Moorkomplexen der TF 01 und 02 ist eine hydrologische Sanierung. Nicht zuletzt wegen ausgedehnter Grabensysteme, die über das FFH-Gebiet hinaus reichen bedarf dies eines Sanierungskonzeptes. Grundlinien für ein solches Konzept im gesamten Moorsystem im Maxlrainer Forst (TF 02) wurden von QUINGER & RINGLER (2017) skizziert.
In der TF 03 sollten die Möglichkeiten zur Sanierung des Wasserhaushalts vor allem im Umgriff des Ziegelwiesen- / Seegrabens ebenfalls geprüft werden.
- Offenhalten von nutzungsabhängigen Lebensräumen
Alle nutzungsabhängigen Lebensräume sollen durch geeignete Pflege oder Nutzung offengehalten und die Habitatqualität für Offenland-Arten erhalten oder verbessert werden. Die Art der Pflege muss fallweise an die Ansprüche besonderer Artenvorkommen einschließlich der An-

⁶ Die vorgeschlagene Breite orientiert sich an Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BayNatSchG (Gewässerrandstreifen)

hang II-Arten angepasst werden. In Frage kommt im Gebiet hierfür Mahd, nach Bedarf ergänzt durch begleitende Maßnahmen wie vorherige Entbuschung oder Belassen von Bracheanteilen. Für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge empfiehlt sich die Entwicklung eines Nutzungsmosaiks das Risiko von Verlusten z.B. durch Witterungseinflüsse bestmöglich abzupuffern.

Das Offenhalten umfasst auch eine gezielte Beseitigung bzw. Zurückdrängung von beeinträchtigenden Neophyten-Beständen (im Gebiet vor allem Goldrute, auch Springkraut) durch geeignete Maßnahmen. Die naturschutz- und waldrechtlichen Vorgaben sind hierbei zu beachten.

Tab. 9: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen mit zugeordneten Einzelmaßnahmen

Notwendige übergeordnete Maßnahmen	Schutzgüter (LRT, Art)	Priorität
<u>Lebensraumtypischen Nährstoffhaushalt erhalten: Verminderung von Nährstoffeintrag von außen durch</u> - Herstellung und Sicherung von extensiv genutzten Pufferbereichen (Mahd, keine Düngung)	6410, 7230 Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	hoch
<u>Lebensraumtypischer Wasserhaushalt: Sicherung und Prüfung von Möglichkeiten zur Sanierung</u> - Erarbeiten hydrologischer Sanierungskonzepte für alle TF, in TF 02 orientiert an den Vorschlägen von QUINGER & RINGLER (2017)	7120, 7140, 7150, 6410, 7230 Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	hoch
<u>Offenhalten von nutzungsabhängigen Lebensräumen</u> - Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 1.9. - Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 15.9.; Belassen von wechselnden Brachestreifen, ggf. vorbereitendes Entfernen von Gehölzaufwuchs - Zweischürige Mahd mit Mähgutabfuhr: erster Schnitt vor dem 15.6., zweiter Schnitt nach dem 15.9.; Belassen von wechselnden Bracheanteilen in Flächen mit Vorkommen von Schlangen-Knöterich (mögliche Habitate des Randring-Perlmutterfalters)	6230, 6410, 7230 6410, 7140, 7230 sofern Habitate von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling Habitate von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling in wuchskräftigen Nasswiesen	hoch hoch
- Zurückdrängen von invasiven Arten: vorgezogene Mahd von Goldruten- und Springkraut Beständen vor der Blüte	6410, 7140, 7230 Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	hoch
Wünschenswerte übergeordnete Maßnahmen	Schutzgüter (LRT, Art)	Priorität
<u>Lebensraumtypischen Nährstoffhaushalt erhalten: Verminderung von Nährstoffeintrag von außen durch</u> - Herstellung und Sicherung von extensiv genutzten Pufferbereichen (Mahd, keine Düngung)	6510	hoch
<u>Offenhalten von nutzungsabhängigen Lebensräumen</u> - Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 1.9.	6510	hoch

➤ Übergeordnete notwendige Erhaltungsmaßnahmen für den **Wald**

Maßnahme 307 (Naturnahen Wasserhaushalt wiederherstellen):

Erstellung eines Renaturierungskonzeptes auf Basis eines geohydrologischen Gutachtens zur Wiederherstellung eines intakten Moorwasserhaushaltes. Einen wesentlichen Punkt dabei stellt die Verbauung von Entwässerungseinrichtungen dar (s. Kap. 4.2.2.1, S. 35 ff.). Die örtlich gute bis sehr gute Artenausstattung mit lebensraumtypischer Bodenvegetation darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass es auch Bereiche (z.B. Kernbereich Thanner Filze) gibt, die stark von Austrocknung (Verheidung) bedroht sind. Ein umfassendes Renaturierungskonzept ist unbedingt zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung (Teilbereiche) eines guten Zustandes notwendig. Siehe hierzu auch die oben geplante, übergeordnete Maßnahme zur Prüfung einer Möglichkeit zur Sanierung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts im Offenland (vgl. auch Tab. 9).

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

4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind

LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Notwendige Maßnahmen	
Kurztitel in der Karte	Priorität
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 1.9.	hoch

Borstgrasrasen kommt im Gebiet auf einer Fläche vor, wo er mit jeweils kleinen Anteilen von Kalkreichem Niedermoor und Mähwiese eng verzahnt ist. Die Fläche wird derzeit jährlich im Herbst gemäht. Eine regelmäßige herbstliche Mahd soll beibehalten werden. Es muss darauf geachtet werden, dass der Schnitt mit einer Schnitthöhe von etwa 10 cm und mit scharfer Schneide erfolgt sowie das Mähgut vollständig abgeräumt wird.

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Notwendige Maßnahmen	
Kurztitel in der Karte	Priorität
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 1.9., erforderlichenfalls vorbereitendes Entfernen von Gehölzaufwuchs	hoch
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 15.9.; Belassen von wechselnden Brachestreifen auf Habitatflächen der Ameisenbläulinge; erforderlichenfalls vorbereitendes Entfernen von Gehölzaufwuchs	hoch
Herstellung und Sicherung von extensiv genutzten Pufferbereichen	hoch
Zurückdrängen von invasiven Arten mittels vorgezogener Mahd	hoch

Pfeifengraswiesen nehmen im Gebiet wenige Flächen im Braunaumoos und am Rand der Thanner Filze ein. Sie sind dort zum Teil mit Niedermoor oder artenreicher Mähwiese und weiteren Biotopen durchmischt. Im Braunaumoos sind sie zugleich Habitate des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Derzeit werden die Pfeifengraswiesen überwiegend einmal jährlich im Herbst gemäht, eine Fläche am Rand des Benediktenfilzes liegt brach.

Die herbstliche Mahd soll beibehalten bzw. für brachliegende Flächen wiederaufgenommen werden. In den Habitatflächen der Ameisenbläulinge sollen dabei wechselnde Brachestreifen belassen werden, um die Habitatqualität zu verbessern. Auf einem Teil der Flächen im Braunaumoos muss als Vorbereitung für die Mahd zudem der Gehölzaufwuchs entfernt werden. Die naturschutz- und waldrechtlichen Vorgaben sind hierbei zu beachten.

Zu berücksichtigen ist ein mögliches Vorkommen des Wald-Wiesenvögelchens am westlichen Rand des Benediktenfilzes. Es sollte überprüft werden, ob diese streng geschützte Tagfalterart im Gebiet vorkommt und gegebenenfalls (z.B. mittels Artenhilfsprogramm) geeignete Pflegemaßnahmen entwickelt werden.

In Abschnitten mit angrenzender intensiver Nutzung sollen extensiv genutzte Pufferbereiche (Mahd, keine Düngung) hergestellt werden, um Nährstoffeinträge zu vermindern.

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Notwendige Maßnahmen	
Kurztitel in der Karte	Priorität
Wiederherstellung von Feuchten Hochstaudenfluren	hoch

Feuchte Hochstaudenfluren sind im Gebiet derzeit nicht vorhanden. Sie sollen auf geeigneten Standorten in Gewässer- und Waldsäumen im Braunaumoos wiederhergestellt werden. Dazu ist zunächst ein Zurückdrängen von Schilf und Neophyten notwendig, gegebenenfalls über mehrere Jahre. Denkbar ist vorbereitendes Abflachen der Gewässerböschung an der Braunau, sofern ausreichend Raum vorhanden ist.

Anschließend können die lebensraumtypischen Hochstauden gezielt gefördert werden, unter Umständen wird eine Ansaat notwendig. Zur Offenhaltung der Hochstaudenfluren ist Mahd in mehrjährigem Abstand angeraten.

LRT 7120 Geschädigte Hochmoore

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

LRT 7150 Torfmoorschlenken

Notwendige Maßnahmen	
Kurztitel in der Karte	Priorität
Erarbeiten hydrologischer Sanierungskonzepte, in TF 02 orientiert an den Vorschlägen von QUINGER & RINGLER (2017)	hoch
Schonendes Auflichten von Gehölzaufwuchs unter Beachtung der Hinweise von QUINGER & RINGLER (2017) und mit fachkundiger Begleitung	hoch
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 1.9.	hoch

Die LRTen 7120, 7140 und 7150 kommen teils großflächig in den Thanner Filzen (TF 01) und im Benediktenfilz (TF 02) vor. In diesen Moorkomplexen sind sie oftmals eng miteinander verzahnt, so dass die vorgeschlagenen Maßnahmen für alle LRTen zutreffen.

Im Braunaumoos nimmt der LRT 7140 sehr geringe Anteile (weniger als 5 % der jeweiligen Flächen) in geschützten, aber nicht als LRT anzusprechenden Flachmooren ein, die zugleich Habitate der Ameisenbläulinge sind. Entsprechend der Prioritätensetzung (s. Teil II, Kap. 7.2) liegt der Schwerpunkt hier auf Maßnahmen für die Anhang II-Arten.

In den Moorkomplexen der TF 01 und 02 ist zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands der LRTen die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Wasserhaushalts notwendig. Die Möglichkeiten dazu sollten im Rahmen von hydrologischen Sanierungskonzepten geprüft und ggf. detaillierte Maßnahmen erarbeitet werden. Das gemähte Hoch- und Übergangsmoor mit Nasswiesenanteil in der TF 02 soll weiterhin durch herbstliche Mahd offengehalten werden.

Zur Offenhaltung der Flächen sollte Gehölzaufwuchs im offenen Hochmoor der TF 01 gelegentlich schonend und maßvoll aufgelichtet werden, wobei dabei die Hinweise von QUINGER & RINGLER (2017) zum Schutz hochgradig gefährdeter Moorpflanzen einschließlich der notwendigen Abstimmungen unbedingt zu beachten sind. Die Maßnahmen müssen fachkundig begleitet werden. Die naturschutz- und waldrechtlichen Vorgaben sind hierbei zu beachten.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Notwendige Maßnahmen	
Kurztitel in der Karte	Priorität
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 15.9.; Belassen von wechselnden Brachestreifen auf Habitatflächen der Ameisenbläulinge (Seefilz)	hoch
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 1.9. (Ostrand Thanner Filze)	hoch
Herstellung und Sicherung von extensiv genutzten Pufferbereichen (Seefilz)	hoch
Zurückdrängen von invasiven Arten mittels vorgezogener Mahd (Seefilz)	hoch

Kalkreiche Niedermoore finden sich im FFH-Gebiet auf zwei Einzelflächen, einmal im Verbund mit den Pfeifengraswiesen (LRT 6410, TF 03), einmal mit Borstgrasrasen (LRT 6230*, TF 02). Im Seefilz (TF 03) sind sie auch Habitat des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen können daher nur für die jeweilige Gesamtfläche dieser Lebensraum- und Habitatkomplexe geplant und durchgeführt werden.

Für den LRT 7230 treffen im Gebiet daher die Maßnahmen für die weiteren LRT bzw. Anhang II-Arten zu.

LRT 91D0* Moorwälder**➤ Mischtyp 91D0* Moorwälder**

Der Lebensraumtyp ist derzeit insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Besonders positive Merkmale sind der mehrschichtige Bestandsaufbau, die Verteilung der Baumarten im Hauptbestand⁷, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien sowie die Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Ein spürbares Defizit besteht dagegen bei dem Biotopbaum- und Totholzanteil. Beeinträchtigend auf den Wasserhaushalt des LRTs wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie früherer, intensiver Torfabbau aus.

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

Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder, Mischtyp 91D0* Moorwälder

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete notwendige Erhaltungsmaßnahme:
307	Naturnahen Wasserhaushalt wiederherstellen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
302	Entwässerungseinrichtungen verbauen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:
112	Lichte Waldstrukturen schaffen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete notwendige Erhaltungsmaßnahme**Maßnahme 307:**

Siehe Kap. 4.2.1, S. 31

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**Maßnahme 100:**

Die bisherige naturnahe, forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand dieses Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des naturnahen Wasserhaushalts, der naturnahen Baumartenzusammensetzung und der Struktur sowie eines ausreichenden Tot- und Altholzanteils.

Maßnahme 117:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen von vorhandenem und neu entstehendem Totholz und Biotopbäumen ab. Der Biotopbaum-Referenzwert für einen guten Erhaltungszustand beträgt im Mischtyp Moorwälder eins bis drei Bäume pro Hektar (Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen). Für Totholz gelten drei bis sechs Festmeter pro Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen) als Richtwert für einen guten Erhaltungszustand. Mit rund zwei Festmetern Totholz pro Hektar liegt der Tot-

⁷ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

holzanteil derzeit unter der Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand. Mit rund einem Biotopbaum pro Hektar bewegt liegt der Biotopbaumanteil derzeit nur knapp innerhalb der Referenz-Spanne für einen. Die aktive Vermehrung von Totholz und Biotopbäumen seitens der Waldbesitzer ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume und entstehende Biotopbäume im Bestand belassen werden. Stehendes sowie liegendes Totholz und Biotopbäume können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt bzw. der Anreicherung von Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (UNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z.B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Falls alte und starke Bäume in Wegennähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o.g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Maßnahme 302:

Für die Detailplanung ist eine genaue Erhebung des Reliefs und der Gräben erforderlich, welche nicht im Rahmen des FFH-Managementplans geleistet werden kann. Daher können Planungen zur technischen Umsetzung dieser Maßnahme sowie Detailplanungen nicht im Rahmen dieses FFH-Managementplanes erfolgen. Es sind ggf. weitere Planungen durch Spezialisten und Fachbehörden in Abstimmung mit den betroffenen Grundbesitzern/Grundeigentümern durchzuführen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 112:

Moorwälder weisen natürlicherweise lichte Waldstrukturen auf und bieten damit auch lichtbedürftigen Arten wie Schmetterlingen und Reptilien Lebensraum sowie Wanderkorridore. Daher sollten besonders dichte Fichtenpartien im Benediktenfilz (im LRT 91D0*) moderat aufgelichtet werden, um die natürlichen Strukturen und den typischen Moorcharakter wiederherzustellen und so Verbindungen zwischen den verschiedenen Moorlebensräumen zu schaffen.

➤ **Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald**

Dieser Subtyp ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (B+)**. Besonders positive Merkmale sind die Verteilung der Baumartenanteile im Hauptbestand⁸, der mehrschichtige Bestandsaufbau, die Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien sowie die Vielfalt an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand sowie in der Verjüngung. Beeinträchtigend auf den Wasser- und Nährstoffhaushalt des LRTs wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie früherer, intensiver Torfabbau aus.

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

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder, Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete notwendige Erhaltungsmaßnahme:
307	Naturnahen Wasserhaushalt wiederherstellen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
302	Entwässerungseinrichtungen verbauen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete notwendige Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 307:

Siehe Kap. 4.2.1, S. 31

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe, forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand dieses Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des naturnahen Wasserhaushalts, der naturnahen Baumartenzusammensetzung und der Struktur sowie eines ausreichenden Tot- und Altholzanteils.

Maßnahme 302:

Für die Detailplanung ist eine genaue Erhebung des Reliefs und der Gräben erforderlich, welche nicht im Rahmen des FFH-Managementplans geleistet werden kann. Daher können Planungen zur technischen Umsetzung dieser Maßnahme sowie Detailplanungen nicht im Rahmen dieses FFH-Managementplanes erfolgen. Es sind ggf. weitere Planungen durch Spezialisten und Fachbehörden in Abstimmung mit den betroffenen Grundbesitzern/Grundeigentümern durchzuführen.

⁸ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

➤ **Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Besonders positiv sind die gut ausgeprägte Rotten- und Bult-Schlenken-Struktur sowie das gut ausgestattete Arteninventar an lebensraumtypischen Baumarten im Hauptbestand⁹ und in der Verjüngung. Beeinträchtigend auf den Wasserhaushalt des Subtyps wirken sich ehemalige Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Drainagen, etc.) sowie der frühere, intensive Torfabbau aus. In allen Teilflächen wurden außerdem an den Nadeln von Latsche und Spirke Symptome einer Pilzinfektion festgestellt. Dabei handelt es sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um die *Lecanosticta*-Nadelbräune¹⁰ der Kiefer. Das ist eine Pilzinfektion, die zu frühzeitigem Nadelabfall führt. Mehrjähriger Befall hat eine starke Schwächung der Vitalität zu Folge und kann langfristig zum Absterben des befallenen Baums führen. Effektive Bekämpfungsmaßnahmen gibt es derzeit nicht.

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

Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald

Code	Maßnahmen
	Übergeordnete notwendige Erhaltungsmaßnahme:
307	Naturnahen Wasserhaushalt wiederherstellen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
122	Totholzanteil erhöhen
302	Entwässerungseinrichtungen verbauen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Übergeordnete notwendige Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 307:
Siehe Kap. 4.2.1, S. 31

Notwendige Erhaltungsmaßnahme

Maßnahme 100:
Die bisherige naturnahe Behandlung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand dieses Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Behandlung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des naturnahen Wasserhaushalts, der naturnahen Baumartenzusammensetzung und der Struktur sowie eines ausreichenden Tot- und Altholzanteils.

Maßnahme 122:
Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes ab. Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Totholz“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen ein bis drei Festmeter je Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen). Derzeit fehlt Totholz weitgehend. Es sind nur sehr wenig abgestorbene Stämme und Stämmchen vor-

⁹ Prozentualer Anteil am Bestandsaufbau der einzelnen Baumarten

¹⁰ Infos zur *Lecanosticta*-Nadelbräune:
https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/lecanosticta-nadelbraeune_strasser_nannig.pdf
<https://www.arbofux.de/lecanosticta-nadelbraeune-der-kiefer.html>

handen. Damit fällt der Totholzanteil deutlich unter die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand. Die aktive Vermehrung des Totholzes seitens der Waldbesitzer ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume im Bestand belassen werden.

Stehendes sowie liegendes Totholz kann im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt bzw. der Anreicherung von Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (uNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Anteils an stehendem beziehungsweise liegendem Totholz ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z.B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Falls alte und starke Bäume in Wegennähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o.g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Maßnahme 302:

Für die Detailplanung ist eine genaue Erhebung des Reliefs und der Gräben erforderlich, welche nicht im Rahmen des FFH-Managementplans geleistet werden kann. Daher können Planungen zur technischen Umsetzung dieser Maßnahme sowie Detailplanungen nicht im Rahmen dieses FFH-Managementplanes erfolgen. Es sind ggf. weitere Planungen durch Spezialisten und Fachbehörden in Abstimmung mit den betroffenen Grundbesitzern/Grundeigentümern durchzuführen.

4.2.2.2 Maßnahmen für LRTen, die nicht im SDB genannt sind

Wie in Kap. 2.2.1 beschrieben sind die LRTen 3260 und 6510 bislang nicht im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets genannt. Bei den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands handelt es sich daher ausschließlich um wünschenswerte Maßnahmen.

LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Der LRT verläuft nur mit kurzem Abschnitt innerhalb bzw. am Rand des FFH-Gebiets. Maßnahmen für den Erhalt des LRT, wie z.B. die Reduzierung von Nährstoffeinträgen sind wünschenswert. Im FFH-Gebiet sind keine geeigneten Flächen für entsprechende Maßnahmen vorhanden sind. Denkbar wären beispielsweise die Herstellung und Sicherung von extensiv genutzten Pufferstreifen, z.B. durch Abflachen von Uferböschungen, Entwickeln von Hochstaudensäumen und Düngeverzicht.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Wünschenswerte Maßnahmen	
Kurztitel in der Karte	Priorität
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 1.9. (Ostrand Thanner Filze)	hoch
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 15.9. (Braunaumoos Süd)	hoch

Magere Flachland-Mähwiesen sind im Gebiet eng mit Borstgrasrasen (LRT 6230*), Kalkreichem Niedermoor (LRT 7230) oder Pfeifengraswiese (LRT 6410) verzahnt. Für diese LRTen sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen können nur für die jeweilige Fläche dieser Komplexe mit mehreren LRTen geplant und durchgeführt werden. Für den LRT 6510 entsprechen die Maßnahmen daher den Erhaltungsmaßnahmen, die für die LRTen des SDB auf den jeweiligen Flächen notwendig sind.

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

4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind

1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*)

Auf einigen Flächen konnten vermutlich bodenständige Teilpopulationen des Hellen Wiesenknopfameisenbläulings festgestellt werden. Die Flächen stehen dabei untereinander und teils mit einem umliegenden Vorkommen der Art so in Kontakt, dass von der Ausbildung eines Metapopulationssystems auszugehen ist. Die Ausbildung eines solchen vernetzten Systems sowie die Erhaltung der einzelner Teilhabitats sind wichtige Aspekte bei der Erstellung von Schutz- und Pflegekonzepten, da die langfristige Überlebenswahrscheinlichkeit der gesamten Population so deutlich erhöht werden kann. Unterschiedliche Pflegekonzepte auf vernetzten Flächen können zudem auch das Risiko für Verluste z.B. im Zuge eines suboptimalen Mahdzeitpunktes in einzelnen Jahren deutlich verringern. Die Art ist relativ empfindlich gegenüber langfristigen Brachen, da bei sehr dichtem Bewuchs die Habitatsansprüche der Hauptwirtsameise oft nicht mehr erfüllt sind. Ungepflegte Brachen mit Dominanzbeständen von Neophyten, Brennesseln, Schilf oder Gehölzen führen daher schneller als bei *Phengaris nausithous* zu einer deutlichen Verringerung der Habitateignung. Dies kann letztendlich zu einem völligen Erlöschen der Population führen. Eine Pflege ist daher notwendig, um einer schleichenden Habitatverschlechterung in verschiedenen Teilen des Metapopulationsverbundes entgegenzuwirken.

Ziel der Pflegemaßnahmen ist die Förderung von mesophilen und nicht zu hochgrasigen Rasen- oder Saumbiotopen.

Abgesehen von dem Saum am Ziegelwiesen-/Seegraben, der nur vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling genutzt wird, betreffen die notwendigen Maßnahmen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling dieselben Flächen und die Maßnahmen sind identisch.

(Maßnahmentabelle und -beschreibungen siehe Seite 42)

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*)

Auf mehreren Flächen konnten bodenständige Teilpopulationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings festgestellt werden. Die Flächen stehen dabei untereinander und teils mit einem umliegenden Vorkommen der Art so in Kontakt, dass von der Ausbildung eines Metapopulationssystems auszugehen ist. Die Ausbildung eines solchen vernetzten Systems sowie die Erhaltung der einzelner Teilhabitate sind wichtige Aspekte bei der Erstellung von Schutz- und Pflegekonzepten, da die langfristige Überlebenswahrscheinlichkeit der gesamten Population so deutlich erhöht werden kann. Unterschiedliche Pflegekonzepte auf vernetzten Flächen können zudem auch das Risiko für Verluste z.B. im Zuge eines suboptimalen Mahdzeitpunktes in einzelnen Jahren deutlich verringern. Auch wenn die Art von kurzzeitigen Brachen profitieren kann, führen jedoch längerfristig ungepflegte Brachen mit Dominanzbeständen von Neophyten, Brennnesseln, Schilf oder Gehölzen zu einer deutlichen Verringerung der Habitateignung. Dies kann letztendlich zu einem völligen Erlöschen der Population führen. Eine Pflege ist daher nötig, um einer schleichenden Habitatverschlechterung in verschiedenen Teilen des Metapopulationsverbundes entgegenzuwirken.

Ziel der Pflegemaßnahmen ist ein vielseitiges Lebensraummosaik mit unterschiedlich wüchsigen Bereichen und Mahdabständen sowie der Förderung randlicher Hochstaudenfluren und Säume mit langen Kontaktzonen zu den anschließenden Wiesen mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Bei gemeinsamen Vorkommen von *P. nausithous* und *P. teleius* lebt *Myrmica rubra* in höherer, etwas trockener Vegetation, vor allem an den Rändern von Gräben oder entlang dem Saum angrenzender Gebüsche oder Wälder.

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

Notwendige Maßnahmen	
Kurztitel in der Karte und Erläuterung	Priorität
Jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach dem 15.9.; Belassen von wechselnden Brachestreifen; erforderlichenfalls vorbereitendes Entfernen von Gehölzaufwuchs	hoch
Zweischürige Mahd mit Mähgutabfuhr: erster Schnitt vor dem 15.6., zweiter Schnitt nach dem 15.9.; Belassen von wechselnden Bracheanteilen in Flächen mit Vorkommen von Schlangen-Knöterich (mögliche Habitate des Randring-Perlmutterfalters)	hoch
Herstellen eines breiteren Uferstreifens an Ziegelwiesen-/ Seegraben; Herstellung und Sicherung von extensiv genutzten Pufferbereichen	hoch
Mahd des Saums am Seegraben nur einseitig und einmal jährlich ab Ende September	hoch
Zurückdrängen von invasiven Arten mittels vorgezogener Mahd	hoch

Die Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling betreffen überwiegend auch Flächen der LRTen 6410 und 7230 und sind dort erläutert. Ein vorbereitendes Entfernen von Gehölzaufwuchs soll in Teilbereichen dieser Streuwiesen durchgeführt werden, wenn eine Mahd nicht mehr möglich ist, v.a. Südtel des Braunaumoses.

Die zweischürige Mahd mit Bracheanteilen in wuchskräftigeren Wiesen (meist staudenreiche Nasswiesen, kein LRT) soll neben den Ansprüchen des Wiesenknopf-Ameisenbläulings auch einem Vorkommen des (2019 beobachteten) Randring-Perlmutterfalters zugutekommen, d.h. es sollten flächige Bracheanteile in Wuchsbereichen von Schlangen-Knöterich belassen werden.

Die Ufersäume an Ziegelwiesen- und Seegraben sollten verbreitert werden und durch ein Mahdregime gepflegt werden, welches auf den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ausgerichtet ist, der die Flächen teilweise als Habitat nutzt. Die Maßnahme verbessert auch den Verbund der beiden flächigen Gebietsanteile. Punktuell kann dabei ein geringer Anteil an Gehölzen in Form von ein oder zwei Gehölzgruppen am Südwestufer zur Beschattung des Gewässers erhalten bleiben.

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Da für das FFH-Gebiet bis auf eine Ausnahme im Benediktenfilz aus dem Jahr 1991 kein Nachweis vorliegt und insbesondere durch das überwiegend sehr saure Milieu keine Habitataignung für die Gelbbauchunke festgestellt werden konnte und diese auch durch Maßnahmen nicht hergestellt werden kann, ist davon auszugehen, dass in diesem Fall ein SDB-Fehler vorliegt und die Art schon bei der Gebietsmeldung nicht mehr im Gebiet vorkam. Für die Art wurden daher keine Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen geplant. Eine entsprechende Anpassung des SDB wird bei LWF und LfU beantragt.

Auch Maßnahmen wie Rückschnitt der Pioniergehölze und Entfernen von Grüngut (Verfüllungen) würden die Habitataignung des Gesamtgebiets nicht entscheidend verbessern. Für die Anlage ephemerer, flacher Gewässer ist der Moorstandort ungeeignet.

4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind**1337 Biber (*Castor fiber*)**

Wie in Kap. 2.2.2.2 formuliert sind für den Biber in der Braunau keine Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen.

1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Wie in Kap. 2.2.2.2 formuliert sind für das aktuell nicht bestätigte Vorkommen der Bachmuschel in der Braunau keine Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Die in der Maßnahmenkarte dargestellten und oben beschriebenen Maßnahmen für das Offenland sollten entweder ohne Unterbrechung weitergeführt oder wieder etabliert werden (z.T. herbstliche Streuwiesenmahd) oder mittelfristig, das heißt innerhalb eines Zeitraums von 3 bis 5 Jahren umgesetzt werden.

Vordringlich sind bei den Offenland-LRTen und Anhang II-Arten folgende Maßnahmen, um Verluste oder irreversible Schäden zu vermeiden:

Thanner Filze:

- Hydrologische Sanierung und Maßnahmen zur Beseitigung von Gehölzaufwuchs

Braunaumoos mit Seefilzen:

- Schaffung und Sicherung eines düngerfreien, gemähten Pufferbereichs

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die Offenlandbereiche im FFH-Gebiet bestehen zum größten Teil aus FFH-Lebensraumtypen, deren Erhalt im Sinne der Erhaltungsziele in allen Teilflächen gleichermaßen von Bedeutung ist. Insofern lassen sich keine räumlichen Umsetzungsschwerpunkte festlegen, die über die o.g. Bereiche für Sofortmaßnahmen hinausgehen.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Das FFH-Gebiet Moore nördlich Bad Aibling setzt sich aus drei, mehrere Kilometer voneinander entfernten, Teilflächen zusammen. Die Hoch- und Übergangsmoorkomplexe der TF 01 und 02 sind von ausgedehnten Waldflächen umgeben und unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Ausstattung mit LRTen und Anhang II-Arten wesentlich von der TF 03. Ein Verbund zwischen den TF des FFH-Gebiets für die Schutzgüter ist daher nicht anzunehmen.

Im Braunaumoos mit Seefilzen (TF 03) kann innerhalb des FFH-Gebiets eine Verbesserung der Verbundsituation erreicht werden, weil derzeit zwischen südlichem und nördlichem Gebietsteil nur ein schmaler Saum entlang des Seegrabens besteht. Entlang dieser Struktur wurde vereinzelt Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling nachgewiesen. Durch eine Aufwertung dieser Struktur kann der Verbund der Habitatflächen in beiden Teilbereichen verbessert werden.

Notwendige Maßnahmen	
Kurztitel in der Karte	Priorität
Herstellen eines breiteren Uferstreifens an Ziegelwiesen-/ Seegraben	hoch

Ein Verbund für die FFH-Schutzgüter mit den umliegenden FFH-Gebieten Rotter Forst und Rott (8038-371) sowie Innauen und Leitenwälder (7939-301) kommt wegen großer Entfernungen (jeweils mehr als 6 km) kaum in Frage, zumal es bei den flugfähigen Arten keine gemeinsamen Schutzziele gibt.

Zu dem mindestens 6 km entfernten FFH-Gebiet Leitzachtal (8237-371) besteht mit dem Mangfalltal mit Siedlungsflächen, mehreren Straßen und Bahnstrecke eine deutliche Zäsur.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

4.3.1 Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie

Die folgenden Schutzgebiete nach dem Bayerischen bzw. Bundesnaturschutzgesetz liegen im FFH-Gebiet (BayNatSchG, BNatSchG):

Tab. 13: Schutzgebiete nach BayNatschG, BNatschG

Landschaftsschutzgebiet	Schutz des Landschaftsteiles "Benediktenfilze" im Gebiet des Marktes Bruckmühl und der Gemeinde Beyharting
Geschützter Landschaftsbestandteil	Braunaumoos bei Beyharting

Außerdem sind nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 16 und 23 BayNatSchG folgende im Gebiet vorkommende Biotope geschützt¹¹:

- *Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen:*
Offene Hoch- und Übergangsmoore, Flachmoore und Quellmoore, Großseggenriede, Landröhrichte, Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, naturnahe Quellen, Nasswiesen
- *Arten- und struktureiches Dauergrünland:*
Flachland-Mähwiesen
- *Pfeifengraswiesen:*
Pfeifengraswiesen
- *Quellbereiche:*
Quellen und Quellfluren, naturnah
- *Bruch-, Sumpf- und Auenwälder:*
Feuchtgebüsch, Auenwälder
- *Moorwälder:*
Moorwald
- *Natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer:*
natürliche und naturnahe Fließgewässer, vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern, Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, Röhrichte und Großseggenriede in der Verlandungszone
- *Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden:*
Zwergstrauch- und Ginsterheiden

¹¹ *Kursiv:* Typ nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG und entsprechende Biotoptypen bzw. FFH-LRT gemäß Kartieranleitung Bayern im FFH-Gebiet Moore nördlich Bad Aibling

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

- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (tlw. Schutz)
- 6230* Artenreiche Borstgrasrasen
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6510 Mager Flachland-Mähwiesen
- 7120 Geschädigte Hochmoore
- 7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore
- 7150 Torfmoorschlenken
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 91D0* Moorwälder

Neben den im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführten Arten kommen noch zahlreiche weitere unter Naturschutz stehende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet vor (siehe hierzu auch Teil II, Kap. 1.2).

Die Schutzvorschriften aufgrund der Naturschutzgesetze und sonstiger oben genannter Gesetze und Verordnungen sind bei der Umsetzung des Managementplans zu beachten.

4.3.2 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot des Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie i. V. m. § 33 Abs. 3 BNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung des FFH-Gebiets „Moore nördlich Bad Aibling“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

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

- Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm (VNP / EA / VNP-Wald)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP), z.B. zur extensiven Nutzung / Extensivierung der angrenzenden Flächen (Pufferbereiche)
- Ankauf und Anpachtung, z.B. von Flächen in möglichen Pufferbereichen
- Flächentausch (z.B. für landwirtschaftliche Flächen im Anschluss an die LRT und Habitats)
- Projekte nach „BayernNetzNatur“
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Artenhilfsprogramme, denkbar z.B. für das Wald-Wiesenvögelchen und die weiteren stark gefährdeten Tagfalterarten oder die Heidelbeer-Weide
- LIFE-Projekte
- Moorrenaturierung im Zusammenhang mit dem Klimaprogramm Bayern (KLIP 2050)
- Maßnahmenprogramm zur Wasserrahmenrichtlinie

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Rosenheim als untere Naturschutzbehörde sowie für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Rosenheim mit dem/der forstlichen Natura2000-SachbearbeiterIn zuständig.