Regierung von Oberbayern
Bayerische Forstverwaltung

Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren

NATURA 2000

MANAGEMENTPLAN
Teil I - Maßnahmen
für das FFH-Gebiet

„Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“
8131-301
Stand: 21.11.2013

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

Abb. 1: Zwergstrauchreicher (Rauschbeere, Heidelbeere) Spirkenmoorwald
(Foto: S. Sasics)

Abb. 2:Typisches Landschaftsbild im Steinigbachfilz
(Foto: Wagner)

Abb. 3: Fichtenmoorwald mit Zwergsträuchern (Schwaigwaldmoos)
(Foto: S. Sasics)

Abb. 4: Skabiosen-Scheckenfalter (seine Raupen ernähren sich vorwiegend vom Teufelsabbiss)
(Foto: Wagner)

Managementplan

für das FFH-Gebiet

„Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ (DE8131-301)

Teil I - Maßnahmen

Stand: 21.11.2013

Gültigkeit: Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Impressum:

Herausgeber und verantwortlich für den Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim (AELF Weilheim)
Amtsgerichtstraße 2, 96956 Schongau
Ansprechpartner: Markus Heinrich
Tel.: 08861-9307-25
Mobil: 0171/3369780
E-Mail: poststelle@aelf-wm.bayern.de

Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg (AELF Ebersberg)
Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg
Federführender Kartierer: Szvetozar Sasics
Ansprechpartner: Heinz Zercher
Tel.: 08092/23294-0
E-Mail: poststelle@aelf-eb.bayern.de

Verantwortlich für den Offenlandteil:

Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz
Maximilianstr. 39, 80538 München
Ansprechpartner: Elmar Wenisch
Tel.: 089/2176–2599
E-Mail: elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de

Bearbeitung Offenland:

Büro für Angewandte Landschaftsökologie
Dr. Alfred Wagner und Ingrid Wagner
Kappelweg 1, 82497 Unterammergau
Tel. 08822 / 944 34; Mail: wagner-ugau@t-online.de,
www.wagner-ugau.de
Kartierungen: Dr. Alfred Wagner, Ingrid Wagner
Karten: Dr. Alfred Wagner, Ingrid Wagner

Karten:

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

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

Dieser Managementplan (MPl) setzt sich aus drei Teilen zusammen:

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

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

Inhaltsverzeichnis

Teil I - Maßnahmen 7
Grundsätze (Präambel) 7
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte 8
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung) 10
2.1 Grundlagen 10
2.2 Lebensraumtypen und Arten 13
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 13
2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind 15
LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation 15
LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen* 15
LRT 6410 Pfeifengraswiesen 17
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen 19
LRT 7110* Lebende Hochmoore 19
LRT 7120 Geschädigte Hochmoore 21
LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 23
LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore 23
LRT 91D0* Moorwälder 26
- LRST 91D1* Birken-Moorwälder 26
- LRST 91D2* Waldkiefern-Moorwald 27
- LRST 91D3* Bergkiefern-Moorwald 28
- LRST 91D4* Fichten-Moorwald 29

LRT 91E0* Auenwälder mit Erlen und Eschen 30
2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind 31
LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer 31
LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer 31
LRT 4030 Trockene Heiden 31
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren 31
LRT 7150 Torfmoor-Schlenken 32
LRT 7220* Kalktuffquellen 32
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 33
2.2.2.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind 33
2.2.2.2 Nicht im Standarddatenbogen genannte Anhang II Arten 36
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten 37
2.2.3.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume 37
2.2.3.2 Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten 37
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele 39
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung 40
4.1 Bisherige Maßnahmen 40
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen 40
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen 41
4.2.1.1 Streuwiesen- und Magerrasenpflege 41
4.2.1.2 Schutz vor Nährstoffeinträgen 41

4.2.1.3 Wiedervernässung von naturnahen Mooren 42
4.2.1.4 Sanierung des Wasserhaushalts von Streuwiesen 42
4.2.1.5 Begleiteter Prozessschutz 43
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen 43
4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind 44
LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation 44
LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen 44
LRT 6410 Pfeifengraswiesen 44
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen 44
LRT 7110* Lebende Hochmoore 45
LRT 7120 Geschädigte Hochmoore 45
LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 45
LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore 46
LRT 91D0* Moorwälder 46
- LRST 91D1* Birken-Moorwälder 46
- LRST 91D2* Waldkiefern-Moorwälder 47
- LRST 91D3* Bergkiefern-Moorwälder 47
- LRST 91D4* Fichten-Moorwälder 47

LRT 91E0* Auwälder 48
- LRST 91E2* Bachbegleitende Erlen- und Erlen-Eschenwälder 48

4.2.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für nicht im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen 49
LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer 49
LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer 49
LRT 4030 Trockene Heiden 49
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren 49
LRT 7150 Torfmoor-Schlenken 49
LRT 7220* Kalktuffquellen 50
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten 50
4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind 50
1065 Skabiosen-Scheckenfalter (Euphydryas aurinia) 50
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche nausithous) 50
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte 51
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden 51
4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte 52
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation 55

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000) 55

5 Anhang 56

5.1 Literatur/Quellen 56

5.2 Abbildungsverzeichnis 58

5.3 Tabellenverzeichnis 59

5.4 Abkürzungsverzeichnis 60

5.5 Glossar 61

Teil I - Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

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

Das FFH-Gebiet **„Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“** zählt zu den wertvollen Naturschätzen des bayerischen Alpenvorlandes. Das Gebiet ist über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt worden. Mit der Meldung wurden ökologische Qualität und Bedeutung über die Landkreisgrenzen hinaus offensichtlich. Auswahl und Meldung im Jahr 2004 waren deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstigen Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich berücksichtigt.

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

Der Managementplan hat keine Auswirkungen auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch die Grundeigentümer. Die in den Managementplanungen getroffenen Aussagen zu Zielen und Maßnahmen entfalten für die Grundeigentümer oder -bewirtschafter keine bindende Wirkung. Zwingende gesetzliche Vorgaben bleiben hiervon unberührt.

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

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

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

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Absprachen zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet **„Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“** wegen des überwiegenden Waldanteils bei der Forstverwaltung. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro für Angewandte Landschaftsökologie Dr. A. u. I. Wagner mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Fachbeitrags Offenland zum Managementplan. Dieser Fachbeitrag wurde vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg (Bereich Forsten, regionales Kartierteam Natura 2000, Sz. Sasics) in den Managementplan eingearbeitet.
Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle Betroffenen, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine beteiligt werden. Jedem Interessierten wird daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet **„Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“**ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans werden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Es fanden mehrere öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (siehe dazu Tab. 1:)
Tab. 1: Veranstaltungen

Datum	**Teilnehmer**	**Ort**	**Art der Veranstaltung**
28.02.2008	Süß (FB OAG) Hett (LRA WM) Stangl (AELF FFB) Sasics (Kartierteam Obb.)	Forstbetrieb Oberammergau FFH-Gebiet	Vorinformation Natura 2000 Vorbereitung der Auftaktveranstaltung der Landkreise, Gemeinden und Verbände
28.05.2008		Peiting	Auftaktveranstaltung
11.09.2008	Süß (FB OAG) Hett (LRA WM) Stangl (AELF FFB) Sasics (Kartierteam Obb.)	Forstbetrieb Oberammergau	Feinabgrenzung im Staatswald
24.06.2009	Hett (LRA WM) Schrecke (AELF WM) Stangl (AELF FFB) Sasics (Kartierteam Obb.)	FFH-Gebiet Teilflächen: 01, 02, 03, 12	Einblick in erste Kartier-Ergebnisse im Wald
14.08.2009	Hett (LRA WM) Schrecke (AELF WM) Stangl (AELF FFB) Sasics (Kartierteam Obb.)	FFH-Gebiet Teilflächen: 13, 16	Abgrenzung Wald/Offenland Einvernehmliche Lösung nach dem Wald-Offenland-Papier
26.04.2010	Stangl (AELF FFB) Sasics (Kartierteam Obb.)	FFH-Gebiet Teilfläche: 03	Überprüfung des Vorschlages Büro-Wagner bezüglich Kartierung LRT 91E0
29.06.2010	Siuda (LRA. WM) Stangl (AELF FFB) Sasics (Kartierteam Obb.)	FFH-Gebiet „Schwarzlaichmoor“ Teilfläche: 16	Aufstaumaßnahmen durch BN
04.06.2012		Weilheim AELF Weilheim	Behördentermin,Abstimmung des Managementplanes
18.09.2012		Peiting Pfarrsaal St. Michael	Runder Tisch

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Lage:
Das FFH – Gebiet: **„Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“** (DE 8131-301) liegt im Alpenvorland im Endmoränenbereich. Es erstreckt sich von Peiting bis Wessobrunn. 97 % der Gesamtfläche befindet sich im Landkreis Weilheim - Schongau und 3 % im Landkreis Landsberg am Lech.
Das Gebiet bestand auf Grundlage der seinerzeitigen Meldung M 1: 25000 aus 19 Teilflächen. Die „Miniflächen“ 09, 10 und 19, alles Offenland, fielen der Feinabgrenzung zum Opfer.
Naturschutzfachliche Bedeutung:

- Durch Streuwiesen vernetzte Hochmoorkette mit einzigartigen Vegetationstypen wie minerotroph Spirkenmoor und forstlich weitgehend unbeeinflussten Moor-, Bruch- und Erlenauwäldern mit bedeutsamen Artvorkommen
- Bäuerliche Torfstiche und Streuwiesennutzung
- Lebende Hochmoorkerne

Flächengröße:
Die Gesamtfläche beträgt rd. 949 ha, der Waldanteil 613 ha (rd. 65%).
Davon ist ein beträchtlicher Teil der Waldfläche mit 208 ha (rd. 22 %) im Besitz des Freistaats Bayerns. Die Bewirtschaftung erfolgt dort durch das Unternehmen „Bayerische Staatsforsten“ (Forstbetriebe Oberammergau und Landsberg am Lech). Die restliche Waldfläche verteilt sich auf Privatwald (393 ha) und Kommunalwald (12 ha).
Bei den waldfreien Lebensräumen (336 ha) sind besonders die Streuwiesen (41 ha) zu nennen.

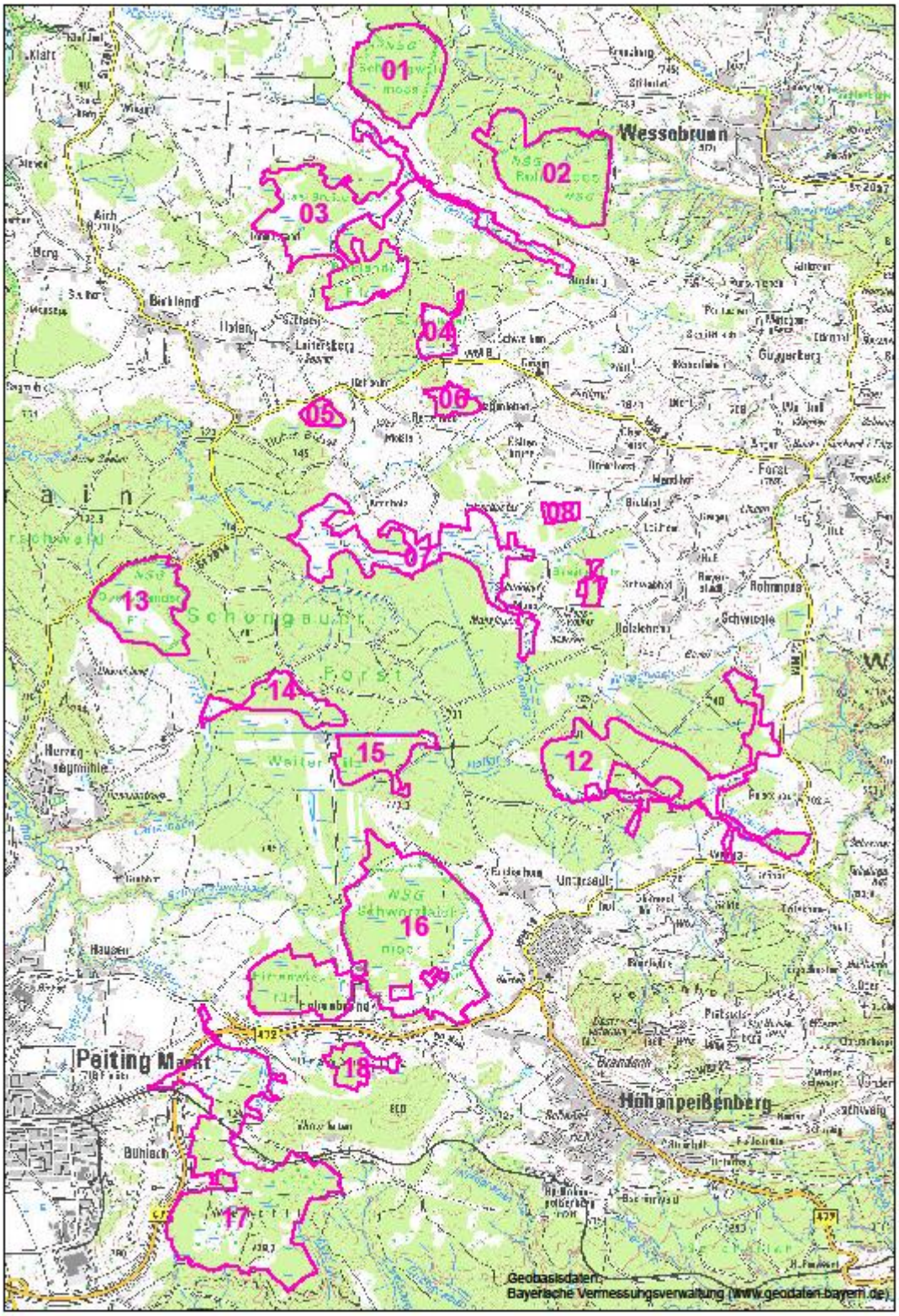

Abb. 5: Lage des FFH-Gebietes
Lila Linie = Gebietsgrenze mit Feinabgrenzung gemäß der Gesamtmeldung Bayerns im November 2004 an die Europäische Kommission. Teilflächen 01-18
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt

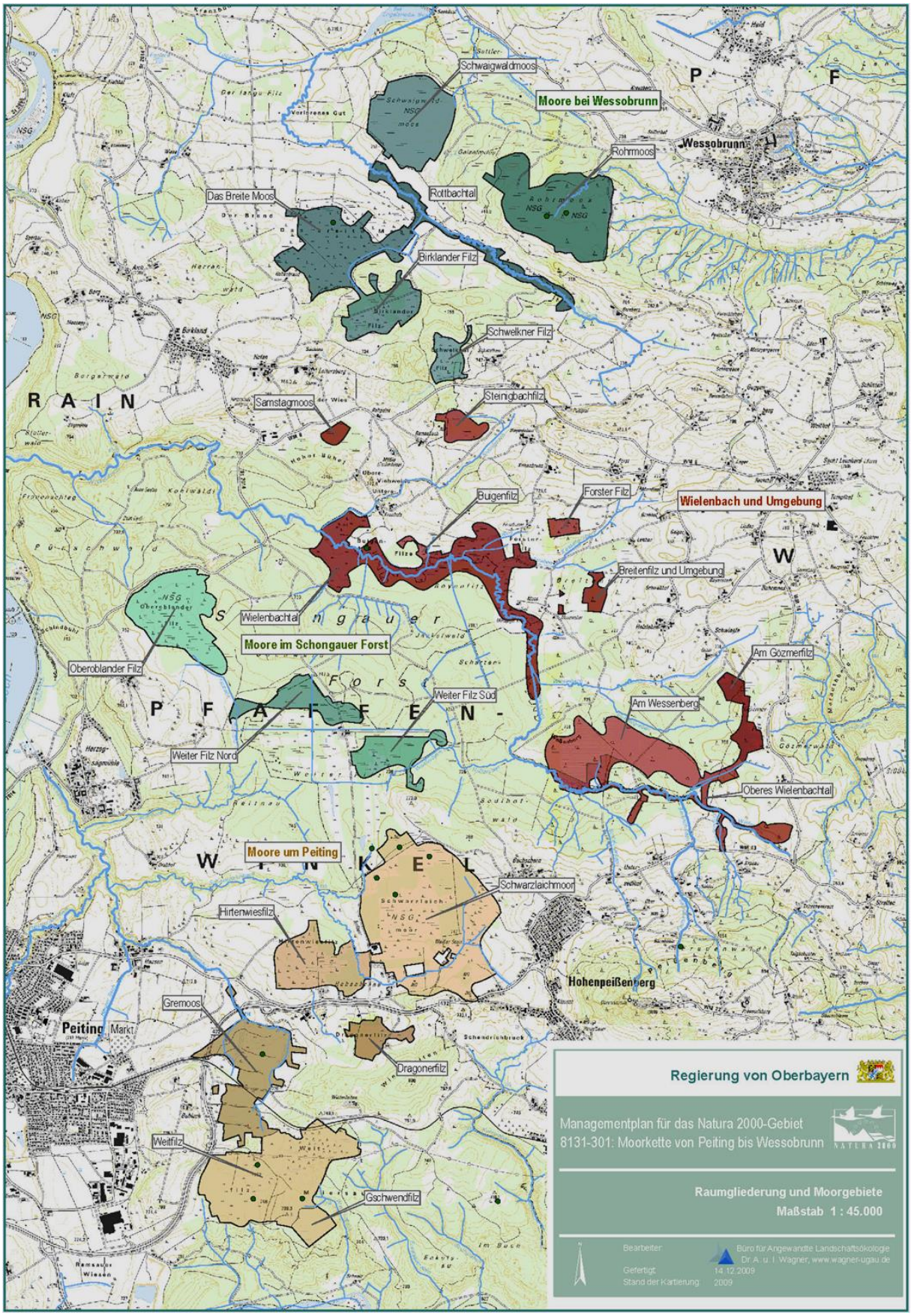

Abb. 6: Raumgliederung und Moorgebiete auf der Grundlage der Gebietsgrenze 1:25.000

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Ein Lebensraumtyp (LRT) wird von charakteristischen Pflanzen- und Tiergesellschaften, die von den jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten (v.a. Boden- und Klimaverhältissen) abhängig sind geprägt.
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, Karten 2. 1 – 2. 4 „Bestand und Bewertung“).

Tab 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet)

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen		
		Anzahl	**Größe (ha)**	**Anteil (%)[1)]**
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3	0,87	0,09
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	13	0,81	0,09
6410	Pfeifengraswiesen	156	41,11	4,35
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	11	0,70	0,07
7110*	Lebende Hochmoore*	19	24,11	2,55
7120	Geschädigte Hochmoore	52	30,92	3,28
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	72	22,74	2,41
7230	Kalkreiche Niedermoore	76	18,03	1,91
	Summe Offenland-Lebensraumtypen	***402***	***139,29***	***14,75***
91D1*	Birken-Moorwälder	3	2,97	0,31
91D2*	Waldkiefern-Moorwälder	5	2,13	0,22
91D3*	Bergkiefern-Moorwälder	53	259,39	27,3
91D4*	Fichten-Moorwälder	34	47,04	4,96
91E2*	Bachbegleitende Erlen- und Erlen-Eschenwälder	16	9,8	1,0
	Summe Wald-Lebensraumtypen:	***111***	***321,33***	***33,79***
	Summe FFH-Lebensraumtypen:	**513**	**460,62**	**48,54**

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)
[1)]Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 949 ha)

Die Gesamtwaldfläche beträgt 612,36 ha. Davon sind 321,33 ha LRT-Flächen (52,5 %).Die Restfläche 291,03 ha (47,5 %) ist „**Sonstiger Lebensraum Wald**“ (SLW). Bei Letzterem handelt es sich überwiegend um Fichten- bzw. Erlenbruchwälder.
Die Gesamtoffenlandfläche weist 336,28 ha auf. Davon sind 139,29 ha LRT-Flächen (41,4 %). Die Restfläche 196,99 ha ist „**Sonstiger Lebensraum Offenland**“ (SLO). Dieser umfasst intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland und Biotoptypen, die nicht einem LRT entsprechen (z. B. Nasswiesen).
Der Anteil an Lebensraumtypen, bezogen auf die Gesamtfläche des Gebiets, beträgt rd. 461 ha (49 %). Demnach umfasst der Anteil an dem sogenannten „Sonstigen Lebensraum“ rd. 488 ha (51 %).

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen		
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%)[1)]
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	1	0,53	0,06
3160	Dystrophe Stillgewässer	2	0,04	<0,01
4030	Trockene Heiden	2	0,05	0,01
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	18	2,44	0,26
7150	Torfmoor-Schlenken	11	1,78	0,19
7220*	Kalktuffquellen*	2	0,26	0,03
	Summe Offenland-Lebensraumtypen:	**36**	**5,10**	**0,55**

[1)]Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 949 ha)

Tab. 3: Flächenumfang in ha und Anteile der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet)

Lebensraumtyp nach Anhang I	Erhaltungs-zustand A (hervorra-gend)	Erhaltungs-zustand B (gut)	Erhaltungs-zustand C (mittel bis schlecht)	Summe (ha)
3260 Fließgewässer mit Unterwasser-vegetation		0,87		0,87
6230* Artenreiche Borstgrasrasen	0,09	0,64	0,09	0,81
6410 Pfeifengraswiesen	11,57	19,09	10,45	41,11
6510 Magere Flachland-Mähwiesen	0,17	0,26	0,26	0,70
7110* Lebende Hochmoore	12,20	9,03	2,87	24,11
7120 Noch renaturierungsfähige degra-dierte Hochmoore	0,73	18,44	11,74	30,92
7140 Übergangs- und Schwingrasen-moore	4,51	8,14	10,09	22,74
7230 Kalkreiche Niedermoore	5,33	10,05	2,65	18,03
Summe Offenland	***34,60***	***66,54***	***38,15***	***139,29***
91D1* Birken-Moorwälder		2,97		2,97
91D2* Waldkiefern-Moorwälder		2,13		2,13
91D3* Bergkiefern-Moorwälder	259,39			259,39
91D4* Fichten-Moorwälder		47,04		47,04
91E2* Bachbegleitende Erlen- und Er-len-Eschenwälder		9,8		9,8
Summe Wald-Lebensraumtypen:	***259,39***	***61,94***		***321,33***
Summe FFH-Lebensraumtypen	***293,99***	***128,48***	***38,15***	***460,62***

Tab. 4: Flächenumfang in ha und Anteile der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)

Lebensraumtyp nach Anhang I	**Erhaltungs-zustand A (hervorra-gend)**	**Erhaltungs-zustand B (gut)**	**Erhaltungs-zustand C (mittel bis schlecht)**	**Summe (ha)**
3150 Nährstoffreiche Stillgewässer			0,53	0,53
3160 Dystrophe Stillgewässer		0,04		0,04
4030 Trockene Heiden		0,04	0,01	0,05
6430 Feuchte Hochstaudenfluren	0,40	2,04		2,44
7150 Torfmoor-Schlenken	1,17	0,54	0,06	1,78
7220* Kalktuffquellen*		0,26		0,26
Summe FFH-Lebensraumtypen	***1,57***	***2,92***	***0,60***	***5,10***

Die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen sind wie folgt charakterisiert:

2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind

2.2.1.1.1 Offenland

LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Kurzcharakterisierung

Die Fließgewässer dieses LRT sind durch das Vorkommen charakteristischer Wasserpflanzen gekennzeichnet. Der LRT tritt im Gebiet nur einmal am Rottbach auf. Der überwiegend mäandrierende Lauf des Rottbachs besitzt innerhalb dieses Abschnitts eine kiesige, teils schlammige Gewässersohle. Die nur spärlich ausgebildete Gewässervegetation setzt sich aus Aufrechtem Igelkolben, Bachbungen-Ehrenpreis und Bitterem Schaumkraut sowie der Moosart *Fontinalis antipyretica* zusammen.

Bestandssituation, Bewertung

Aufgrund der naturnahen Gewässerstruktur und der Einstufung der Gewässergüte mit "mäßig belastet" (Daten zur Gewässergüte 2005) wurde der Erhaltungszustand mit der Stufe "B" (guter Erhaltungszustand) bewertet.

LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen*

Kurzcharakterisierung

Borstgrasrasen sind sehr schwachwüchsige Pflanzengemeinschaften magerer Standorte. In der Vegetationsnarbe dominieren konkurrenzschwache Gräser und Sauergräser, wie z.B. das namensgebende Borstgras. Kennzeichnend für artenreiche Borstgrasrasen sind höhere Anteile krautiger Blütenpflanzen wie Besenheide, Gewöhnliches Kreuzblümchen oder Arnika. Gerade die letztgenannte Art ist aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Düngung im gesamten Bundesgebiet sehr stark rückläufig. Als besondere Art mit eher atlantischer Verbreitung ist auch das Wald-Läusekraut, ein kleinwüchsiger Halbschmarotzer, hervorzuheben.

Bestandssituation, Bewertung

Klassischerweise siedeln die artenreichen Borstgrasrasen auf Mineralböden zum Beispiel in Kuppenlagen mit versauerten Böden. Als Folge der Grünlandintensivierung ist der LRT im Gebiet heute nur noch selten und kleinflächig im Bereich von stärker entwässerten Moorstandorten und im Übergang zu Mineralböden anzutreffen. Vorkommen finden sich verstreut über das Gebiet.
Die Mehrzahl der Bestände befindet sich nach der Gesamtbewertung in einem günstigen Erhaltungszustand (Bewertungsstufe B), zwei Flächen im Südwesten des Weitfilzes wurden sogar mit hervorragend eingestuft (Bewertungsstufe A). Als Folge der starken Isolierung und Kleinflächigkeit ist der Erhaltungszustand der artenreichen Borstgrasrasen insgesamt aber ungünstig.

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Kurzcharakterisierung

Bei den artenreichen Pfeifengraswiesen handelt es sich um sehr bunte, typischerweise erst im Herbst zum Zweck der Streugewinnung gemähte Wiesen. Dadurch bieten diese Wiesen zahlreichen spät blühenden Arten, wie zum Beispiel den bayernweit stark gefährdeten Arten Lungen-Enzian oder Preußisches Laserkraut einen Lebensraum.

Abb. 7: Der Schwalbenwurz-Enzian gehört zu den Arten, die auch in brachen Pfeifengraswiesen länger überdauern
(Foto: Wagner)

Abb. 8: Die Mücken-Händelwurz ist eine kennzeichnende Art der Kleinseggenriede und Pfeifengraswiesen
(Foto: Wagner)

Abb. 9: Pfeifengraswiesen im Wielenbachtal mit Heilziest und Großem Wiesenknopf. Diese gehören zu den häufigeren Arten

(Foto: Wagner)

Abb. 10: Pfeifengraswiese mit Preußischem Laserkraut, einer in Bayern und der BRD stark gefährdeten, charakteristischen Art der Pfeifengraswiesen

(Foto: Wagner)

Die Pfeifengraswiesen des Gebiets sind durch zahlreiche Arten gut charakterisiert. Hierzu zählen z. B. Kümmel-Silge, Heil-Ziest, Nordisches Labkraut oder Färberscharte. In Abhängigkeit von den Standortbedingungen bestehen Übergänge zu den Nasswiesen, zu basenreichen Kleinseggenriede, seltener auch zu Halbtrockenrasen, so dass die Pfeifengraswiesen zahlreichen weiteren Arten einen Lebensraum bieten. Für den Skabiosen-Scheckenfalter (Anhang II) sind Pfeifengraswiesen mit Beständen des Teufelsabbiss oder des Schwalbenwurz-Enzians von entscheidender Bedeutung.

Bestandssituation, Bewertung

Artenreiche Pfeifengraswiesen sind annähernd in allen Gebietsteilen verbreitet und nehmen eine Fläche von etwa 40 ha ein. Flächenmäßig befindet sich die Mehrzahl der Bestände in einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand. Besonders gut ausgebildete und für den Artenschutz sehr wichtige Flächen finden sich vor allem im Umfeld des Schwarzlaichmoores und des Weitfilzes. In einem ungünstigen Erhaltungszustand (Bewertung C) befindet sich etwa ein Viertel der Fläche an Lebensraumtypen. Hauptursache hierfür ist die Aufgabe der bestandserhaltenden Streumahd. Bei langjähriger Dauer führt dies zu Artenverarmung und einem Verlust der lebensraumtypischen Strukturen.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Kurzcharakterisierung

Der LRT umfasst artenreiche, durch bunte Kräuter wie Margerite und Witwenblume sowie Gräser magerer Standorte gekennzeichnete, ein- bis zweischürige Wiesen, die höchstens schwach und unregelmäßig gedüngt werden. Bei stärkerer Düngung lassen sich solche Wiesen innerhalb kurzer Zeit in grasdominiertes Intensivgrünland überführen.

Bestandssituation, Bewertung

Der LRT kommt im Gebiet in wenigen Beständen mit sehr geringer Flächenausdehnung vor. In der Mehrzahl handelt es sich dabei um Randsäume entlang von Nass- und Streuwiesen im Übergang zu Fettwiesen und um Bestände entlang der Fließgewässer. Wie in fast allen Naturräumen Mitteleuropas hat der LRT damit seine ehemals das Landschaftsbild prägende Rolle völlig eingebüßt.

Abb. 11: Artenreiche Mähwiesen treten im Gebiet heute nur noch selten auf. (Foto: Wagner)

LRT 7110* Lebende Hochmoore

Kurzcharakterisierung

Der LRT umfasst natürlicherweise offene bis halboffene, von Torfmoosen dominierte Artengemeinschaften nasser bis sehr nasser Moore. Die Standorte sind stark sauer und basenarm. Sie werden typischer Weise nur von Regenwasser gespeist und eine Beeinflussung durch seitlich zuströmendes oder aus dem Untergrund aufsteigendes mineralisches Grundwasser besteht in der Regel nicht. Bezeichnende, für den LRT charakteristische Arten sind neben den dominanten Bult-Torfmoosen vor allem Rosmarinheide, Rundblättriger Sonnentau, Scheiden-Wollgras und Gewöhnliche Moosbeere. Außergewöhnlich und eine große Besonderheit sind die Bestände der Zwergbirke, die zu den größten Vorkommen Mitteleuropas gehören.

Bestandssituation, Bewertung

Mit den Vorkommen vor allem im Oberoblander Filz, im Schwaigwaldmoos, im Wessenberg Filz und im Weitfilz finden sich im FFH-Gebiet noch größere, naturnahe oder hydrologisch nur wenig gestörte Hochmoorkerne, die natürlicherweise offen bis licht mit Bergkiefer bestockt sind. Etwa die Hälfte der Fläche befindet sich in einem hervorragenden, weitere 40 % in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung A und B).

Abb. 12: Bunte Torfmoos-Gesellschaft des Lebenden Hochmoors, hier mit Rosmarin-Heide und mit Jungpflanzen des Weißen Schnabelrieds.

(Foto: Wagner)

Abb. 13: Rosmarin-Heide

Die Rosmarin-Heide ist eine von den wenigen Blütenpflanzen, die in den sehr nährstoffarmen Hochmooren gedeihen können.

(Foto: Wagner)

LRT 7120 Geschädigte Hochmoore

Kurzcharakterisierung

Der LRT umfasst durch Entwässerung hydrologisch gestörte oder durch Abtorfung zusätzlich in ihrem Oberflächenrelief veränderte Hochmoore und Hochmoor-Torfstichgebiete, bei denen durch Wiedervernässung noch Chancen auf Renaturierung mit wiedereinsetzender Torfbildung bestehen. Torfmoose mit ihrer Fähigkeit zur Rückhaltung von Niederschlagswasser spielen als ehemaliger Haupttorfbildner bei diesem LRT keine oder nur noch eine untergeordnete Rolle, dagegen dominieren Austrocknungszeiger wie Heidekraut und Beersträucher.

Abb. 14: Im Hirtenwiesfilz, einem durch Torfstichnutzung geschädigten Hochmoor, wurde ein Teil der Gräben angestaut. Die Renaturierungsmaßnahmen sollten fortgesetzt werden

(Foto: Wagner)

Bestandssituation, Bewertung

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore kommen im FFH-Gebiet auf größerer Fläche vor. Schwerpunkte liegen im Bereich Breites Moos und Birkländer Filz sowie im Schwarzlaichmoos und Hirtenwiesfilz. Hier finden sich in größerem Umfang auch bewaldete Torfstichgebiete. Etwa ein Drittel der Fläche des LRT befindet sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand (Bewertung C). Hauptgrund hierfür sind bestehende Entwässerungsgräben, die einer Regeneration zu torfbildenden Mooren entgegenstehen.

Abb. 15: In alten Torfstichen, wie hier im Steinigbachfilz, finden sich kleinflächig sehr gut ausgebildete Übergangsmoore, die allerdings durch Nährstoffeinträge belastet sind und daher zu stärkerer Verbuschung neigen

(Foto: Wagner)

Abb. 16: Der Fieberklee ist eine Art, die in Übergangsmooren den Einfluss von mineralischem Grundwasser anzeigt

(Foto: Wagner)

Abb. 17: Eine der wertvollsten Arten im Gebiet ist die Heidelbeer-Weide, eine bundes- und landesweit vom Aussterben bedrohte Art. Auf dem Bild ein Exemplar mit schwachem Einschlag von Kriech-Weide

(Foto: Wagner)

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Kurzcharakterisierung

Übergangsmoore sind durch das gemeinsame Auftreten von Arten, die auch noch in Regenwassermooren gedeihen können, und Arten mit höheren Ansprüchen an die Basenversorgung gekennzeichnet. Während die Übergangsmoore auch noch bei mäßig nassen Verhältnissen auftreten, zeichnen sich Schwingrasen immer durch dauerhaft hohe, geländegleiche Wasserstände aus. Die Torfe sind stark wasserhaltig oder sogar von einem Wasserkörper unterlagert. Gerade solche Standorte sind Lebensraum mehrerer gefährdeter Arten, wie zum Beispiel der in Bayern stark gefährdeten Arten Strickwurzelsegge, die hier an ihrem nördlichen Rand ihres Alpenvorland-Areals vorkommt, dem Langblättrigen oder der bundes- und bayernweit vom Aussterben bedrohten Heidelbeer-Weide, die in mehreren Gebietsteilen nachgewiesen wurde.

Bestandssituation, Bewertung

Übergangs- und Schwingmoore sind nahezu über das gesamte FFH-Gebiet verbreitet. Dabei handelt es sich teilweise um extrem hochwertige, für den Artenschutz sehr bedeutsame Flächen, wie zum Beispiel im zentralen Teil des Breiten Mooses. Mit über 40 % Flächenanteil vertreten sind aber auch Bestände, die sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Häufige Ursache hierfür ist Eutrophierung aus angrenzenden Flächen oder durch übermäßig stark nährstoffbefrachtete Gewässer, wie zum Beispiel am Wielenbach.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

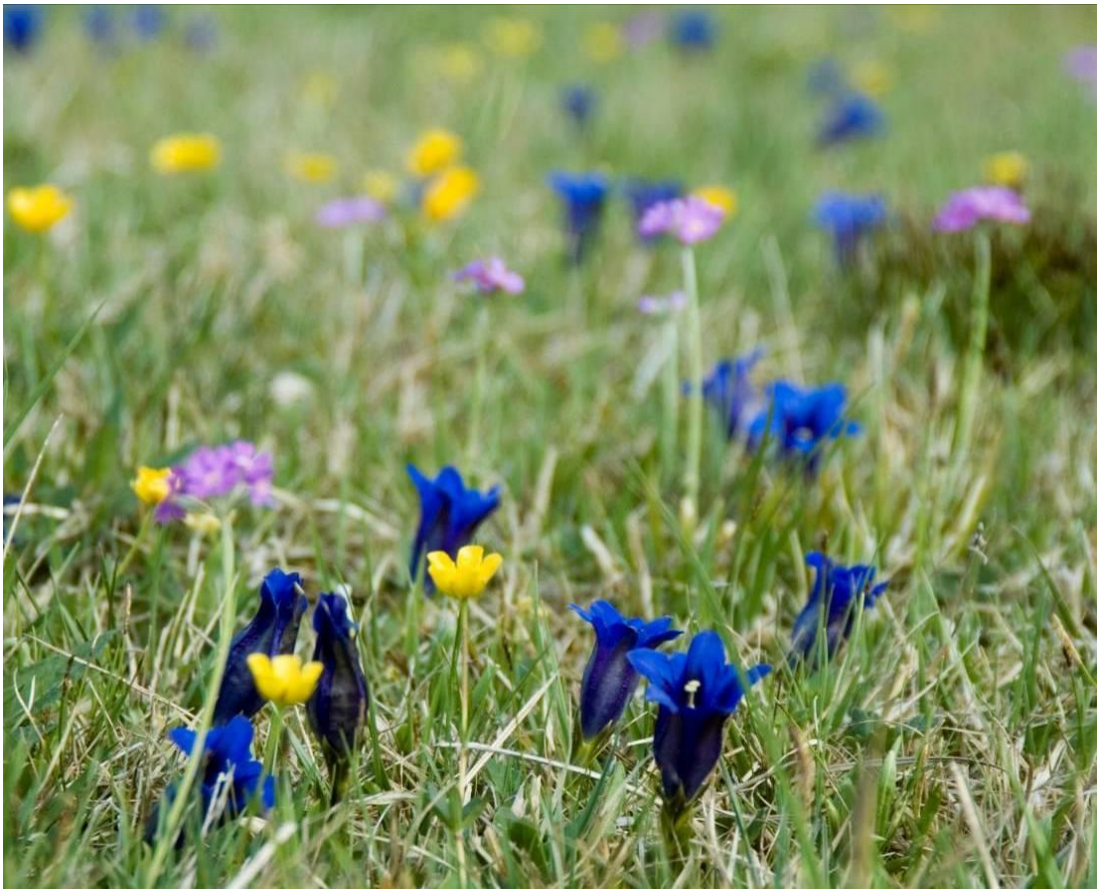

Abb. 18: Auf weniger nassen Standorten gedeihen auch Arten, die in Magerrasen vorkommen, wie z. B. der Stengellose Enzian und der Berg-Hahnenfuß
(Foto: Wagner)

Kurzcharakterisierung

Bei den kalkreichen Niedermooren handelt es sich um Kleinseggenriede basenreicher Standorte. Bezeichnend sind neben Kleinseggen oder Wollgräsern zahlreiche kleinwüchsige Blütenpflanzen. Zu nennen sind beispielsweise Stengellose Enzian und Frühlings-Enzian, Mehlprimel, Fettkraut, ferner Orchideen-Arten wie das in Bayern stark gefährdete Traunsteiners Knabenkraut. Die Kleinseggenriede des Gebiets sind oft sehr artenreich und durch eine hohe Zahl an charakteristischen Arten gekennzeichnet.

Bestandssituation, Bewertung

Etwa ein Drittel der Fläche befindet sich in einem hervorragenden und über 50 % in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung A und B). Besonders hervorzuheben sind die Bereiche im Umfeld des Schwarzlaichmoors und südöstlich des Weitfilzes, die über größere Vorkommen artenreicher Kleinseggenriede verfügen. Eine große Besonderheit ist die Hartmans Segge, die in Südbayern nur selten vorkommt und aus dem Gebiet bislang nicht bekannt war. Ihre Wuchsorte liegen oft im Übergangsbereich von Kleinseggenriede zu Pfeifengraswiesen.
Ursache für einen ungünstigen Erhaltungszustand ist in der Regel langjährige Brache, die zu einem Rückgang der typischen Arten führt.

Abb. 19: Der Sumpfstendel ist eine charakteristische Orchidee kalkreicher Niedermoore

Abb. 20: Die Mehlprimel ist eine typische Art basenreicher Kleinseggenriede

(Fotos: Wagner)

Abb. 21: Die Simsenlilie kann bei starker Nässe auch in brachen Kleinseggenriede und in Übergangsmooren vorkommen

Abb. 22: Übergänge zwischen Kleinseggenriede und Pfeifengraswiesen, wie hier am Rand des Gschwendilz, beherbergen eine Vielzahl attraktiver Blütenpflanzen

(Fotos: Wagner)

2.2.1.1.2 Wald

LRT 91D0* Moorwälder

Die Moorwälder sind alle prioritäre Lebensraumtypen.

- ***LRST 91D1* Birken-Moorwälder***

Der Lebensraumsubtyp (LRST) „Birken-Moorwald“ umfasst im Gebiet 2,97 ha (= 0,31 % der Gesamtfäche). Er kommt auf An-, Nieder- und Zwischenmooren vor, die für die Schwarzerle zu basenarm und für die Fichte zu basen- und nährstoffarm oder zu nass sind.

Abb. 23: Birken-Moorwald
(Foto: S. Sasics)

- ***LRST 91D2* Waldkiefern-Moorwald***

Der LRST „Waldkiefern-Moorwald“ hat im Gebiet er eine Fläche von 2,13 ha (= 0,22 % der Gesamtfäche). Er ist der Moorwald-LRST mit der geringsten Fläche. Sein Hauptvorkommen liegt im „Hirtenwiesfilz“.

Abb. 24: Waldkiefern-Moorwald („Hirtenwiesfilz“)
(Foto: S. Sasics)

- ***LRST 91D3* Bergkiefern-Moorwald***

Der LRST „Bergkiefern-Moorwald“ ist im Gebiet mit einer Fläche von 259,39 ha (= 27,3 % der Gesamtfäche) vertreten und damit der bedeutendste Moorwaldtyp.
Die Bergkiefer ist die konkurrenzschwächste unter den prägenden Gehölzarten der Moorwälder und geografisch wie auch standörtlich eng eingegrenzt. Die Spirke wird auf Moorstandorte verdrängt, auf denen sie gerade noch eine Gehölzformation auszubilden vermag (Nässegrenze). Ihr Vorkommen im Moorwald wird deshalb sehr hoch gewichtet, d. h. bereits ab 10 % Beschirmungsanteil kann der Subtyp 91D3* ausgeschieden werden.

Abb. 25: Bergkiefern-Moorwald (Naturwaldreservat:„Wessenbergfilz“)

(Foto: S. Sasics)

- ***LRST 91D4* Fichten-Moorwald***

Der LRST „Fichten - Moorwald“ umfasst im Gebiet 47,04 ha (= 4,96 % der Gesamtfäche). Er kommt auf Nass- und Anmoorgley, Nieder- bis Zwischenmoor im präalpinen Florengebiet vor. Zu nährstoffarme oder zu nasse Moorstandorte bleiben natürlicherweise den anderen drei Moorwaldsubtypen (91D1*, 91D2* und 91D3*) überlassen, reichere sind zumeist dem Erlenbruchwald vorbehalten. Der LRST befindet sich häufig am unteren Randgehänge des Moorkörpers als Moorrandwald.

Abb. 26: Zwergstrauchreicher Fichten-Moorwald
(Foto: S. Sasics)

LRT 91E0* Auenwälder mit Erlen und Eschen

Der prioritäre LRT 91E0* hat im Gebiet eine Fläche von 9,80 ha (=1,00 % der Gesamtfäche). Es kommt nur entlang der Bäche der Subtyp „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“ (91E2*) vor.

Abb. 27: Schwarzerlen-Eschen-Bachauenwald an rasch fließenden Bächen (Rottbach) (Foto: S. Sasics)

2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind

LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Kurzcharakterisierung

Bei dem LRT handelt es sich um nährstoffreiche Gewässer mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation. Kennzeichnende Wasserpflanzen sind im Gebiet die Kleine Wasserlinse und der Verkannte Wasserschlauch.

Bestandssituation, Bewertung

Der LRT tritt im Gebiet nur zweimal, nämlich südlich des Schartenfilzes am Wielenbach und im Bereich der wiedervernässten Torfstiche im Schwarzlaichmoor auf. Für das Gebiet ist der LRT nicht repräsentativ.

LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer

Kurzcharakterisierung

Der LRT umfasst relativ saure, durch Huminstoffe braun gefärbte Moorgewässer. Typische Pflanzenart dieser Gewässer ist der Gewöhnliche Wasserschlauch, bei etwas nährstoffreicheren Verhältnissen kann auch das Schwimmende Laichkraut auftreten. In den Schwingrasengürteln der Verlandungszone siedeln an einem Gewässer Schnabel-Segge und Fieberklee, ferner treten die Rote Liste Arten Schlamm-Segge und die Fadenwurzelige Segge auf.

Bestandssituation, Bewertung

Der LRT tritt im FFH-Gebiet nicht natürlicherweise, sondern im Bereich von Torfstichen an zwei Stellen, nämlich im Schwarzlaichmoor und im Breiten Moos auf. Die Fläche im Breiten Moos ist durch den Übergang in Schwingrasen floristisch vielfältig, wird aber durch zulaufendes Wasser erheblich eutrophiert.

LRT 4030 Trockene Heiden

Kurzcharakterisierung

Bei dem LRT handelt es sich um Vegetationsbestände auf Mineralböden, die durch Heidekraut-Gewächse beherrscht werden. Bestimmende Art im Gebiet ist die Besenheide, die von wenigen Arten wie Borstgras oder Hainsimse begleitet werden. In einem anderen Bestand siedeln Färber-Ginster, Schnee-Heide und Buchsblättriges Kreuzblümchen.

Bestandssituation, Bewertung

Der LRT tritt im Gebiet nur zweimal auf kleiner Fläche auf. Die Bestände dürften sich infolge langjähriger Brache aus Borstgrasrasen entwickelt haben. Für das Gebiet ist der LRT nicht repräsentativ.

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Kurzcharakterisierung

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich auf nährstoffreicheren Nassböden im Kontakt zu Fließgewässern und Waldrändern. Typische Pflanzenarten sind zum Beispiel Wald-Engelwurz, Sumpf-Storchschnabel, Gewöhnlicher Gilbweiderich und Echter Arznei-Baldrian.

Bestandssituation, Bewertung

Der LRT ist im Offenlandbereich des FFH-Gebiets entlang der Fließgewässer, am Rottbach, Wielenbach, Steinigenbach, Schwarzlaichbach und Seebach entwickelt. Der LRT befindet sich dort in einem guten Erhaltungszustand. Jedoch sind die Bestände häufig mit Arten des Wirtschaftsgrünlands durchsetzt.

LRT 7150 Torfmoor-Schlenken

Kurzcharakterisierung

Torfmoor-Schlenken besiedeln bei vergleichbarem Nässegrad basenärmere und saurere Standorte als die Übergangs- und Schwingrasenmoore. Auch in diesem LRT siedeln mehrere charakteristische und stark gefährdete Arten, die auf dauerhaft hohe Wasserstände angewiesen sind. Von den Pflanzenarten sind für das FFH-Gebiet insbesondere Blumenbinse, Weißes Schnabelried, Mittlerer und Langblättriger Sonnentau sowie mehrere Torfmoosarten besonders charakteristisch.

Bestandssituation, Bewertung

Der LRT tritt im Gebiet in mehreren Mooren auf. Großflächiger ausgebildete Bestände finden sich zum Beispiel im Breiten Moos, im Steinigbachfilz und im Wessenberg Filz. Der LRT befindet sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand und ist für das Gebiet repräsentativ.

LRT 7220* Kalktuffquellen

Kurzcharakterisierung

Der LRT tritt im FFH-Gebiet nur an einer Stelle am Rottbach auf. An mehreren Stellen tritt Kalksinterbildung auf, stellenweise sind hangparallele Rinnenstrukturen entwickelt. Die Tuffbildung reicht bis zum Rottbach und wird von ihm erodiert. Mehrere für den LRT charakteristische Arten, wie das Moos *Cratoneuron commutatum*, das zur Kalkausfällung beiträgt, das Alpen-Maßliebchen oder Gewöhnliches und Alpen Fettkraut treten hier auf.

Bestandssituation, Bewertung

Von der Artenausstattung und der Habitatsstruktur befindet sich die Fläche in einem guten Zustand, der Algen-Bewuchs in den Quell-Schlenken und das Auftreten von Hochstauden sprechen aber für eine Eutrophierung.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.2.2.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

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, Karten 2. 1 - 2. 4).

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

Art	Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Tagfalter		
Goldener Scheckenfalter ***Euphydyras aurinia***	Zahlreiche, meist kleine bis mittelgroße Lokalpopulationen in den meisten Streuwiesen-Bereichen des FFH-Gebietes: Rottbach, Breites Moos, Birklander Filz, Buigenfilze, Schwarzlaichmoor, Hirtenwiesfilz, Seebachmoos/Gremmoos, Weitfilz.	B
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ***Glaucopsyche nausithous***	Insgesamt mittelgroßer Bestand aus mehreren kleinen bis mittelgroßen Lokalpopulationen in den meisten Streuwiesen-Bereichen des FFH-Gebietes: Rottbach, Breites Moos, Birklander Filz, Buigenfilze, Schwarzlaich Moos, Hirtenwiesefilz, Seebachmoos/Gremmoos.	B

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

2.2.2.1.1 1065 Skabiosen-Scheckenfalter *(Euphydryas aurinia)*

Biologie

Der Skabiosen-Scheckenfalter gilt in Südbayern als Charakterart der streugenutzten Pfeifengraswiesen und Kleinseggenriede. Die jungen Raupen der Art leben gesellig im Schutz von selbst erstellten Gespinsten am Teufelsabbiss, der als Futterpflanze in südbayerischen Mooren die Hauptrolle spielt, oder am Schwalbenwurz-Enzian. Nach der gemeinschaftlichen Überwinterung in einem bodennah angebrachten Gespinst vereinzeln sich die Raupen im Frühjahr. Die Falter sind vor allem in der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juni anzutreffen und eifrige Blütenbesucher. Nicht nur die Falter, sondern auch die Raupen des Skabiosen-Scheckenfalters sind lichtliebende Tiere. Die Art bevorzugt deshalb Streuwiesen mit schütterer Vegetation, die eine starke Besonnung des Bodens ermöglicht.

Bestand

Im FFH-Gebiet „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ ist der Skabiosen-Scheckenfalter noch auf zahlreichen Streuwiesen verbreitet. Aktuelle Nachweise liegen für verschiedene Streuwiesenbiotope im Bereich Rottbach, Breites Moos, Birklander Filz, den Buigenfilzen am Wielenbach, dem Schwarzlaichmoos und dem Hirtenwiesfilz sowie im Süden aus dem Weitfilz vor.

Bewertung

Der Erhaltungszustand des Skabiosen-Scheckenfalters ist bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet mit der Bewertungsstufe „B“ (gut) zu bewerten. Die Habitatqualität ist insgesamt gut, die zahlreichen kleinen bis mittelgroßen Lebensstätten weisen ein mäßiges bis gutes Futterpflanzenangebot und eine für die Larvalentwicklung zumeist gut geeignete Vegetationsstruktur auf. Auch die Verbundsituation kann unter Berücksichtigung außerhalb des FFH-Gebiets gelegener Vorkommen noch als günstig beurteilt werden. Der Aufbau einer regionalen Metapopulation ist wahrscheinlich noch möglich, auch wenn der Abstand zwischen einzelnen Lokalpopulationen bereits 2-5 km beträgt.

Tab. 6: Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Art	Bewertung Habitatstruk-turen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Goldener Scheckenfalter *Euphydyras aurinia*	B	B	B	B

Die Mehrzahl der Streuwiesen wird noch regelmäßig gemäht und damit in einem für die Art günstigen strukturellen Zustand erhalten (keine negative Streufilzbildung, Verschilfung oder Verdichtung der Vegetationsstruktur). Beeinträchtigungen durch Nutzungsaufgabe und Sukzession wurden auf Teilhabitaten, z.B. im Hirtenwiesfilz und im Weitfilz, festgestellt. Im Bereich wenig produktiver Flächen stellt die regelmäßige, alljährliche Streuwiesenmahd keine optimale Pflegeform dar, da sie zu einer verminderten Vitalität der Raupenfutterpflanze Teufelsabbiss führt (z.B. im Norden des NSG Schwarzlaichmoor). Bezüglich der Beeinträchtigungen wird die Situation insgesamt mit der Stufe B, geringe bis mittlere Beeinträchtigung, bewertet.

2.2.2.1.2 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling *(Glaucopsyche nausithous)*

Biologie

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine von vier Ameisenbläulingsarten in Europa. Die Eiablage des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erfolgt in die Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs, in denen sich anfänglich auch die Raupen entwickeln, die später von Ameisen (Knotenameisen) in ihre Nester vertragen werden. Deshalb sind Vorkommen der Ameisenbläulinge nicht nur an das Vorhandensein geeigneter Eiablage- und Raupenfutterpflanzen, sondern auch an das Vorhandensein der richtigen Wirtsameisenart gebunden. Die Hauptwirtsameise (Myrmica rubra) des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bevorzugt dichtwüchsigere Pfeifengras- und Nasswiesen an produktiveren Standorten mit höherem Hochstaudenanteil und feuchtem Mikroklima in der bodennahen Schicht.

Bestand

Die Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Rahmen der Untersuchungen verteilen sich auf alle größeren Streuwiesenkomplexe des FFH-Gebietes. Die Verbreitung reicht von den Streuwiesen am Rottbach im Norden, über die Buigenfilze und den Südrand des Schwarzlaichmoores bis ins Seebachmoos/Gremmoos. Die Art tritt in der Regel in geringer bis mittlerer Bestandsdichte auf. Als ein wesentlicher limitierender Faktor muss auf vielen Flächen eine geringe Wirtsameisendichte in Betracht gezogen werden, zumal es sich zumeist um relativ schwachwüchsige Flächen mit lichter Vegetationsstruktur handelt, die von der Hauptwirtsameisenart nicht oder nur in geringem Umfang besiedelt werden. Dies könnte der Grund dafür sein, dass die Art auf einigen, augenscheinlich als Habitat geeignete Flächen, wie z.B. im Nordosten des Schwarzlaichmoores mit größeren Vorkommen des Wiesenknopfes, nicht nachgewiesen werden konnte.

Bewertung

Insgesamt können drei Lokalpopulationen im Gebiet unterschieden werden:
1. die Region Rottbach-Breites Moos
2. die Buigenfilze am Wielenbach
3. die Region Schwarzlaichmoos, Streuwiese am Seebach SO Hausen und Seebachmoos/Gremmoos

Letztere beherbergt dabei das größte Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings innerhalb des FFH-Gebietes. Die Entfernung zur nächstgelegenen Teilpopulation beträgt jeweils weniger als 4 Kilometer und liegt damit in einem Bereich, in dem noch in kurzfristigen Zeiträumen ein regelmäßiger Austausch zumindest einzelner Individuen möglich ist. Die Verbundsituation kann demnach noch als „gut“ eingestuft werden. Die Habitate weisen überwiegend keine bis geringe Beeinträchtigungen auf. Insgesamt kann das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet deshalb trotz der vergleichsweise kleinen Bestände auf den einzelnen Teilflächen noch dem Erhaltungszustand „B“ (gut) zugeordnet werden.

Tab. 7: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

Art	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*	B	B	B	B

2.2.2.2 Nicht im Standarddatenbogen genannte Anhang II Arten

Folgende der bisher im Gebiet nachgewiesenen Arten sind nicht im Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet verzeichnet.

Tab. 8: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)

FFH-Code	Art
Schmetterlinge	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling *(Glaucopsyche teleius)*
4038	Blauschimmernder Feuerfalter *(Lycaena helle)*
Säugetiere	
1324	Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
1303	Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)
1337	Biber (*Castor fiber*)
Amphibien und Reptilien	
1193	Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
Rundmäuler und Fische	
1163	Koppe (*Cottus gobio*)
Krebse	
1093*	Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)
Moose	
1393	Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Vom **Blauschillernden Feuerfalter** ist ein aktuelles Vorkommen aus dem Seebachmoos/Gremmoos bekannt.

Darüber hinaus liegt für die FFH- Art **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling *(Glaucopsyche teleius)*** ein Nachweis aus den 1990er Jahren für das Seebachmoos/Gremmoos vor.

Der **Biber** ist vom Wielenbach bekannt. Bayern hat für den streng geschützten Biber bereits ein erfolgreiches Bibermanagement eingeführt. Dieses soll auch im Gebiet angewandt und fortgesetzt werden. So wurden am Wielenbach Flächen zur Konfliktentschärfung angekauft (schr. Mitt. M. HETT 2012).

Aus den 1990er Jahren liegt ein Nachweis der **Koppe** vor. Ein aktuelles Vorkommen ist wahrscheinlich. In 2002 wurden das Braune Langohr und eine Art der Gattung Pipistrellus, das sind zwei Fledermaus-Arten, beobachtet.

Einzelne Exemplare vom **Firnisglänzenden Sichelmoos**; weitere Vorkommen sind im Bereich nasser Moorstandorte zu erwarten.

Die o.g. Artvorkommen im Gebiet werden derzeit als nicht signifikant eingeschätzt. Sie werden daher in diesem Managementplan nur nachrichtlich erwähnt und wurden daher nicht kartiert und nicht bewertet.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet **„Moorkette von Peiting bis Wessobrunn**“– z. B. Erlenbruchwälder – sind nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie, aber gleichwohl durch Art. 23 (1) BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützt. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, sollen sie jedoch trotzdem beim Gebietsmanagement zumindest berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

2.2.3.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume

Außer den oben genannten "Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse" treten im FFH-Gebiet weitere natürliche oder naturnahe Lebensräume auf, die mit Ausnahme von Mageren Altgrasbeständen und Artenreichem Extensivgrünland nach § 30 BNatSchG sowie nach Art. 23 (1) BayNatSchG geschützt sind.

Tab. 9: Übersicht sonstiger naturschutzfachlich bedeutsamer Lebensräume.

Code	Biotoptyp	Fläche [ha]
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	1,99
GB00BK	Magere(r) Altgrasbestand / Grünlandbrache	0,01
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT	3,66
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	8,76
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan) / kein LRT	10,51
GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Feucht- u. Nasswiesen/Sumpf	42,95
GO00BK	Borstgrasrasen / kein LRT	1,61
GP00BK	Pfeifengraswiese (Molinion) / kein LRT	12,61
GR00BK	Landröhricht	11,81
MF00BK	Flachmoor, Quellmoor / kein LRT	12,99
WG00BK	Feuchtgebüsch	1,29
GW00BK	Wärmeliebender Saum	0,03
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen (in geschützten Gewässern) / kein LRT	0,05
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT	0,03
Gesamtergebnis		***108,30***

2.2.3.2 Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Neben den nach der FFH-Richtlinie Anhang II geschützten Pflanzen und Tieren wurden bei den Untersuchungen zum Managementplan zahlreiche gefährdete, teils für die Lebensraumtypen charakteristische Arten nachgewiesen. Die Tabellen im Anhang des Fachgrundlagenteils enthalten die in den Roten Listen Bayerns und der BRD gelisteten Arten. Zusätzlich sind die in der ASK und in bisherigen Biotopkartierungen enthaltenen Nachweise aufgeführt. Von den Pflanzen sind einige naturschutzrelevante Moose, wie z. B. *Calliergon trifarium* aufgrund mangelnder Aktualität der Roten Liste nicht als gefährdet eingestuft. An gefährdeten Arten wurden bisher 156 Tierarten und 228 Pflanzenarten, davon

31 Moose nachgewiesen. Besonders hervorzuheben ist die hohe Anzahl moortypischer Arten, die überwiegend auf sehr nasse, nährstoffarme Standorte angewiesen sind.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist ausschließlich 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, konkretisierten Erhaltungsziele sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt.

Tab. 10: Konkretisierte Erhaltungsziele

1.	Erhaltung der **stark vermoorten Grundmoränenlandschaft** mit großteiles gut erhaltenen Moorkomplexen aus ausgedehnten Hochmooren, großflächigen Moorwäldern und Streuwiesen sowie naturnahen Bachläufen.
2.	Erhaltung des weitgehend naturnahen bis natürlichen **Gebietswasserhaushaltes**.
3.	Erhaltung der **Lebensraumkomplexe** und –**zonationen**, der **Biotopdichte** sowie des **unmittelbaren Zusammenhangs** der Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Artengemeinschaften und ihrem jeweils spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt.
4.	Erhaltung der **lebenden Hochmoore** (prioritär)**, Übergangs- und Schwingrasenmoore** und **Kalkreichen Niedermoore.** Erhaltung der **Pfeifengraswiesen (**auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden *(Molinion caeruleae***),** artenreichen montanen **Borstgrasrasen** (und submontan auf dem europäischen Festland, prioritär**) und mageren Flachland-Mähwiesen** *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).*
5.	Sicherung der **natürlichen Entwicklung der Hoch-, Übergangs- und Schwingrasenmoore**; Erhaltung bzw. Rückentwicklung **nochrenaturierungsfähiger degradierter Hochmoore**.
6.	Erhaltung der **Pfeifengraswiesen, Kalkreichen Niedermoore, Borstgrasrasen** und **mageren Flachland-Mähwiesen** in ihren gehölzarmen, nutzungsgeprägten Ausbildungsformen.
7.	Schutz der **Moore, Streuwiesen** und **Borstgrasrasen** vor Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.
8.	Erhaltung der **Moorwälder und Auwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae, prioritär)** in naturnaher Zusammensetzung und Struktur. Erhaltung eines ausreichenden Totholzangebotes.
9.	Erhaltung der **Bachläufe** (Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*) hinsichtlich Gewässerqualität, natürlicher Dynamik sowie unverbauter und unbegradigter Abschnitte. Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen sowie der Anbindung von Seitengewässern.
10.	Erhaltung der Populationen des **Skabiosen-Scheckenfalters** und des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings**, insbesondere großer (Teil-)Populationen als Spenderpopulationen. Erhaltung des Verbunds zwischen den (Teil-)Populationen

Die Lebensraumtypen und die Arten nach Kapitel 2.2.1.2 und 2.2.2.2 wurden erst bei der FFH-Kartierung festgestellt und sind daher nicht im Standarddatenbogen des Gebietes aufgeführt. Daher sind für diese Lebensraumtypen und Arten keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Entsprechend vorgeschlagene Maßnahmen sind ausschließlich als wünschenswerte Maßnahmen anzusehen.

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 wie dem **Biotopverbundprojekt: „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Hohenpeißenberg“** umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen des Offenlands landwirtschaftlich genutzt. Diese Nutzung hat das Gebiet über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.
Mehrere im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und Lebensräume sind auf eine extensive Bewirtschaftung angewiesen.

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher umgesetzt:

- Im Schwarzlaichmoor wurden auf größerer Fläche Wiedervernässungsmaßnahmen abgeschlossen. Zusätzlich erfolgten Entbuschungs- und Rodungsmaßnahmen. Auch im Breiten Moos wurden Vernässungsmaßnahmen – hier in Handarbeit unter Verwendung von Holzbrettern und Holztafeln – durchgeführt
- Darüber hinaus werden vor allem Pfeifengraswiesen und Kalkflachmoore im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) gepflegt und Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR) sowie Maßnahmen nach dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) durchgeführt
- Die Moorwälder wurden überwiegend durch Anlage eines Entwässerungsgrabensystems entwässert (Naturwaldreservat „Oberoblander Filz“, „Breites Moos“, „Schwarzlaichmoos“ etc.). Allerdings fand hier eine weitgehend naturnahe forstwirtschaftliche Holznutzung statt: Nur die Randbereiche der Moorwälder wurden extensiv genutzt. In den Kernbereich fand keine Nutzung statt.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen erfolgt im Teil III, Karten 3 „Erhaltungsmaßnahmenkarte“. Hier werden ausschließlich die für die im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen und Arten notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands aufgeführt und abgebildet.
Für die im Rahmen von Fachkartierungen zusätzlich festgestellten, nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Offenlandlebensraumtypen und -arten erfolgen zum Teil im Text Maßnahmenvorschläge, in der Karte sind diese Flächen aber nicht dargestellt. Im FFH-Gebiet treten zahlreiche weitere wichtige nach § 30 BNatSchG bzw. Artikel 23 (1) BayNatSchG nach geschützte Lebensräume und Arten auf. Für sie erfolgt im Managementplan zwar keine Festlegung notwendiger Erhaltungsmaßnahmen, aber sie werden bei den vorgeschlagenen Maßnahmen zum Teil als wünschenswert berücksichtigt.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

4.2.1.1 Streuwiesen- und Magerrasenpflege

Ziel der Maßnahmen

Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebiets ist in weiten Bereichen der Streuwiesen- und Magerrasenpflege zu verdanken. Ein Großteil der im Gebiet vertretenen Lebensraumtypen und Lebensräume ist auf regelmäßige Mahd angewiesen, weil die Flächen bei Nutzungsaufgabe mehr oder weniger rasch an lebensraumtypischen und wertgebenden Arten verarmen. Pflegeabhängig sind die Vorkommen der kalkreichen Niedermoore (7230), der Pfeifengraswiesen (6410), der Magerrasen (6230*) sowie der mageren Flachland-Mähwiesen (6510). Entscheidend ist die Aufrechterhaltung der Mahd ohne Düngung auch für zahlreiche an die genannten Lebensraumtypen gebundene Tierarten, wie den Skabiosen-Scheckenfalter.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Für die meisten Bestände zweckmäßig ist die jährliche Herbstmahd ab Anfang September, wobei die in der Regel nur mäßig nassen Standorte überwiegend mit Schlepper bearbeitet werden können: „Herbstmahd jährlich ab Anfang bis Mitte IX“.
- In einzelnen Fällen ist auch eine Mahd im Abstand von 1 – 3 Jahre ausreichend: „Mahd alle 1-3 Jahre“.
- Einige Flächen liegen brach, hier soll die Nutzung wieder aufgenommen werden: „Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache“.
- Bei Magerrasen ist ein früherer Mähtermin im Sommer bzw. bei den mageren Flachland-Mähwiesen etwa Anfang bis Mitte Juni erforderlich: „Frühsommer-Mahd, jährlich, ab Mitte VI bzw. VII“.
- In einigen Fällen sind die Magerrasen-Flächen aber nur als Randstrukturen entwickelt und so kleinflächig, dass eine speziell auf diese Flächen zugeschnittene Pflege aus arbeitstechnischen Gründen nicht in Frage kommt. Hier soll die Mahd dann im Zusammenhang mit der angrenzenden Nass- und Streuwiese erfolgen.
- Einige Flächen sind durch unregelmäßige Mahd oder Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen ungewöhnlich produktiv und mit Nährstoffzeigern unterwandert. Durch regelmäßige Mahd soll hier eine Aushagerung erfolgen, die Flächen sollen gegen Nährstoffeinträge von außerhalb abgeschirmt werden (s. u. Kap. 4.2.1.2): „Ursachen der Eutrophierung klären und ggf. abstellen“, „Extensivierung im Umfeld von LRT“ und „Verringerung des Nährstoffeintrags aus dem Einzugsgebiet des Fließgewässers“.

4.2.1.2 Schutz vor Nährstoffeinträgen

Mehrere Moore erhalten einen Wasserzufluss aus ihrem landwirtschaftlich intensiv genutzten Wassereinzugsgebiet, was zum Teil mit einer Eutrophierung schutzwürdiger Flächen verbunden ist. Akut betroffen sind brach gefallene Streuwiesen im Breiten Moos, die zum Teil von Arten der Nasswiesen unterwandert sind oder bereits in Nasswiesen übergegangen sind. Dies betrifft auch naturnahe Moore, wie z. B. den Bereich Steinigbachfilz, in dem Übergangsmoore von Großseggen und Weidengebüschen unterwandert und abgelöst werden.
Zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen soll ein ausreichender Abstand bei der Düngung eingehalten werden. Dabei hängt der Abstand von der örtlichen Situation ab (v. a. Neigung und Oberflächenwasserzulauf). Für den Schutz von Gewässern haben sich Mindestbreiten von 5 – 30 m als wirksam erwiesen (vgl. BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT 2007: 79).
Besondere Aufmerksamkeit verlangen Bäche, landwirtschaftliche Vorfluter und Dränageausläufe, die in Moorgebiete münden. Im Rahmen zukünftiger Wiedervernässungsmaßnahmen besteht bei Einstau die Gefahr flächenhafter Eutrophierung. Im Vorfeld einer Umsetzung sind deshalb nicht nur die hydrologischen und topographischen Verhältnisse zu klären, sondern auch die Nährstoff-Eintragspfade zu ermitteln. Eine Möglichkeit zur Rückhaltung von Nährstoffen besteht in der gezielten Anlage von Rückhaltebecken oder Reinigungsteichen in den Moor-Randbereichen (Prinzip der Pflanzenkläranlage). Häufig bieten sich hierfür auch randlich gelegene, für den Artenschutz weniger bedeutsame Torfstiche an.

4.2.1.3 Wiedervernässung von naturnahen Mooren

Ziel der Maßnahmen

Mehrere Moore des Gebiets sind durch die ehemalige Torfstichnutzung oder die Anlage von Gräben entwässert. Ein wesentliches Ziel liegt in der Renaturierung lebender, das heißt torfbildender Hoch- und Übergangsmoore durch Wiedervernässung. Durch die Wiedervernässung werden nicht nur die Moor-Schutzgüter der FFH-Richtlinie erhalten, sondern dabei auch folgende Ziele verfolgt:

- Förderung von lebensraumtypischen Arten dauerhaft nasser, nährstoffarmer Standorte. Hierzu gehören zahlreiche in Mitteleuropa stark rückläufige Arten insbesondere der Quell- und Übergangsmoore.
- Reaktivierung der Torfbildung. Während nasse Moore Torf bilden, bauen sich Torfe bei Luftzutritt durch Zersetzung ab. Dadurch wird zum einen das Treibhausgas Kohlendioxid frei (Klimaschutz), andererseits gelangen bei der Torfzersetzung entstehende Nährstoffe in Grundwasser und Gewässer. Dieser Prozess der Torfmineralisierung soll durch Wiedervernässung in einen Prozess der Torfbildung mit Bindung von Kohlenstoff und Nährstoffen umgekehrt werden.
- Hochwasservorsorge: Naturnahe Moore besitzen eine hohe Wasserspeicherfähigkeit und führen Niederschläge langsam ab. Im Rahmen der bayerischen Hochwasservorsorgepolitik (BayLfW 1998) sind solche Gebiete von hoher Bedeutung, weil Hochwasserspitzen dadurch abgemildert werden können.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- In den zur Wiedervernässung vorgeschlagenen Gebieten ist in der Regel eine Detailplanung erforderlich („Hydrologische Sanierung und Abstellung der Eutrophierung, Ausmagerung von Mähflächen“)
- Erfassung der Entwässerungsgräben mit Bestimmung von Lage und Dimension der Staue, Angabe des Stauziels und Beurteilung des hydrologischen Auswirkungsbereichs
- Beurteilung der Wasserqualität (Nährstoffeintrag). Mehrere Gebiete besitzen einen Zulauf aus den Grünlandflächen. Dadurch besteht bei ungeregeltem Einstau die Gefahr flächiger Eutrophierung
- Ausrichtung der Planung nach den zoologischen und vegetationskundlichen Erfordernissen: Mehrere Torfstiche sind wichtige Refugien für hochgradig gefährdete Arten und besonders empfindliche Lebensraumtypen. Ein Einstau allein nach technischen Gesichtspunkten könnte etwa durch Überstau oder Einleitung nährstoffreichen Wassers zum Erlöschen dieser Vorkommen führen. Die Gestaltung ist auch an der möglichen zukünftigen Bedeutung auszurichten und auf Zielarten abzustellen, wie z. B. auf die Große Moosjungfer, die auf der Suche nach geeigneten Gewässern mehrere Kilometer umherstreift

4.2.1.4 Sanierung des Wasserhaushalts von Streuwiesen

Kalkreiche Niedermoore neigen nach Absenkung des Grundwasserspiegels zur Einwanderung von Trockenheitszeigern und zur Auswaschung von Kalk. In der Anfangsphase treten Arten der Pfeifengraswiesen vor allem Pfeifengras und Hirsesegge in den Vordergrund und verdrängen die charakteristischen Moose sowie nässebedürftige kleinwüchsige Arten wie z. B. Mehlprimel und Simsenlilie. Mit fortschreitender Entbasung treten Blütenpflanzen zu Gunsten anspruchsloser Arten weiter zurück. Dann dominieren oft Pfeifengras, Schaf-Schwingel und Feld-Hainsimse.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Um eine weitere Verarmung solcher Bestände zu vermeiden, soll der Grundwasserspiegel in bestimmten Bereichen (z. B. am Westrand des Schwarzlaichmoors) wieder angehoben werden: „Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände, hydrologischen Sanierungsbedarf prüfen“.

Abb. 28: In einigen Gebieten soll der Grundwasserspiegel auch im Bereich von Streuwiesen wieder angehoben werden (Westrand des Schwarzlaichmoors)
(Foto: Wagner)

4.2.1.5 Begleiteter Prozessschutz

Einige, meist nutzungsunabhängige Lebensraumtypen (7110* Lebende Hochmoore, 7120 Geschädigte Hochmoore, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore etc.) sollten in Zukunft einer möglichst naturnahen, ungestörten Entwicklung unterliegen. Allein aus botanisch-vegetationskundlicher Sicht bestünde auch für die wieder vernässten Moorflächen etwa im Ochsenfilz das Ziel einer natürlichen Vegetationsentwicklung. Hier gegen sprechen aber zoologische Belange, insbesondere das Vorkommen der Großen Moosjungfer, so dass auf längere Sicht Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensraumbedingungen erforderlich werden können. In solchen Bereichen, bei denen vollständiger Nutzungsverzicht möglicherweise zu nicht gewünschten Entwicklungen führt, werden Bestandsbeobachtungen, auf deren Grundlage dann über das weitere Vorgehen zu entscheiden ist, vorgeschlagen („Eingeschränkte Sukzession mit Bestandsbeobachtung").

Erhaltungsmaßnahmen:

- „Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung“
- „Eingeschränkte Sukzession mit Bestandsbeobachtung (gelenkte Brache)“

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

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands werden die nachfolgend genannten Maßnahmen vorgeschlagen.

4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind

4.2.2.1.1 Lebensraumtypen im Offenland:

LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen wurden nur am Rottbach nachgewiesen. Der Bach ist in diesem Abschnitt strukturell vielfältig. Grundsätzlich soll im Bereich der Fließgewässer eine möglichst naturnahe Gewässerdynamik mit hoher Strukturvielfalt angestrebt werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

„Förderung der natürlichen Fließgewässerstruktur“

- Gewässerunterhaltsmaßnahmen sollten in Abstimmung mit Wasserwirtschaft, Kommunen und Anrainern auf ein Mindestmaß reduziert werden.
- Eine Renaturierung der begradigten Abschnitte des Rottbachs durch eigendynamische Prozesse wäre wünschenswert.

LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Artenreiche Borstgrasrasen sind im Gebiet nur sehr kleinflächig erhalten geblieben. Meist handelt es sich um mosaikartig in Pfeifengraswiesen oder kalkreiche Niedermoore eingestreute Vorkommen, sehr selten um flächige Bestände wie z.B. östlich der Buigenfilze.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Die mosaikartig eingestreuten Bestände sollen zusammen mit den Streuwiesen im Herbst gemäht werden, bei den großflächigeren Beständen wäre auch eine Mahd ab Anfang August möglich: „Herbstmahd jährlich ab Anfang bis Mitte IX“ bzw. „Sommer-Mahd jährlich ab Anfang VIII“.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- Zur Verbesserung der Verbundsituation wären Maßnahmen zur Förderung des Lebensraumtyps durch Extensivierung grundsätzlich wünschenswert.

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Artenreiche Pfeifengraswiesen gehören zu den bedeutsamsten Vegetationsbeständen des FFH-Gebiets. Ein Großteil der Flächen wird bestandsgerecht als Streuwiese bewirtschaftet. Etwa 20 % der LRT-Fläche liegen aber brach und verarmen unter anderem durch Streufilzbildung, erhöhte Produktivität aufgrund des fehlenden Biomasseentzugs und durch Eindringen von Hochstauden oder Gehölzen an wertgebenden Arten.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Fortführung der bestandsgerechten Mahd: „Herbstmahd jährlich ab Anfang bis Mitte IX“
- Für Brachflächen wird eine Wiederaufnahme der Mahd vorgeschlagen, zum Teil ist eine vorherige Entbuschung erforderlich: „Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache“.
- Zum Teil liegen Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag aus den angrenzenden, intensiv grünlandwirtschaftlich genutzten Flächen. Hier sind Abstände bei der Düngung einzuhalten: „Extensivierung im Umfeld von LRT“.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

Kleine Randfläche im Birklander Filz: „Frühmahdfläche auf späteren Mahdzeitpunkt umstellen“, nämlich „Herbstmahd jährlich ab Anfang IX“

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

Artenreiche Mähwiesen sind auf eine regelmäßige jährliche Mahd mit ein bis zwei Mähterminen und erstem Schnitt etwa ab Mitte Juni angewiesen. Teils treten die Flächen in Kontakt mit Nass- oder Pfeifengraswiesen auf, an die eine Vielzahl spät blühender Arten angewiesen ist. Daher wird kein einheitliches Management empfohlen, sondern auf die Begleitvegetation abgestimmt. Insbesondere im Umfeld des Wielenbachs empfiehlt sich Sommermahd (Moosheu): „Frühsommer-Mahd, jährlich, ab Mitte VI bzw. VII“,. „Sommer-Mahd jährlich ab Anfang VIII“ und „Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache“.
Klassischerweise ist Düngung in geringem Umfang und allenfalls mit Festmist, nicht jedoch mit Gülle, Jauche oder Kunstdünger üblich. Die im Gebiet vorkommenden Flächen sind jedoch so produktiv, so dass auch schwache Düngung unterbleiben sollte.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

Ausgehend von der Seltenheit blumenreicher Heu-Wiesen wären Maßnahmen zur Förderung des LRTs und zur Verbesserung der Verbundsituation durch Extensivierung wünschenswert. Dabei bieten sich insbesondere Mineralboden-Flächen im Umfeld von §30-Biotopen an, weil hierüber ein wirksamer Schutz vor Nährstoffeinträgen erreicht werden könnte.

LRT 7110* Lebende Hochmoore

Voraussetzung für das Vorkommen des LRT "Lebende Hochmoore" sind hohe, durch Entwässerungsmaßnahmen in der Fläche nicht oder kaum beeinflusste Moorwasserstände. Bei einigen Flächen ergeben sich aber Beeinträchtigungen durch randlich verlaufende Gräben oder Torfstichgebiete, von denen eine Entwässerungswirkung ausgeht (z.B. im südwestlichen Weitfilz). Hier sind dann Wiedervernässungsmaßnahmen anzustreben.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- „Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände, hydrologischen Sanierungsbedarf prüfen“

LRT 7120 Geschädigte Hochmoore

Im Bereich degradierter Hochmoore soll durch Vernässungsmaßnahmen das Wiedereinsetzen der Torfbildung ermöglicht und die Ausbreitung von hochmoortypischen Tier- und Pflanzenarten gefördert werden. Soweit aus der Sicht der Offenlandkartierung zu beurteilen, wären in folgenden Gebieten Maßnahmen anzustreben.
Im Breiten Moos erfolgte in Teilbereichen bereits eine Wiedervernässung. Einige Staue entfalten aber nicht die gewünschte Wirkung. Hier und in den bislang nicht renaturierten Bereichen sollten der Wasserrückhalt verbessert und die Moorwasserstände durch Einstau verbessert werden. Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Gebiets für den Artenschutz sind Moorrenaturierungsmaßnahmen, die in diesem Gebiet zur Erschließung neuer Lebensräume führen können, von hoher Priorität. In die Kulisse einbezogen werden sollten aber auch die randlichen Torfstiche.
Günstige Voraussetzungen zur Reaktivierung der Torfbildung bestehen zum Teil auch im Birklander Filz, der durch mehrere an den Flurstücksgrenzen verlaufende Gräben systematisch entwässert wird. Ein insgesamt sehr hohes Renaturierungspotential besitzt auch der intensiv entwässerte Hirtenwiesfilz. Wiedervernässungsbedarf besteht auch in Teilen des Schwarzlaichmooses sowie im Weitfilz.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- „Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände, hydrologischen Sanierungsbedarf prüfen“

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Im FFH-Gebiet treten sowohl naturnahe, sehr nasse und damit nicht pflegeabhängige als auch von einer extensiven Nutzung abhängige Bestände auf. Bei den nutzungsabhängigen Flächen soll die Streuwiesenmahd aufrechterhalten bzw. bei brachliegenden Flächen wieder aufgenommen werden. Zum Teil ist eine Mahd im Abstand von 2 bis 3 Jahren ausreichend.
Einige Bestände, wie der Übergangsmoorbereich am Wielenbach südlich der Buigenfilze, sind bereichsweise bereits stärker mit Gehölzen besiedelt. Hier sollen sporadisch Offenhaltungsmaßnahmen erfolgen, wobei auf das Vorkommen gefährdeter Gehölzarten (Heidelbeer-Weide), die nicht entfernt werden dürfen, zu achten ist.

Von entscheidender Bedeutung für die Stabilität der Übergangs- und Schwingrasenmoore sind dauerhafte hohe Grundwasserstände bei Fehlen von überhöhten Nährstoffeinträgen. Diesbezüglich liegen bei mehreren Beständen ungünstige Verhältnisse vor, so dass hier Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstands und zur Abschirmung gegen Nährstoffeinträge angezeigt sind. Zu nennen ist hier insbesondere das Breite Moos, dessen Übergangsmoorvegetation durch Zuleitung von nährstoffreichem Wasser gefährdet ist. Durch Nährstoffeinträge erheblich beeinflusst wird auch der Bestand im Steinigbachfilz. Dort ist es notwendig, den Eintrag von Nährstoffen abzustellen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- „Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände, hydrologischen Sanierungsbedarf prüfen“
- „Extensivierung im Umfeld von LRT“
- „Herbstmahd jährlich ab Anfang bis Mitte IX“
- „Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache“
- „Offenhaltungsmahd oder Mahd in Teilbereichen“
- „Ursachen der Eutrophierung klären und ggf. abstellen“

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- Durch Wiedervernässung von Torfstichen sollte der LRT im Umfeld bestehender Vorkommen gefördert werden.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Der Großteil der basenreichen Kleinseggenriede wird bestandsgerecht als Streuwiese bewirtschaftet. Die brachliegenden Flächen im Breiten Moos, im Birklander Filz, am Wielenbach, im Weitfilz und anderen Gebieten sollten wieder gemäht werden.
Sehr nasse, quellige Ausbildungen basenreicher Kleinseggenriede treten im Gebiet nur selten auf (z.B. am oberen Rottbach). Durch Anhebung von randlichen Fanggräben bestünde bei einigen Flächen die Möglichkeit zur Renaturierung, die genutzt werden sollte (z.B. am Wielenbach).

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- „Herbstmahd jährlich ab Anfang bis Mitte IX“
- „Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache“
- „Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände, hydrologischen Sanierungsbedarf prüfen“

4.2.2.1.2 Lebensraumtypen im Wald

LRT 91D0* Moorwälder

➢ ***LRST 91D1* Birken-Moorwälder***

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRST insgesamt in einem noch guten Zustand („B-“). Defizite bestehen jedoch bei den Bewertungsmerkmalen „Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten“, und „Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung“, Entwicklungsstadien“ und „Totholz“.
Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für diesen LRST geltenden Erhaltungsziele
- Wald-Entwicklungsphasen in Rahmen natürlicher Dynamik erhalten (Jugendphase, Reifungsphase, Verjüngungsphase, Grenzphase)
- Totholzanteil erhöhen
- Lebensraumtypische Baumarten (Moorkiefer, Vogelbeere, Waldkiefer, Bergkiefer) fördern

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Nährstoffeinträge vermeiden

➢ ***LRST 91D2* Waldkiefern-Moorwälder***

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRST insgesamt in einem noch guten Zustand („B“).
Defizite bestehen jedoch bei den Bewertungsmerkmalen „Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten“, und„ Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung“.
Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für diesen LRST geltenden Erhaltungsziele
- Lebensraumtypische Baumarten (Moorkiefer, Bergkiefer) fördern
- Entwässerungseinrichtungen verbauen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Nährstoffeinträge vermeiden

➢ ***LRST 91D3* Bergkiefern-Moorwälder***

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRST insgesamt in einem hervorragenden Zustand („A-“).
Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für diesen LRT geltenden Erhaltungsziele
- Flächen auf Grenzstandorten (Grenzstadium) sind der natürlichen Sukzession zu überlassen
- Entwässerungseinrichtungen verbauen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Nährstoffeinträge vermeiden

➢ ***LRST 91D4* Fichten-Moorwälder***

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRST insgesamt in einem noch guten Zustand („B-“).
Es besteht aber eine erhebliche Beeinträchtigung durch Entwässerung. Somit droht mittelfristig der Verlust der Eigenschaft als LRST.
Defizite bestehen außerdem noch bei den Bewertungsmerkmalen „Entwicklungsstadien“, und „Biotopbäume“.
Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Wald-Entwicklungsphasen in Rahmen natürlicher Dynamik erhalten (Jugendphase, Wachtumssphase, Verjüngungsphase)
- Biotopbaum und Totholzanteil erhöhen
- Entwässerungseinrichtungen verbauen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Nährstoffeinträge vermeiden

LRT 91E0* Auwälder

➢ ***LRST 91E2* Bachbegleitende Erlen- und Erlen-Eschenwälder***

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRST insgesamt in einem schlechten bis mittleren Zustand („C+“).
Defizite bestehen bei den Bewertungsmerkmalen „Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten“, und„ Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung“.
Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für diesen LRT geltenden Erhaltungsziele
- Lebensraumtypische Baumarten fördern (insbesondere Esche)
- Nicht lebensraumtypische Baumarten reduzieren (insbesondere Fichte)
- Biotopbaumanteil erhöhen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Nutzungsfreie Altbestände erhalten und schaffen

4.2.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für nicht im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen

Folgende durch FFH-Richtlinie und § 30 BNatSchG geschützte Lebensraumtypen sind nicht im SDB genannt. Zur Erhaltung der für das Gebiet charakteristischen Biotop-Vielfalt sind die geplanten Maßnahmen jedoch wichtig und wünschenswert.

LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Der LRT ist im FFH-Gebiet nur mit einem Vorkommen vertreten, spezielle Maßnahmen sind hier nicht erforderlich.

LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer

Der Bestand im Breiten Moos ist genauso wie angrenzende Übergangsmoorbereiche deutlich eutrophiert. Vermutlich läuft oder lief über das Grabensystem nährstoffreiches Wasser aus dem Moorumfeld zu. Die Ursache der Eutrophierung sollte geklärt und die Situation verbessert werden. Aufgrund der besonderen Bedeutung für den Artenschutz ist die Maßnahme von hoher Priorität.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- „Ursachen der Eutrophierung klären und ggf. abstellen“.

LRT 4030 Trockene Heiden

Der LRT tritt nur zweimal als Nebenbestand auf. Beide Flächen liegen brach und sollten wieder als Streuwiese bewirtschaftet werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- „Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache“.

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Der Lebensraumtyp tritt im Gebiet überwiegend an Fließgewässern auf. Die Bestände benötigen zwar keine laufende Pflege, müssten zur Offenhaltung aber zumindest sporadisch gemäht werden. Des Weiteren besteht vielfach die Gefahr, dass sich zur Dominanz neigende Gräser (Rohrglanzgras) stärker ausbreiten. Um eine dauerhafte Pflege zu umgehen, wird vorgeschlagen, eine eigendynamische Entwicklung der Gewässer zuzulassen. Durch Abtrag von Ufern und neue Anlandungen könnten langfristig, wie es zum Beispiel im Bereich von Waldbächen schon heute geschieht, natürliche, nicht auf Pflege angewiesene Lebensräume entstehen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- „Förderung der natürlichen Fließgewässerstruktur“.

LRT 7150 Torfmoor-Schlenken

Zur Erhaltung des LRT sind überwiegend keine Pflegemaßnahmen erforderlich. Wichtig sind aber Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts und zur Abschirmung gegen Nährstoffeinträge im Breiten Moos und im Hirtenwiesfilz.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- „Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände, hydrologischen Sanierungsbedarf klären“
- „Ursachen der Eutrophierung klären und ggf. abstellen“.

LRT 7220* Kalktuffquellen

Der LRT tritt nur einmal am oberen Rottbach auf. Die Fläche sollte offengehalten werden. Ein Schutz vor überhöhten Nährstoffeinträgen - erkenntlich am Algen-Bewuchs in den Quell-Schlenken - wäre wichtig, ist aufgrund der nur mit hohem Aufwand zu lokalisierenden Eintragspfade aber wohl kaum zu erreichen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- „Ursachen der Eutrophierung klären und ggf. abstellen“.

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

4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind

1065 Skabiosen-Scheckenfalter (Euphydryas aurinia)

Die Erhaltung des Skabiosen-Scheckenfalters im FFH Gebiet ist eng mit der Sicherung der Lebensstätten, also kalkreicher Niedermoore, Pfeifengraswiesen und zum Teil auch Übergangsmooren, verknüpft. Die Habitate sind in der Regel von einer extensiven Nutzung- bzw. Pflege abhängig, ideal für den Erhalt der Lebensstätten ist die extensive Nutzung als Streuwiese mit einschüriger Mahd im Herbst. Als frühester Mahdtermin erscheint insbesondere bei alljährlicher Herbstmahd der 15. September am günstigsten (vgl. BRÄU & NUNNER 2003). Eine weitere Möglichkeit zur Förderung der Bestände des Skabiosen-Scheckenfalters besteht in der Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Larvalhabitaten, die aufgrund Nutzungsaufgabe, Verfilzung und Verbuschung ihre Habitateignung verloren haben. Eine spezielle Ausrichtung des Nutzungsregimes auf die Ansprüche des Skabiosen-Scheckenfalters wird für geeignete nährstoffärmere Teilflächen im Schwarzlaichmoor empfohlen, da die regelmäßige Streumahd zu einer Aushagerung und kleinwüchsigen Wirtspflanzen führt. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

1. Aufrechterhaltung der Streuwiesennutzung auf den vom Skabiosen-Scheckenfalter besiedelten Flächen. Mahdtermin ab 15. September.„Herbstmahd jährlich ab Mitte IX“
    - Abstimmung der Pflege im Seebachmoos/Gremmoos auf die spezifischen Ansprüche der hier vorkommenden schutzrelevanten FFH-Tagfalterarten (Skabiosen-Scheckenfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Blauschimmernder Feuerfalter). Magere Standorte mit Vorkommen von Teufelsabbiss oder Skabiose sollten dabei regelmäßig als Streuwiese genutzt werden bzw. wieder in die Nutzung aufgenommen werden, um die erforderliche lichte Vegetationsstruktur zu erhalten bzw. zu fördern.
2. „Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache“
    - Streuwiesen Hirtenwiesfilz am Ostrand: Ausstockung der westlich angrenzenden, inzwischen aufgeforsteten Streuwiese und Wiederherstellung der Habitateignung für den Skabiosen-Scheckenfalter.
    - Streuwiese Waldlichtung Maiersau im südöstlichen Weitfilz: Verbrachte Streuwiesen entbuschen und wieder als Streuwiese mähen.
    - Streuwiesen im östlichen Buigenfilz: Verbrachte und verschilfte Bereiche im näheren Umfeld der derzeit besiedelten Fläche wieder mähen.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche nausithous)

Für die Sicherung der Lebensstätten (Nasswiesen, Pfeifengraswiesen, Kleinseggenriede, feuchte Hochstaudenfluren) des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist insbesondere die Erhaltung der traditionellen Streuwiesennutzung erforderlich.
An nährstoffreichen Standorten mit Nasswiesenvegetation stellt die regelmäßige einschürige Streuwiesennutzung eine günstige Nutzungsform dar, da an solchen Standorten die Wirtsameisen nicht durch alljährliche Mahd verdrängt werden. Die Mahd kann auf den allein vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelten Flächen ab 1. September erfolgen, da zu diesem Zeitpunkt die Jungraupen die Blütenköpfchen bereits weitestgehend verlassen haben. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

1. Erhalt der Streuwiesennutzung auf den vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelten Flächen. Sofern eine Habitateignung für den Skabiosen-Scheckenfalter besteht, sollte die Mahd erst ab 15. September erfolgen. „Herbstmahd jährlich ab Mitte IX“
2. Abstimmung der Pflege im Seebachmoos/Gremmoos auf die spezifischen Ansprüche schutzrelevanter FFH-Arten (Skabiosen-Scheckenfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Blauschimmernder Feuerfalter): Produktive, stark wüchsige Bereiche mit Vorkommen des Wiesenknopfs sollten dabei in einem Rotationssystem als temporäre Brachflächen mit Spätmahd von Teilflächen alle zwei bis drei Jahre genutzt werden, um das für die Hauptwirtsameisen erforderliche Standortmilieu zu bieten. „Mahd alle 1-3 Jahre“.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Die vorgeschlagenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in **„Sofortmaßnahmen“** (baldmöglicher Beginn) und „**mittel- bis langfristige Maßnahmen“** (Beginn innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre).

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sollten als „Sofortmaßnahmen“ kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:
Um zu vermeiden, dass Lebensraumtypen weiter degradieren, sollten kurzfristig, etwa im Zeitraum von 1 bis 3 Jahren Maßnahmen erfolgen.

Wesentliche Sofortmaßnahmen sind:

Tab. 11: Sofortmaßnahmen

Maßnahme	Ziel
Verhinderung von weiteren Nährstoffeinträgen in die an ihren Rändern bereits stark geschädigten Gebiete Steinigbachfilz und Breites Moos. Am Westrand des Breiten Mooses sollen die Ursachen der Nährstoffeinträge geklärt und abgestellt werden, da hier ein Fortbestand der Lebensraumtypen sonst nicht gewährleistet ist.	Erhaltung der Lebensraumtypen
Wiederaufnahme der Nutzung bzw. Pflege von Pfeifengraswiesen (6410) und kalkreichen Niedermooren (7230), um eine weitere Verarmung an Arten zu vermeiden. Insbesondere in den Gebieten Weitfilz, Seebachmoos/Gremmoos entlang des Seebachs und Schwarzlaichmoos sollen die überwiegend hochwertigen Streuwiesen in ihrer Gesamtheit gemäht werden. Dies gilt auch für die Randbereiche des Breiten Mooses, wo Flächen mit noch sehr hohem Artenpotential nicht oder nur unregelmäßig gemäht werden.	Artenverarmung verhindern
Am Ostrand des Schwarzlaichmoors, am Nordrand des Seebachmooses/Gremmooses und im nördlichen Einzugsgebiet des Wielenbachs deutet das Artenspektrum auf entwässerungsbedingte Basenverarmung und Versauerung hin. Hier soll zunächst die Entwässerungssituation geklärt werden (Drainagepläne) und auf Basis dieser Ergebnisse über mögliche hydrologische Sanierungsmaßnahmen entschieden werden.	Optimale hydrologische Verhältnisse wiederherstellen
Renaturierung der als Priorität „Hoch“ eingestuften Moorgebiete. (siehe Tab. 13)	Aufhalten des Prozesses; Umwandlung der Moorwälder in SLW

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

In einigen Mooren des FFH-Gebiets wären Wiedervernässungsmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung an dauerhaft nasse Standorte gebundener FFH Arten und Lebensraumtypen wünschenswert. Umsetzungsschwerpunkte ergeben sich aus der Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der einzelnen Moorgebiete.
Die moorökologischen Parameter, **Wasserhaushalt** und **Gräben**, die nicht zwingend miteinander korrelieren, liefern eine wichtige Aussage über die **Beeinträchtigung/Erhaltungszustand** der Moorgebiete.
Sie wurden im Gelände moorgebietsweise für jeden im Moorgebiet vorkommenden LRST erhoben.
Tab. 12 verdeutlicht die Einstufung der moorökologischen Parameter und die daraus resultierenden **Beeinträchtigung/Erhaltungszustand** der Moore.

Tab. 12: Moorökologische Parameter und Beeinträchtigung der Moorgebiete

Befund	**Wasserhaushalt** laut Arbeitsanweisung (S.41)	**Gräben**	**Beeinträchtigung/ Erhaltungszustand**
Wasser spritzt schon beim Gehen	sehr nass (5)	keine oder nur ganz vereinzelte, alte Gräben oder angestaut, renaturiert	keine; A (5)
Wasser rinnt reichlich aus der Torfprobe	nass (4)	wenige, alte Gräben; meist nur Ringentwässerung	gering; B (4)
Wasser rinnt spärlich aus der Torfprobe	feucht (3)	Grabensystem, rezent wirksame Gräben; durch Torfabbau erhöht liegendes, trocken gefallenes Gelände	mittel-stark; C (3)
freies Wasser nur in Form einzelner Tropfen	mäßig feucht (2)	wie vor; dichtes Grabensystem oder starke Reliefunterschiede durch Torfabbau	stark – sehr stark; C bzw. häufig SLW (2)
kein freies Wasser	mäßig trocken, trocken (1)	trockengefallene, vollständig entwässerte Moorheide	sehr stark; C bzw. häufig SLW (1)

Bei der Festlegung der Priorität ist nur die **Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes** der einzelnen Moore maßgebend, insbesondere wenn der LRT Moorwald verloren zu gehen droht.
Bei Renaturierungsmaßnahmen ist das WWA im Vorfeld zu beteiligen.
Besitzart, Kosten oder Förderungsmöglichkeiten wurden dabei nicht berücksichtigt.

Tab. 13: Schwerpunktgebiete der Moorrenaturierung

Moorgebiet	Priorität	Moorökologische Parameter –Beeinträchtigung - Beschreibung
Breites Moos	Hoch	Wasserhaushalt: im Kernbereich nass (4) bzw. feucht (3) im Randbereich mäßig feucht (2) Grabensystem: rezent wirksame Gräben Beeinträchtigung: mittel-stark: C(3) Die seinerzeit von Hand ausgeführten Staue entfalten zum Teil nur unzureichende Wirkung. Einzelne, auch tiefere Gräben und Torfstiche wurden bislang noch nicht wiedervernässt. Grabensystem erfassen und Renaturierungskonzept erstellen. Bedeutung der minerotrophen Torfstiche für den Artenschutz klären (ggfs. kein Überstau).

Moorgebiet	Priorität	Moorökologische Parameter –Beeinträchtigung - Beschreibung
Hirtenwiesfilz	Hoch	Wasserhaushalt: im Kernbereich nass (4), im wüchsigeren Randbereich feucht (3) bzw. trocken (1) Grabensystem: rezent wirksame Gräben; durch Torfabbau erhöht liegendes, trocken gefallenes Gelände Beeinträchtigung: mittel-stark: C (3) stark-sehr stark; C bzw. häufig SLW (2) Zahlreiche Gräben unterschiedlicher Dimension wirken stark entwässernd und sollten eingestaut werden (vgl. WAGNER & WAGNER 2008).
Oberoblander Filz	Hoch	Wasserhaushalt: im Krüppelwaldbereich nass (4), im wüchsigeren Randbereich feucht (3)im Süden mäßig feucht (2) Grabensystem: Wenige, alte Gräben; meist nur Ringentwässerung Der zentrale Graben ist weitgehend verlandet, aber der zweite Hauptgraben entwässert noch kräftig. Im Südteil ist stark degradiert, der Moorwaldcharakter ist verlorengegangen und lässt sich nur als SLW kartieren Beeinträchtigung: mittel-stark; C (3)
Schwarzlaichmoor	Hoch	Wasserhaushalt: nass (4), im wüchsigeren Randbereich feucht (3) bzw. mäßig feucht (2) Grabensystem: Dichtes Grabensystem und starke Reliefunterschiede durch Torfabbau Beeinträchtigung: stark-sehr stark; C bzw. häufig SLW (2) Vom Bund Naturschutz in Bayern e. V. als Eigentümer erfolgten im Gebiet seit 1990 zunächst in Handarbeit, später mit Maschineneinsatz auf größerer Fläche Wiedervernässungsmaßnahmen. Einige Grabensysteme sind immer noch aktiv und sollten geschlossen werden. Ein detaillierter Anstauplan liegt bereits vor. Die Maßnahmen werden in eigener Regie vom BN umgesetzt
Weiter Filz Süd	Hoch	Wasserhaushalt: Im Bereich des Spirkenwaldes nass (4), ansonsten durch starke Entwässerung stark degradierte Fläche, die nur als SLW kartiert werden konnte Grabensystem:durch dichtes Grabensystem trocken gefallenes Gelände Beeinträchtigung: stark-sehr stark; C bzw. häufig SLW (2) Wüchsiger, geschlossener Spirkenwald
Forster Filz	Hoch	Wasserhaushalt: mäßig trocken, trocken (1) Grabensystem: Dichtes Grabensystem, und starke Reliefunterschiede durch Torfabbau. Beeinträchtigung: sehr stark; C bzw. häufig SLW (1).
Dragoner Filz	Hoch	Wasserhaushalt: mäßig feucht (2) bis mäßig trocken (1). Grabensystem: dichtes Grabensystem und starke Reliefunterschiede durch Torfabbau Beeinträchtigung: stark-sehr stark; C bzw. häufig SLW (2). Das Gebiet erscheint hydrologisch stark gestört.
Torfstiche Gremmoos/Seebachmoos	Hoch	Wasserhaushalt: mäßig feucht (2) bis mäßig trocken (1). Grabensystem: dichtes Grabensystem und starke Reliefunterschiede durch Torfabbau Beeinträchtigung: stark-sehr stark; C bzw. häufig SLW (2). Das Gebiet erscheint hydrologisch stark gestört.
Steinigbachfilz	Hoch	Wasserhaushalt: nass (4) Grabensystem: ein Entwässerungsgraben Beeinträchtigung: gering; B (4) Schwingrasen unterliegen zum Teil starker Eutrophierung. Hydrologisches Einzugsgebiet und Eutrophierungspfade klären.
Schwelkner Filz	Mittel	Wasserhaushalt nass (4) Grabensystem: im Westen ein Entwässerungsgraben Beeinträchtigung: gering; B (4) Im Süden einzelne, zum Teil tiefere Gräben, die eingestaut werden sollen (vgl. WAGNER & WAGNER 2008).

Moorgebiet	Priorität	Moorökologische Parameter –Beeinträchtigung - Beschreibung
Birklander Filz	Mittel	Wasserhaushalt: feucht (3) Grabensystem: rezent wirksame Gräben Beeinträchtigung: mittel-stark; C (3) Mäßiges Renaturierungspotential (vgl. WAGNER & WAGNER 2008).
Moorgebiet südlich vom Feistenau	Mittel	Wasserhaushalt nass (4) Grabensystem: im Westen zwei Entwässerungsgräben Beeinträchtigung: mittel-stark; C (3)
Weitfilz	Mittel	Wasserhaushalt: im Krüppelwaldbereich nass (4), im wüchsigeren Randbereich feucht (3) bis mäßig feucht (2) Grabensystem: Wenige, alte Gräben Beeinträchtigung: mittel-stark; C (3)
Schwaigwaldmoos	Gering	Wasserhaushalt: im Randbereich feucht (3), im Kernbereich sehr nass (5) bis nass (4) Grabensystem: Im Bereich des ursprünglichen Randlaggs verläuft um das Moor ein alter, teilweise verlandeter Ringgraben und, im Osten ein Entwässerungsgraben von Nord nach Süd Beeinträchtigung: gering; B (4)
Rohrmoos	Gering	Wasserhaushalt: nass (4) Grabensystem: keine Gräben Beeinträchtigung: keine; A (5) Ein für die meisten Moore charakteristisches Wipfelgefälle ist im Rohrmoos kaum ausgeprägt. Selbst im Inneren des Moores erreichen die Spirken und Schwarzerlen eine Wuchshöhe vom 12 m oder mehr.
Moorgebiet am Wessenberg	Gering	Wasserhaushalt: nass (4) Grabensystem: keine Gräben Beeinträchtigung: keine; A (5) Im Zentrum (Feuchthochmoor bzw. Nasshochmoor) wechseln sich offene Moorflächen kleinflächig mit Spirken-und Latschenfeldern ab. Daran schließt ein ziemlich breiter Gürtel aus einem schwach minerotrophen Spirkenfilz an. Der Randbereich ist als stark minerotroph zu bezeichnen. Die Wuchsleistung der Spirke nimmt zu (13-15 m) und es treten Mineralbodenwasserzeiger auf.
Gschwendfilz	Gering	Wasserhaushalt: im Krüppelwaldbereich nass (4), im wüchsigeren Randbereich mäßig feucht (2) Grabensystem: keine Gräben Beeinträchtigung: keine; A (5)
Weiter Filz Nord	Gering	Wasserhaushalt: nass (4) Grabensystem: ein vom Osten nach Westen verlaufender Hauptentwässerungsgraben Beeinträchtigung: gering; B (4) Wüchsiger, geschlossener Spirkenwald

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.
Folgende Maßnahmen sind erforderlich, um den Verbund innerhalb des Gebietes und mit anderen Gebieten zu verbessern:
Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (6510) tritt im FFH-Gebiet heute nur noch kleinflächig auf. Vor Intensivierung der Grünlandwirtschaft dürfte dieser auf Mineralbodenstandorten vorkommende Lebensraumtyp noch weiter verbreitet gewesen sein. Durch Nutzungsextensivierung im Bereich geeigneter Standorte sollte dieser Grünlandtyp wieder entwickelt werden. Durch Auftrag von im Gebiet gewonnenem Mähgut bzw. Heublumensaat könnte die Etablierung von lebensraumtypischen Wiesen-Arten unterstützt werden.
Vor allem entlang des Wielenbachs wäre ein umfassendes Sanierungsprogramm notwendig, um die wenigen vorhandenen Pfeifengraswiesen vor Nährstoffeinträgen zu schützen und miteinander zu vernetzen.
Sehr nasse Moorstandorte sind im Gebiet unterrepräsentiert und dadurch nur weitmaschig vernetzt. Durch Wiedervernässung insbesondere im Bereich von Torfstichen sollte die Verbundsituation verbessert werden.

4.3 Schutzmaßnahmen (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 belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann § 32 BNatSchG in Verbindung mit § 2 Abs. 2 BNatSchG und 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 nach §§ 33, 34 BNatSchG entsprochen wird.
Es kommen folgende Instrumente zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter des Gebietes vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte
- Bayern-Netz-Natur-Projekte

Die Ausweisung des FFH-Gebietes **„Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“** als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere flächig 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.
Zwei Hochmoore, das **Oberoblander Filz** und das **Wessenbergfilz**, sind als Naturwaldreservat geschützt. Im Zusammenhang mit den umgebenden Moorwäldern wäre dieser Gebietsschutz auch für das **Schwaigwaldmoos** gerechtfertigt und sinnvoll.
Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die Landratsämter Landsberg am Lech und Weilheim/Schongau als untere Naturschutzbehörden sowie die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürstenfeldbruck und Weilheim mit den forstlichen FFH-Gebietsbetreuern/innen zuständig.
Die Schutzgebiete nach Abschnitt III des Bayerischen Naturschutzgesetzes sind im Fachgrundlagenteil (Kapitel 1. 3. 1) beschrieben.

5 Anhang

5.1 Literatur/Quellen

ANTHES, N. & NUNNER, A. (2006): Populationsökologische Grundlagen für das Management des Goldenen Scheckenfalters, Euphydryas aurinia, in Mitteleuropa. In: Fartmann, T. & G. Hermann: Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68 (3/4): 323-352.

BFN [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ] (2010): WISIA online (Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz): http://www.wisia.de/ (Juni 2010)

BIEWALD, G. & NUNNER, A. (2006): Lyacena helle. in: Petersen, B. & Ellwanger, G. (Bearbeiter): Das europäische Schutz-gebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69: 139-153.

BOHL, E. (2010): Bewertung des ökologi-schen Zustands von Fließgewässern im Forstbetrieb Landsberg am Lech – Revier Wessobrunn. 56 S. Kreisfischer-verein Schongau e.V.

BRÄU, M. & NUNNER, A. (2003): Tierökologi-sche Anforderungen an das Streuwie-sen-Mahdmanagement mit kritischen Anmerkungen zur Effizienz der derzei-tigen Pflegepraxis. - Laufener Seminarbeiträge 1/03. S. 223-239.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT [HRSG] OSTERBURG B. & RUNGE, T. , (2007): Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffeinträgen in Gewässer - eine wasserschutzorientierte Landwirtschaft zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Landbauforschung Völkenrode - FAL Agricultural Research Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Sonderheft 307: 312 S., Braunschweig.

GEMBEK (2000):Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Inneren, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000: Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 vom 21. August 2000, S. 544 ff

LEININGEN, W., Graf zu (1906): Beschreibung von Mooren in der Umgegend von Schongau mit besonderer Berücksichtigung ihrer Waldvegetation. Nat.wiss. Z. Land- u. Forstwirtschaft (4,6) 233-265, München.

LFU&LWF (2006): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. 3 S.

LFU & LWF [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT HRSG.] (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern, Augsburg & Freising-Weihenstephan, – 162 S. + Anhang.

LFU & LWF [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT HRSG.] (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie in Bayern (Entwurf, Stand: Mai 2005). Freising, 71 S. + Anh.

LFU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. - Schriftenreihe Heft 166, Bayerisches Landesamt für Umwelt-schutz, Augsburg.

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2006): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. 57 S., Augsburg.

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 3. 119 S., Augsburg.

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 1. 52 S. Augsburg.

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 2. 177 S., Augsburg.

LFU [BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT] (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT HRSG.] (2007A): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340 bis 8340) in Bayern, Augsburg, Stand: 03/2007 (mit redaktionellen Änderungen 04/2007), 115 S.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT HRSG.] (2007B): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG, Augsburg, 1. Fassung vom 06.03.2006

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT HRSG.] (2007B): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340 bis 8340) in Bayern, Augsburg, Stand: 03/2007 (mit redaktionellen Änderungen 04/2007), 115 S.

LWF [BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT HRSG.] (2006): Anweisung für die FFH-Inventur (Endfassung 25.1.2006). Freising.

MÜLLER-KRÖHLING, S., FISCHER, M. UND GULDER, H.J. (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising, 57 S. + Anlagen.

NUNNER, A. (2006): Zur Verbreitung, Be-standssituation und Habitatbindung des Blauschillernden Feuerfalters (Lycaena helle) in Bayern. In: Fartmann, T. & G. Hermann: Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. – Ab-handlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68 (3/4):153-170.

OBERDORFER, E. (2001):Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart, Ulmer Verlag

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. [HRSG. BFN] (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schr.reihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz 53: 1-560. Landwirtschaftsverlag, Münster.

WAGNER, A. & WAGNER, I 2008: Moorentwick-lungskonzept Landkreis Weilheim-Schongau. Voruntersuchungen zur Vernässbarkeit ausgewählter Moore. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landkreises Weilheim-Schongau.

WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C. & TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S., Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica

5.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Zwergstrauchreicher (Rauschbeere, Heidelbeere) Spirkenmoorwald II
Abb. 2:Typisches Landschaftsbild im Steinigbachfilz II
Abb. 3: Fichtenmoorwald mit Zwergsträuchern (Schwaigwaldmoos) II
Abb. 4: Skabiosen-Scheckenfalter (seine Raupen ernähren sich vorwiegend vom Teufelsabbiss) II
Abb. 5: Lage des FFH-Gebietes 11
Abb. 6: Raumgliederung und Moorgebiete auf der Grundlage der Gebietsgrenze 1:25.000 12
Abb. 7: Der Schwalbenwurz-Enzian gehört zu den Arten, die auch in brachen Pfeifengraswiesen länger überdauern 17
Abb. 8: Die Mücken-Händelwurz ist eine kennzeichnende Art der Kleinseggenriede und Pfeifengraswiesen 17
Abb. 9: Pfeifengraswiesen im Wielenbachtal mit Heilziest und Großem Wiesenknopf. Diese gehören zu den häufigeren Arten 18
Abb. 10: Pfeifengraswiese mit Preußischem Laserkraut, einer in Bayern und der BRD stark gefährdeten, charakteristischen Art der Pfeifengraswiesen 18
Abb. 11: Artenreiche Mähwiesen treten im Gebiet heute nur noch selten auf. 19
Abb. 12: Bunte Torfmoos-Gesellschaft des Lebenden Hochmoors, hier mit Rosmarin-Heide und mit Jungpflanzen des Weißen Schnabelrieds. 20
Abb. 13: Rosmarin-Heide 20
Abb. 14: Im Hirtenwiesfilz, einem durch Torfstichnutzung geschädigten Hochmoor, wurde ein Teil der Gräben angestaut. Die Renaturierungsmaßnahmen sollten fortgesetzt werden 21
Abb. 15: In alten Torfstichen, wie hier im Steinigbachfilz, finden sich kleinflächig sehr gut ausgebildete Übergangsmoore, die allerdings durch Nährstoffeinträge belastet sind und daher zu stärkerer Verbuschung neigen 22
Abb. 16: Der Fieberklee ist eine Art, die in Übergangsmooren den Einfluss von mineralischem Grundwasser anzeigt 22
Abb. 17: Eine der wertvollsten Arten im Gebiet ist die Heidelbeer-Weide, eine bundes- und landesweit vom Aussterben bedrohte Art. Auf dem Bild ein Exemplar mit schwachem Einschlag von Kriech-Weide 22
Abb. 18: Auf weniger nassen Standorten gedeihen auch Arten, die in Magerrasen vorkommen, wie z. B. der Stengellose Enzian und der Berg-Hahnenfuß 23
Abb. 19: Der Sumpfstendel ist eine charakteristische Orchidee kalkreicher Niedermoore 24
Abb. 20: Die Mehlprimel ist eine typische Art basenreicher Kleinseggenriede 24
Abb. 21: Die Simsenlilie kann bei starker Nässe auch in brachen Kleinseggenriede und in Übergangsmooren vorkommen 25
Abb. 22: Übergänge zwischen Kleinseggenriede und Pfeifengraswiesen, wie hier am Rand des Gschwendilz, beherbergen eine Vielzahl attraktiver Blütenpflanzen 25
Abb. 23: Birken-Moorwald 26
Abb. 24: Waldkiefern-Moorwald („Hirtenwiesfilz“) 27
Abb. 25: Bergkiefern-Moorwald (Naturwaldreservat:„Wessenbergfilz“) 28
Abb. 26: Zwergstrauchreicher Fichten-Moorwald 29
Abb. 27: Schwarzerlen-Eschen-Bachauenwald an rasch fließenden Bächen (Rottbach) 30
Abb. 28: In einigen Gebieten soll der Grundwasserspiegel auch im Bereich von Streuwiesen wieder angehoben werden (Westrand des Schwarzlaichmoors) 43

5.3 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Veranstaltungen 9
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet) .. 14
Tab. 3: Flächenumfang in ha und Anteile der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet) 14
Tab. 4: Flächenumfang in ha und Anteile der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet) 15
Tab. 5: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet) 33
Tab. 6: Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) 34
Tab. 7: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) 35
Tab. 8: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen nicht gemeldet) 36
Tab. 9: Übersicht sonstiger naturschutzfachlich bedeutsamer Lebensräume. 37
Tab. 10: Konkretisierte Erhaltungsziele 39
Tab. 11: Sofortmaßnahmen 51
Tab. 12: Moorökologische Parameter und Beeinträchtigung der Moorgebiete 52
Tab. 13: Schwerpunktgebiete der Moorrenaturierung 52

5.4 Abkürzungsverzeichnis

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
BE	Bewertungseinheit (Teilbereich eines LRT)
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GemBek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges I FFH-RL)
LRST	Lebensraumsubtyp (des Anhanges I FFH-RL)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MPl	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLO	Sonstiger Lebensraum Offenland
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung

5.5 Glossar

Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde Baumart	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort des Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald