



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen für das FFH-Gebiet



„Moore um Bernbeuren“

8230-371

Stand: 23.01.2019

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

Streuwiesen nördlich Wagegg

(Foto: Beckmann)

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

(Foto: Beckmann)

Torfmoospolster mit Hochmoorpflanzen im abgetorften Hochmoor östlich Ried

(Foto: Beckmann)

Bodenloser See

(Foto: Beckmann)

Managementplan für das FFH-Gebiet

„Moore um Bernbeuren“ (DE 8230-371)

Teil I - Maßnahmen

Der Managementplan enthält Informationen über Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind.

Diese Informationen sind im vorliegenden Exemplar geschwärzt. Sollten Sie ein berechtigtes Interesse an diesen Daten haben, können Sie diese bei den zuständigen Behörden (siehe Impressum) einsehen.

Stand: 23.01.2019

Gültigkeit: Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

Managementplan – Maßnahmenteil

Managementplan – Fachgrundlagenteil.

Managementplan – Karten.

Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Fachgrundlagenteil entnommen werden.

Impressum



Regierung von Oberbayern (Auftraggeber und Federführung)

Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Tel.: 089/2176-2809; Mail: ulrich.mueller@reg-ob.bayern.de

Ansprechpartner: Ulrich Müller

Regierung von Schwaben

Sachgebiet 51 Naturschutz

Fronhof 10, 86152 Augsburg

Tel.: 0821/327-2682; Mail: guenter.riegel@reg-schw.bayern.de

Ansprechpartner: Günter Riegel

Fachbeitrag Offenland

Armin Beckmann

Hörnleweg 1, 82383 Hohenpeißenberg

Tel.: 08805 - 921919 5, E-Mail: armin-beckmann@t-online.de

Kartierungen:

Dipl.-Ing.(FH) Marianne Beckmann (LRT)

Dipl.-Ing.(FH) Armin Beckmann (Tagfalter)

Karten:

Dipl.-Ing.(FH) Hildegunde Belter (Freising)



BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG

Verantwortlich für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim

Krumpferstraße 18-20, 82362 Weilheim i.OB

Ansprechpartner: Markus Heinrich

Tel.: 08861/9307-25

E-mail: poststelle@aelf-wm.bayern.de

Bearbeitung Wald:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach

Mindelheimer Straße 22, 86381 Krumbach/Schwaben

Ansprechpartner: Andreas Walter

Tel.: 08282-8994-34

E-mail: andreas.walter@aelf-kr.bayern.de



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

Managementplan

Inhaltsverzeichnis

Präambel	7
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte.....	8
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung).....	9
2.1 Grundlagen	9
2.1.1 Lage und Charakteristik.....	9
2.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	10
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	12
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	12
2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind	12
2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind	25
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	32
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	37
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	38
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	41
4.1 Bisherige Maßnahmen	41
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	43
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	47
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen.....	55
4.2.2.1 Maßnahmen für Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind	55
4.2.2.2 Maßnahmen für Lebensraumtypen, die nicht im SDB genannt sind	64
4.2.2.3 Einzelflächenbezogene Hinweise	65
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten.....	66
4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt werden	66
4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt werden	69
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte.....	70
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden.....	70
4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	70
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	71
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	71

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte zum FFH-Gebiet mit Gebiets- und Landkreisgrenzen (ohne Maßstab)	9
Abb. 2: Toteiskessel im Teilgebiet 2 – Historische Aufnahme.....	11
Abb. 3: Toteiskessel im Teilgebiet 2 – Aktuelle Vergleichsaufnahme	11
Abb. 4: Haslacher See.....	14
Abb. 5: Der Bodenlose See – Dystrophes Stillgewässer	14
Abb. 6: Schwanbach	15
Abb. 7: Pfeifengraswiesen-Brache südlich des Tannenbühlgrabens.....	16
Abb. 8 a/b: Pflanzen in Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren	17
Abb. 9: Feuchte Hochstaudenfluren in einem Feuchtgebietskomplex	18
Abb. 10: Hochmoorreste zwischen Tannenbühlgraben und Lech	19
Abb. 11: Abgetorfte Hochmoorbereiche (Wasenfilzteile) östlich Ried	19
Abb. 12: Kalkreiches Niedermoor südlich Greuwang.....	21
Abb. 13: Streuwiesenband nördlich Baderwäldlesee	22
Abb. 14: Birken-Moorwald westlich des Haslacher Sees	23
Abb. 15: Waldkiefern-Moorwald östlich des Egelsees.....	23
Abb. 16: Bergkiefern-Moorwald westlich des Haslacher Sees.....	24
Abb. 17: Fichten-Moorwald westlich des Lechs.....	25
Abb. 18: Kalk-Magerrasen im Toteisloch östlich des Bodenlosen Sees	26
Abb. 19: Kalk-Magerrasen und Kalkreiches Niedermoor nordwestlich Baderwäldlesee.....	27
Abb. 20: Magere Flachland-Mähwiese östlich des Bodenlosen Sees	27
Abb. 21: Schilfbestand und Artenreiche Flachland-Mähwiese südlich Ried	28
Abb. 22: Kleinflächige Borstgrasrasen am Quellhang am Grundelsberg	30
Abb. 23: Kleinflächiger Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald westlich des Haslachaer Sees	31
Abb. 24: Kleinflächiger Hainsimsen-Fichten-Tannenwald westlich des Lechs.....	31
Abb. 25 a/b: Pfeifengraswiesen mit Kalkreichem Niedermoor südöstlich Tannenbichel.....	34
Abb. 26 a/b/c: Raupengespinste des Abbiss-Schneckenfalters	35
Abb. 27 a/b: Lebensraum des Blauschillernden Feuerfalters	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Veranstaltungen im Rahmen der Managementplanerstellung	8
Tabelle 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (im Standarddatenbogen)	12
Tabelle 3: Nachrichtlich: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (nicht im Standarddatenbogen)	25
Tabelle 4: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (in Standarddatenbogen bzw. Natura 2000-Verordnung).....	32
Tabelle 5: Nachrichtlich: Arten nach Anhang II der FFH-RL (nicht im SDB aufgeführt).....	33
Tabelle 6: Gesamtübersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.	45
Tabelle 7: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D1* Birken-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>)	59
Tabelle 8: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>).....	61
Tabelle 9: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D3* Bergkiefern-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae</i>)	62
Tabelle 10: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D4* Fichten-Moorwald (<i>Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum</i>).....	62
Tabelle 11: Übersicht der vorgeschlagenen flächenspezifischen Maßnahmen mit textlicher Erläuterung ..	65
Tabelle 12: Übersicht der gesetzlich geschützten FFH-LRT im Gebiet	71

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 **Vogel-schutz-Richtlinie** (VS-RL). Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen Lebensraumtypen, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Das Gebiet 8230-371 „Moore um Bernbeuren“ zählt zu den besonderen Naturschätzen des bayerischen Alpenvorlandes. Es umfasst einen repräsentativen Ausschnitt der eiszeitlich geprägten Landschaft nördlich der Alpen mit Drumlins, dazwischenliegenden Senken mit Mooren, Toteislöchern und einem jahrhundertalten landschaftsprägenden See. Auch wenn Nutzungsaufgabe und zunehmend intensivere Nutzung mittlerweile weite Teile des Gebiets prägen, ist bisher immer noch ein breites Spektrum an typischen, teils artenreichen Lebensräumen und bemerkenswerten Tier- und Pflanzenarten vorzufinden.

Auswahl und Meldung im Jahr 2001 waren deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige 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 Hinweisharakter, 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 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. 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 Verbraucherschutz (StMUV) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 8230-371 „Moore um Bernbeuren“ wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro Armin Beckmann (Hohenpeißenberg) mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans. Für den Waldteil liegt die Verantwortung bei Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Weilheim.

Die Kartierung und Erarbeitung des Fachbeitrags Wald erfolgte durch das Regionale Kartierteam (RKT) Schwaben mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Krumbach. Der Fachbeitrag wurde in den vorliegenden Managementplan eingearbeitet.

Die Geländeerhebungen für das Offenland wurden im Jahr 2016 abgeschlossen. Die Datenaufbereitung sowie die Erstellung des Managementplans erfolgten 2017.

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 „Moore um Bernbeuren“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an Runden Tischen bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Dazu wurden die Eigentümer, Nutzer und Interessierten über die Verbände und Kommunen sowie durch öffentliche Bekanntmachung in der örtlichen Presse zu den entsprechenden Terminen eingeladen.

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

Tabelle 1: Übersicht der Veranstaltungen im Rahmen der Managementplanerstellung

Termin	Ort	Inhalt / Thema
26.04.2016	Bernbeuren	Ortstermin als Auftaktveranstaltung (öffentlich)
August/September 2018	-	Behördenabstimmung
9.11.2018	Bernbeuren	Runder Tisch

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

2.1.1 Lage und Charakteristik

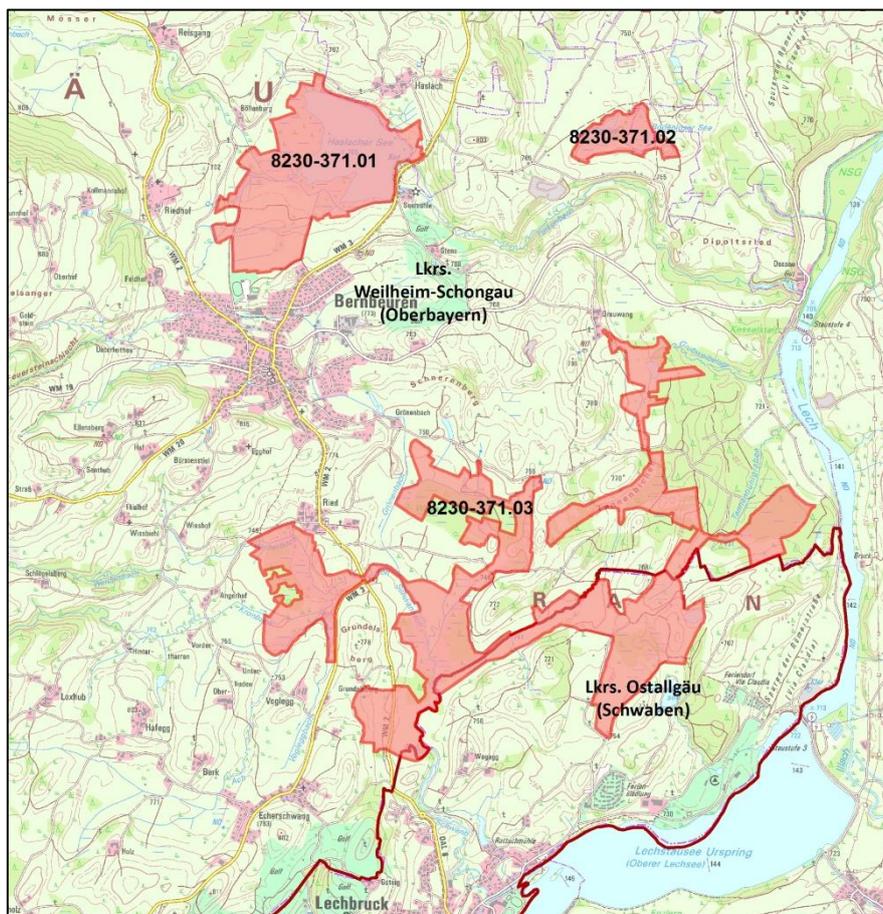
- **Größe und Teilflächen**

Das FFH-Gebiet besitzt eine Größe von 324,07 ha laut Feinabgrenzung. Es besteht aus drei Teilflächen, die von Norden nach Süden durchnummeriert sind.

- **Politische Grenzen**

Das FFH-Gebiet „Moore um Bernbeuren“ liegt zum größten Teil im Landkreis Weilheim-Schongau. Der überwiegende Teil des Gebiets liegt dabei im Gemeindegebiet der Ortschaft Bernbeuren. Lediglich kleine Teilbereiche im Norden – östlich des Haslacher Sees und im Bereich des Egelsees – liegen auf dem Gemeindegebiet von Burggen. Im Süden ragt das FFH-Gebiet mit einer Teilfläche in das Gemeindegebiet von Lechbruck am See hinein, das bereits zum Landkreis Ostallgäu (Regierungsbezirk Schwaben) gehört.

Abb. 1: Übersichtskarte zum FFH-Gebiet mit Gebiets- und Landkreisgrenzen (ohne Maßstab)



Quelle: Amtliche Feinabgrenzung des FFH-Gebiets, Topografische Karte 1:25.000

- **Natürliche Grundlagen**

Das FFH-Gebiet ist Teil des Naturraums „Lech-Vorberge“ als Teil des Voralpinen Moor- und Hügellands. Bei feinerer Betrachtung gehört das Gebiet dem Unternaturraum „Jungmoränenlandschaft der Lech-Vorberge“ an.

Die Geologie des Gebiets ist im Wesentlichen geprägt durch die Einflüsse der Eiszeiten. Vorherrschend sind daher jüngere quartärzeitliche Ablagerungen, insbesondere Jungmoräne und Schotter sowie Torfe. Nur kleinflächig, im Südosten des Gebiets, weist die Geologische Karte auch ältere, aus dem Tertiär stammende Gesteinsformationen aus.

Die Geländeformen sind durch den Wechsel von Drumlinfeldern und dazwischenliegenden Senken geprägt, sodass es sich insgesamt um eine kleinräumig recht bewegte Landschaft handelt. Eine Besonderheit stellen die Toteiskessel in Teilfläche 2 im Nordosten des Gebiets dar (siehe auch Abb. 2).

Mit insgesamt 78 % besteht der weitaus größte Teil der Böden im FFH-Gebiet aus Moorböden oder Böden nasser bis feuchter Standorte. Hinzu kommen die Gewässer mit etwa 11 % Gebietsanteil, wobei vor allem der bereits im Mittelalter durch Aufstau entstandene „Haslacher See“ mit seinen angrenzenden Vermoorungen hervorzuheben ist. Es handelt sich um einen typischen Ausschnitt der voralpinen Hügel- und Moorlandschaft mit kleinräumigem Wechsel der Nutzungen und Lebensräume und einer dementsprechend hohen Diversität an Arten, Lebensräumen und Landschaftsformen. Herausragende Bedeutung erhält das FFH-Gebiet unter anderem durch die Vorkommen des sehr seltenen Blauschillernden Feuerfalters.

Das Klima im FFH-Gebiet weist folgende Kennwerte auf: Durchschnittliche Jahresmitteltemperatur 6,9 °C, mittlere Jahresniederschläge 1.177 mm mit Sommermaximum.

2.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Als eines der markantesten Zeugnisse historischer Nutzungen im Gebiet kann der „Haslacher See“ gelten, der bereits im Mittelalter vom Kloster und Bistum Füssen durch Aufstau des Türkenbachs für die Fischzucht angelegt wurde.

Markante Spuren früherer Nutzungsformen kennzeichnen auch die Hoch- und Übergangsmoore des FFH-Gebiets: Sie wurden meist durch Torfabbau und die damit einhergehenden Veränderungen des natürlichen Wasserhaushalts massiv verändert.

Auch die im Gebiet noch vorhandenen Bestände von Pfeifengraswiesen und Flachmooren können als Zeugnisse früherer Nutzungsformen angesehen werden. Dass einige Flächen bis heute mehr oder weniger traditionell bewirtschaftet und damit in ihrer Charakteristik erhalten werden, ist nicht selbstverständlich. Nicht wenige Bestände fielen aus der Nutzung und verbrachten oder wurden einer anderen Nutzung – beispielsweise Beweidung – zugeführt. Bei nicht allzu intensiver Weidenutzung bleiben zumindest einige charakteristische Arten und Elemente erhalten.

Anders sieht es aus, wenn die Flächen durch gezielte Eingriffe in den Wasserhaushalt, frühere und/oder häufigere Schnittnutzung und Düngung beeinflusst wurden: So kam es zu weitreichenden Veränderungen in der Artenzusammensetzung und damit unter anderem zur Ausbildung von Nasswiesen und artenreicheren zweischürigen Mähwiesen. Diese gelten aus heutiger Sicht wegen ihrer (wenn auch eingeschränkt) immer noch vorhandenen Arten- und Strukturvielfalt ebenfalls als naturschutzfachlich bedeutsam.

Abb. 2: Toteiskessel im Teilgebiet 2 – Historische Aufnahme

Abb. 7: Im Osten des Egelsees (Abb. 5) ist die Terrasse stark verkesselt. Der Durchmesser der abgebildeten Hohlform liegt bei etwa 40 m. Die Sohle ist organogen gehoben. Blickrichtung: SE
 (Aufnahme d. Verf. v. 29. 08. 1977)



Das Vergleichsfoto aus dem Jahr 2016 ist unterhalb zu finden.

Der Bildvergleich erlaubt natürlich aus dieser Perspektive keinen qualitativen Vergleich der Wiesenbestände.

Foto:
 aus GAREIS (1982)

Abb. 3: Toteiskessel im Teilgebiet 2 – Aktuelle Vergleichsaufnahme



Anhand vergleichbarer Strukturen zeigt sich jedoch, dass hier zumindest keine grundlegenden Veränderungen erfolgt sein dürften. Dies zeigt sich auch an den aktuell noch vorkommenden Lebensräumen.

Foto:
 Beckmann
 11.05.2016

Wegen des dramatischen Flächenverlusts in der Landschaft wurden die für das Voralpenland so prägenden Bestände der Moore und Nasswiesen bereits vor Jahrzehnten unter gesetzlichen Schutz gestellt. Völlig ungeachtet dessen werden diese Flächen – vor allem die Nasswiesen – mittlerweile von einer weiteren Intensivierungswelle in der landwirtschaftlichen Nutzung erfasst. Dies lässt sich auch im FFH-Gebiet anhand früherer wie aktueller Beispiele zweifelsfrei belegen. Artenreiche Wiesen auf mittleren Standorten (teils ehemalige, nochmals stärker entwässerte Feuchtstandorte) genießen keinen gesetzlichen Schutz – und sind demzufolge bis auf wenige Reste aus der Landschaft verschwunden.

Bei den im FFH-Gebiet liegenden **Wäldern** handelt es sich meist um fichtenreiche Bestände, teils zurückgehend auf frühere Aufforstungen im Bereich abgetorfter Moore. Daneben gibt es aber auch kleinflächig natürliche oder naturnahe Moorwälder unterschiedlicher Ausprägung, Auenwälder sowie Fichten-Tannenwälder.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der **Gesamtanteil der Lebensraumtypen** nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet beträgt **92,28 ha**. Dies entspricht knapp einem Drittel (**28,48 %**) der Gesamtfläche.

Beschränkt man die Auswertung auf die im SDB aufgeführten LRT reduziert sich der Anteil auf 88,04 ha (entspricht 27,17 %). Der Anteil der nicht im SDB aufgeführten LRT beträgt demzufolge 4,24 ha (1,31 %).

Die einzelnen LRT werden in den beiden folgenden Kapiteln näher behandelt. Die Übersichtstabellen enthalten genauere statistische Angaben zu den einzelnen LRT und deren Erhaltungszustand. Bei der Anzahl der Teilflächen werden auch solche Flächen berücksichtigt, bei denen die LRT nur in Gemengelage mit anderen Biotoptypen oder LRT auftritt (sogenannte „Komplexbiotope“).

2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind

Mit Ausnahme des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken“ wurden alle im SDB genannten Lebensraumtypen im Gebiet mit aktuellem Vorkommen bestätigt.

Tabelle 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (im Standarddatenbogen)

Code	Lebensraumtyp Kurzname (* = prioritärer LRT)	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%) ¹	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	40,92	12,63	1	-	100	-
3160	Dystrophe Stillgewässer	0,28	0,09	1	100	-	-
3260	Fließgewässer mit flutender Wasser- vegetation	1,24	0,38	1	-	100	-
6410	Pfeifengraswiesen	18,71	5,77	88	28,1	59,6	0,66
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,31	0,10	1	97,9	2,1	-
7120	Geschädigte Hochmoore	6,54	2,02	16	12,5	61,6	25,9
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,58	0,49	4	-	96,1	3,9
7150	Torfmoor-Schlenken	0	0	0	-	-	-
7220*	Kalktuffquellen	0,01	0,00	1	-	-	100
7230	Kalkreiche Niedermoore	18,44	5,69	68	59,6	31	9,4
	Summe der Offenland-LRT des SDB	88,04	27,17				
	Sonstige Offenlandflächen inkl. Nicht- SDB-LRT	177,98	54,92				
	Summe Offenland-Lebensraumtypen	266,02	82,09				

¹ Bezogen auf eine Gebietsgröße von 324,07 ha gemäß Feinabgrenzung

Code	Lebensraumtyp Kurzname (* = prioritärer LRT)	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%) ¹	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
91D1*	Birken-Moorwald	1,77	0,5	2		100	
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	0,33	0,1	1		100	
91D3*	Bergkiefern-Moorwald	4,93	1,5	3		100	
91D4*	Fichten-Moorwald	11,59	4,9	9		100	
	Summe Wald-Lebensraumtypen	18,62	5,7				
	Sonstige Waldflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	39,43	12,21				
	Summe Wald	58,05	17,91				
	Summe Gesamt	324,07	100,00				

Der Wald des LRT 91D0* wurde in Subtypen unterteilt, deren Bewertung durch qualifizierte Begänge erfolgte. Diese Methodik leistet eine präzise Herleitung des Erhaltungszustandes der Bewertungseinheit. Flächen-Anteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht zu ermitteln, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100% angesetzt wird.

Offenland-Lebensraumtypen

- **LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer**

Der LRT wird im FFH-Gebiet nur durch den „**Haslacher See**“ repräsentiert. Es handelt sich um ein nährstoffreiches, mehr oder weniger kühles Gewässer mit humosem Schlamm Boden. Vor allem im Westen und Südwesten ist die Schwimmblattvegetation typisch ausgebildet, sie ist den Seerosen-Gesellschaften zuzuordnen. Neben der auffällig blühenden Gelben Teichrose sind vor allem Gewöhnlicher Tannenwedel und Tausendblatt zu nennen. Kleine Wasserlinse und die in Deutschland eingebürgerte Kanadische Wasserpest sind beigemischt, die Kanadische Wasserpest bildet stellenweise größere Bestände aus.

Beeinträchtigung und Gefährdung: Das Gewässer ist durch Nährstoffeintrag aus den Bächen und den angrenzenden Wiesen beeinträchtigt. Dies zeigt sich auch an der Ausbreitung der Kanadischen Wasserpest. Vom Außenrand her dringt außerdem vor allem im Süden Drüsiges Springkraut in die Schilfbestände vor.

Bewertung: Die Uferzonation ist sehr reichhaltig, mit großflächigen Großseggenriedern und Schilfröhrichten und ausgedehnter Schwimmblattvegetation. Im Westen schließt ein teilweise abgetorfte Hochmoor mit Übergangsmoor-Anteilen an, im Norden einige kleinere Nass- und Pfeifengraswiesen, im Südwesten ausgedehnte Nass- und Extensivwiesen. Das Arteninventar ist mehr oder weniger typisch ausgebildet. Dies führt zur Gesamtbewertung „B“.

Weitere Hinweise: Die (Bade-)Wasserqualität des als eutroph eingestuften Gewässers wird durch das Landratsamt Weilheim-Schongau seit Jahren als ausgezeichnet angegeben. Die intensive Badenutzung beschränkt sich nach eigenen Beobachtungen weitestgehend auf die ausgewiesenen Uferbereiche am Ostufer. Nach Angaben in einem Freizeitportal weist der See eine maximale Tiefe von etwa 4 m auf². Dieser bereits im Mittelalter künstlich entstandene See unterliegt seit langem der Freizeitnutzung und wird nach wie vor auch (angel-)fischereilich genutzt (vgl. Kap. 2.1).

² <http://www.pfaffen-winkel.de/de/haslacher-see-1>

Abb. 4: Haslacher See



Gewässervegetation am Südufer des Haslacher Sees mit Gelber Teichrose, Gewöhnlichem Tannenwedel und Gewöhnlicher Teichsimse.

Foto:
Beckmann
(30.09.2016)

- **LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer**

Der Bodenlose See (im Teilgebiet 2) hat als einziger Dystropher See im FFH-Gebiet und als Teilfläche mit charakteristisch ausgebildeter Übergangsmoor-Vegetation eine besondere Bedeutung für das FFH-Gebiet. Er befindet sich wie der Egelsee in einem Toteisloch im Bereich der Würmmoräne.

Abb. 5: Der Bodenlose See – Dystrophes Stillgewässer



Blick auf das Dystrophe Stillgewässer "Bodenloser See"

Foto: Beckmann
(29.09.2016)

Das Süd- und Ostufer des länglichen Dystrophen Sees wird von einem breiten Großseggenbestand mit viel Schnabel-Segge sowie Sumpffarn begleitet. Das Nord- und Westufer weist ausgedehnte Schwingrasen mit

einer hochwertigen Ausstattung aus Sumpf-Blumenbinse, Schlamm-Segge, Faden-Segge, Torfmoosen und weißem Schnabelried auf. In den ufernahen Bereichen am Südende des Sees wurde der in Bayern stark gefährdete Mittlere Wasserschlauch gefunden. Im Wasser wächst Schwimmendes Laichkraut.

Beeinträchtigung und Gefährdung: Für den See und seinen unmittelbaren Verlandungsbereich waren keine Beeinträchtigungen erkennbar.

Bewertung: Mit den ausgedehnten Schwinggrasen und dem großen Schnabelseggen-Bestand in der Verlandung weist der Bodenlose See eine hervorragende Habitatstruktur auf. Das lebensraumtypische Arteninventar ist in hohem Maße vorhanden, Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt. Die Gesamtbewertung liegt daher bei „A“.

- **LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

Unter den unverbauten Fließgewässern im Gebiet ist der **Schwanbach** der einzige Bach mit flutender Wasservegetation. Er hat im erfassten Bereich einen natürlichen Verlauf. Das Bachbett des 2-3m breiten Baches ist kiesig mit lehmig-sandigen Anlandungen, das Wasser klar und schnell fließend. Die Vegetation ist mit Wasserstern und Einfachem Igelkolben den Fluthahnenfußgesellschaften zuzuordnen. Kleinflächig kommen Kleinröhrliche mit Bachungen-Ehrenpreis und Wasser-Minze vor. Begleitet wird der Bach vor allem von Schilfbeständen und Großseggenried.

Abb. 6: Schwanbach



Der von Großseggen und Hochstaudenfluren begleitete Schwanbach.

Stellenweise breitet sich der invasive Neophyt Drüsiges Springkraut stark aus – und wird über das Gewässer weiterverbreitet. Daher besteht hier akuter Handlungsbedarf!

Foto:
Beckmann
18.08.2016

Beeinträchtigung und Gefährdung: Eine grundsätzliche Gefährdung besteht durch Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Flächen, auch wenn derzeit keine konkrete Beeinträchtigung festgestellt wurde. Kritisch sind die Bestände invasiver Neophyten (hier vor allem Drüsiges Springkraut) am Ufer des Schwanbachs. Diese sind zwar nicht Teil der Gewässervegetation. Sie verbreiten sich jedoch über das Gewässer und stellen durch das Verdrängen anderer typischer Arten und die Beschattung des Gewässers eine Beeinträchtigung dar.

Bewertung: Der Schwanbach weist in großen Teilen einen sehr hohen Strukturreichtum auf. Aufgrund des in Teilen vorhandenen Artinventars und stellenweiser Beeinträchtigung erhielt er die Gesamtbewertung „B“.

- **LRT 6410 Pfeifengraswiesen**

Pfeifengraswiesen sind der häufigste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. In ihnen kann der Wasserstand stärker schwanken als in Flachmooren; sie schließen daher im Gebiet meist auf wechselfrischen Standorten an die ebenfalls sehr häufigen Kalkreichen Niedermoore an.

Die Pfeifengraswiesen des FFH-Gebiets „Moore um Bernbeuren“ werden von Gewöhnlichem Pfeifengras und Kleinseggen wie Hirse-Segge und Saum-Segge aufgebaut. Die häufigsten kennzeichnenden krautigen Arten des Verbands Pfeifengraswiesen sind Pracht-Nelke, Heil-Ziest und Nordisches Labkraut. In einem Bestand kommt die in Bayern seltene (Rote Liste 2) Charakterart Preußisches Laserkraut vor, in mehreren sehr gut ausgebildeten Beständen Lungen-Enzian (Rote Liste 2) und Färber-Scharte. Von den früher südlich des Haslacher Sees sicherlich häufiger verbreiteten Pfeifengraswiesen ist nur noch ein schmaler Streifen vorhanden. Alle anderen erfassten Bestände sind den Nass- und Extensivwiesen zuzuordnen, wobei das häufige Auftreten von Pracht-Nelke entlang von Entwässerungsgräben und Wegen als Hinweis auf früher vorhandene Pfeifengraswiesen gewertet werden kann.

Abb. 7: Pfeifengraswiesen-Brache südlich des Tannenbühlgrabens



Brachgefallene, mit Fichten verbuschende Pfeifengraswiese an einem nordexponierten Hang. Im Hintergrund sind beweidete Streuwiesenanteile zu erkennen

Foto:
Beckmann
14.08.2016

Beeinträchtigung und Gefährdung: Vor allem in den etwas abgelegenen Bereichen am Tannenbichel sind Nutzungsauffassung, Verbrachung und Verbuschung in unterschiedlichen Stadien sehr häufige Gefährdungsursachen. Am stärksten betroffen sind sehr kleine, von Wald umgebene Bestände.

In Ortsnähe, das heißt südwestlich Ried und südlich Grönenbach ist ein starker Nutzungsdruck mit Intensivierungstendenzen wie zu frühe und zu häufige Mahd sowie Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen zu beobachten. Dazu zählt auch das langsame Schrumpfen von Flächen durch häufiges Mähen eines an Intensivwiesen angrenzenden Streifens.

Beeinträchtigung durch Tritt wurde an einem Wanderweg nördlich Lechbruck festgestellt, wo Spaziergänger und Fahrradfahrer die Vegetation auf mehr als zwei Meter Breite zertreten. Auch die einzige beweidete Pfeifengraswiese ist etwas zertreten, die größere Beeinträchtigung stellt hier jedoch die aufkommende Verbuschung dar. Auch die Beeinträchtigung des Wasserhaushalts durch zu tief gezogene Gräben spielt in einigen Fällen eine Rolle.

Bewertung: Von 72 Flächen mit Hauptbestand „Pfeifengraswiese“ wurden 20 mit „C“ bewertet, und 15 mit „A“, davon sind sieben hervorragend ausgebildet, mit einem sehr guten Pflegezustand. Etwa ein Viertel der Bestände ist stark beeinträchtigt (Beeinträchtigung „C“). Die Pfeifengraswiesen im Nebenbestand sind in einem guten bis sehr guten Gesamtzustand.

Abb. 8 a/b: Pflanzen in Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren



Bild links: Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*) nördlich Wagegg (17.08.2016)

Bild rechts: Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) mit Eiern

des Enzian-Ameisenbläulings (*Phengaris alcon*) in einer Pfeifengraswiese (14.08.2016)

Foto: Beckmann

- **LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

Der Lebensraumtyp konnte im Untersuchungsgebiet nur am Grubweibelsgraben in einem eigenständig erfassbaren Bestand festgestellt werden. Der Bach fließt vom Tannenbichel zum Lech und wird auf einem Teilstück von einer ausgeprägten Feuchten Hochstaudenflur begleitet. Die Hochstaudenflur ist als Mädesüß-Flur anzusprechen, wobei der Hauptart Echtes Mädesüß Sumpf-Kratzdistel, Wald-Simse und Blut-Weiderich beigemischt sind und einen gut durchmischten, gestuften Bestand bilden.

Beeinträchtigung und Gefährdung: Eine Beeinträchtigung des erfassten Bestands war nicht erkennbar. Allerdings ist davon auszugehen, dass der LRT im Gebiet ursprünglich zwar nicht auf großer Fläche, aber doch immer wieder an geeigneten Stellen im Umfeld von Fließgewässern wie dem Schwanbach vorkam.

Dort konnten jedoch aufgrund der vordringenden invasiven Arten keine entsprechenden Bestände mehr erfasst werden.

Bewertung: Der sehr strukturreiche, typisch ausgebildete Bestand wurde mit „A“ bewertet. Bei einer Betrachtung des Standortpotenzials im Vergleich mit den derzeit noch erfassbaren Vorkommen ist diese am (Rest-?) Bestand orientierte Bewertung für das Gebiet jedoch zu relativieren.

Abb. 9: Feuchte Hochstaudenfluren in einem Feuchtgebietskomplex



Feuchte Hochstaudenfluren
im Bildmittelgrund

Foto:
Beckmann
04.07.2016

- **LRT 7120 Geschädigte Hochmoore**

Geschädigte Hochmoore sind westlich des Haslacher Sees, südöstlich Grönenbach („Wasenfilzteile“), südwestlich Ried und um den Tannenbichel zu finden. Sie stellen zusammen mit den häufig angrenzenden Waldbeständen (siehe Forstkartierung) die Reste ehemaliger, im Laufe der Jahrhunderte durch bäuerliche Torfstiche teilweise abgebauter Moore dar.

Die Torfstiche westlich des Haslacher Sees sind zum größten Teil gut regeneriert und der Wasserstand ist (wohl auch durch die Nähe zum See) relativ hoch. In einem sehr typisch ausgebildeten regenerierten Torfstich am Haslacher See hat sich Schlenken-Vegetation (teils schwingende Decken) mit Weißem Schnabelried, Schmalblättrigem Wollgras, Fieberklee und flutenden Torfmoosen ausgebildet. Ähnliche Bestände finden sich in geschädigten Hochmooren östlich Ried und nördlich Wagegg. Im Moor östlich Ried wachsen in den Schlenken auch die in Bayern gefährdeten Arten Schlamm-Segge und Mittlerer Wasserschlauch. In den höher gelegenen Bereichen wachsen Arten der Hoch- und Übergangsmoore wie Scheidiges Wollgras, Rosmarinheide, Rundblättriger Sonnentau, Moor-Widertonmoos und Gewöhnliche Moosbeere. Die trockenen Bereiche auf den Torfstichkanten und in anderen von der Entwässerung besonders betroffenen Flächen sind reich an Beersträuchern wie Heidelbeere, Rauschbeere und Preiselbeere. In den Flächen mit guter bis sehr guter Artenausstattung wächst hier auch die Spirke, vereinzelt auch die bayernweit stark vom Rückgang betroffene Strauch-Birke (nur ein aktueller Nachweis im Zuge der Kartierungen).

Beeinträchtigung und Gefährdung: Alle Bestände sind mehr oder weniger stark durch einen gestörten Wasserhaushalt aufgrund der erfolgten Abtorfung beeinträchtigt. Der niedrige Wasserstand hat meist

eine Verbuschung der Flächen mit Moor-Birken, Faulbaum, Fichte und Wald-Kiefer zur Folge. Die aufkommenden Gehölze entziehen ihrerseits Wasser und beschatten die Fläche zusehends.

Bewertung: Bei den Hauptbeständen wurde einer, der Bestand am Haslacher See mit „A“ bewertet. Fünf Bestände erhielten den Gesamtwert „B“ und sieben den Gesamtwert „C“. Die mit „C“ bewerteten Flächen sind meist kleinflächig und mit einem einigermaßen typischen Arteninventar ausgestattet.

Abb. 10: Hochmoorreste zwischen Tannenbühlgraben und Lech



Bild oben: Hochmoorvegetation mit Rosmarinheide, Gewöhnlicher Moosbeere, Heidelbeere, Scheidigem Wollgras und Ringelnatter

Bild links: Hochmoorrest mit Torfmoosen, Gewöhnlicher Moosbeere, Heidelbeere, dem Störungszeiger Pfeifengras und beginnender Verbuschung aus Faulbaum, Fichte und Wald-Kiefer.

Fotos: Beckmann
12.10.2016

Abb. 11: Abgetorfte Hochmoorbereiche (Wasenfilzteile) östlich Ried



Rote Torfmoospolster mit Moor-Widertonmoos, Rosmarinheide, Gewöhnlicher Moosbeere, Preiselbeere und Besenheide

Bild links:
Bultige, verbuschende, abgetorfte Hochmoorbereiche.

Fotos: Beckmann
05.10.2016

- **LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Der größte Bestand umgibt den länglichen Bodenlosen See (Teilgebiet 2). Ausgedehnte Schwingrasen erstrecken sich am Nord- und Westufer des dystrophen Gewässers, während das Ostufer von einem breiten Schnabel-Seggenried begleitet wird. Neben Torfmoosen, Weißem Schnabelried und Faden-Segge sind mit Sumpf-Blumenbinse und Schlamm-Segge auch Charakterarten von Moorschlenken vorhanden. Ein weiterer kleiner Bestand eines Übergangsmoores befindet sich östlich davon an einer besonders nassen Stelle des Talbodens im Toteiskessel (Teilgebiet 2), er ist struktur- und kennartenarm aber nicht beeinträchtigt. Bei dem dritten Bestand handelt es sich um ein Übergangsmoor am Westrand des Tannenbichel (BK 8230-1025-003) am Rand eines Torfstichgebiets.

Beeinträchtigung und Gefährdung: Beeinträchtigungen waren nicht erkennbar, eine Gefährdung besteht jedoch grundsätzlich bei allen Nutzungen und Eingriffen die den Wasserhaushalt verändern.

Bewertung: Der sehr kleine und daher auch strukturarme und mit nur wenigen typischen Arten ausgestattete Bestand am Boden des Toteiskessels (BK 8230-1015) erhielt den Gesamtwert „C“, die beiden anderen, gut strukturierten und typisch ausgebildeten Bestände den Gesamtwert „B“.

Abb. 12: Schwingrasen am Bodenlosen See



Foto oben: Blumenbinse
Im Foto links sind unter anderem Sumpf-Farn, Fieber-Klee, Sumpflutauge und Torfmoose zu erkennen.

Fotos: Beckmann
29.09.2016

- **LRT 7220* Kalktuffquellen**

Eine Kalktuffquelle und oberflächliche Sinterbildungen finden sich am Quellhang am Grundelsberg (Teilgebiet 3). Die Kalktuffquelle liegt am Südenende des Quellhangs am mäßig geneigten Osthang. Der Tuffkörper ist etwa 8m lang und vollständig mit tuffbildenden Moosen (Veränderliches Sichel-Starknervmoos und Reihenblättriges Quellmoos) bewachsen. An lebensraumtypischen Gefäßpflanzen wächst auf dem Tuff nur Kalk-Blaugras.

Beeinträchtigung und Gefährdung: Wegen Entwässerung und Beschattung ist die Kalktuffquelle stark mit Gräsern bewachsen. Die Ablagerung von Fichtenästen beeinträchtigt die Quelle zusätzlich. Das angrenzende Kalkreiche Niedermoor liegt seit langem brach.

Bewertung: Die strukturarme, mit wenigen typischen Arten ausgestattete, stark beeinträchtigte Kalktuffquelle erhielt die Gesamtbewertung „C“.

- **LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore**

Kalkreiche Niedermoore gehören mit den Pfeifengraswiesen zum häufigsten Lebensraumtyp im FFH-Gebiet, entsprechend sind sie auch über das ganze Gebiet verteilt. Durch ihre Großflächigkeit und hervorragende Ausbildung stechen vor allem der Quellhang am Grundelsberg, das Streuwiesenband nördlich Wagegg und die Niedermoore südlich Ried hervor (alle Teilgebiet 3), aber auch einige der anderen Bestände sind von besonders hoher Qualität. Beispielhaft seien hier der kleine Quellhang am Nordende des Haslacher Sees in Teilgebiet 1, der Boden des Toteiskessels in Teilgebiet 2 und die Kalkreichen Niedermoore nördlich des Baderwäldle Sees genannt, die teilweise als Nebenbestand zu Pfeifengraswiesen erfasst wurden.

Die Vielfaltigkeit der Kalkreichen Niedermoore im FFH-Gebiet zeigt sich am Auftreten unterschiedlicher Subtypen (Mehlprimel-Kopfbinsenrasen und Davall-Seggenried), die im Rahmen der Kartierung jedoch nicht differenziert erfasst werden konnten. Die Kalkreichen Niedermoore im Gebiet sind häufig reich an kennzeichnenden Arten wie Davalls Segge, Rostrottes Kopfried, Mehlprimel, Saum-Segge und Gewöhnliche Simsenlilie. Auch dealpine Arten wie Europäischer Alpenhelm und typische, inzwischen seltene Arten wie Blauer Sumpfstern und Lungen-Enzian kommen vor.

Abb. 12: Kalkreiches Niedermoor südlich Greuwang



Blick über ein sehr artenreiches Kalkreiches Niedermoor mit vielen Rote-Liste-Arten auf weitere Streuwiesen und den Weiher am Grubweibelsgraben mit umgebendem Schilfröhricht.

Fotos: Beckmann
04.07.2016

Beeinträchtigung und Gefährdung: Eine Beeinträchtigung mit weitreichenden Folgen ist ein gestörter Wasserhaushalt aufgrund der Anlage zu tiefer Gräben oder durch Ausbaggern von Tümpeln. Daneben sind im Gebiet verbreitet Intensivierungstendenzen zu erkennen, wie zu frühe und zu häufige Mahd, zu intensive Beweidung sowie Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen. Zur Intensivierung zählt auch das lang-

same Schrumpfen von Flächen durch häufiges Mähen eines an Intensivwiesen angrenzenden Streifens. Aber auch eine langjährige Brache führt letztendlich zum Verlust der Artenvielfalt. Auf nassen Böden wachsende Vegetationsgesellschaften sind naturgemäß besonders empfindlich gegenüber Trittbelastungen, sowohl durch Weidevieh als auch durch Spaziergänger und Radfahrer. Sowohl häufiges Betreten durch Vieh oder Wanderer und Radfahrer, als auch das Betreten bei ungünstigen Verhältnissen (aufgeweichter Boden) führen zu Vegetationszerstörung und Bodenverdichtung. Auch die Gefährdung durch eindringende invasive Neophyten spielt stellenweise eine Rolle.

Bewertung: Unter den Flächen deren Hauptbestand der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore ist, erhielten achtzehn Teilflächen den Gesamtwert „A“, dreiundzwanzig den Gesamtwert „B“ und zehn den Gesamtwert „C“. Unter den mit „A“ bewerteten Flächen befinden sich viele hervorragend ausgebildete und sehr gut gepflegte Bestände. Die meisten der mit „C“ bewerteten Bestände werden dagegen nicht oder zu intensiv genutzt.

Abb. 13: Streuwiesenband nördlich Baderwäldlesee



Sehr artenreiches Kalkreiches Niedermoor mit angrenzender Pfeifengraswiese, die an dieser Stelle von einem Wanderweg zerschnitten werden. Der Weg wird auch von Radfahrern häufig genutzt. Der Pfad wird breit ausgetreten, Vegetationszerstörung ist die Folge.

Fotos: Beckmann
20.05.2016

Wald-Lebensraumtypen

- **91D1* Birken-Moorwald**

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet mit einem Areal von 1,77 ha (= 0,5 % der Gesamtfläche) vertreten. Das natürliche Verbreitungsgebiet der prioritären Birken-Moorwälder befindet sich in schneereichen Mittelgebirgslagen, z.B. der Hohen Rhön oder des Bayerischen Waldes. Die Vorkommen im Voralpenland sind halbnatürliche Gesellschaften auf teilentwässerten oder wiedervernässten Moorstandorten. Sie werden von der Moor- bzw. Karpatenbirk dominiert und von Fichte, Kiefer und Spirke sowie Faulbaum und Ohrweide begleitet. Die Bodenvegetation hat mit Wolfstrapp, Schilf und Wald-Schachtelhalm manchmal bruchwaldartigen Charakter.

Der Birken-Moorwald befindet sich derzeit in einem allgemein **als gut anzusprechenden Erhaltungszustand** (Stufe B mit leichter Tendenz zu B+). Bei Fortführung der bisherigen naturnahen Waldbewirtschaftung ist nicht mit einer Verschlechterung zu rechnen.

Abb. 14: Birken-Moorwald westlich des Haslacher Sees



Foto: A. Walter
AELF Krumbach

- **91D2* Waldkiefern-Moorwald**

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet auf zwei Teilflächen von insgesamt 0,33 ha (= 0,1 % der Gesamtfläche) vertreten. Ebenso wie die Birken-Moorwälder sind auch die prioritären Waldkiefern-Moorwälder im Gebiet eher als sekundär durch Entwässerung und Torfabbau anzusehen. Natürlicherweise kommen sie in sommerwarmen, kontinental geprägten Beckenlagen vor allem in Nordost-Bayern vor. In diesen Regionen kann es auch zur zeitweiligen Austrocknung des Moorkörpers kommen.

Abb. 15: Waldkiefern-Moorwald östlich des Egelsees



Foto: A. Walter
AELF Krumbach

Diese Wälder werden geprägt von der Wald-Kiefer, die von Fichte sowie Moorbirke und Spirke begleitet wird. Bei entwässerten Mooren sind auch Faulbaum und Eberesche beteiligt. In der Bodenvegetation findet man Arten, die mit Bodensäure und Nährstoffarmut zurechtkommen wie Beersträucher und Sphagnen.

Der Waldkiefern-Moorwald befindet sich derzeit in einem allgemein noch **als gut anzuspreekenden Erhaltungszustand** (Stufe B mit leichter Tendenz zu B-). Bei Fortführung der bisherigen naturnahen Waldbewirtschaftung ist nicht mit einer Verschlechterung zu rechnen.

- **91D3* Bergkiefern-Moorwald**

Der FFH-LRT 91D3* kommt im FFH- Gebiet westlich des Haslacher Sees in einem größeren Komplex sowie zwei kleineren Teilflächen südlich von Bernbeuren und östlich Tannenbichel vor. Insgesamt nimmt er eine Fläche von 4,93 ha ein. Er wird von der aufrechten Form der Bergkiefer, der Spirke, dominiert, die mit den extremen Bedingungen noch am besten zurechtkommt. Daneben können sich nur noch einige Fichten und Moorbirken behaupten. Die Bodenvegetation besteht im Wesentlichen aus Sphagnen (Torfmoosen) und Beersträuchern sowie Sauergräsern.

Abb. 16: Bergkiefern-Moorwald westlich des Haslacher Sees



Foto: A. Walter
AELF Krumbach

Der Bergkiefern-Moorwald befindet sich derzeit in einem allgemein **als gut anzuspreekenden Erhaltungszustand** (Stufe B). Bei Fortführung der bisherigen naturnahen Waldbewirtschaftung ist nicht mit einer Verschlechterung zu rechnen. Allerdings ist eine natürliche Hydrologie für den Fortbestand des LRTs notwendig.

- **91D4* Fichten-Moorwald**

Der FFH-LRT 91D4* kommt in zehn Teilflächen, die zusammen 11,59 ha umfassen, über das gesamte FFH-Gebiet verteilt vor. Sie stocken auf Nass- und Anmoorgleyen sowie Nieder- und Zwischenmooren im Voralpenbereich oder als Randmoorwald um Spirken-Hochmoore. Sie sind natürlicherweise von Fichten dominiert und von Spirken, (Moorkiefern), Moorbirken und Waldkiefern begleitet. Wie im Spirkenmoor dominieren Torfmoose und Beersträucher die Bodenvegetation, es treten aber auch Niedermoorarten wie Mädesüß auf.

Der Fichten-Moorwald befindet sich derzeit in einem allgemein **als gut anzusprechenden Erhaltungszustand** (Stufe B). Bei Fortführung der bisherigen naturnahen Waldbewirtschaftung ist nicht mit einer Verschlechterung zu rechnen. Allerdings ist eine natürliche Hydrologie für den Fortbestand des LRTs notwendig.

Abb. 17: Fichten-Moorwald westlich des Lechs



Fotos: A. Walter
 AELF Krumbach

2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind

Tabelle 3: Nachrichtlich: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (nicht im Standarddatenbogen)

Code	Lebensraumtyp Kurzname (* = prioritärer LRT)	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
6210	Kalkmagerrasen	1,07	0,33	12	69,8	28,1	2,1
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,00	0,00	1	-	100,0	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2,04	0,63	14	61,4	36,8	1,8
7110*	Lebende Hochmoore	1,13	0,35	1	-	100	-
	Summe Offenland	4,24	1,31	28			
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	1,57	0,5	2			
9412	Hainsimsen-Fichten-Tannenwald	2,00	0,6	2			
	Summe Wald-LRT	3,57	1,1	4			
	Summe Gesamt	7,81	2,41	32			

Offenland-Lebensraumtypen

Lebensraumtypen mit besonderer Bedeutung für das FFH-Gebiet „Moore um Bernbeuren“

- LRT 6210 Kalkmagerrasen

Im Gebiet kommen nicht sehr viele, aber zum Teil sehr hochwertige Kalkmagerrasen vor, zum Beispiel an den Einhängen des Toteislochs östlich des Bodenlosen Sees (Teilgebiet 2) und östlich Grönenbach (Naturdenkmal).

Abb. 18: Kalk-Magerrasen im Toteisloch östlich des Bodenlosen Sees



Kalk-Magerrasen mit blühendem Kleinem Mädesüß (siehe Detailfoto oben), Silberdistel, Kugeliger Teufelskralle und anderen lebensraumtypischen Arten.

Fotos: Beckmann
20.05.2016

Bei den Beständen handelt sich um Silberdistel-Horstseggenrasen mit den namensgebenden Arten Silberdistel und Horst-Segge, den dealpinen Arten Kalk-Blaugras, Knöllchen-Knöterich, Kugelige Teufelskralle und Weidenblättriges Ochsenauge sowie weiteren kennzeichnenden Arten. In den Kalkmagerrasen des Gebiets finden sich viele Arten der Roten-Liste Bayerns, darunter auch ein großer Bestand des in Bayern stark gefährdeten Kleinen Knabenkrauts (Rote Liste 2) im Naturdenkmal östlich Grönenbach.

Beeinträchtigung und Gefährdung: Eine Gefährdung geht vor allem von Nährstoffeinträgen aus angrenzender Nutzung und zu intensiver Nutzung aus.

Bewertung: Fast alle Kalkmagerrasen im Gebiet können dem Gesamt-Erhaltungszustand „A“ oder „B“ zugeordnet werden.

Abb. 19: Kalk-Magerrasen und Kalkreiches Niedermoor nordwestlich Baderwäldlesee



Überblick von dem mit Kalkmagerrasen bewachsenen Rücken aus Richtung Osten.

Fotos: Beckmann
20.05.2016

- **LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

Magere Flachland-Mähwiesen kommen in den Teilgebieten 2 und 3 zerstreut vor. Meist handelt es sich um schwach geneigte Hänge und um mehr oder weniger kleine Flurstücke.

Abb. 20: Magere Flachland-Mähwiese östlich des Bodenlosen Sees



Magere Flachland-Mähwiese mit blühender Margerite, Wiesen-Pippau und anderen.

Fotos: Beckmann
10.06.2016

Magere Flachland-Mähwiesen stocken auf mittleren Böden, daher sind sie nur noch selten zu finden und auch im reinen Mooregebiet der Teilfläche 1 nicht anzutreffen. Sehr häufig sind in den artenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebiets „Moore um Bernbeuren“ die charakteristischen Gräser Glatthafer, Gewöhnliches Ruchgras und Wolliges Honiggras vertreten. Häufige und charakteristische krautige Pflanzen der artenreichen Flachland-Mähwiesen des Gebiets sind Kleiner Klappertopf, Margerite, Wiesen-Flockenblume, Große Bibernelle, Wiesen-Bocksbart, Rot-Klee und die Kennarten Wiesen-Pippau und Wiesen-Glockenblume.

Bewertung: Viele der erfassten Flachland-Mähwiesen sind deutlich düngerbeeinflusst, was sich in regelmäßig eingestreuten Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands bemerkbar macht. Eine der Wiesen nördlich des Baderwäldle Sees ist akut durch Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung bedroht. Hauptgefährdung ist nach wie vor eine Intensivierung der Flächen. Nur ein Bestand ist durch zwischenzeitliche Brache beeinträchtigt.

Abb. 21: Schilfbestand und Artenreiche Flachland-Mähwiese südlich Ried



Die Magere Flachland-Mähwiese am Hang geht in Flachmoor und großflächige Schilfbestände über.

Fotos: Beckmann
23.08.2016

LRT 7110* Lebende Hochmoore

In einem der Toteislöcher im Teilgebiet 3 hat sich ein Hochmoor mit einem „Moorauge“ (siehe LRT 3160) entwickelt. Lebende Hochmoore sind nicht sehr häufig zu finden. Auch im FFH-Gebiet „Moore um Bernbeuren“ handelt es sich hier um das einzige lebende Hochmoor. Alle anderen Hochmoorbestände wurden im Laufe der Jahrhunderte zumindest teilweise abgetorft. Die charakteristisch ausgebildete Hochmoor-Torfmoosgesellschaft setzt sich aus verschiedenen Torfmoosarten sowie Rosmarinheide, Gewöhnlicher Moosbeere, Rundblättrigem Sonnentau und Scheidigem Wollgras zusammen. Typischer Vertreter der Nassstandorte ist das Weiße Schnabelried. Im Nordwestteil bilden Spirke, Wald-Kiefer, Faulbaum und Moorbirke unterschiedlich dichte Bestände bis hin zum Moorwald aus. Im Randlag sind in einem schmalen Bereich Arten der Pfeifengraswiesen wie Sibirische Schwertlilie, Blutwurz und Pfeifengras zwischen Torfmoosbulten mit Scheidigem Wollgras zu finden. Am Nordrand dringt Schilf vor.

Abb. 18: Umgebung des Bodenlosen Sees



Hochmoorvegetation mit Scheidigem Wollgras, Moosbulten und einzelnen Spiriken. Blickrichtung nach Nordwesten.

Foto: Beckmann
29.09.2016

Abb.19: Umgebung des Bodenlosen Sees



Bild oben: Hochmoorvegetation mit Scheidigem Wollgras und Gewöhnlicher Moosbeere.

Bild unten: Im Mittelgrund ist der Dystrophe See zu erkennen.

Foto: Beckmann
11.05.2016

Beeinträchtigung und Gefährdung: Dort wo Wirtschaftswiesen direkt angrenzen sind Hinweise auf Nährstoffeintrag zu finden. Beim Vergleich mit alten Luftbildern wird eine deutliche Zunahme von Gehölzen spätestens seit Ende der 1990er Jahre erkennbar. So ist der aktuell als Waldkiefern-Moorwald erfasste Bestand im Westen der offenen Moorfläche in der Befliegung von 1998/99 noch nicht als ± geschlossener Wald erkennbar.

Bewertung: Als einziges lebendes Hochmoor im Gebiet, das sich in einem sehr guten Erhaltungszustand befindet, kommt dem Hochmoor um den Bodenlosen See zusammen mit dem See und seiner Verlandungsvegetation eine sehr große Bedeutung für das Gebiet zu

Lebensraumtypen mit eingeschränkter Bedeutung für das FFH-Gebiet „Moore um Bernbeuren“

- **LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen**

Das Vorkommen der Artenreichen Borstgrasrasen beschränkt sich auf zwei kleinflächige Bestände auf oberflächlich versauerten Buckeln innerhalb eines Kalkmagerrasens am Grundelsberg (BK 8230-1047-009) beziehungsweise einer wechselfrischen Pfeifengraswiese am Tannenbühlgraben (BK 8230-1027-005). Das Vorkommen von kennzeichnenden Arten ist auf wenige Arten beschränkt. Häufig sind Dreizahn, Feld-Hainsimse, Bleiche Segge und Blutwurz. Am Grundelsberg ist außerdem die Niedrige Schwarzwurzel beigemischt, am Tannenbühlgraben die Floh-Segge.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar; die Bestände liegen in vorbildlich gepflegten Wiesen.

Abb. 22: Kleinflächige Borstgrasrasen am Quellhang am Grundelsberg



Kleinflächiger Borstgrasrasen auf einer Kuppe mit blühender Niedriger Schwarzwurzel. Der Borstgrasrasen ist verzahnt mit Pfeifengraswiese.

Fotos: Beckmann
11.05.2016

Wald-Lebensraumtypen

- **LRT 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden**

Dieser prioritäre Lebensraum fasst verschiedene, von fließendem Wasser beeinflusste Waldgesellschaften zusammen. Im FFH-Gebiet ist der Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald vertreten. Er kommt auf ganzjährig feuchten bis nassen Standorten Bereiche um Wasserläufen vor. Diesen Wasserüberschuss im Boden vertragen neben den Hauptbaumarten Esche und Schwarzerle noch diverse Weidenarten sowie bedingt Flatterulme und Stieleiche. Typische Bodenpflanzen sind Arten der Großseggenriede wie Schilf, Wolfstrapp sowie Mädesüß.

Abb. 23: Kleinflächiger Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald westlich des Haslacher Sees



Foto: A. Walter

- **LRT 9410 Bodensaure Nadelwälder der Bergregion**

Abb. 24: Kleinflächiger Hainsimsen-Fichten-Tannenwald westlich des Lechs



Foto: A. Walter

Dieser Lebensraum-Subtyp stockt meist am Rande der Moore, wo der Torfkörper ausstreicht oder auf stark sauren, kühl-feuchten Mineralböden mit Wasserüberschuss aber nur geringer Torfaufgabe in Hanglagen wo eine Moorbildung nicht vollständig stattfinden kann. Er wird von den Nadelhölzern Weißtanne und Fichte geprägt, einzelstammweise kann auch die Buche vertreten sein. Diese Wälder sind aufgrund des besonderen Standortes sowie des hohen Tannenanteils meist plenterartig aufgebaut.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die folgenden Tabellen geben einen zusammenfassenden Überblick zu den Arten mit Angabe der Gesamtbewertung. Die nachfolgenden Ausführungen enthalten einige weiterführende Erläuterungen und Fotos. Detailinformationen können dem Teil Fachgrundlagen entnommen werden.

Tabelle 4: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet (in Standarddatenbogen bzw. Natura 2000-Verordnung)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
<p>Abbiss-Scheckenfalter (= Goldener Scheckenfalter) (<i>Euphydryas aurinia</i>)</p>	<p>Trotz intensiver Suche nach Gespinsten im Herbst 2016 konnte die Art in keiner der untersuchten Flächen nachgewiesen werden. Eine gezielte Suche nach Faltern im Frühsommer 2017 erbrachte ebenfalls keine Nachweise der Art. Erst bei weiteren Stichpunktkontrollen 2018 konnte der Schmetterling in drei Flächen mit Einzeltieren festgestellt werden. Weitere Vorkommen im Bereich der Nachweisgrenze in anderen Bereichen des FFH-Gebiets sind anzunehmen.</p> <p>In einem Großteil der untersuchten Flächen wurde eine Habitatqualität ermittelt, die entsprechend Kartieranleitung (KA) als hervorragend oder zumindest gut angesprochen wurde. Gleiches gilt auch hinsichtlich der Beeinträchtigungen. Die wenigen Nachweise belegen das aktuelle Vorkommen der Art im Gebiet. Allerdings ist davon auszugehen, dass der Abbiss-Scheckenfalter dort nach vorliegenden Beobachtungen (zumindest derzeit) nur mit sehr geringer Populationsgröße vorkommt. Daher muss nach derzeitigem Kenntnisstand von einem schlechten Erhaltungszustand der Art im Gebiet ausgegangen werden.</p>	<p>C</p>
<p>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris = Maculinea nausithous</i>)</p>	<p>Falter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wurden in verschiedenen Teilbereichen der Teilfläche 3 des FFH-Gebiets beobachtet. Aus den Teilflächen 1 und 2 liegen keine älteren Nachweise vor; die in Teilfläche 2 untersuchten Bereiche blieben auch 2016 ohne Nachweis.</p> <p>Falternachweise gelangen (nur) in 13 von 23 untersuchten Flächen. Größere Falterdichten wurden jedoch auf keiner der untersuchten Flächen festgestellt (max. Anzahl Falter = n = [0]1-15). Der Populationszustand musste daher entsprechend Kartieranleitung (KA) durchwegs mit C bewertet werden. Bei der Einschätzung sind jedoch die ungünstigen Wetterbedingungen von 2016 mit zu berücksichtigen, die vermutlich zu einer reduzierten Populationsgröße beigetragen haben dürften. Weitere Vorkommen der Art sind ebenfalls nicht auszuschließen.</p> <p>Die obligatorische Raupenfraßpflanze der Art, der Große Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), ist im Gebiet (noch) vergleichsweise weit verbreitet; sie kommt auch in den untersuchten Flächen in zumeist ausreichender Dichte vor. Die Habitatqualität etwa der Hälfte der untersuchten Flächen wurde entsprechend KA als hervorragend bewertet.</p> <p>Auch hinsichtlich der festgestellten Beeinträchtigungen wurden die meisten Flächen mit A (ca. 50%) oder B bewertet. Allerdings ist hier zu beachten, dass sich die Erhebungen auf die erkennbar (noch!) „besseren“ Flächen beschränkten. Es ist nach Beobachtungen im Gebiet davon auszugehen, dass sich das Habitatangebot in den letz-</p>	<p>B</p>

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
	<p>ten Jahren verschlechtert hat. Ein Faktor ist dabei der anzunehmende bzw. teilweise beobachtete frühere Schnitt oder eine allgemein intensivere Nutzung im Bereich von Nasswiesen.</p> <p>Ausgehend vom noch (!) guten Habitatangebot mit zumindest teilweise guter Vernetzung sowie den an mehreren Stellen erfolgten Beobachtungen der Art lässt sich eine Gesamtbewertung von B für das FFH-Gebiet noch rechtfertigen.</p>	
<p>Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)</p>	<p>Die seit längerem bekannten Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters sind nicht nur hinsichtlich der FFH-Richtlinie eines der besonders wertgebenden Merkmale des FFH-Gebiets.</p> <p>Umso alarmierender ist die sich nach vorliegenden Daten bereits 2015 andeutende Abnahme der Populationen. Auch die Ergebnisse von 2016 weisen in Richtung eines (deutlichen?) Rückgangs der Bestände gegenüber früheren Beobachtungen (2005/2010) hin.</p> <p>2016 erfolgten Untersuchungen im Bereich der 2010 eingerichteten Monitoring-Transekte. Mit insgesamt (!) nur 6 beobachteten Faltern und auch nur wenigen Eifunden blieben die Ergebnisse deutlich hinter früheren Beobachtungen zurück.</p> <p>Sicher dürften die kühl-feuchten Frühjahre der letzten Jahre auch bei dieser Art eine Rolle spielen (vgl. <i>E. aurinia</i>). Allerdings erreicht die nach Kartieranleitung bewertete Habitatqualität im Durchschnitt nur B mit Tendenz zu C. Beeinträchtigungen wurden ebenfalls mit B und Tendenz zu C bewertet.</p> <p>Gerade im Vergleich zu früheren Beobachtungen kann die Gesamtbewertung für die Art – trotz noch (vermeintlich?) ausreichendem Habitatangebot – kaum mehr als gut bewertet werden. Zudem wurden nachhaltig wirksam bleibende Beeinträchtigungen festgestellt, die ohne kurzfristiges Gegensteuern zu weiterem Habitatverlust führen. Zu nennen sind hier insbesondere Aufforstung, Verbuschung von früher genutzten oder potenziellen Habitaten.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wurde der Erhaltungszustand der Art nur mit C bewertet.</p>	<p>C</p>

Tabelle 5: Nachrichtlich: Arten nach Anhang II der FFH-RL (nicht im SDB aufgeführt)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
<p>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris = Maculinea teleius</i>)</p>	<p>Falter des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wurden 2016 mehrfach im Bereich „Tannesbühel“ südöstlich von Greuwang als Beibeobachtung erfasst. In einer Fläche (N02) flog er deutlich häufiger und weiter verbreitet als die dort nur lokal begrenzt vorgefundene Schwesterart <i>P. nausithous</i>. Weitere Beobachtungen erfolgten in südwärts gelegenen Flächen im direkten räumlichen Zusammenhang. Weitere Beobachtungen erfolgten 2017 in südlichen Gebietsteilen.</p> <p>Als kritisch ist anzumerken, dass gerade eine der besten Flugstellen der Art 2016 etwas früh gemäht wurde (Mitte August). Hier wäre ein späterer Schnitzeitpunkt zumindest von Teilbereichen anzustreben.</p> <p>Da eine gezielte Erhebung der Art nicht vorgesehen war fehlen die für</p>	<p>-</p>

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
	eine Bewertung nötigen Daten.	

Nach entsprechenden Hinweise beim Runden Tisch ist von einem möglichen Vorkommen der FFH-Art **Biber** (*Castor fiber*) im Umfeld des Haslacher Sees auszugehen. Grundsätzlich ist mit einem Auftreten der derzeit noch in Ausbreitung befindlichen Art zu rechnen. Der Biber wird als nicht schutzrelevant für das FFH-Gebiet erachtet und daher nicht zur Aufnahme in den Standarddatenbogen empfohlen. Bei weiterer Ausbreitung des Bibers kann es auch zu Zielkonflikten mit konkurrierenden Zielen und Belangen dieses Managementplans kommen. Diese sind im Zuge der Umsetzung unter Berücksichtigung der Managementplanung zu lösen.

• **Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)**

Euphydryas aurinia besiedelt magere Grünlandlebensräume verschiedener Ausprägung sowie Moore (vgl. BRÄU et al. 2013). Im südbayerischen Hauptverbreitungsgebiet besitzt die Art einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im feuchten Standortsbereich. Besiedelt werden hier vor allem Pfeifengraswiesen, Kalkflachmoore, selten auch Übergangsmoore. Daneben gibt es hier allerdings auch Vorkommen in montanen Magerrasengesellschaften (z. B. Buckelwiesen bei Garmisch-Partenkirchen).

Abb. 25 a/b: Pfeifengraswiesen mit Kalkreichem Niedermoor südöstlich Tannenbichel



Goldener Scheckenfalter
 Ammertaler Wiesmahdhänge
 (GAP), 18.8.13

Teufels-Abbiss in den Pfeifengraswiesen mit Kalkreichem Niedermoor südöstlich Tannenbichel (24.8.2016)

Fotos: Beckmann

Wesentliche Voraussetzung für die Eignung als Fortpflanzungshabitat ist das Vorkommen einer der Raupenfraßpflanzen: Im feuchten Standortsbereich handelt es sich dabei überwiegend um den Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), der auch in den Streuwiesen (inkl. LRT 6410, 7230) des FFH-Gebiets ± weit verbreitet ist. Je nach Standort und Gebiet (vgl. BRÄU et al. 2013) kommen aber auch andere Pflanzen in Betracht, darunter Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Skabiosen (*Scabiosa columbaria*, *S. lucida*) oder Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*).

Aus dem FFH-Gebiet liegen derzeit nur wenige aktuelle Nachweise von *E. aurinia* vor. Wie oben bereits angedeutet besteht allerdings in den meisten der 2016 untersuchten Flächen mit Kalkflachmooren (LRT 7230) und/oder Pfeifengraswiesen (LRT 6410) durchaus gutes Habitatpotenzial.

Abb. 26 a/b/c: Raupengespinste des Abbiss-Scheckenfalters



Ammertaler Wiesmahdhänge (GAP), 18.8.13

Raupengespinst an Enzian (oben) und Teufelsabbiss (unten)

Fotos: Beckmann

• **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris = Maculinea nausithous*)**

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist zum einen eng an das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs gebunden, da die Eier ausschließlich dort abgelegt werden. Zum anderen müssen bestimmte Ameisenarten vorhanden sein, da die Raupen ihre Entwicklung in den Nestern dieser Ameisen vollenden.

Die Art besiedelt daher insbesondere verschiedene Feuchtwiesentypen wie Pfeifengraswiesen oder Nasswiesen, in denen der Große Wiesenknopf wächst. Weitere bedeutende Lebensräume befinden sich in Saumstrukturen entlang von Fließgewässern, Gräben oder auch Wegen. Wichtig ist eine ausreichende, aber nicht zu intensive Pflege. Es muss gewährleistet sein, dass die Wiesenknopfpflanzen nicht vor dem Abwandern der Raupen gemäht werden. Im Alpenvorland eignen sich daher vor allem die spät gemähten Streuwiesen als Lebensraum. Auch schwachwüchsige Brachen kommen als Lebensraum in Betracht; einem Zuwachsen der Flächen ist dann jedoch frühzeitig entgegen zu wirken.

Abb. 22 a/b: Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings



Falter in den Pfeifengraswiesen südöstlich Tannenbichel.

Linkes Bild: Quellhang am Grundelsberg. Der Bestand hat sich früher weiter nach Süden (gemähte Fläche im Bildhintergrund) fortgesetzt (vgl. alte Biotopkartierung).

Fotos: Beckmann
24.05.2016

• **Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)**

Abb. 27 a/b: Lebensraum des Blauschillernden Feuerfalters



Linkes Bild: Lebensraum von *L. helle* im Bereich [REDACTED], 7.6.16,
Rechtes Bild: Falternachweis im Bereich [REDACTED] 9.6.2006

Fotos: Beckmann

Der Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) gehört zu den sehr früh im Jahr fliegenden Tagfaltern. Die Eiablage und Raupenentwicklung erfolgt an den Blättern des Wiesen- oder Schlangen-Knöterichs. Die insgesamt sehr seltene Art besiedelt unterschiedliche Lebensräume im Umfeld von Mooren, wobei genutzte Wiesen allenfalls eine nachrangige Rolle spielen. Wichtig sind dagegen Lichtungen, mäßig gebüschrreiche Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland, Säume oder Hochstaudenfluren mit zumindest stellenweise lückiger bewachsenen Stellen. Die Art ist in ihrem Vorkommen auf relativ wenige Fundortbereiche im südwestlichen Oberbayern und im angrenzenden Schwaben beschränkt.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Verschiedene weitere **naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume** im FFH-Gebiet sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Dies gilt sowohl für gesetzlich geschützte Flächen wie Nasswiesen oder Flachmoore, die nicht den Kriterien der FFH-Richtlinie entsprechen, als auch für andere wertvolle Flächen. Hierzu gehören zum Beispiel Bestände mit artenreichem Extensivgrünland, die nicht dem LRT zugeordnet werden können. Diese Biotoptypen treten jedoch in nennenswertem Umfang im FFH-Gebiet auf und besitzen teilweise auch Bedeutung für die FFH-Schutzgüter, als Elemente im lokalen Biotopverbund oder als „Pufferflächen“.

Dabei sind für das Gebiet insbesondere die **Nasswiesenkomplexe** besonders herauszustellen. Diese sind zumindest teilweise hervorgegangen aus der Intensivierung ehemaliger FFH-Lebensräume (Pfeifengraswiesen, Flachmoore). Dies ist aus dem landschaftlichen Kontext stellenweise klar ablesbar. Es ist bedenklich, dass diese Intensivierung im direkten Umfeld von FFH-Schutzgütern weiter anhält und nun verstärkt auch die Nasswiesen selbst betrifft – ungeachtet des geltenden gesetzlichen Schutzes! Gerade die Nasswiesen im Gebiet besitzen besondere Bedeutung, beispielsweise als potenzielle Habitate und Verbundelemente für die Anhang II-Arten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Ihnen kommt damit hohe Bedeutung im ökologischen Gesamtgefüge des FFH-Gebiets zu. Sie stellen gewissermaßen die "Begleitmatrix" dar, in die die FFH-LRT in verschiedenen Teilbereichen noch eingebettet sind. Damit sind sie in gesamtökologischer Sicht eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Qualität und den Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie. Eine isolierte Betrachtung ausschließlich der FFH-Schutzgüter wird daher weder dem Naturschutz allgemein noch den Zielen und Anforderungen der FFH-Richtlinie gerecht.

Auch verschiedene im Gebiet vorkommende Arten, besitzen teils herausragende naturschutzfachliche Bedeutung. Bei den Erhebungen für den Managementplan wurden im Rahmen von Beibeobachtungen unter anderem folgende bemerkenswerte lebensraumtypische Arten erfasst: die Schmetterlingsarten Randring-Perlmutterfalter (Rote Liste 2 - stark gefährdet), Natterwurz-Perlmutterfalter (RL 3 - gefährdet), Heilziest-Dickkopffalter (RL 2), Großes Wiesenvögelchen (RL 2), Wachtelweizen-Schreckenfaller (RL 3), Baldrian-Schreckenfaller (RL 3), Blaukernauge (RL 3), Enzian-Ameisenbläuling (RL 2), oder die Heuschreckenarten Warzenbeißer (RL 3), Sumpfschrecke, Sumpfgrashüpfer und Kurzflügelige Beißschrecke (alle RL V - Vorwarnliste). Bei den Pflanzen sind – neben vielen anderen – vor allem die Vorkommen der sehr seltenen Strauch-Birke (*Betula humilis*, RL 2) und des Preußischen Laserkrauts (*Laserpitium prutenicum*, RLB 2) und der relativ große Bestand von Lungen-Enzian (RLB 2) als besonders bedeutsam hervorzuheben.

Dieser Managementplan behandelt – entsprechend den einschlägigen Vorgaben – ausschließlich die Schutzgüter der FFH-Richtlinie. Andere naturschutzfachlich bedeutsame Flächen wie die genannten Bestände dürfen jedoch keinesfalls außer Acht bleiben: Eine isolierte Betrachtung nur der Natura 2000-Schutzgüter ist in aller Regel nicht zielführend! Zu beachten sind vielmehr komplexe Zusammenhänge sowie die ökologische Einbindung und Vernetzung der FFH-Schutzgüter. In aller Regel ist deren ökologische Funktion und Bedeutung nur im landschaftlichen Kontext mit anderen Lebensgemeinschaften und Arten gewährleistet.

Es ist als selbstverständlich anzusehen, dass alle naturschutzfachlich bedeutsamen Biotope und Arten – insbesondere auch die gesetzlich geschützten Flächen – bei allen Maßnahmen und Bewirtschaftungsformen berücksichtigt werden müssen. Bei der Erarbeitung der Maßnahmevorschläge im Managementplan wurde darauf geachtet. Auch bei einer Umsetzung von Maßnahmen des Managementplans ist im Einzelfall zu überprüfen, ob und inwieweit sich dadurch möglicherweise Zielkonflikte mit anderen Belangen ergeben, die eine Modifizierung von Maßnahmen erforderlich machen können. Vor diesem Hintergrund sind die gerade bei Nasswiesen im Gebiet zu beobachtenden Verschlechterungen bis hin zu eindeutiger Biotopzerstörung besonders kritisch zu sehen.

Differenzierte Aussagen zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und Arten können wie oben erwähnt nicht Gegenstand des FFH-Managementplans sein. Ungeachtet dessen ist es wesentlich, diese hohe Dichte an naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen innerhalb des FFH-Gebiets zu veranschaulichen und damit auch dem Gesamtwert des Gebiets besser Rechnung zu tragen. Daher wurden auch die im Zuge der erfolgten Kartierungen erfassten sonstigen Biotopflächen in den Bestandskarten dargestellt.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Grundlegendes Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) und FFH-Arten (Anhang II). Die **gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele** aus der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Stand 04.04.2016) werden nachfolgend nachrichtlich wiedergegeben:

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moorflächen und der sonstigen Feuchtgebiete in einer für das Lechvorland repräsentativen, alpenrandnahen Grundmoränen- und Molasseriendellandschaft. Besonders bedeutsam sind die großteils im Wasserhaushalt kaum veränderten Moorwälder, Übergangsmoore, kalkreichen Niedermoore, Kalktuffquellen und Pfeifengraswiesen in ihrem stellenweise noch weiträumigen Zusammenhang sowie die eutrophen und dystrophen Seen und Teiche mit teilweise sehr gut erhaltener Verlandungsvegetation.</p> <p>Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und Habitate innerhalb des Natura 2000-Gebiets. Erhalt des Verbunds zwischen den Teilgebieten sowie zu den Natura 2000-Gebieten „Hangquellmoor südwestlich Echerschwang“ im Südwesten sowie „Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten“.</p>	
1.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions sowie der Dystrophen Seen und Teiche mit ihren ober- und unterirdischen Wasserzuflüssen, ihrem natürlichen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.
2.	Erhalt der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion .
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.
4.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore und der Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) in ihren natürlichen Strukturen (Bult-Schlenken-Komplexe, natürliche Strukturabfolgen von randlicher Bewaldung zu offenen Moorkernen) und in ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.
5.	Erhalt und ggf. Entwicklung der Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore . Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Was-

	ser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts). Erhalt noch offener Torfstiche mit Vegetation und Kleintierwelt der Hoch- und Übergangsmoorschlenken.
6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen (Cratoneurion) mit ihrem Nährstoffhaushalt, der Wasserqualität, Schüttung und Kleinstrukturen (Kalktuff-Sturzquellen, Sumpfquellen mit Quellkreidebildung).
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore sowie der nutzungsgeprägten Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) mit ihrer nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Struktur und ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt ggf. Wiederherstellung weiträumiger Streuwiesenflächen.
8.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moorwälder in naturnaher Baumarten-Zusammensetzung und Struktur mit ihrem naturnahen Wasser-, Mineralstoff- und Nährstoffhaushalt.
9.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Skabiosen-Schreckenfalters , des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Blauschillernden Feuerfalters sowie ihrer Lebensräume. Erhalt der Habitatbestandteile, insbesondere von Feucht- und Nasswiesen und des Verbunds zwischen den Teilpopulationen.

Änderungsvorschläge

Nicht bestätigt wurde das Vorkommen des im Standarddatenbogen genannten LRT **7150** Torfmoor-Schlenken. Großflächige Schlenken wurden nicht erfasst, Kleinschlenken mit Weißem Schnabelried, seltener auch Schlamm-Segge sind vereinzelt vorhanden, wurden aber als Teil der LRTs 7110* und 7120 aufgefasst und nicht extra codiert. Eine Löschung wird daher nicht vorgeschlagen.

Die Lebensraumtypen **6210** Kalkmagerrasen und **6510** Magere Flachland-Mähwiesen, **91E0*** Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden und **9412** Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (Subtyp des LRT **9410** Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)) sowie die Art **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea teleius*) wurden erst bei der FFH-Kartierung festgestellt und sind nicht auf dem Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt. Die Vorkommen werden als bedeutsam für das FFH-Gebiet bewertet. Daher wird eine Nachmeldung vorgeschlagen. Hierzu werden die nachfolgend ausformulierten Ergänzungen bei den Erhaltungszielen vorgeschlagen:

9.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Skabiosen-Schreckenfalters , des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings , des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Blauschillernden Feuerfalters sowie ihrer Lebensräume. Erhalt der Habitatbestandteile, insbesondere von Feucht- und Nasswiesen und des Verbunds zwischen den Teilpopulationen.
10.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) als Kontaktgesellschaft zu den Niedermoor- und Pfeifengraswiesen in ihrer charakteristischen nutzungsgeprägten Ausbildung.
11.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrer charakteristischen nutzungsgeprägten Ausbildung.
12.	Erhalt und Sicherung der Lebenden Hochmoore in einem auch aus geologischer Sicht bedeutsamen Toteiskessel.
13	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) mit ihrem natürlichen Gewässerregime und ihrer naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt

	eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie der natürlichen Dynamik auf extremen Standorten.
14	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) . Erhalt eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz sowie einer naturnahen Bestands- und Altersstruktur und Baumarten-Zusammensetzung.

Aufgrund der sehr geringen Größe wird für den LRT **6230*** Artenreiche Borstgrasrasen keine Nachmeldung vorgesehen. Ungeachtet dessen ist er als wertgebende Sonderstruktur und gesetzlich geschützte Fläche grundsätzlich erhaltenswürdig.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

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 umgesetzt.

Natürlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z. B. das Waldgesetz, das Wasserrecht und das Naturschutzgesetz, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNatSchG und des BayNatSchG.

Hinweise der Forstverwaltung: Für eine nachhaltige und sachgemäße Bewirtschaftung und Pflege der Wälder sowie die Bewahrung der Wälder vor Schäden (Waldschutz) ist eine bedarfsgerechte und naturschonende Erschließung in allen Waldbesitzarten notwendig. Da die Anlage von Waldwegen in Natura2000-Gebieten jedoch Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Erhaltungsziele haben kann, ist zu prüfen, ob Waldwege eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen, oder nicht. Besonders sensible und/oder wertvolle Schutzgüter sollten bei der Walderschließung besonders berücksichtigt werden. [GemBek: „Waldwegbau und Naturschutz“ vom 26.09.2011, Punkt 1, 2.5, 2.5.1]

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird mit Ausnahme weniger Flächen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Landwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

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

- **Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm (VNP; inkl. Erschwernisausgleich):** Für den flächenmäßig bei weitem größten Teil der im Gebiet vorhandenen FFH-Lebensraumtypen bestehen Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem VNP. In den meisten Fällen handelt es sich um Vereinbarungen über Mahdnutzung, wobei ganz überwiegend Schnittzeitpunkte zwischen 1.8. und 1.9. vereinbart wurden, selten früher.
- **Landschaftspflege nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR):** Im Bereich Tannesbühl und östlich des Schwanbachs erfolgten zwischen 2005 und 2010 Landschaftspflegemaßnahmen (Erstpflge). Diese haben zwar bis dato noch nicht zu einer Wiederherstellung von (früher teilweise) vorhandenen FFH-LRT geführt. Sie besitzen jedoch Bedeutung für Anhang II-Arten und auch für das ökologische Gesamtgefüge des Gebiets. Wie in Kap. ## ausführlicher dargestellt, ist diese „Begleitmatrix“, in die die FFH-LRT teilweise noch eingebettet sind, wesentlich für deren Erhaltungszustand in gesamtökologischer Sicht
- **Ankauf und Anpachtung:** Ebenfalls im Bereich Tannesbühl wurden einige Flächen durch das Landratsamt Weilheim-Schongau erworben.

- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die nachfolgend genannten Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten sind für den langfristigen Erhalt des FFH-Gebiets im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung.

Vor einer Erläuterung der einzelnen Maßnahmen werden wesentliche **Grundzüge der gebietsbezogenen Managementplanung** anhand der wesentlichen Maßnahmen erläutert:

Die wichtigste notwendige Maßnahme, um die derzeitige Bedeutung des Gebiets hinsichtlich der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zu erhalten, ist die weitgehende **Fortführung der bisherigen traditionellen Nutzungsform** der entsprechenden Flächen. Dies bedeutet für den Großteil der Flächen eine **einschürige Mahd** mit Abtransport und Verwertung des Mähguts. Je nach Lebensraumtyp und abhängig von der bisher (über längere Zeiträume hinweg!) üblichen Nutzung kann dem ersten Schnitt ein zweiter Schnitt folgen. Eine Düngung in jeglicher Form scheidet im Regelfall aus, sofern sie nicht explizit angegeben ist.

Fortführung oder Wiedereinführung der traditionellen Mahd als wichtigste Maßnahme im FFH-Gebiet

Einer der wesentlichen Aspekte bei einer Mahdnutzung ist der Schnittzeitpunkt, (= SZP) insbesondere der des 1. Schnitts. Viele lebensraumtypische Pflanzenarten haben eine späte oder lange dauernde Entwicklungszeit, deren Bestand daher nur durch eine spätere Mahd gesichert werden kann. Ein zu früher Schnitt würde verhindern, dass diese blühen und aussamen können. Geschieht dies auch nur über ein paar Jahre hinweg, fallen diese aus und verschwinden auf der Fläche.

Der richtige Schnittzeitpunkt ist oft entscheidend

Die für die LRT typischen Pflanzengemeinschaften haben sich an die traditionelle Grünland-bewirtschaftung angepasst, die sich vor allem am Standort (z.B. mager, feucht), dem Witterungsverlauf und an der Ertragsfähigkeit bzw. am jeweiligen Aufwuchs orientierte. Dadurch ergeben sich „Zeitfenster“ für die Bewirtschaftung, die je nach Jahr und Fläche bzw. Betrieb in gewissem Rahmen variabel waren.

In der bisherigen Praxis der vertragsgestützten naturschutzfachlich orientierten Bewirtschaftung hat sich dagegen eine recht starre Fixierung auf kalenderbasierte Schnittzeitpunkte herauskristallisiert. Diese sind einer sachgerechten Pflege nicht immer dienlich.

Es wird davon ausgegangen, dass die Einhaltung der im Managementplan vorgegebenen SZP normalerweise eine für die Bestandserhaltung optimale Bewirtschaftung gewährleistet. Eine deutlich frühere, vereinzelt auch eine deutlich spätere Mahd kann sich bestandsgefährdend auswirken. Abweichungen von den nachfolgend genannten Schnittzeitpunkten können im Einzelfall zielführend oder sogar notwendig sein (z. B. zur gezielten Zurückdrängung bestimmter problematischer Arten). Dies setzt jedoch eine fachlich stichhaltige Begründung und einen konkreten Flächenbezug (ggf. nur für Teilflächen einer Bewirtschaftungseinheit relevant) voraus.

Mit der Maßnahme **M1** „Einschürige Mahd im Herbst (Streuwiesennutzung)“ wurden „klassische Streuwiesenlebensräume“ belegt, die überwiegend auch bisher bereits als Streuwiese genutzt wurden.

Die „klassische Streumahd“: Mähen im Herbst

Für andere Lebensräume ist ein früherer 1. Schnitt, teilweise auch eine zweimalige Nutzung als typisch anzusehen. Für die jeweiligen Flächen wurden daher entsprechende Maßnahmen vorgeschlagen (→ **M2, M3, M4**). Einige teils beweidete oder brachgefallene Flächen wurden so eingeschätzt, dass eine regelmäßige Mahd kaum möglich erscheint. Diese Flächen sollten zumindest offengehalten werden (→ **M5**,

Weitere Formen einer naturschutzkonformen Nutzung im Gebiet

M6).

Ein FFH-Lebensraumtyp ist zwar im Wesentlichen über Vegetationsmerkmale beschrieben. Der Erhaltungszustand eines Bestands ergibt sich aber nicht nur über Gräser und Blumen: Es handelt sich immer um eine **Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren**. In der Konsequenz ist es daher erforderlich, auch tierökologische Kriterien bei der Wiesenbewirtschaftung zu berücksichtigen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu vermeiden. Grundsätzlich wünschenswert ist daher der Einsatz kleintierschonender Mähtechnik, insbesondere: Einsatz von Messerbalckenmähwerken, nicht zu tief angesetzte Schnitthöhen zur Schonung der bodennah lebenden Kleintierwelt und deren Entwicklungsstadien (Eier, Raupen, Puppen). Auch das Belassen temporärer, räumlich möglichst wechselnder Brache-, Spätmahd- oder Saumbereiche fördert die Tierwelt und kann z. B. für den Abbiss-Schreckenfalter von Bedeutung sein.

Einsatz kleintierschonender Mähtechnik

Große Teile des FFH-Gebiets sind durch FFH- Lebensraumtypen feuchter bis nasser Standorte geprägt, die für ihren Erhalt zwingend auf einen intakten Wasserhaushalt angewiesen sind. Die „Sicherung bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushalts“ (→ **W1**) gilt daher im Prinzip für alle Flächen der jeweiligen Lebensraumtypen, auch wenn sie nicht für jede Einzelfläche ausgewiesen wurde.

Erhaltung bzw. nötigenfalls Wiederherstellung des Wasserhaushalts als wesentliche Voraussetzung

Im Grundsatz ist eine Benutzung, Unterhaltung von bereits bestehenden Bewirtschaftungsanlagen (z.B. Gräben und Drainagen) durch die FFH- und Vogelschutzbestimmungen nicht beschränkt. Genauso unterliegt eine Instandsetzung auf ihren ursprünglichen Zustand keiner Beschränkung nach o.g. Bestimmungen. Es ist allerdings zu unterscheiden zwischen einer maßvollen Regulierung des Wasserstands, die zur Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung nötig ist, und einer übermäßigen Entwässerung, die die Flächen früher oder später in ihrem Bestand gefährden.

Letzteres stellt einen klaren Verstoß gegen die Bestimmungen der Naturschutzgesetze dar. Auch die Anlage von Teichen und Tümpeln in sensiblen Vegetationsbeständen ist ein Eingriff in den Wasserhaushalt und führt neben dem Flächenverlust durch das Ausgraben des Teichs auch zu einem gestörten Wasserhaushalt der angrenzenden Flächen.

Den bereits seit Jahrzehnten bestehenden gesetzlichen Schutz beachten!

Allgemein gilt, dass ökologisch sensible Biotop (z.B. Niedermoore, Pfeifengraswiesen, Kalkmagerrasen) durch eine direkte oder indirekte Düngung erheblich Beeinträchtigt werden können. Während der Kartierung im Gelände zeichneten sich bei einigen Vegetationsbeständen mehr oder weniger deutlich Einflüsse einer Eutrophierung durch Düngereinfuhr aus angrenzenden Flächen ab. Um die mit der Ausweisung des FFH-Gebiets angestrebten Ziele zu erreichen, ist es daher erforderlich, derartige Beeinträchtigungen durch eine Anpassung der Bewirtschaftung zum Schutz angrenzender wertvoller Flächen (→ **B1**) zu vermeiden. Diese Maßnahme beinhaltet zugleich den Hinweis darauf, dass ein sukzessives Vordringen einer intensiveren Nutzung den Zielen des Natura 2000-Gebietsschutzes widerspricht.

Keine Düngung!

Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei allen FFH- Lebensraumtypen – ausgenommen artenreiche Flachlandmähwiesen – auch um seit Jahrzehnten bereits gesetzlich geschützte Flächen handelt. Was vielfach nicht bekannt ist: Beeinträchtigungen solcher Flächen von außerhalb stellen ebenfalls einen Gesetzesverstoß dar!

Gesetzlichen Schutz beachten!

Die Maßnahme „Bekämpfung invasiver Pflanzenarten“ (→ **B2**) musste für mehrere Flächen mit verschiedenen LRT-Vorkommen vergeben werden. Vor allem im Südosten des FFH-Gebiets besteht bereits eine erhebliche Bedrohung der biologischen Vielfalt durch vordringende invasive Arten. Derzeit spielt vor allem das Drüsige

Invasive Neophyten: Wehret den Anfängen!

Springkraut eine größere Rolle. Besonders kritisch sind dabei Vorkommen an Fließgewässern (Schwanbach!) oder an Gräben (TF 3: Graben am Waldrand und abwärts nordwestlich Biotop ID 8230-1029-005!), da über die Gewässer eine besonders effektive und damit mittelfristig exponentielle Ausbreitung erfolgt.

Es ist nur eine Frage der Zeit, bis sich die kritischen invasiven Arten in vielen weiteren nicht oder schwach genutzten Flächen etablieren und auch weitere sensible Lebensräume erreichen. Erforderlich ist daher die entschiedene Verhinderung einer weiteren Etablierung, die zwingend bei der Bekämpfung aller Initialbestände – auch außerhalb von FFH-Schutzgütern – ansetzen muss. Bevorzugt sind Vorkommen an Ausbreitungsachsen (v. a. Fließgewässer und Gräben!) aber auch im Umfeld wertvoller Lebensräume zu bekämpfen.

Angesichts der verschiedenen Bedrohungen von LRT und Arten durch natürliche, halbnatürliche und anthropogene Einflüsse wird eine kontinuierliche **Gebietsbetreuung** als unverzichtbar angesehen (gebietsbezogenes Monitoring). Ohne diese ist eine weitere kontinuierliche Verschlechterung der Erhaltungszustände verschiedener Arten und Lebensräume konkret zu befürchten.

*Unverzichtbar:
Entwicklung beobachten!*

Die folgende **Tabelle 6** gibt einen Gesamtüberblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen mit Angabe der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten, deren Erhaltung die Maßnahmen primär dienen. Die angegebenen Maßnahmennummern und Bezeichnungen ermöglichen den Bezug zu den Karten und den weiterführenden Ausführungen im Managementplan. In den folgenden Kapiteln werden die Maßnahmen dann näher beschrieben.

Tabelle 6: Gesamtübersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.

Nr.	Maßnahme											Bl. Feuerfalter	Abb.-Scheckenf.	Dkl. Wiesenkn.	Heller Wiesenkn.					
		3150	3160	3260	6410	6430	7120	7140	7150	7220*	7230					6210	6230	6510	7110*	
M1	Einschürige Mahd im Herbst (Streuwiesennutzung)				■						■						■	■	■	
M2	Einschürige Mahd im Hochsommer											■							(■)	(■)
M3	Zweischürige Mahd (ab ca. Mitte Juni)												■							
M4	Lebensraumerhaltende Bewirtschaftung				■						■	■								
M5	Offenhalten durch gelegentliche Pflege, im Einzelfall ggf. Wiederaufnahme einer Pflege				■	■	■	■			■									
M6	Durchführung von Erstpfleßmaßnahmen				■						■									
M7	Überprüfung und ggf. Anpassung oder Optimierung der Bewirtschaftung				■			(■)			■									

Nr.	Maßnahme												Bl. Feuerfalter	Abb.-Scheckenf.	Dkl. Wiesenkn.	Heller Wiesenkn.				
		3150	3160	3260	6410	6430	7120	7140	7150	7220*	7230	6210					6230	6510	7110*	
M8	Überprüfung und ggf. Optimierung des Beweidungsmanagements				■									■	■					
G1	Lebensraumerhaltende Pflege von Stillgewässern	■																		
G2	Stabilisierung des Nährstoffhaushalts von Stillgewässern	■																		
G3	Bestandsschonende Gewässerpflege und -entwicklung von Fließgewässern			■																
G4	Entwicklung von Gewässerrandstreifen			■																
W1	Sicherung bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushalts				■ (■)	■	■	■	■	■	■			■						
W2	Kurzfristige Wiederherstellung des Wasserhaushalts				■									■						
A1	Erhaltung der Lebensraumeignung für Ameisenbläulinge durch traditionelle Nasswiesennutzung																		■	■
A2	Biotopverbund strukturreicher Feuchtwiesen für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge sichern																		■	■
A3	Durchführung gezielter Artenschutzmaßnahmen für den Blauschillernden Feuerfalter														■					
A4	Sicherung einer ausreichenden Biotopdichte und Vernetzung für den Blauschillernden Feuerfalter														■					
B1	Anpassung der Bewirtschaftung zum Schutz angrenzender wertvoller Flächen	■		■	■	■								■	■	(■)	(■)	(■)	(■)	(■)
B2	Bekämpfung invasiver Pflanzenarten	(■)		■	■	■								■	■	(■)	(■)	(■)	(■)	(■)
B3	Beseitigung von Ablagerungen																			
B4	Abstellen von Beeinträchtigungen durch un gelenkte Erholungsnutzung				■									■						
S1	Vordringlicher Handlungsbedarf																			

Nr.	Maßnahme											Bl. Feuerfalter	Abb.-Scheckenf.	Dkl. Wiesenkn.	Heller Wiesenkn.					
		3150	3160	3260	6410	6430	7120	7140	7150	7220*	7230					6210	6230	6510	7110*	
S2	Sicherung oder Wiederherstellung des Biotopverbunds				■								■				■	■	■	■
S3	Kleinräumige LRT-Vorkommen und Strukturen bei der Pflege beachten (z. B. spätere Mahd von Teilflächen)				■															
S4	Derzeit keine Maßnahmen erforderlich, Beobachtung der Bestandsentwicklung													■						
Erläuterungen: ■ = Hauptmaßnahme, (■) = Maßnahme für Teilbereiche relevant																				

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Übergeordnete Maßnahmen im Offenland

Als „übergeordnete Maßnahmen“ im engeren Sinn werden solche Maßnahmen aufgefasst, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter oder der übergeordneten Funktionalität dienen.

M1 Einschürige Mahd im Herbst (Streuwiesennutzung)

Schutzgüter: 6410, 7230, Goldener Scheckenfalter, Dunkler und Notwendigkeit: n n/w w
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, (6210)

Zielsetzung	Erhaltung der Streuwiesenlebensräume und ihres charakteristischen Artenspektrums durch die traditionelle Nutzungsform
Beschreibung	Herbstmahd mit Abfuhr und Verwertung des Mähguts in der Regel ab Anfang September (klassischer VNP-Schnittzeitpunkt).
Erläuterungen	Im Einzelfall - z. B. bei Vorkommen von Enzianarten oder Enzian-Ameisenbläulingen - kann ein späterer Schnitt (ab ca. Ende September) angeraten sein
Zielkonflikte und Risiken	In den meisten Fällen sind keine naturschutzinternen Zielkonflikte erkennbar. Im Einzelfall sind Kalkmagerasen (6210) in den Streuwiesenkomplexen integriert. Diese werden üblicherweise früher bewirtschaftet, werden hier aus praktischen Gründen ebenfalls spät gemäht. Aufgrund des guten Erhaltungszustands sind derzeit keine Zielkonflikte erkennbar. Bei Vorkommen von Enzian-Ameisenbläulingen ggf. Zielkonflikte durch für diese Arten zu frühe Mahd. Ideal wären räumlich wechselnde ungemähte Bereiche mit Vorkommen von relevanten Enzianarten.
Räumliche	Aufgrund der Lebensraumausstattung Hauptmaßnahme im Gesamtgebiet

Schwerpunkte

Hinweise zur Umsetzung -

M2 Einschürige Mahd im Hochsommer

Schutzgüter: 6210

Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung Erhaltung der Kalkmagerrasenlebensräume und ihres charakteristischen Artenspektrums durch die traditionelle Nutzungsform

Beschreibung Hochsummermahd mit Abfuhr und Verwertung des Mähguts in der Regel ab ca. Anfang August (klassischer VNP-Schnittzeitpunkt).
 Bei einzelnen Beständen kann - z. B. aufgrund der Bestandsentwicklung - ein früherer Schnittzeitpunkt angebracht sein. Dies ist im Einzelfall fachlich stichhaltig zu begründen.

Erläuterungen -

Zielkonflikte und Risiken In den meisten Fällen keine naturschutzinternen Zielkonflikte erkennbar.
 Im Einzelfall sind Kalkflachmoore (7230) mit den Magerrasen verzahnt. Diese werden üblicherweise später bewirtschaftet, werden hier aus praktischen Gründen ebenfalls im Sommer mitgemäht. Aufgrund des guten Erhaltungszustands sind derzeit keine Zielkonflikte erkennbar.

Räumliche Schwerpunkte Kleinflächige Vorkommen in den Teilflächen 2 und 3 des FFH-Gebiets

Hinweise zur Umsetzung -

M4 Lebensraumerhaltende Bewirtschaftung

Schutzgüter: 6210, 6410, 7230

Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung Erhaltung der in den derzeit beweideten Grünlandkomplexen vorkommenden Lebensraumtypen und ihres typischen Artenspektrums

Beschreibung Bevorzugt sollte die Wiedereinführung einer lebensraumerhaltenden Mähnutzung (Streuwiesenmahd → **M1**) geprüft werden.
 Alternativ Fortführung der derzeitigen Beweidung unter besonderer Berücksichtigung der vorkommenden LRT und Arten, insbesondere auf Flächen, die traditionell (seit mehr als ungefähr 15 Jahren) beweidet werden.

Erläuterungen Die hier betroffenen LRT sind primär auf eine Mahdnutzung angewiesen. Eine traditionelle Moorweidenutzung ist aus dem Gebiet nicht bekannt. Aus betrieblichen Gründen, teilweise evtl. auch als bisher übliche traditionelle Nutzung (falls seit mehr als etwa 15 Jahren) werden die mit der Maßnahme belegten Flächen derzeit meist beweidet.

Bereiche des LRT 7230, die in Weideflächen liegen, werden je nach Größe der Weide und Art der Beweidung häufig zertreten. Es handelt sich im Ge-

	biet um zwei Flächen, bei denen sich die Trittschäden derzeit noch in Grenzen halten. Eine Mahd wäre allerdings als schonendere Bewirtschaftungsform aus naturschutzfachlicher Sicht vorzuziehen (wünschenswerte Maßnahme)
Zielkonflikte und Risiken	Die Beweidung kann bei entsprechender Ausführung (Weideführung, Zeiten und Weidedauer, Besatzdichten, Auswahl der Tiere, temporäre oder andauernde Auszäunung trittempfindlicher Flächen, Weidepflege usw.) dem Erhalt der LRT dienen. Ohne jede Bewirtschaftung wäre von absehbaren Qualitätsverlusten auszugehen. Allerdings führt auch die Beweidung in der derzeit praktizierten Weise auf Teilflächen zu Zielkonflikten (Trittschäden usw.).
Räumliche Schwerpunkte	Teilgebiet 3 im Nordosten bzw. Osten
Hinweise zur Umsetzung	Anstreben einer betrieblichen Beratung der Landwirte in Zusammenarbeit mit Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung

M5 Offenhalten durch gelegentliche Pflege, im Einzelfall ggf. Wiederaufnahme einer Pflege

Schutzgüter: 6410, 7120, 7140, 7230

Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung	Erhaltung des Offenlandcharakters und des typischen Artenspektrums durch gelegentliche Landschaftspflegemaßnahmen. Im Einzelfall Erhaltung der Lebensräume des Blauschillernden Feuerfalters (→ A3/A4)	
Beschreibung	Offenhalten durch Reduzierung der Verbuschung und nach Möglichkeit gelegentliche Pflegemahd auf Teilflächen. Im Regelfall kombiniert mit Erstpfllegemaßnahmen (→ M6)	
Erläuterungen	In vielen Fällen ist die Wiedereinführung einer regelmäßigen Pflege auf den mit dieser Maßnahme belegten Flächen z. B. wegen Abgelegenheit und/oder Kleinflächigkeit mit größerem Aufwand verbunden. Zudem lässt die vorgefundene Situation eine mögliche Verbesserung des Erhaltungszustands zumindest teilweise fraglich erscheinen (z. B. bei sehr langjährigen Brachen). Ziel ist daher zunächst die Erhaltung des Status Quo. Dies erfordert jedoch ein Offenhalten der Flächen, da andernfalls ein völliger Verlust der vorkommenden LRT zu erwarten wäre. Alternativ kann die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Bewirtschaftung (nach entsprechender fachlicher und organisatorischer Prüfung) angestrebt werden.	
Zielkonflikte und Risiken	Mögliche Beeinträchtigung naturschutzfachlich bedeutsamer Arten mit Bindung an Brachestadien. Vor allem in den Vorkommensbereichen des Blauschillernden Feuerfalters ist vor jeglichen Maßnahmen auf die Habitatansprüche bzw. potenzielle Habitate der Art zu achten! (→ A3/A4)	<i>Achtung!</i>
Räumliche Schwerpunkte	Gesamtgebiet	
Hinweise zur Umsetzung	Eine sorgfältige Vorbereitung der Maßnahme unter Berücksichtigung der auf diese Bereiche angewiesenen Arten ist unabdingbar! In den Vorkommensbereichen des Blauschillernden Feuerfalters ist die Habitateignung im Vorfeld durch Datenrecherchen und konkrete Erhebungen zur Art abzuklären.	<i>Achtung!</i>

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten mit Bevorzugung (meist jüngerer) Brachen sind zwingend zu berücksichtigen, darunter insbesondere: Randring-Perlmutterfalter, Goldener Scheckenfalter, Natterwurz-Perlmutterfalter

M6 Durchführung von Erstpflfegemaßnahmen

Schutzgüter: 6410, 7230, (7140) Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung Schaffung der Voraussetzungen für eine Wiederaufnahme einer regelmäßigen oder gelegentlichen Pflege durch vorbereitende Maßnahmen

Beschreibung Je nach Ausgangszustand und Zielsetzung Durchführung von Maßnahmen zur Entbuschung (flächig oder partiell) oder zur Wiederherstellung mähbarer Flächen

Erläuterungen In manchen Flächen führte die Nutzungsauffassung mit zunehmender Verbuchung bereits zu einer deutlichen Verschlechterung des Erhaltungszustands oder dies ist kurz- bis mittelfristig zu erwarten. Um die Erhaltungsziele dieses Managementplans einzuhalten sind daher Gegenmaßnahmen erforderlich. Die Maßnahme umfasst neben der eigentlichen Gehölzentfernung und Freistellung ggf. auch weitere Maßnahmen der Erstpflfege.

Als Folgemaßnahme ist die Wiedereinführung einer biotoperhaltenden Pflege anzustreben, möglichst in Form regelmäßiger Mahdnutzung.

Zielkonflikte und Risiken Mögliche Beeinträchtigung naturschutzfachlich bedeutsamer Arten mit Bindung an Brachestadien (→ vgl. **M6!**)

Räumliche Schwerpunkte Gesamtgebiet

Hinweise zur Umsetzung Eine sorgfältige Vorbereitung der Maßnahme unter Berücksichtigung der auf diese Bereiche angewiesenen Arten ist unabdingbar! In den Vorkommensbereichen des Blauschillernden Feuerfalters ist die Habitateignung im Vorfeld durch Datenrecherchen und konkrete Erhebungen zur Art abzuklären. Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten mit Bevorzugung (meist jüngerer) Brachen sind zwingend zu berücksichtigen, darunter insbesondere: Randring-Perlmutterfalter, Goldener Scheckenfalter, Natterwurz-Perlmutterfalter *Achtung!*

M7 Überprüfung und ggf. Anpassung oder Optimierung der Bewirtschaftung

Schutzgüter: 6410, 7230 Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung Überprüfung und ggf. Modifizierung der Bewirtschaftung zur Vermeidung einer Beeinträchtigung von Schutzgütern bzw. zu deren Förderung

Beschreibung Überprüfung der Schnittzeitpunkte und Ausdehnung (z. B. Feldstücksgröße) der Maßnahmen

Erläuterungen Die Maßnahme wurde für Flächen vergeben, bei denen sich aufgrund der aktuellen Bewirtschaftung Zielkonflikte hinsichtlich einzelner Schutzgüter andeuten (z.B. zu frühe Mahd auf ganzer Fläche). Es sollte gemeinsam mit den Bewirtschaftern eine Modifizierung der Pflege angestrebt werden.

	Denkbar ist beispielsweise ein späterer Schnittzeitpunkt zumindest auf Teilflächen (z. B. über die Teilung von Feldstücken) oder ein Belassen temporär ungemähter Bereiche (zur Förderung von Arten wie Wiesenknopf-Ameisenbläulingen).
Zielkonflikte und Risiken	-
Räumliche Schwerpunkte	Teilgebiet 3
Hinweise zur Umsetzung	-

M8 Überprüfung und ggf. Optimierung des Beweidungsmanagements	
Schutzgüter: 6410, 7230	Notwendigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> n <input type="checkbox"/> n/w <input type="checkbox"/> w

Zielsetzung	Bei Beibehaltung einer Beweidung (vgl. → M5): Überprüfung und Optimierung der Beweidung unter verstärkter Berücksichtigung der Ziele des Managementplans (Vermeidung einer Beeinträchtigung von Schutzgütern)
Beschreibung	Ggf. Optimierung der Weideführung, lebensraumkonforme Weidepflege
Erläuterungen	Die Maßnahme wurde für Flächen vergeben, bei denen sich aufgrund der aktuellen Bewirtschaftung Zielkonflikte hinsichtlich einzelner Schutzgüter andeuten (z.B. unzureichende Pflege von Teilbereichen der Weideflächen). Es sollte gemeinsam mit den Bewirtschaftern eine Modifizierung der Beweidung angestrebt werden.
Zielkonflikte und Risiken	-
Räumliche Schwerpunkte	Teilgebiet 3
Hinweise zur Umsetzung	-

W1 Sicherung bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushalts	
Schutzgüter: 6410, 7110, 7120, 7240, 7230, 91D3*	Notwendigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> n <input type="checkbox"/> n/w <input type="checkbox"/> w

Zielsetzung	Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung eines Wasserhaushalts (Wasserversorgung bzw. -zufuhr, Grundwasserabstand usw.), der für die Erhaltung der jeweiligen LRT Voraussetzung ist.
Beschreibung	(a) Verzicht auf wasserstandsregulierende Maßnahmen mit möglicher bestandskritischer Auswirkung bei bisher ungestörtem Wasserhaushalt oder (b) Durchführung zur Wiederherstellung eines naturnahen bzw. lebensraumprägenden Wasserhaushalts nötiger Maßnahmen (soweit noch möglich)

Erläuterungen	Fast alle LRT und FFH-Arten des Gebiets sind mehr oder weniger stark abhängig von einer ausreichenden Wasserversorgung. Teilweise sind deutliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts durch zu stark ausgebaute Gräben festzustellen. Im Bereich stärker degradierter Moorkomplexe sind in den meisten Fällen keine oder nur eingeschränkte Maßnahmen zur Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserhaushalts mehr möglich.
Zielkonflikte und Risiken	Keine naturschutzinternen Zielkonflikte erkennbar. Lokal erhebliche Zielkonflikte mit der Landwirtschaft zu erwarten.
Räumliche Schwerpunkte	Gesamtgebiet
Hinweise zur Umsetzung	Konkrete Maßnahmen müssen vor Ort festgelegt werden. Einzelmaßnahmen werden in diesem Managementplan flächenbezogen genannt. Für Maßnahmen im <u>Hoch- und Übergangsmoor</u> sind weitergehende Untersuchungen zur Morphologie (z. B. Auswertung eines Höhenmodells oder örtliche Erhebungen) und moorkundliche Untersuchungen zielführend. Vorbehaltlich entsprechender Untersuchungen werden derartige Maßnahmen im Gebiet u.a. westlich des Haslacher Sees oder im Osten des Teilgebiets 3 als prinzipiell möglich erachtet.

W2	Kurzfristige Wiederherstellung des Wasserhaushalts
Schutzgüter: 6410, 7230 (und andere Lebensräume)	Notwendigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> n <input type="checkbox"/> n/w <input type="checkbox"/> w

Zielsetzung	Anhebung des Wasserstands im Bereichen mit besonders gravierenden Eingriffen in den Wasserhaushalt
Beschreibung	Unverzügliches Ergreifen von Gegenmaßnahmen: Verschließen oder Rückbau von Gräben bzw. jüngst durchgeführten Ausbaumaßnahmen
Erläuterungen	In einigen besonders kritischen Fällen mit konkret absehbarer (weiterer bzw. zunehmender!) Beeinträchtigung wurde diese Maßnahme vergeben Es handelt sich hierbei zugleich auch um dringliche und prioritäre Maßnahmen, da von den so gekennzeichneten Gräben akute Bestandsbedrohung von FFH-Schutzgütern ausgeht. Die Maßnahme wurde in ausgewählten Fällen auch außerhalb von LRT-Flächen vergeben. Insbesondere dann, wenn davon auszugehen ist, dass die hierdurch beeinträchtigten Flächen direkte oder indirekte Bedeutung für LRT-Fläche oder FFH-Arten besitzen können.
Zielkonflikte und Risiken	-
Räumliche Schwerpunkte	Einzelfälle (siehe Karte 3)
Hinweise zur Umsetzung	Hohe Dringlichkeit!

Dringend!

B1 Anpassung der Bewirtschaftung zum Schutz angrenzender wertvoller Flächen

Schutzgüter: alle Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung	Sicherung von Schutzgütern der FFH-RL durch Vermeidung von Beeinträchtigungen aus angrenzenden Nutzungen
Beschreibung	Einhalten eines ausreichenden Abstands bei der Durchführung von Maßnahmen zur Bewirtschaftung angrenzender Flächen, die sich direkt oder indirekt negativ auf die Schutzgüter der FFH-RL auswirken können
Erläuterungen	<p>Dies gilt insbesondere für Handlungen, die sich auf den Stoff- und Wasserhaushalt auswirken (können), insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Düngung - frühe Schnitte - Regulierung des Wasserhaushalts (insbesondere Absenkung z. B. durch Anlage/Vertiefung/Ausbau von Gräben) <p>Da die Maßnahmen von außen auf die wertbestimmenden Flächen des FFH-Gebiets einwirken wurden sie in den Karten entsprechend symbolhaft dargestellt. Die räumliche Ausdehnung - im Regelfall pauschal 10m - ist als Anhaltspunkt zu verstehen. Entscheidend sind die örtlichen Verhältnisse bzw. die jeweilige Bewirtschaftung.</p> <p>In den meisten Fällen sind mit entsprechenden Beeinträchtigungen von FFH-LRT zugleich Verstöße gegen das Naturschutzgesetz verbunden!</p>
Zielkonflikte und Risiken	-
Räumliche Schwerpunkte	Gesamtgebiet
Hinweise zur Umsetzung	-

B2 Bekämpfung invasiver Pflanzenarten

Schutzgüter: alle Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung	Effektive und nachhaltiges Zurückdrängen von Pflanzenarten, die den Erhaltungszustand von Schutzgütern der FFH-RL beeinträchtigen können.
Beschreibung	Durchführung entsprechender, meist selektiver Maßnahmen zur Zurückdrängung der Arten, insbesondere häufige Mahd oder Ausreißen bzw. ggf. Ausgraben (z. B. bei Goldrute) der Pflanzen.
Erläuterungen	Ohne gezielte und zeitnahe Gegenmaßnahmen ist auch bei anhaltender Bewirtschaftung (v. a. bei späten Schnittzeitpunkten!) von einer sukzessiven Verschlechterung des Erhaltungszustands verschiedener LRT auszugehen.
Zielkonflikte	-

und Risiken

Räumliche Schwerpunkte Gesamtgebiet

Hinweise zur Umsetzung Die Maßnahmen müssen koordiniert und über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden.

S2 Sicherung oder Wiederherstellung des Biotopverbunds

Schutzgüter: Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung Sicherung eines ausreichenden Biotopverbunds durch Erhaltung wichtiger Biotopflächen zwischen Vorkommen von LRT oder Arten (vgl. auch → **A2**, **A4**)

Beschreibung Sicherung im Wesentlichen der biotopkartierten Flächen bzw. Bestände durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer lebensraumerhaltenden Bewirtschaftung oder Pflege.

Erläuterungen Angesichts des deutlich feststellbaren Intensivierungsdrucks (Vordringen der Frühmahd, Düngung usw.) ist diese Maßnahme von entscheidender Bedeutung für die innere Kohärenz des Gebietes. Ohne diese „Matrix“ und verbindenden Elemente und Strukturen sind mittelfristig auch Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der FFH-Schutzgüter zu erwarten, z. B. dann, wenn wichtige Verbund- und Austauschstrukturen verlorengehen.

Zielkonflikte und Risiken -

Räumliche Schwerpunkte Gesamtgebiet

Hinweise zur Umsetzung Sicherung der Flächennutzung durch VNP

Übergeordnete Maßnahmen im Wald

- **100 Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung**

Die Wald-Lebensraumtypen im Gebiet sind alle noch in einem weitgehend guten Erhaltungszustand. Um das auch in Zukunft zu gewährleisten, sollen diese Wälder weiterhin naturnah bewirtschaftet werden. Insbesondere sollen die in weiten Teilen strukturreichen Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung erhalten werden. Besonderes Augenmerk ist dabei auf den Erhalt wertvoller biotopbaum- und totholzreicher Alters-, Zerfalls- und Plenterstadien sowie strukturreicher Pionierstadien zu richten.

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

Neben den oben genannten übergeordneten Maßnahmen gibt es verschiedene weitere Maßnahmen, die nur für bestimmte Lebensraumtypen oder Arten gelten.

4.2.2.1 Maßnahmen für Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind

Maßnahmen für Offenland-LRT

Nachfolgend werden die Maßnahmen mit konkretem Bezug zu den einzelnen Lebensraumtypen behandelt, die zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands im Gebiet vorgesehen sind. Nähere Hinweise zu übergeordneten Maßnahmen erfolgten bereits im vorangegangenen Kapitel. Eine Übersicht der nur für einzelne Lebensraumtypen relevanten Maßnahmen wurde in Tabelle 6 gegeben. Auf Maßnahmen mit besonderer Bedeutung für einzelne Lebensraumtypen wird hier bei Bedarf näher eingegangen.

- **LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer**

Nicht zuletzt im Hinblick auf die Freizeitnutzung erfolgen mehr oder weniger regelmäßig Maßnahmen in und am Gewässer. Zu nennen ist unter anderem das Entfernen von Wasserpflanzen mittels Mähboot. Dabei soll unter anderem die Wasserpest als invasive Pflanzenart zurückgedrängt werden. Unmittelbare Beeinträchtigungen des LRT wurden im Zuge der Geländearbeiten nicht festgestellt. Neben den nachfolgend beschriebenen, für den LRT spezifischen Einzelmaßnahmen spielt auch die Bekämpfung invasiver Neophyten (→ **B2**) im Umfeld des Haslacher Sees eine wichtige Rolle: So wird die naturschutzfachliche Gesamtbedeutung nicht zuletzt auch durch die intakte und gebietstypische Zonation der an den See angrenzenden Lebensräume bestimmt. Anzustreben ist nach derzeitigem Kenntnisstand insbesondere die Kontrolle und Verhinderung einer weiteren Ausbreitung des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*).

G1 Lebensraumerhaltende Pflege von Stillgewässern

Schutzgüter: 3150

Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung Sicherung und Erhaltung des LRT

Beschreibung Durchführung von notwendigen Gewässerunterhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Gewässertyps in naturverträglicher Weise unter Berücksichtigung aller wertbestimmenden Artvorkommen.

Erläuterungen Hierbei handelt es sich letztlich um eine Komplexmaßnahme. Eine genaue Beschreibung oder Vorgabe der geeigneten Maßnahmen ist im Rahmen des FFH-Managementplanes nicht möglich, zumal dabei auch andere Schutzgüter und Belange zu berücksichtigen sind.
 Empfohlen – und damit als wünschenswerte Maßnahme anzusehen – wird die Erstellung eines Gewässerentwicklungskonzepts für den Haslacher See. Dieses sollte in Zusammenarbeit vor allem mit Besitzern, Naturschutzbehörden, Pächtern, Fischereibeteiligten und ggf. Wasserwirtschaftsamt (Hochwasserschutz?) erstellt werden.

Zielkonflikte und Risiken -

Räumliche Schwerpunkte	Haslacher See
Hinweise zur Umsetzung	Erstellung und Umsetzung eines Gewässerentwicklungskonzepts

G2	Stabilisierung des Nährstoffhaushalts von Stillgewässern
Schutzgüter: 3150	Notwendigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> n <input type="checkbox"/> n/w <input type="checkbox"/> w

Zielsetzung	Sicherstellung eines ausgewogenen Nährstoffhaushalts im See unter Minimierung der Zufuhr von Nährstoffen durch Zuflüsse
Beschreibung	Einschränkung und Steuerung der Nährstoffzufuhr durch zufließende Bäche und Gräben.
Erläuterungen	Die hier formulierte Maßnahme ist an eine Konzeption und Umsetzung entsprechender Gewässerschutzmaßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets gebunden. Sinnvoll ist die Behandlung der Thematik im Rahmen eines Gewässerentwicklungskonzepts für den Haslacher See. Die Maßnahme dient zugleich der Reduzierung des Aufwands für Maßnahme → G1 Ergänzender Schutz der Uferbereiche durch Maßnahme → B1
Zielkonflikte und Risiken	Mögliche Konflikte mit der Landwirtschaft sind zu lösen.
Räumliche Schwerpunkte	Haslacher See
Hinweise zur Umsetzung	Erstellung und Umsetzung eines Gewässerentwicklungskonzepts (unter Einbeziehung der von außen einwirkenden Faktoren)

- **LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer**

Auch dieser LRT wird im Gebiet nur durch ein Gewässer – den Bodenlosen See – repräsentiert. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind zwar derzeit nicht offenkundig erkennbar. Maßnahmen zur Sicherung erscheinen ungeachtet dessen erforderlich.

Kritischer ist das Heranrücken der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bis direkt an den Biotopkomplex zu sehen. Aufgrund der Empfindlichkeit wird eine Ausweisung von düngerefrei genutzten Pufferstreifen um das Biotop als notwendig erachtet. Nur damit können auch Verstöße gegen den gesetzlichen „Grundschutz“ nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz hinreichend zuverlässig vermieden werden. Nur diese Maßnahme ist letztlich zuverlässig geeignet, Beeinträchtigungen des Biotopkomplexes längerfristig zuverlässig zu vermeiden (vgl. auch ACKERMANN et al. 2016). Erforderlich ist eine dünger- und pestizidfreie Bewirtschaftung in einem Bereich von mindestens 20-40 m ausgehend von den Biotopgrenzen.

• **LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

Auch diese LRT wurde im Gebiet nur einmal – am Schwanbach – erfasst. Ein Teil der unten beschriebenen Maßnahmen besitzt jedoch auch für einige weitere, nicht als LRT (oder Biotop) erfassbare Bäche und Gräben Gültigkeit. Insbesondere die zuerst genannte Maßnahme ist eine der Kernmaßnahmen hinsichtlich der Sicherung des Erhaltungszustands der FFH-Schutzgüter im Gebiet.

G3 Bestandsschonende Gewässerpflege und -entwicklung von Fließgewässern	
Schutzgüter: 3260	Notwendigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> n <input type="checkbox"/> n/w <input type="checkbox"/> w

Zielsetzung	Berücksichtigung der Anforderungen des LRT und weiterer Schutzgüter bei der Gewässerunterhaltung und Pflege und Entwicklung angrenzender Bereiche
Beschreibung	Durchführung aus wasserwirtschaftlicher Sicht nötiger Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der einschlägigen naturschutzfachlichen Vorgaben für die Gewässerunterhaltung
Erläuterungen	-
Zielkonflikte und Risiken	-
Räumliche Schwerpunkte	Schwanbach
Hinweise zur Umsetzung	Gewässerentwicklungskonzept berücksichtigen

G4 Entwicklung von Gewässerrandstreifen	
Schutzgüter: 3260	Notwendigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> n <input type="checkbox"/> n/w <input type="checkbox"/> w

Zielsetzung	Entwicklung ausreichend breiter (mind. ca. 5m) Gewässerrandstreifen mit sporadischer Pflege (sofern keine invasiven Arten vorhanden!) und Einhalten eines düngerefrei bewirtschafteten Streifens von mind. 8m.
Beschreibung	Herausnahme eines entsprechend breiten Streifens aus der (intensiven) landwirtschaftlichen Nutzung und Überführung in einen 1-2-malig oder gelegentlich gemähten (abhängig von der Bestandsentwicklung!) Staudensaums am Gewässerufer. Bei angrenzender extensiver Nutzung (Nasswiesen mit Sommermahd oder Streuwiesen) sollten mindestens Teilbereiche bis an das Gewässerufer heran gemäht werden.
Erläuterungen	Bei Vorkommen invasiver Arten (hier v. a. Drüsiges Springkraut) ist die parallele Umsetzung entsprechender Maßnahmen (→ B2) unverzichtbar.
Zielkonflikte und Risiken	Zielkonflikte mit der Landwirtschaft sind im Zuge der Umsetzung der Maßnahme zu lösen. Eine aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvolle Entwicklung von sporadisch gepflegten Ufersäumen setzt obligatorisch das vorherige Bekämpfen invasiver Arten voraus (→ B2)

Räumliche Schwerpunkte	Schwanbach
Hinweise zur Umsetzung	Gewässerentwicklungskonzept berücksichtigen

- **LRT 7120 Geschädigte Hochmoore**

Der Schwerpunkt der erfassten Flächen dieses LRT liegt in den Bereichen um den Haslacher See, in den Wasenfilzteilen östlich Ried sowie östlich des Schwanbachs südöstlich Ried. Vordringlich ist für die LRT-Vorkommen in erster Linie die Sicherung oder Wiederherstellung des Wasserhaushalts (→ **W1**). Als Mindestmaßnahme ist die Sicherung des derzeitigen hydrologischen Regimes anzusehen. Dies bedeutet einen Verzicht auf weitere Maßnahmen zur Absenkung des Wasserhaushalts im Bereich der LRT-Vorkommen und ihres Umfelds. Nach Prüfung der technischen und fachlichen Möglichkeiten sind Bemühungen zur Wiederherstellung eines naturnäheren Wasserhaushalts z. B. durch Grabenanstau anzustreben. Hierzu sind flächenscharfe Umsetzungskonzepte erforderlich.

- **LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Der LRT wurde etwas großflächiger am Bodenlosen See sowie kleinflächig am Tannesbichel erfasst. Notwendig ist die Sicherung des Wasserhaushalts (→ **W1**). Inwieweit ggf. flankierende Maßnahmen zur Verbesserung der hydrologischen Situation möglich sind, ist im Zuge der Umsetzung des Managementplans zu prüfen (Detailplanung erforderlich). Weitere Maßnahmen sind in der Karte flächenbezogen dargestellt, darunter → **M6** und **B2**.

- **LRT 7220* Kalktuffquellen**

Die wichtigsten Maßnahmen für Kalktuffquellen ist die übergeordnete Maßnahme „Sicherung bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushalts“ (→ **W1**) sowie die Vermeidung und ggf. Einstellung aller wirksamen Beeinträchtigungen. Darüber hinaus sind keine Maßnahmen zum Erhalt des Lebensraumtyps nötig. Es wird empfohlen, die Entwicklung weiter zu beobachten.

Nur einmal und nur für einen Bestand wurde die Maßnahme **B3** „Beseitigung von Ablagerungen“ vergeben. Dies schließt die Verhinderung bzw. den Verzicht auf künftige (auch unbeabsichtigte und/oder vorübergehende) Handlungen ein.

- **LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

Hochstaudenfluren benötigen im Normalfall keine, zumindest keine regelmäßige Pflege, solange der Nährstoffhaushalt unverändert bleibt. Handlungsbedarf entsteht jedoch drohendem Bestandsumbau aufgrund von Eutrophierung, bei Ausbreitung von Gehölzen oder Eindringen von invasiven Arten. Vordringliche Maßnahme ist daher die Bekämpfung invasiver Pflanzenarten (→ **B2**): So ist der LRT am Schwanbach bereits nicht (mehr) als solcher erfassbar, da es sich dort häufig um neophytenreiche Hochstaudenfluren handelt (hier meist Drüsiges Springkraut). Auch die den Schwanbach über längere Strecken begleitenden gut ausgebildeten Großseggenriede und Schilfbestände (kein FFH-LRT) sind bereits stark mit Springkraut durchsetzt.

- **LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore** sowie **LRT 6410 Pfeifengraswiesen**

Die meisten Bestände dieser standörtlich wie floristisch verwandten und oft eng verzahnten, durch Übergänge gekennzeichneten Lebensraumtyps sind auf eine regelmäßige Pflege angewiesen. Je nach Zustand und örtlichen Verhältnissen wurden für beide LRT entsprechende übergeordnete Maßnahmen vorgesehen, darunter insbesondere die traditionelle Herbstmahd (→ **M1**). Diese Nutzungsform ist obligatorisch in den bisher bereit auf diese Weise genutzten Flächen beizubehalten, insbesondere bei Vorkommen des Abbiss-Schneckenfalters (meist in Übergangsbereichen zum Lebensraumtyp 6410). Auf ausgewählten anderen Flächen wird diese Maßnahme zur Einführung empfohlen. Für offensichtlich in Nutzungsaufgabe befindliche, oft schwer zu bewirtschaftende Flächen, die offengehalten werden sollen (Beispiel: 8230-1019-002) wird zumindest ein Offenhalten durch gelegentliche Mahd oder Entbuschung vorgeschlagen (→ **M5, M6**).

Weitere wesentliche notwendige übergeordnete Maßnahmen betreffen die Sicherung des Wasser- und Nährstoffhaushalts. Eine maßvolle Entwässerung durch flache, schmale Gräben kann toleriert werden, sofern sie zur Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung nachweislich unverzichtbar ist. In anderen Fällen sind Gegenmaßnahmen z. B. durch eine Reduzierung der Grabentiefe zu ergreifen (→ **W1, W2**).

Beide LRTs sind sehr empfindlich gegenüber Stoffeinträgen, die über die natürliche Nährstoffdynamik (z. B. Überschwemmungen in Bachnähe) hinausgehen. Angesichts der im Gebiet deutlich erkennbaren, teils offenkundigen Tendenzen zur Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (frühere und häufigere Mahd, Biotopverlust gesetzlich geschützter Flächen in mehreren Fällen belegbar!) handelt es sich hierbei um eine für beide LRT notwendige Maßnahme (→ **B1**).

Als wünschenswerte Maßnahme für die Kleintierfauna ist das „Belassen temporärer Brache- oder Saumbereiche“ anzusehen. Dies gilt insbesondere auch in Bereichen mit (potenziellen) Vorkommen des Abbiss-Schneckenfalters (ohne Kartendarstellung; → vgl. Karte 2.2)

Maßnahmen für Wald-LRT

- **91D0* Moorwälder**

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

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem guten Zustand (Stufe B).

Defizite bestehen bei den Merkmalen „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“. Totholz und Biotopbäume sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden. Die lebensraumtypische Bodenvegetation ist nur schwach ausgeprägt.

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

Tabelle 7: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D1* Birken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi*-*Betuletum*)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
307	Naturnahen Wasserhaushalt wiederherstellen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Maßnahme 100: Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

Maßnahme 117: Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes und neu entstehender Biotopbäume ab.

Biotopbäume und stehendes Totholz können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzernemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt von Biotopbäumen und Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Bei besonders wertvollen Biotopbäumen (insbesondere alte und starke Laubbäume) ist zu prüfen, ob Alternativen zur vollständigen Entfernung des Baumes möglich sind. So ist z.B. das Einkürzen der Krone häufig ausreichend ist oder es kann zumindest ein Baumstumpf mit mehreren Metern Höhe belassen werden. Ist das Fällen von stehendem Totholz unvermeidlich, soll es als liegendes Totholz vor Ort belassen werden. Die Erhöhung des Anteils an Biotopbäumen und stehendem bzw. Kronen-Totholz ist im Wesentlichen im Bestandsinneren zu verwirklichen. Bei freistehenden Überhältern ist wegen ihrer Windwurfanfälligkeit die Wirksamkeit als Biotopbaum oft zeitlich begrenzt. Wo möglich sollten daher „Altholzinseln“ im Bestandsinneren belassen werden. Damit können die o.g. Probleme reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Maßnahme 307: Um die Strukturvielfalt zu erhöhen soll durch geeignete Maßnahmen ein naturnaher Wasserhaushalt wiederhergestellt werden. Wenn der Moorkörper wassergesättigt ist, stellen sich von selbst wieder lichte Grenzstadien mit den für sie typischen Rottenstrukturen ein. Die Durchführung von Wiedervernässungen und Moor-Renaturierungen erfordern eine entsprechende Detailplanung und müssen in enger Abstimmung zwischen allen Beteiligten erfolgen.

➤ **Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi*-*Pinetum sylvestris*)**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt noch in einem guten Zustand (Stufe B-).

Defizite bestehen bei den Merkmalen „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“. Die Spirke als typische Begleitbaumart fehlt. Die Anteile lebensraumtypischer Pflanzen in der Bodenvegetation sind sehr niedrig. Totholz und Biotopbäume sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden. Entwicklungsstadien und Schichtigkeit sind auf Grund der geringen Flächengröße nur natürlicherweise nur unzureichend vorhanden.

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

Tabelle 8: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Spirke)

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

(Maßnahme 100: Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.)

Maßnahme 117: Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes und neu entstehender Biotopbäume ab.

Biotopbäume und stehendes Totholz können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt von Biotopbäumen und Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Bei besonders wertvollen Biotopbäumen (insbesondere alte und starke Laubbäume) ist zu prüfen, ob Alternativen zur vollständigen Entfernung des Baumes möglich sind. So ist z.B. das Einkürzen der Krone häufig ausreichend ist oder es kann zumindest ein Baumstumpf mit mehreren Metern Höhe belassen werden. Ist das Fällen von stehendem Totholz unvermeidlich, soll es als liegendes Totholz vor Ort belassen werden. Die Erhöhung des Anteils an Biotopbäumen und stehendem bzw. Kronen-Totholz ist im Wesentlichen im Bestandsinneren zu verwirklichen. Bei freistehenden Überhältern ist wegen ihrer Windwurfanfälligkeit die Wirksamkeit als Biotopbaum oft zeitlich begrenzt. Wo möglich sollten daher „Altholzinseln“ im Bestandsinneren belassen werden. Damit können die o.g. Probleme reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Maßnahme 110: Die waldbaulichen Möglichkeiten, den Anteil der seltenen Baumarten in der Verjüngung zu erhöhen, sind eingeschränkt, da es sich bei dem Subtyp um eine kleine und Teilflächen handelt. Umso wichtiger ist es, bei Wildschutz-, Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen seltene lebensraumtypische Baumarten, vor allem der Spirke, besonders zu beachten und zu fördern

➤ **Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae*)**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem guten Zustand (Stufe B).

Defizite bestehen bei den Merkmalen „Habitatstrukturen“. Die für den Lebensraum typischen Plenter- und Grenzstadien sind nur eingeschränkt vorhanden.

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

Tabelle 9: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D3* Bergkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae*)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
302	Entwässerungseinrichtungen verbauen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Maßnahme 100: Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

Maßnahme 302: Entwässerungseinrichtungen verbauen: Im Lebensraum ist die Hydrologie des Moorkörpers durch Gräben gefährdet. Das macht sich schon an einigen erkennbaren Torfsetzungen bemerkbar. Diese Gräben sollen verbaut werden, damit sich wieder ein natürlicher Wasserstand einstellen kann. Das wirkt sich auch positiv auf die umliegenden Moor-Lebensräume sowie auf die Strukturvielfalt aus. Wenn der Moorkörper wassergesättigt ist, stellen sich von selbst wieder lichte Grenzstadien mit den für sie typischen Rottenstrukturen ein. Die Durchführung von Wiedervernässungen und Moor-Renaturierungen erfordern eine entsprechende Detailplanung und müssen in enger Abstimmung zwischen allen Beteiligten erfolgen.

➤ **Subtyp 91D4* Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum*)**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem hervorragenden guten Zustand mit Tendenz zu hervorragend (Stufe B+).

Ein Defizit bestehen bei dem Merkmal Habitatstrukturen.

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

Tabelle 10: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D4* Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum*)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
121	Biotopbaumanteil erhöhen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Maßnahme 100: Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

Maßnahme 121: Die Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen neu entstehender Biotopbäume ab.

Der Biotopbaum-Referenzwert für einen guten Erhaltungszustand beträgt in Moorwäldern 1 – 3 Bäume/ha (Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen)

Biotopbäume können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt von Biotopbäumen. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Bei besonders wertvollen Biotopbäumen (insbesondere alte und starke Laubbäume) ist zu prüfen, ob Alternativen zur vollständigen Entfernung des Baumes möglich sind. So ist z.B. das Einkürzen der Krone häufig ausreichend ist oder es kann zumindest ein Baumstumpf mit mehreren Metern Höhe belassen werden. Die Erhöhung des Anteils an Biotopbäumen ist im Wesentlichen im Bestandsinneren zu verwirklichen. Bei freistehenden Überhältern ist wegen ihrer Windwurfanfälligkeit die Wirksamkeit als Biotopbaum oft zeitlich begrenzt. Wo möglich sollten daher „Altholzinseln“ im Bestandsinneren belassen werden. Damit können die o.g. Probleme reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

4.2.2.2 Maßnahmen für Lebensraumtypen, die nicht im SDB genannt sind

Offenland-Lebensraumtypen

Die folgenden LRT treten im Gebiet nur sehr kleinflächig auf.

- **LRT 6210 Kalkmagerrasen**

Wesentliche notwendige Maßnahme für diesen Lebensraumtyp ist die Fortführung einer regelmäßigen, extensiven Bewirtschaftung. Diese erfolgte im Gebiet traditionell durch Mahd im Hochsommer (→ **M2**). Weitere Maßnahmen können im Einzelfall erforderlich sein und wurden entsprechend in der Karte dargestellt.

- **LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen**

Wesentliche Maßnahme für diese Lebensraumtypen ist die Fortführung einer regelmäßigen, extensiven Bewirtschaftung, im Regelfall durch Mahd. Da sie hier kleinflächig in andere LRTs (6210, 6410) eingestreut sind, ist eine weitere gemeinsame Pflege mit dem Hauptbestand sinnvoll. In beiden Fällen jährlich eine Mahd (→ **M1, M2**).

- **LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

Zur Erhaltung der charakteristischen Artenzusammensetzung und des Artenreichtums ist im Regelfall eine zweimalige Nutzung bei nicht zu früh erfolgendem 1. Schnitt Voraussetzung.

M3 Zweischürige Mahd (ab ca. Mitte Juni)

Schutzgüter: 6510

Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung	Erhaltung der Mageren Flachlandmähwiesen durch die traditionelle zweischürige Wiesennutzung
Beschreibung	Zweimalige Mahd mit Abfuhr und Verwertung des Mähguts. 1. Schnitt i.d.R. um Mitte Juni (selten früher!), 2. Schnitt zur Heugewinnung ab ca. Anfang September
Erläuterungen	Die artenreichen Wiesen auf mittleren – also nicht zu nassen/trockenen, ± gut mit Nährstoffen versorgten bzw. gelegentlich maßvoll gedüngten – Standorten entstanden durch einen nicht zu frühen ersten Schnitt etwa ab Mitte Juni. Dadurch können viele krautige Pflanzen aussamen und bleiben so langfristig im Bestand erhalten. Dies ist z. B. bei einer Silagemahd ab Anfang/Mitte Mai nicht mehr möglich. Dem 1. Schnitt folgten ein 2. Schnitt und/oder (aus dem Gebiet nicht bekannt) eine Nachbeweidung, um den Ertrag der Flächen auszunutzen. Diese Maßnahme ist Voraussetzung für die Erhaltung der artenreichen Flachlandmähwiesen.
Zielkonflikte und Risiken	Keine naturschutzinternen Zielkonflikte erkennbar.
Räumliche Schwerpunkte	Teilgebiet 2 (Toteiskessel) und Teilgebiet 3 im Osten
Hinweise zur Umsetzung	-

4.2.2.3 Einzelflächenbezogene Hinweise

Für einige Flächen wurden gesonderte flächenspezifische Hinweise formuliert, die in der folgenden Tabelle mit Angaben zur jeweiligen Teilflächennummer der Lebensraumtyp-Kartierung (= LRT-ID) sowie der Flächennummer der Karten zusammenfassend dargestellt werden.

Tabelle 11: Übersicht der vorgeschlagenen flächenspezifischen Maßnahmen mit textlicher Erläuterung

Biotop- und Karten-Nr. (in Klammern)	LRT-ID	Maßnahmenhinweise
8230-1015-005 (25)	7140	Sicherung der Bestände im Toteiskessel vor Intensivierungseinflüssen aus angrenzender Nutzung (derzeit vor allem im Süden)
8230-1016-001 (27)	6210	Erstellung eines Pflegekonzepts sinnvoll: Anpassung und Steuerung der Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der vorkommenden LRT. Keine Intensivierung! Falls kein traditionelles Weidegebiet: Bevorzugt Wiedereinführung einer Mahd, sofern dies realisierbar ist. Dabei jedoch Einbeziehung der Lichtwaldbereiche. Behutsames Auslichten im Bereich der TF 001 (= ID 27)
8230-1016-002 (28)	7230	
8230-1018-005 (33)	6410	Reste wichtiger Ökotonbereiche Wald-Offenland. Erstpflge und Sicherung vor Eindringen invasiver Arten nötig. Zumindest gelegentliche Pflege sicherstellen. Die Maßnahmen sollten unbedingt auch auf andere (noch) halboffene Bereiche im Umfeld der zentralen Streuwiese ausgeweitet werden! Dort teilweise bereits Drüsiges Springkraut aus Waldblößen vordringend!
8230-1025-009 (45)	6410	Pflege- und Entwicklungskonzept für den Gesamtbereich mit Umfeld nötig mit Schwerpunkt Blauschillernder Feuerfalter: Noch bewirtschaftete Flächen unter extensiver Nutzung halten. Keine Intensivierung! Fichtenforste im Bereich zwischen Habitaten von <i>L. helle</i> umbauen. Ältere Aufforstungen im Bereich von <i>helle</i> -Habitaten zurücknehmen.
8230-1028-002 (60)	6210	Aufgrund des hohen Magerrasenanteils wurde für die Fläche ein möglicher Mahdzeitpunkt ab Anfang August (Sommermahd ab 1.8.) vergeben. Die Fläche wird jedoch mit den angrenzenden Flächen erst im Herbst gemäht. Diese Pflege ist dem Gesamtkomplex angemessen.
8230-1029-006 (66)	7230	Optimierung der Pflege / Bewirtschaftung anstreben! Nach Möglichkeit regelmäßige Pflegemahd der LRT-Flächen (wieder-) einführen. Derzeitige Beweidung u. a. wegen Trittschäden nicht ganz unproblematisch, aber als Alternative zum Brachfallen zu bevorzugen. Beweidung steuern (z. B. durch temporäres (!) Zäunen sensibler Flächen.
8230-1047-003 (108)	7230	Pflegekonzept für den Gesamtkomplex Grundelsberg erforderlich: Wertvoller, in Teilbereichen bereits stärker degradierter Komplex mit teils deutlichen Beeinträchtigungen). Einbeziehung gesetzlich geschützter Nicht-FFH-Flächen in das Konzept aus fachlicher Sicht zwingend (u. a. wegen Lebensraum Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
8230-1047-004 (109)	7230	
8230-1047-005 (110)	6410	
8230-1047-006 (111)	7230	
8230-1047-007 (112)	7230	
8230-1047-008 (113)	7230	
8230-1047-009 (109)	6410/6230	
8230-1048-001 (114)	7230/7230	
8230-1051-001 (121)	7120	
8230-1051-003 (122)	7120	

Biotop- und Karten-Nr. (in Klammern)	LRT-ID	Maßnahmenhinweise
8230-1057-005 (137)	7230	Derzeit deutlich erkennbare Intensivierungstendenzen von Süden her! Zudem Beeinträchtigung durch vordringende Invasivarten (Drüsiges Springkraut). § 30-Verstoß!
8230-1059-001 (139)	6210	Aufgrund des hohen Magerrasenanteils und des hervorragenden Erhaltungszustands wurde für die Fläche Sommermahd (ab 1.8.) als Maßnahme vergeben. Die Fläche wurde 2016 Mitte August gemäht.
Umfeld Haslacher See	6410, 7230	Nach Hinweisen beim Runden Tisch wurden Maßnahmen zur Hochwasserrückhaltung umgesetzt, die möglicherweise mit Beeinträchtigungen von Flächen mit FFH-LRT durch Überstauung verbunden sein können. Genauere Informationen zum Umgriff möglicher Überstauungen liegen nicht vor. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass eine - ggf. auch nur temporäre - Überstauung mit erheblichen Risiken für die Lebensgemeinschaften verbunden sein kann. Dies kann sich auch auf den Erhaltungszustand der LRT auswirken. Weitergehende Prüfungen werden als erforderlich erachtet.

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

4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt werden

Maßnahmen sind aus Sicht des FFH-Managementplans erforderlich für die folgenden Arten:

- **Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)**

Trotz verbreitetem Vorkommen der Raupenfraßpflanzen liegen derzeit keine aktuellen Nachweise der Art aus dem FFH-Gebiet vor.

Ungeachtet dessen ist es von Bedeutung, das Habitatpotenzial für die Art in mindestens dem bisherigen Umfang zu erhalten. Hierzu ist in erster Linie die übergeordnete Maßnahme der Herbstmahd von Streuwiesenkomplexen (→ **M1**) notwendig.

Auch der **Einsatz einer kleintierschonenden Mähtechnik** (Balkenmäher, nicht zu tiefer Schnitthorizont) ist als notwendig anzusehen (ohne Kartendarstellung).

Als wünschenswert ist das **Belassen temporärer Brache- oder Saumbereiche** (ohne Kartendarstellung) anzusehen. Eine Umsetzung kann bei konkreten Bewirtschaftungsvereinbarungen vor Ort angestrebt werden. Die Maßnahme ist allerdings ungeeignet bei drohendem Eindringen invasiver Arten.

- **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*)**

Aufgrund der Biologie der Art kommt es bei der Bewirtschaftung bzw. Pflege insbesondere auf einen Schnittzeitpunkt an, der die Entwicklung der Art zulässt. Dies bedeutet insbesondere, dass sich die Jungraupen in den Blütenköpfen der obligatorischen Fraßpflanze – des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) – bis zum Verlassen der Pflanzen entwickeln können. Dies ist angesichts der frühen Flugzeit

der Art im Naturraum bei einer Mahd ab Mitte August oder einer Herbstmahd ab 1.9. sicher gewährleistet (→ **M1**). Evtl. wird auch eine Mahd ab 1.8. noch problemlos toleriert. In dem Fall wäre das Belassen zeitlich und räumlich wechselnder Brachestreifen möglicherweise günstig (vgl. → **A1**).

A1 Erhaltung der Lebensraumeignung für Ameisenbläulinge durch traditionelle Nasswiesennutzung (mit Erhaltung von Saumstrukturen)

Schutzgüter: Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung	Erhaltung des Habitatpotenzials im Bereich vor dem 1.8. gemähter Nasswiesen
Beschreibung	Beibehaltung der traditionellen zweischürigen Nasswiesennutzung ab ca. 1.7. (falls > 15 Jahre). Dabei Förderung von Saumstrukturen mit Vorkommen der Raupenfraßpflanze Großer Wiesenknopf.
Erläuterungen	-
Zielkonflikte und Risiken	Bei drohendem Eindringen invasiver Pflanzenarten parallel/im Vorfeld obligatorische Durchführung von → B2 .
Räumliche Schwerpunkte	Flächen ohne LRT-Vorkommen mit nachgewiesener oder potenzieller Habitateignung im FFH-Gebiet und Bedeutung im Biotopverbund für die Art
Hinweise zur Umsetzung	-

A2 Biotopverbund strukturreicher Feuchtwiesen für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge sichern

Schutzgüter: Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung	Erhaltung strukturreicher Nasswiesenkomplexe zur Erhaltung der inneren Kohärenz im FFH-Gebiet, insbesondere für die beiden Ameisenbläulinge
Beschreibung	Hinwirken auf die Erhaltung und nötigenfalls Sicherung der entsprechenden Flächen
Erläuterungen	Zur Erreichung des Ziels sind ggf. Begleitmaßnahmen erforderlich, um die grundlegenden Voraussetzungen für die Habitateignung zu wahren (z. B. Wasserhaushalt → W1, W2) oder das Belassen temporärer Brache- oder Saumbereiche
Zielkonflikte und Risiken	-
Räumliche Schwerpunkte	-
Hinweise zur Umsetzung	Verstärkte Bemühungen um den Einsatz von VNP/AUM. Information der Bewirtschafter und Eigentümer über die gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Beobachtung von Flächen, die aus dem VNP entlassen werden mussten.

• **Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)**

Anders als bei den beiden zuvor genannten Schmetterlingsarten profitiert *L. helle* nicht oder zumindest kaum von den üblichen Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen in den Streuwiesenkomplexen mit LRT-Vorkommen. Da er schwach oder nicht genutzte Grenz- und Übergangsbereiche besiedelt, zählt er zu den Arten, die – wie etwa auch das Wald-Wiesenvögelchen – in besonders starkem Maß bedroht ist. Genau diese für zahlreiche Schmetterlingsarten so wichtigen Übergangsbereiche verschwinden beschleunigt aus der „normalen“ Landschaft, die mittlerweile fast vollständig durch scharfe Nutzungsgrenzen geprägt ist. Dies gilt bedauerlicherweise auch für Flächen mit herausragender Bedeutung für den Naturschutz, da gerade diese Bereiche durch das Vertragsnaturschutzprogramm nicht erfasst werden. Gerade die überbordende Bürokratisierung dieses so wichtigen Instruments hinsichtlich der zu starren (und zu wenigen) Schnittzeitpunkte und der scharf gezogenen „berechenbaren“ Grenzen arbeitet vielmehr geradezu gegen diese Strukturen. Die ökologische Bedeutung dieser Ökotope ist seit Jahrzehnten bekannt. Ohne gelegentliche Maßnahmen bleiben sie der Verbuschung und Bewaldung überlassen und verlieren ihre Bedeutung. Besonders kritisch wird es, wenn – wie in Teilbereichen des Gebiets – der Nutzungsdruck um jeden Quadratmeter zusätzlich gezielt auf genau diese Bereiche einwirkt.

Um Arten wie den Blauschillernder Feuerfalter zu unterstützen, ja überhaupt zu halten, sind gezielte lokal begrenzte Maßnahmen erforderlich. Nötig sind kleinräumig bis punktuell durchzuführende Maßnahmen in Bereichen mit (meist; s. oben) eher geringem Nutzungsinteresse bzw. sehr eingeschränkter Nutzbarkeit. Aufgrund der Kleinteiligkeit übersteigt dies jedoch die Aussageschärfe im Rahmen des Managementplans, sodass hier zusätzliche fachlich fundierte Konzepte nötig sind, um die Maßnahmen flächenscharf aufzubereiten.

Da die Detailinformationen für eine flächenscharfe Darstellung nicht ausreichend sind, bezieht sich die Maßnahmendarstellung auf die Kenntnisse zu den aus anderen Untersuchungen bekannten Vorkommensbereichen. Der damit verbundenen räumlichen Unschärfe wird durch die Darstellung über eine Schraffur kartografisch Rechnung getragen.

A3 Durchführung gezielter Artenhilfsmaßnahmen für den Blauschillernden Feuerfalter

Schutzgüter: Blauschillernder Feuerfalter Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung	Sicherung von einzelnen potenziell geeigneten Teillebensräumen oder Verbundelementen für die Art
Beschreibung	Durchführung gezielter Einzelmaßnahmen zur Werterhaltung und Sicherung
Erläuterungen	Erhaltung und Wiederherstellung halboffener Bereiche in Lichtungen und Saumbereichen unter anderem durch: <ul style="list-style-type: none"> – Freistellung stark verbuschter oder mit aufgewachsenen Fichten bestockter Säume und Lichtungen – Entfernung von gezielt eingebrachten und/oder mit Drahtschutz versehener Einzelbäumen in potenziellen Lebensräumen von <i>L. helle</i> – Erhaltung und Förderung strukturreicher Säume durch regelmäßige Pflegemaßnahmen in mehrjährigem Abstand (z. B. Entnahme von Sträuchern, aufwachsenden Bäumen)

	– Beseitigung oder zumindest partielle Zurücknahme von älteren Aufforstungen in gesetzlich geschützten Flächen z. B. durch Förderung halboffener Waldrandbereiche	
Zielkonflikte und Risiken	–	
Räumliche Schwerpunkte	Kerngebiete des Vorkommens (siehe Kartendarstellung zu → A4)	
Hinweise zur Umsetzung	Aufgrund des fortschreitenden Lebensraumverlusts ist eine zeitnahe Umsetzung erforderlich.	<i>Dringend</i>

A4 Sicherung einer ausreichenden Biotopdichte und Vernetzung für den Blauschillernden Feuerfalter

Schutzgüter: Blauschillernder Feuerfalter

Notwendigkeit: n n/w w

Zielsetzung	Erhalt, Sicherung und Optimierung der aktuell genutzten bzw. potenziell nutzbaren Habitatelemente
Beschreibung	Erstellung und parallele Umsetzung eines Schutz- und Entwicklungskonzepts in enger Abstimmung mit den Grundbesitzern und Behörden. Wichtig ist die Information der jeweiligen Besitzer.
Erläuterungen	Sicherung und Entwicklung von unverzichtbaren Kernhabitaten durch Ankauf oder vertragliche Vereinbarungen. Maßnahmen wie → A3 , daneben u.a.: – Erweiterung des Habitatflächenangebots durch gezielte Schaffung und/oder Erweiterung lichter Stellen im Wald
Zielkonflikte und Risiken	Zielkonflikte können sich im Einzelfall durch konkurrierende Nutzungsinteressen (Forstwirtschaft) ergeben. Allerdings handelt es sich überwiegend um sehr kleinflächige Bereiche mit eher fraglicher wirtschaftlicher Bedeutung.
Räumliche Schwerpunkte	Kerngebiete des Vorkommens (siehe Kartendarstellung)
Hinweise zur Umsetzung	–

4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt werden

• **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*)**

Die Art ist nicht im SDB aufgeführt und wurde daher auch nicht gezielt erfasst. Insofern erfolgen für die Art auch keine Maßnahmenhinweise mit konkretem Gebietsbezug. Allerdings ist davon auszugehen, dass die auch durch die für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling angegebenen Maßnahmen gefördert werden kann.

schlicht um eine Bewahrung der traditionellen Kulturlandschaft und damit von unverzichtbaren Bestandteilen der Heimat, die in dieser spezifischen Form und Ausprägung *nur hier* erhalten werden kann!

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

In größeren Teilbereichen des FFH-Gebiets bestehen noch vergleichsweise günstige Bedingungen für den Biotopverbund innerhalb der Teilflächen des Gebietes. Zwischen den Teilflächen des FFH-Gebietes bestehen unter den heutigen Nutzungsbedingungen kaum realistische Möglichkeiten einer Verbesserung der Verbundsituation.

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 Einsatz von Förderprogrammen und vertragliche Vereinbarungen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern haben Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot des Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie entsprochen wird (§ 32 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG).

Es ist darauf hinzuweisen, dass ein Großteil der im Gebiet vorkommenden FFH- Lebensraumtypen gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG genießt (siehe folgende Tabelle). Die Schutzvorschriften aufgrund des Naturschutzgesetzes gelten seit Jahrzehnten unabhängig von der Ausweisung als FFH-Gebiet.

Tabelle 12: Übersicht der gesetzlich geschützten FFH-LRT im Gebiet

Code	Lebensraumtyp
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer
3160	Dystrophe Stillgewässer
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6210	Kalkmagerrasen
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
7120	Geschädigte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore
7220*	Kalktuffquellen
7230	Kalkreiche Niedermoore
91D0*	Moorwälder
91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Dies gilt ebenfalls für die nicht unmittelbar FFH-relevanten und daher nicht erfassten Nasswiesen (Biotoptyp GN00BK), denen jedoch Bedeutung im Biotopverbund zukommt (siehe Kap. 4.2.5). Angesichts der bayernweit zu beobachtenden Intensivierungswelle und entsprechender Beobachtungen im Gebiet wird dringend empfohlen, auf die Schutzbedürftigkeit und den bestehenden gesetzlichen Schutz hinzuweisen.

Für die Wald- Lebensraumtypen sind keine besonderen Schutzmaßnahmen nötig.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- **Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)** → Insbesondere zur Sicherung der regelmäßigen, lebensraumerhaltenden Bewirtschaftung über Mahd, im Einzelfall auch Beweidung
- **Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP-Wald)** → insbesondere zum Erhalt von Biotopbäumen bzw. Totholz, Ausgleich für Nutzungsverzicht.
- **Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms (WALDFÖPR 2018)** → insbesondere für Bodenschonende Holzbringung, Erhalt seltener Baumarten und alter Samenbäume, Anlage und Pflege von Feuchtbiotopen
- **Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)** → Primär zur Umsetzung singulärer Maßnahmen der Erstpflge wie z. B. Entbuschung
- **Ankauf und Anpachtung**
- **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** → denkbar insbesondere zur Restituierung von FFH- Lebensraumtypen z. B. in stärker verbrachten Bereichen
- **Artenhilfsprogramme** → evtl. im Zusammenhang mit gezielten Maßnahmen für den Blauschillernen Feuerfalter
- **Sonstige Projekte** wie z. B. LIFE-Projekte oder GlücksSpirale-Projekte

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

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern Weilheim-Schongau und Ostallgäu sowie – für den Wald – die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Weilheim in Oberbayern sowie Kaufbeuren mit den forstlichen FFH-Gebietsbetreuern und den örtlichen Revierleitern zuständig. Sie stehen als Ansprechpartner in allen Natura 2000-Fragen zur Verfügung.