



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN für das FFH-Gebiet



„Bergwiesen und Magerrasen am Dreisessel“



Managementplan für das FFH-Gebiet 7248-301 "Bergwiesen und Magerrasen am Dreisessel"

Maßnahmen

Auftraggeber:	Regierung von Niederbayern Sachgebiet 51 Regierungsplatz 540 84028 Landshut Tel.: 0871/808-1839 Fax: 0921/808-1898 poststelle@reg-nb.bayern.de www.regierung.niederbayern.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Wolfgang Lorenz, Regierung von Niederbayern, Sachgebiet Naturschutz
Auftragnehmer:	FNL-Landschaftsplanung Dorfstr. 21 (Rgb.) 81247 München Tel.: 089/ 448 99 69 Fax: 089/ 45 87 99 51 E-Mail: info@f-n-l.de Internet: www.f-n-l.de
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. (FH) Ernst Obermeier Dipl.-Ing. agr. Robert Rossa Dipl.-Ing. (FH) Petra Kotschi Dipl.-Biol. Robert Hofmann
Fachbeitrag Wald:	
Ansprechpartner:	Georg Stadler Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen Tel. 09921 / 882610 georg.stadler@aelf-rg.bayern.de
Bearbeiter:	Ernst Lohberger Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau
Bildnachweis	<i>Sofern nicht anders angegeben, stammen alle Fotos von den o.g. Autoren</i>
Stand:	Februar 2010



Gefördert durch die EU mit Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	II
0 Vorwort.....	III
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte.....	1
2 Gebietsbeschreibung.....	2
2.1 Grundlagen.....	2
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	4
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	4
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	12
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele.....	14
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	15
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	15
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	16
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	16
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	20
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	26
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	28
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000).....	28
5 Literatur.....	30
Abkürzungsverzeichnis.....	32

0 Vorwort

Am 21. Mai 1992 erließ der Rat der Europäischen Gemeinschaften die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensgemeinschaften sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, die "Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie" (FFH-RL).

Ziel der Richtlinie ist es, zusammen mit der bereits seit 1979 gültigen Richtlinie 79/409/EWG, der "Vogelschutz-Richtlinie" (VS-RL), das europäische ökologische Netz "NATURA 2000" zu errichten und damit die Artenvielfalt in Europa zu sichern. Dieses Netz besteht aus Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen (aufgeführt in Anhang I der FFH-RL) und die Lebensräume ausgewählter Arten (enthalten in Anhang II der FFH-RL und Art. 4 Abs. 1 und 2 der VS-RL) umfassen.

Gemäß § 19b Abs.3 Satz 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. Managementplans" ermittelt und festgelegt.

Der Managementplan ist eine für die zuständigen staatlichen Behörden verbindliche naturschutzfachliche Handlungsanleitung. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen. Rechtsverbindlich ist nur das gesetzliche Verschlechterungsverbot (nach Art. 13c BayNatSchG), das unabhängig vom Managementplan greift. Alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen Verschlechterung der für das Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten führen, sind demnach verboten. Die bisherige Nutzung kann daher in aller Regel weitergeführt werden. Ob Maßnahmen in Konflikt mit dem Verschlechterungsverbot geraten können, muss jeweils im konkreten Einzelfall beurteilt werden.

Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die vorgesehenen Maßnahmen freiwillig bzw. gegen Entgelt gewonnen werden. Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände werden frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Beteiligten am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 Bay-NatSchG). Nach Punkt 5.2 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann.

Weiterführende Angaben finden Sie z. B. im Internet unter <http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutz/index.htm> oder unter <http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index.htm> zu entnehmen.

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Gemäß der Vereinbarung zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung liegt die Federführung für die Managementplanung für das FFH-Gebiet 7248-301 „Bergwiesen und Magerrasen am Dreisessel“ bei den Naturschutzbehörden.

Die höhere Naturschutzbehörde an Regierung von Niederbayern beauftragte das Büro FNL-Landschaftsplanung in München-Außernzell mit der Bearbeitung des Managementplans.

Ein Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Niederbayern (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau, Landau a. d. Isar) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund steht dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

Informationsveranstaltung am 23.03.2003 im Sitzungssaal im Rathaus Neureichenau mit 18 Teilnehmern

1. Runder Tisch am 24.07.2007 im Gasthof Gut Riedelsbach in der Gemeinde Neureichenau mit 15 Teilnehmern.
2. Runder Tisch am 02.12.2009 im Gasthof Gut Riedelsbach in der Gemeinde Neureichenau mit 19 Teilnehmern.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das rund 45 ha große FFH-Gebiet „Bergwiesen und Magerrasen am Dreisessel“ liegt im Landkreis Freyung-Grafenau nahe dem Dreiländereck Deutschland – Österreich – Tschechien ca. 3,5 km nordöstlich Neureichenau.

Es setzt sich aus sechs unterschiedlich großen Teilflächen (folgend als TF bezeichnet) zusammen (s. Tab. 1), die auf 750 bis 1000 m ü NN an der Südflanke des Dreisessel in den beiden Rodungsinseln Riedelsbach und Pleckenstein verteilt liegen. Das Streusiedlungsgebiet gehört nahezu vollständig zur Gemeinde Neureichenau. Lediglich die Waldfläche an der Westgrenze in TF 3 liegt auf gemeindefreiem Gebiet (s. Übersichtskarte im Anhang).

Teilfläche	Lagebeschreibung	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	im Norden und Nordosten der Rodungsinsel Riedelsbach	20,83
.02	am Nordrand der Rodungsinsel Pleckenstein	0,77
.03	am Westrand der Rodungsinsel Pleckenstein	7,80
.04	am Westrand der Rodungsinsel Riedelsbach	2,78
.05	im Zentrum der Rodungsinsel Riedelsbach am Ulmer Runenbach	0,68
.06	im Süden der Rodungsinsel Riedelsbach	11,37
Gesamtfläche 7248-301		44,23

Tab. 1: Übersicht und Lage der Teilflächen des FFH-Gebiets

Die Gesamtfläche des FFH-Gebiets besteht zu ca. 84 % aus Offenland und zu ca. 16 % aus Wald. Davon wurden etwa 21 ha (48 %) als FFH-Lebensräume erfasst. Von den 21 ha FFH-Lebensräumen nimmt das Offenland ca. 17,8 ha (83 %) und der Wald ca. 3,6 ha (16,8 %) ein.

Die gesamten waldfreien Flächen im FFH-Gebiet befinden sich in Privatbesitz. Von den Waldflächen entfallen etwa 25 % auf Staats- und 75 % auf Privatwald.

In den offenen, immer wieder von Kleinstrukturen wie Hecken, Steinriegeln und Felsbuckeln durchsetzten Rodungsinseln bestehen die Lebensräume überwiegend aus extensiv bewirtschafteten, meist mäßig mageren, artenreichen und buntblühenden Bergwiesen und –weiden. Insbesondere in den oberen Hanglagen im Norden und an steileren, felsigen Flanken vermitteln niederwüchsige, beweidete Borstgrasrasen ein attraktives Landschaftsbild. Meist in Senken und Waldnischen verborgen sind ungenutzte Pfeifengras-

wiesen, Übergangsmoore und Hochstaudenfluren teils nur punktuell und kleinflächig eingestreut. Auf den Waldstandorten stocken neben forstlich bestimmten Fichtenwäldern mit Schwerpunkt im Süden und Westen des Gebiets auch naturnahe Laub- und Mischwälder, die meist als Haimsimsen-Buchenwald, teils auch als Schlucht- und Hangmischwald charakterisiert sind.

Darüber hinaus beherbergt das FFH-Gebiet Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie eine Reihe weiterer seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Hinsichtlich des floristischen Artenschutzes besitzt das Gebiet eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung über Niederbayern hinaus.



Abb. 1: Typischer Landschaftsausschnitt mit Berg-Mähwiesen und Weiden

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet kommen mit einer Gesamtfläche von 21 ha 7 FFH-LRT des Anhangs 1 vor. In Tab. 2 sind die repräsentierten FFH-LRT und ihr bewerteter Erhaltungszustand zusammenfassend dargestellt.

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl Teilflächen*	Erhaltungszustand Fläche in ha (Anteil in %)		
				A	B	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	3,0	53	0,71 (22 %)	1,7 (57 %)	0,6 (21 %)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,005	1	0	0,005 (100 %)	0
6520	Berg-Mähwiesen	14,2	60	3,3 (23 %)	2,1 (15 %)	8,8 (62 %)
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	0,03	1	0	0,03 (100 %)	0
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	3,2	2	3,2 (100 %)	0	0
Bisher nicht im SDB enthalten						
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,7	11	0	0,1 (13 %)	0,6 (87 %)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	0,4	1	nicht bewertet		
	Summe	21,5	130	7,2 (34 %)	3,9 (19 %)	10,1 (47 %)

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2003 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Lebensraumtypen sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen

Im Gebiet wurden 53 Einzelflächen mit Borstgrasrasenbeständen mit einer Gesamtfläche von ca. 3 ha erfasst. Dies entspricht knapp 6 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Die Schwerpunkte der Borstgrasrasen-Vorkommen liegen in TF1 und TF3. In den weiteren TF sind lediglich Kleinstflächen eingestreut. Die meisten Borstgrasrasen werden beweidet, ein Teil der Bestände in TF3 gemäht. Nur einzelne sehr kleine Bestände liegen brach.

Aus Sicht des Naturschutzes besitzen die Borstgrasrasen überregionale, teils landesweite Bedeutung. Der Großteil der Bestände zeichnet sich durch ein abwechslungsreiches und mit markanten Fels- und Steindurchragungen aus. Aufgebaut überwiegend von Niedergräsern, insbesondere von Borstgras (*Nardus stricta*), spielen in den urtümlich wirkenden Magerrasen zahlreiche lebensraumtypische und bunt blühende Kräuter eine große Rolle. Hierzu zählen beispielsweise die Arnika (*Arnica montana*), die Silberdistel (*Carlina acaulis* * *acaulis*), die Blutwurz (*Potentilla erecta*) und die Heidenelke (*Dianthus deltoides*).

In den meisten Borstgrasrasen wurden keine oder nur geringe Beeinträchtigungen festgestellt. Immerhin 57 % der Borstgrasrasenfläche (ca. 1,7 ha) befinden sich in einem guten (Bewertung B), 22 % (ca. 0,7 ha) sogar in einem hervorragenden (Bewertung A) Erhaltungszustand.

Einige der Borstgrasrasen sind in ihrer ökologischen Funktion jedoch derzeit beeinträchtigt. Dies kann einerseits an mangelnder oder fehlender Nutzung bzw. Pflege, aber auch an einer zu intensiven Nutzung liegen.



Abb. 2: LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Der LRT kommt im FFH Gebiet nur mit einem kleinflächigen, nur wenige Dutzend Quadratmeter großen Bestand vor. Die von Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) aufgebaute Hochstaudenflur ist im Südwesten der TF4 unmittelbar am Waldrand an einem verbuschenden Feuchtwiesenhang in einer sickernassen Mulde ausgebildet.

Aus naturschutzfachlicher Sicht besitzt der Bestand lokale Bedeutung. Trotz geringer Flächengröße entspricht er mit seiner Sickerquellstruktur weitgehend dem naturraumtypischen Gepräge des LRT. Durch die Brache gefördert, sind in der Hochstaudenflur derzeit keine Beeinträchtigungen festzustellen. Bei sich fortsetzender Wiederbewaldung des Hanges ist jedoch eine ungünstige Entwicklung der Lebensraumqualität zu erwarten. Derzeit befindet sich die Hochstaudenflur in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung B).



Abb. 3: LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

LRT 6520 – Berg-Mähwiesen

Die Berg-Mähwiesen sind der in den Rodungsinseln Riedelsbach und Pleckenstein am stärksten verbreitete und damit landschaftsbildprägende LRT. Mit einer Gesamtfläche von 14,2 ha verteilen sich 60 Teilflächen relativ gleichmäßig über das FFH-Gebiet. Lediglich in der verbrachten TF4 bleibt der LRT auf eine kleine Restfläche beschränkt. Der Großteil der Wiesen wird

teils mit Isländer Pferden, teils mit Rindern beweidet. Nur im Süden der TF6 findet noch eine traditionelle Mahd statt.

Als typische, stark im Rückgang begriffene Lebensräume der offenen Hochlagen-Kulturlandschaft des Inneren Bayerischen Waldes besitzen die Berg-Mähwiesen eine überregionale Bedeutung für den Biotopverbund und den Biotop- und Artenschutz. Die v.a. im Frühsommer bunt blühenden Wiesen zeichnen sich oft durch einen lockeren Aufbau und einen großen Kräuterreichtum aus. So beteiligen sich hier neben den geläufigen Wiesenblumen beispielsweise mit der Schwarzen Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), der Wiesen-Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*) und dem Kronenlattich (*Calyocorsus stipitatus*) immer wieder typische, aber landesweit seltene Bergwiesenarten am Bestandsaufbau.

Obwohl Beweidung allgemein zum Verlust von Wiesengesellschaften führen kann, blieb im Gebiet aufgrund der Anwendung sehr bedachter und schonender Weideverfahren die Gesellschaft der Storchschnabel-Goldhaferwiese (*Geranio-Trisetetum*) meist erhalten. Allerdings hat die Beweidung trotz ihrer überwiegend sehr extensiven Handhabung zu einer oft deutlichen Veränderung der Bestandsstruktur und der typischen Artengarnitur geführt, so dass derzeit etwa 62 % der Bergmähwiesen-Fläche einen nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand aufweisen (Bewertung C). Lediglich an einzelnen Hängen mit flachgründigen und damit tritt- und weidestabilen Standorten, auf denen die Beweidung weniger wirksam wurde, ist der Erhaltungszustand gut (Bewertung B auf 15 % der Bergmähwiesen-Fläche). Immerhin 23 % der Bestandsfläche zeichnet sich durch einen hervorragenden Erhaltungszustand aus (Bewertung A). Bezeichnenderweise bleibt diese Zustandseinstufung weitgehend auf die noch traditionell gemähten Wiesen im Süden der TF6 beschränkt.



Abb. 4: LRT 6520 – Berg-Mähwiesen

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Mit einem kleinflächigen, nur etwa 0,03 ha großen Bestand sind die Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet nur einmal vertreten. Er liegt inmitten einer kleinen, verbuschenden Hangquellvermoorung in der Mitte der TF4.

Das als Scheidwollgras-Gesellschaft (*Eriophorum vaginatum*-Gesellschaft) charakterisierte Übergangsmoor ist von regionaler Bedeutung für den Biotopverbund und den Artenschutz. Gekennzeichnet durch einen strukturreichen Bultenkomplex und durch typische Vernetzungsstrukturen mit dem umgebenden Niedermoor beherbergt es mit verschiedenen Torfmoosen (*Sphagnum spec.*), der Gewöhnlichen Moosbere (*Oxycoccus palustris*) und dem Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) eine Reihe seltener und teils landesweit gefährdeter Arten.

Derzeit sind in dem durch die Brache geförderten Übergangsmoor keine Beeinträchtigungen festzustellen, so dass es sich in einem guten Erhaltungszustand befindet (Bewertung B). Bei sich fortsetzender Wiederbewaldung der umliegenden Moorflächen müssen für den LRT in Zukunft jedoch Beeinträchtigungen erwartet werden.



Abb. 5: LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)



Abb. 6: LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*), der mit Granitblöcken durchsetzt ist

Der Lebensraumtyp kommt mit rund 3,2 ha auf zwei etwa gleich großen Teilflächen im Nordwesten und im Süden des Gebiets vor. Er zeichnet sich durch charakteristische Strukturen hinsichtlich seiner Baumartenzusammensetzung aus. Der Bestand im Nordwesten reicht geringfügig in z. T. blockige mineralische Nassstandorte hinein, wodurch sich Übergänge vom eigentlichen Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*) zum Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (*Luzulo-Abietetum*) abzeichnen.

Die Hauptbaumarten Fichte, Rotbuche und Weißtanne prägen die Bestockung dieses mit einer charakteristischen Artenzusammensetzung ausgestatteten Bergmischwaldtyps. So dominiert in den unterschiedlichen Entwicklungsstadien die Fichte mit 50 %, die Tanne ist als zweithäufigste Baumart mit 30 % beteiligt und der Buchenanteil liegt bei insgesamt 20 %. Der Bergahorn als Nebenbaumart im Bergmischwald kommt ebenso wie der Spitzahorn und die Vogelbeere nur ganz vereinzelt vor. Ähnliche Verhältnisse finden sich in der Naturverjüngung.

Abgesehen von einer unterdurchschnittlichen Ausstattung mit Totholz und Biotopbäumen, die angesichts der geringen Gesamtflächen des Schutzgutes zu relativieren ist, sind nennenswerte Defizite ebenso wie Beeinträchtigungen nicht zu erkennen, so dass insgesamt ein sehr guter Erhaltungszustand (A) besteht.

Zusätzlich wurden nachfolgende Anhang I-Lebensraumtypen festgestellt, die bisher nicht im SDB genannt sind.

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Pfeifengraswiesen kommen in zwei Schwerpunktgebieten vor. Zum einen liegen sie im Süden der TF4 und zum anderen am Südrand der TF 6. Insgesamt 11 Teilflächen nehmen allerdings nur eine Fläche von 0,74 ha ein. Nahezu sämtliche Pfeifengraswiesen liegen brach oder wurden in letzter Zeit nur sporadisch beweidet. Lediglich ein kleiner Bestand unmittelbar am Südrand der TF6 wird noch gemäht.

Hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes sowie für den Biotopverbund besitzen die Bestände regionale Bedeutung. Als vorherrschende Art bestimmt das hochwüchsige und ausbreitungsfreudige Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*) das Bild der für wechselfeuchte Magerstandorte typischen Gesellschaft. Dazu gesellen sich eine Reihe von Arten, die erst verhältnismäßig spät im Jahr blühen und deshalb eng an eine spätere Mahd gebunden sind. Hierzu zählen der Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), der Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) und das Geöhrte Habichtskraut (*Hieracium lactucella*).

Infolge der Verbrachung mit Verbultung und Verfilzung wurden in beinahe allen Flächen erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt, so dass sich 87 % der LRT-Fläche in einem nur noch mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befinden (Bewertung C). Lediglich ein kleiner Teilbestand im Süden der TF4 und die noch gemähte Wiese am Südwestrand der TF 6 weisen noch einen guten Zustand auf (Bewertung B).



Abb. 7: LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*); Verbrachungsstadium

LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)



Abb. 8: LRT 9180* - Schlucht- und Hangmischwald (*Tilio-Acerion*)

Der Lebensraumtyp kommt mit nur knapp 0,4 ha im Südwesten des FFH-Gebietes entlang eines kleinen Gebirgsbaches in einem schluchtartig verengten Kerbtälchen vor. Er weist typische Aspekte des Ahorn-Eschen-Block- und Schluchtwaldes (*Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani*) auf. Im Südteil des Bestandes mit hohem Eschenanteil findet man auch Übergänge zu bachbegleitenden Gesellschaften der Auenwälder mit Elementen beider Waldtypen.

Wegen seiner ausgesprochen geringen Flächenausdehnung besitzt der LRT keine wesentliche Bedeutung für das FFH-Gebiet. Eine Maßnahmenplanung sowie eine ausführliche Bewertung werden daher nicht vorgenommen.

Die vorgefundenen Strukturen weisen auf einen guten Zustand ohne gravierende Defizite hin.

Der Nachtrag dieser beiden LRT im SDB ist angezeigt bzw. wird geprüft.

Folgende im SDB genannte Lebensraumtypen konnten im Gebiet nicht/nicht mehr festgestellt werden:

LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Die im Gebiet vorkommenden Zwergstrauchbestände erfüllen nicht die Voraussetzungen zur Einstufung als FFH-Lebensraumtyp 4030 Trockene europäischen Heiden. Sie werden nahezu ausschließlich von der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) aufgebaut und stellen Abbaustadien i.d.R. der Borstgrasrasen dar. Die den LRT charakterisierenden Arten, wie insbesondere Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) oder Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) fehlen nahezu völlig. Die Streichung des Lebensraumtyps aus dem Standard-Datenbogen wird empfohlen.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II gibt Tabelle 3:

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen*	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
-	-				
Bisher nicht im SDB enthalten					
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche [Maculinea] nausithous</i>)	5	0	3	2

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2003 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Im SDB ist bislang keine Art des Anhangs II erwähnt. Mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) wurde im Gebiet allerdings eine Art des Anhangs II festgestellt.

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

Der landes- und bundesweit gefährdete Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt im FFH-Gebiet nur in der Rodungsinsel Riedelsbach vor, wo er 5 Teilhabitate besitzt. Jeweils ein Teilhabitat im Nordosten und Nordwesten der TF1, eines in der Südhälfte der TF4 und jeweils eines im Nordwesten und im Südosten der TF6. Hinsichtlich des Populationsverbunds und aus Sicht des faunistischen Artenschutzes besitzt das Vorkommen regionale Bedeutung.

Insgesamt konnten nur wenige Individuen des Bläulings nachgewiesen werden. Dies ist teils auf die große Höhenlage an der Grenze seiner Höhenverbreitung, teils auch auf das vergleichsweise geringe Vorkommen seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf zurückzuführen. Die Hauptflugzeit des Falters, der eine besondere und deshalb sehr komplizierte Fortpflanzungsbiologie besitzt, liegt im Gebiet in der zweiten Juli-Hälfte und noch wenige Tage Anfang August. Während dieser Zeit und dann noch bis Anfang September, wenn seine Raupen die Blüten des Großen Wiesenknopf verlassen, sollten die Bestände nicht gemäht oder beweidet werden.

Überwiegend nur wenig beeinträchtigt sind die Habitate in TF1 (mit Ausnahme des Südostteils des Habitats HA1/2) und im Südosten der TF6, so dass hier trotz der geringen Populationsdichte insgesamt ein guter Erhaltungszustand gegeben ist (Bewertung B). In den Habitaten in TF4 und im Nordosten der TF6 haben einerseits Brache und Verbuschung, andererseits die Beweidung zu ungünstigen Zeitpunkten zu starken Beeinträchtigungen geführt, so dass hier der Erhaltungszustand als mittel bis schlecht zu beurteilen ist (Bewertung C).



Abb. 9: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*,
Foto: W. LORENZ)

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. FFH-Lebensraumtypen.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

1. Erhaltung dieses noch weitgehend geschlossenen, repräsentativen Bergwiesenareals mit eingelagerten Nass- und Trockenstandorten sowie Gehölzriegeln.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Berg-Mähwiesen** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Tier- und Pflanzenarten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Heideflächen, bodensauren Borstgrasrasen, und Übergangsmoore** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Tier- und Pflanzenarten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen, besonders der Nährstoffarmut.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für das **Übergangsmoor**-Wachstum sowie der für **feuchte Hochstaudenfluren** notwendigen Wasserversorgung, besonders auch sämtlicher Quellaustritte.
5. Erhaltung der **feuchten Hochstaudenfluren** in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der gebietstypischen Artenzusammensetzung.
6. Erhaltung der **Hainsimsen-Buchenwälder** mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen (z.B. Waldmäntel und Säume, Waldwiesen, Blockhalden) sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Für nahezu sämtliche Grünlandflächen im FFH-Gebiet sind Agrarumweltmaßnahmen (AUM) nach dem Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) oder dem Kulturlandschaftsprogramm (Kulap) abgeschlossen. Lediglich für die verbrachte TF4 im Westen der Rodungsinsel Riedelsbach sowie für einige kleinere, überwiegend ebenfalls aufgelassene Flächen im Süden des FFH-Gebietes sind keine AUMs abgeschlossen.

Derzeit (Stand: Herbst 2009) bestehen Vereinbarungen gemäß VNP für 23 Flächen mit einer Gesamtfläche von 24,5 ha. Diese teilen sich hinsichtlich der Nutzungsart folgendermaßen auf:

- ca. 21 ha Weiden auf 19 Feldstücken,
- ca. 3,5 ha Wiesen mit Schnittzeitpunkt 1. Juli und Düngerverzicht auf 4 Feldstücken.

Bis auf zwei Ausnahmen wurden alle VNP-Verträge ab dem Jahr 2008 abgeschlossen.

Gemäß Kulap bestehen Vereinbarungen für 4 Flächen auf ca. 6 ha:

- auf ca. 4,3 ha Ökolandbau (A11) einschließlich Sommerhaltung für Rinder (A49);
- auf ca. 1,2 ha Ökolandbau (A11)
- auf ca. 0,35 ha Extensivierung durch Mineraldüngerverzicht (A23).

Im FFH-Gebiet bestehen keine Ökokonto- oder Ausgleichs- und Ersatzflächen. Ebenso wurden bislang keine Landschaftspflege- und Artenschutzmaßnahmen durchgeführt.

Die Bewirtschaftung der Waldflächen ist ordnungsgemäß und erfolgte in der Vergangenheit in normalem Umfang.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

In dem von der traditionellen Nutzung geprägten FFH-Gebiet dienen die Beweidung, die Wiesenmahd und die Entwicklungspflege dem Erhalt und der Wiederherstellung nahezu sämtlicher FFH-Offenlandlebensräume. Darüber hinaus sollte mit einer Besucherinformation für das Gebiet und die FFH-Strategie geworben werden.

Beweidung:

Der Großteil des FFH-Gebiets wird bereits seit längerer Zeit beweidet. Obwohl für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustands der mahdangepassten Wiesen-LRT entsprechend der traditionellen Nutzung eine extensive Wiesenmahd vorzuziehen ist, können extensive Weideverfahren durchaus eine adäquate Alternative darstellen. Für das FFH-Gebiet ist diese Alternative insofern von besonderem Belang, als aufgrund des vollzogenen Strukturwandels für eine großflächige Mahdnutzung im Gebiet seitens der Eigentümer und Flächennutzer keine Bereitschaft und auch keine ausreichenden Kapazitäten mehr gegeben sind. Infolgedessen hat sich die Beweidung in den Rodungsinseln bereits seit langen Jahren fest etabliert.

Grundsätzlich kann also die Beweidung auf allen drei im Gebiet mehr oder weniger großflächig repräsentierten Offenland-LRT aus naturschutzfachlicher Sicht angewandt werden. Das betrifft die LRT 6230* Borstgrasrasen, 6520 Berg-Mähwiesen und 6410 Pfeifengraswiesen. In den Borstgrasrasen ist die Beweidung der Mahd im FFH-Gebiet sogar meist vorzuziehen. Insbesondere dann, wenn es sich um ausreichend große, steinig-felsige, bisweilen steile Bestände oder um strukturreiche Waldrandökotone handelt.

Um den Erhaltungszustand aller drei LRT zu wahren bzw. zu optimieren, ist allerdings die Anwendung eines spezifischen Beweidungsmanagements erforderlich. Dieses sollte sich an den Ansprüchen der LRT und der darin vorkommenden typischen und seltenen Arten orientieren.

Bis auf wenige Ausnahmen grundsätzlich auszuschließen ist eine Standbeweidung während der gesamten Vegetationsperiode. Sie führt zum völligen Ausfall der LRT Berg-Mähwiesen und Pfeifengraswiesen sowie i.d.R. mindestens zur Verschlechterung, teils aber ebenfalls zum Verlust des LRT Borstgrasrasen.

Angewendet werden sollten stattdessen Verfahren, die eine ausreichend lange Weideruhe gewährleisten. Wie diesbezügliche Untersuchungen gezeigt haben (FNL 1995-2008), ist der Faktor Weideruhe die entscheidende Steuergröße für den Erhalt von Wiesengesellschaften. Die Charakterarten der Wiesen finden auf diese Weise die für sie unerlässliche Zeit zum Blühen und Fruchten. Darüber hinaus werden hierdurch auch die meisten Charak-

terarten der Borstgrasrasen gefördert und gleichzeitig beweidungsspezifische Konkurrenzvorteile für lebensraumtypfremde Arten vermieden oder zumindest reduziert.

In den Berg-Mähwiesen und in den Borstgrasrasen sind dabei zwei Weidegänge mit einer dazwischen geschalteten Weideruhe von ca. 4 – 6 Wochen meist günstiger als eine jährlich einmalige Beweidung, wobei letztere bei betriebstechnischer Erfordernis durchaus ebenfalls Anwendung finden kann. In den Pfeifengraswiesen bleibt die Beweidung dagegen auf einen einmaligen Weidegang beschränkt, da hier zum Schutz der lebensraumtypischen Arten sowie des Wiesenknopf-Ameisenbläulings ausschließlich eine Herbstweide möglich ist.

Der Zeitpunkt des ersten Auftriebs sollte sich allgemein an den traditionellen ersten Schnittzeitpunkten orientieren. Bei Auftreten gefährdeter spät blühender Arten wie der Arnika (*Arnica montana*) sollte der Auftrieb zeitlich entsprechend nach hinten verlegt werden, um deren Aussamung zu gewährleisten. In besonderen Fällen, beispielsweise gerade im Hinblick auf die naturschutzfachlich wünschenswerte Auflichtung der durch die Beweidung geförderten Gräser, kann auch eine frühzeitige Beweidung angezeigt sein. Diese sollte dann allerdings so früh liegen, dass die Wiesenarten noch nicht blühen.

Ein für den jeweiligen LRT günstiger Besatz und die Weidedauer können nicht allgemein gültig vorgeschlagen werden. Sie stehen in Abhängigkeit zueinander. Besatz und Weidedauer können über den Weiderest gesteuert werden. Grundsätzlich sollte vermieden werden, dass der Aufwuchs bis auf die Grasnarbe abgefressen wird. Vielmehr sollte der Weidegang jeweils dann beendet werden, wenn auf der Weide ein Weiderest von etwa 15 bis 25 % des ursprünglichen Aufwuchses erreicht ist.

Ebenso wie eine zu intensive Beweidung sollte eine Unterbeweidung vermieden werden. Sollten sich infolge zu extensiver Beweidung gesellschaftsfremde Störzeiger, dominanzbildende Arten und/oder Gehölze ausbreiten, ist eine Weidepflege angezeigt.

Mahd:

Auch wenn mittlerweile die Beweidung überwiegt, ist das Grünland des FFH-Gebiets einschließlich der darin lebenden Organismen noch immer überwiegend von der traditionellen Mähnutzung geprägt. I.d.R. die hofnahen Wiesen auf guten Standorten wurden mit Festmist und Odel gedüngt und meist zweimal jährlich gemäht. Hofferne Flächen und Wiesen auf ungünstigen Standorten blieben meist ungedüngt und wurden lediglich einmal jährlich geschnitten.

Dementsprechend stellt die Wiesenmahd die günstigste Nutzungs- bzw. Pflegeform für die Grünland-LRT dar und sollte dort, wo dies aus betrieblicher Sicht der Eigentümer bzw. Flächennutzer möglich ist, eingesetzt werden. In den Berg-Mähwiesen kann gemäß den Standortansprüchen des LRT i.d.R. auch eine Düngung mit Festmist zugelassen werden. Folgende an die jeweiligen Standorte und naturschutzfachlichen Erfordernisse angepassten Mahdvarianten sollten zum Einsatz kommen:

- Auf durchschnittlichen Wiesenstandorten:
1-(2)schürige Mahd, Düngung mit Festmist zulässig;
- in sehr mageren Wiesen mit Vorkommen seltener und gefährdeter Arten mit sehr enger Bindung an Magerstandorte sowie in Borstgrasrasen:
1-(2)schürige Mahd ohne Düngung;
- in den Pfeifengraswiesen zur Schonung des Wiesenknopf-Ameisenbläulings und spät blühender Arten:
1schürige Herbstmahd ohne Düngung;

Wie bereits oben (Beweidung) ausgeführt, kann auf allen diesen für eine Mahd vorgeschlagenen Flächen die Beweidung eine adäquate Alternative darstellen. Da die Betriebe des Gebiets bereits seit langer Zeit auf die Beweidung ausgerichtet sind, können und sollen die bereits beweideten Wiesen weiterhin beweidet werden. Voraussetzung ist allerdings die Einhaltung einer extensiven Beweidung mit Anwendung eines flächenspezifischen Beweidungsmanagements (s. oben: Beweidung).

Wiederherstellung:

Mit Schwerpunkt in der TF4 und im Südosten der TF6 sind eine Reihe von FFH-LRT durch Verbrachung mehr oder weniger deutlich beeinträchtigt oder auf nicht unerheblicher Fläche inzwischen sogar verloren gegangen.

Zur Sanierung beeinträchtigter und zur Wiederherstellung bereits abgebauter FFH-LRT sollten – das Einverständnis des jeweiligen Eigentümers vorausgesetzt – die Brachen bei Erfordernis zunächst entbuscht werden. Die daran anschließende bzw. bei gehölzfreien Beständen unmittelbar durchzuführende Brachemahd wird i.d.R. einen Zeitraum von 2 – 3 Jahren einnehmen, bevor eine unbehinderte, regelmäßige Nutzung bzw. Pflege anschließen kann.

Ein derartiges Vorgehen ist teilweise auch in den Waldrandzonen im Nordosten und Osten der TF1 angezeigt, wo die angewandte Beweidung für eine Sanierung bracheähnlicher Bestände zu extensiv ausgerichtet ist bzw. zu aufwändig zu organisieren wäre.

Meist ist das Mähgut der Brachen zunächst nicht verfütterbar. Um es dennoch in den Betriebskreislauf zu integrieren, sollte die Möglichkeit einer Kompostierung bei den viehhaltenden Betrieben geprüft und angestrebt werden. Alternativ kann das Mähgut auf Ackerflächen außerhalb des FFH-Gebiets ausgebracht werden. Ist dies nicht möglich, wird eine ordnungsgemäße Entsorgung beispielsweise in den Kompostieranlagen der AWG Donau-Wald erforderlich.

Sollte der Aufwuchs der Brachen für die Tierernährung geeignet sein, kann die Entwicklungspflege auf hierfür geeigneten Flächen u.U. auch durch Beweidung erfolgen. Zur Wahrung der Ansprüche der FFH-LRT sowie vorkommender weiterer seltener und gefährdeter Gesellschaften und Arten ist entsprechend den obigen Ausführungen (s. Beweidung) ein flächenspezifisches Beweidungsmanagement zu beachten.

Ist der gewünschte Zielzustand der Entwicklungspflege erreicht, sollten für die gepflegten Flächen freiwillige vertragliche Vereinbarungen nach dem VNP oder gegebenenfalls nach dem KULAP abgeschlossen werden.

In nur kleinflächig vorkommenden, durch eine sehr zurückhaltende Nutzung bzw. durch Brache zumindest zeitweise geförderten Lebensraumtypen ist eine dauerhafte (Entwicklungs)Pflege angezeigt. Dies betrifft die LRT Hochstaudenfluren und Übergangsmoore (s. dort). Darüber hinaus sollte ein von Heidelbeerherden bedrängter, artenreicher kleiner Borstgrasrasen im Nordosten der TF3 einschließlich des Zwergstrauchbestands zur Wahrung des Struktureichtums im 2-jährigen Turnus gemäht werden.

Besucherinformation:

Die beiden Rodungsinseln befinden sich in aussichtsreicher, landschaftlich attraktiver Lage an der Südflanke des Dreisessel. Obwohl das Gebiet nicht zu den stark frequentierten touristischen Zentren zählt, wird es von 2 Wanderwegen berührt. Darüber hinaus verbringen Feriengäste hier in mehreren Beherbergungsbetrieben ihren Urlaub.

Um die Besucher zu informieren und deren Identifikation mit ihrem Urlaubsgebiet zu stärken sowie im Hinblick auf die Steigerung der Akzeptanz der FFH-Strategie sollten im Gebiet an geeigneter Stelle zwei Infotafeln aufgestellt werden. Aus gegenwärtiger Sicht wären zwei Tafelstandorte sinnvoll:

- 1 Tafel im Osten der TF1 inmitten der Bergwiesen und Magerrasen an der fußläufigen Anbindung an den Nordwaldkammweg – einem Teilschnitt des europäischen Fernwanderwegs E6;
- 1 Tafel etwa in der Mitte der Rodungsinsel Pleckenstein mit Blick auf die Berg-Magerwiesen und Borstgrasrasen. Da der gegenwärtig die Rodungsinsel nur randlich berührende Fernwanderweg Waldkirchen – Lu-

sen für das Landschaftserleben und die Anordnung der Tafel ungünstig verläuft, sollte eine geringfügige Verlegung bzw. Anpassung des Wegeverlaufs angestrebt werden.

Auf den Tafeln sollten neben kurzen allgemeinen Information zur FFH-RL schwerpunktmäßig die vor Ort vom Besucher erlebbaren Gegebenheiten in zeitgemäßem didaktischen Design allgemeinverständlich vermittelt werden.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die an den Erhaltungszielen orientierten Maßnahmen vorgeschlagen.

LRT 6230* –Borstgrasrasen

Borstgrasrasen wurden im Bayerischen Wald traditionell immer sowohl gemäht als auch beweidet. Auch im FFH-Gebiet kommen derzeit beide Nutzungsformen zur Anwendung. Da sie den Ansprüchen des LRT grundsätzlich entsprechen, können bzw. sollten sie weiterhin extensiv fortgeführt werden. In einigen Fällen sind jedoch Optimierungsmaßnahmen angezeigt.

Beweidung:

Derzeit beweidet werden nahezu alle Borstgrasrasen in der TF1 sowie kleinere Flächenteile im Südwesten der TF3. Insbesondere in der TF1 handelt es sich überwiegend um oft felsige, teils steilere Hanglagen sowie um Waldrandlebensräume mit großer Strukturvielfalt. Hier stellt die Beweidung die ideale Nutzungs- bzw. Pflegeform dar und sollte unter Beachtung der in 4.2.1 formulierten Grundsätze in den Flächen mit gutem bis hervorragenden Erhaltungszustand weitgehend unverändert fortgesetzt werden.

Im Westen der TF1 sind in einer dauerbeweideten Standweide einige kleinflächige Borstgrasrasenreste erhalten, die sich in einem überwiegend schlechten Erhaltungszustand befinden. Einzelne Bestände wurden in den letzten Jahren infolge der Dauerbeweidung zu Weidegesellschaften abgebaut, die nicht der FFH-RL entsprechen. Sowohl zur Verbesserung des Erhaltungszustands sowie zur Wiederherstellung des LRT sollte hier eine Beweidung mit einer ausreichend langen Weideruhe eingeführt werden (vgl. 4.2.1). Eine derartige Nutzungsanpassung würde sich auch auf die benachbarten naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume, wie beispielsweise auf die Braunseggen-Sümpfe positiv auswirken.

Mahd:

Gemähte Borstgrasrasen finden sich vornehmlich im Norden der TF3 und auf kleinerer Fläche im Westen der TF1. Hier sollte in den Lebensräumen mit gutem Erhaltungszustand die bisherige 1 – 2malige Mahd/Jahr ohne Düngung fortgesetzt werden. Der erste Schnitt sollte jeweils nach der Blüte der hier häufig vorkommenden Arnika (*Arnica montana*) erfolgen.

Ein relativ großer Teil des Borstgrasrasens in TF3 ist infolge zwischenzeitlicher Brache und anschließend fortgesetztem Nährstoffentzug allerdings so stark ausgehagert, dass sich ein artenverarmter Bürstlingsrasen eingestellt hat. Um den derzeit mittleren bis schlechten Erhaltungszustand wieder zu verbessern, sollte für einen Zeitraum von 2 bis 3 Jahren zusätzlich zur Mahd eine mäßige Düngung mit Festmist durchgeführt werden.

Weitere einmalige Maßnahmen:

Im Süden der TF4 ist ein kleinflächiger Borstgrasrasen verbracht. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands sollte gemeinsam mit den unmittelbar benachbarten Wiesenbrachen eine Entwicklungspflege mit Entbuschung und Brachemahd entsprechend 4.2.1 durchgeführt werden.

Die Borstgrasrasen in den breiten Waldrandzonen insbesondere im Norden und Osten der TF1 liegen in brachetypische, artenverarmte Zwergstrauch-, Gräser- und Staudenfluren eingestreut. Darüber hinaus werden sie zunehmend von vordringenden Fichtenbeständen bedrängt. Die bislang durchgeführte und auch weiterhin anzuwendende extensive Beweidung allein ist hier nicht dazu geeignet, die Brachebedingungen zu verbessern und die Wiederbewaldung zu verhindern. Deshalb sollten hier zur Offenhaltung und zur Entwicklung struktur- und artenreicher Wald-Offenland-Übergangsräume die Gehölzsaumstrukturen zusätzlich ausgemäht und bisweilen die Gehölzränder ausgelichtet oder – bei verstärkter Verschattung der Borstgrasrasen - zurückgenommen werden. Bisweilen sind hier im Umgriff der Borstgrasrasen auch etwas raumgreifender Entfichtungen und Brachemahd angezeigt. Die Maßnahmen sollten in unregelmäßigen Abständen wiederholt werden.

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Nahezu alle Pfeifengraswiesen des Gebiets sind verbracht. Lediglich ein kleiner Bestand im Südwesten der TF6 wird noch in traditioneller Weise gemäht und befindet sich in einem guten Zustand. Die aktuelle Mahd sollte unverändert fortgesetzt werden.

Die Pfeifengraswiesen im Süden der TF4 sind bereits lange aufgelassen und werden zunehmend von Verbuschung bedrängt. Zur Verbesserung des Er-

haltungszustands ist eine Entwicklungspflege gemäß 4.2.1 mit Entbuschung und Brachemaht erforderlich. Im Hinblick auf die Wiederherstellung bereits verdrängter Pfeifengraswiesen sowie auf die Vernetzung mit benachbarten naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen wie den Braunseggen-Sümpfen sollte der gesamte Feuchthang in die Maßnahme einbezogen werden.

In den Pfeifengraswiesen im Südosten der TF6, die noch nicht so lange aufgelassen sind bzw. zuletzt sporadisch beweidet wurden, sind nur geringfügige Entbuschungsmaßnahmen und eine anschließende, die östlich benachbarte Waldnische einbeziehende Brachemaht (vgl. 4.2.1) erforderlich. Vereinzelte Altbäume sollten belassen werden.

Nach erfolgreicher Entwicklungspflege sollten die Pfeifengraswiesen einmal jährlich gemäht werden. Sowohl im Hinblick auf den Erhalt des LRT als auch hinsichtlich der Wahrung der Habitatqualität für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) sollte die Mahd erst im Herbst erfolgen.

Sollte eine Mahd nicht möglich sein, können die Pfeifengraswiesen entsprechend dem in 4.2.1 skizzierten Vorgehen auch extensiv beweidet werden. Wie eine Mahd, sollte auch die Beweidung aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes erst im Herbst durchgeführt werden.

Die in die Entwicklungspflege einbezogenen Nachbarflächen sollten ebenfalls regelmäßig gemäht oder beweidet werden.

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Der einzige im Gebiet vorkommende, kleinflächige Hochstaudenbestand am Südwestrand der TF4 wurde durch die bisherige Brache gefördert. Eine weitergehende Wiederbewaldung seines Umgriffs würde aber zu Beeinträchtigungen führen. Um den guten Erhaltungszustand zu bewahren, sollte der anschließende aufgelassene Hang entbuscht und durch Mahd oder Beweidung offen gehalten werden. Der LRT-Bestand selbst sollte ebenfalls dauerhaft frei gehalten werden von Gehölzaufwuchs. Hierzu sollte eine Mahd im mehrjährigen Turnus oder eine Entbuschung jeweils bei Bedarf durchgeführt werden. Verfallene Grabenstrukturen sollten zur Sicherung des Wasserhaushalts nicht mehr geräumt werden – auch nicht im Umgriff des Bestands.

LRT 6520 – Berg-Mähwiesen

Der LRT Berg-Mähwiesen ist durch die traditionelle Wiesennutzung entstanden. Insofern stellt die Mahd die ideale Nutzung bzw. Pflege für den LRT dar. Bei Anwendung spezifischer Verfahren kann aber auch die im Gebiet bereits großflächig angewandte Beweidung auf den Wiesen eingesetzt werden. Darüber hinaus sind in einzelnen Beständen Optimierungsmaßnahmen erforderlich.

Mahd:

In traditioneller Weise gemähte Berg-Mähwiesen finden sich nur noch im Süden des FFH-Gebiets. Da sich diese Wiesen in einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand befinden, sollte die derzeitige Wiesennutzung unverändert fortgesetzt werden.

In nahezu allen gemähten Berg-Mähwiesen kann entsprechend der traditionellen Nutzung eine für den LRT typische Düngung mit Festmist durchgeführt werden. Lediglich in Wiesen, in denen gefährdete, sehr eng an besonders nährstoffarme Bedingungen gebundene Pflanzenarten wie die Arnika (*Arnika montana*) oder die Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzoneras humilis*) auftreten, sollte auf eine Düngung verzichtet werden.

Der Großteil der Berg-Mähwiesen des FFH-Gebiets wird allerdings beweidet. Da eine Beweidung trotz der im Gebiet extensiven Handhabung nicht der traditionellen Mähnutzung entspricht, an die sich zahlreiche Organismen der Wiesen angepasst haben, befinden sich diese beweideten Wiesen derzeit überwiegend in einem nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Im Hinblick auf die Verbesserung des Erhaltungszustands wäre hier deshalb aus rein fachlicher Sicht die Wiedereinführung der traditionellen Wiesenmahd entsprechend den Ausführungen in 4.2.1 wünschenswert.

Beweidung:

Wie oben zum Thema Mahd ausgeführt, stellt die Beweidung für die Berg-Mähwiesen nicht die optimale Nutzungs- bzw. Pflegeform dar. Dennoch war das im FFH-Gebiet auf dem größten Teil der Fläche angewandte extensive Weideverfahren aufgrund der sehr bedachten, die Ansprüche der Wiesen möglichst weitgehend berücksichtigenden Vorgehensweise dazu geeignet, den LRT selbst nach langjähriger Beweidung zu erhalten. Insofern kann das Weideverfahren aus naturschutzfachlicher Sicht als Alternative zu einer vorzuziehenden Mahd grundsätzlich beibehalten werden. Dies um so mehr, als die Beweidung nun bereits seit langer Zeit die im Gebiet bedeutendste Nutzungsform zur Bewahrung der Rodungsinsellandschaft darstellt und die betrieblichen Strukturen darauf eingerichtet sind. In den felsigen und steileren Gebietsteilen insbesondere in TF1 ist aufgrund der schwierigen Bewirtschaftbarkeit auch in den Wiesenbeständen die Beweidung sogar vorzuzie-

hen. Um den Erhaltungszustand der beweideten Berg-Mähwiesen dennoch zu verbessern, sollte mit Hilfe gesamtbetrieblicher Beratungen versucht werden, das Beweidungsmanagement angelehnt an die in 4.2.1 skizzierte Vorgehensweise bezogen auf den LRT weitergehend zu optimieren.

Einzig in einer Standweide im Westen der TF1 wurden einzelne kleinere Bergmähwiesenbestände infolge zu langzeitiger Dauerbeweidung in den letzten Jahren zu Weidegesellschaften abgebaut. Zur Wiederherstellung der Berg-Mähwiesen sowie zur Förderung der verzahnt benachbarten Borstgrasrasen und Braunseggen-Sümpfe sollte ein extensives Weideverfahren mit einer ausreichend langen Weideruhe entsprechend 4.2.1 eingeführt werden.

Weitere einmalige Maßnahmen:

Im mittleren Abschnitt der TF4 ist nach langjähriger Brache noch ein kleinerer Bergmähwiesen-Bestand mit Vorkommen von Rote Liste-Arten erhalten. Um dessen Zustand zu bewahren bzw. wieder zu verbessern sollte eine Entwicklungspflege gemäß 4.2.1 durchgeführt werden. In diese Entwicklungspflege sollten sämtliche weiteren Hangabschnitte der vollständig verbrachten TF4 Richtung Norden und Nordosten einbezogen werden. Auf diese Weise wird in diesem Abschnitt die Wiederherstellung der Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen, insbesondere aber auch die Wiederherstellung der Vernetzung der beiden mittlerweile getrennten Rodungsinseln Riedelsbach und Pleckenstein sichergestellt.

Darüber hinaus ist in den verbrachten und mittlerweile in Auflösung befindlichen Beständen ganz im Südosten der TF1 eine ebenfalls den Umgriff einbeziehende Entwicklungspflege erforderlich. Die durch die hier durchgeführte Wegebaumaßnahme entstandenen größeren Geländebloßen sollten der Selbstberasung überlassen und gemäht oder beweidet werden.

In den breiten Waldrandzonen vornehmlich im Norden und Osten der TF1 sind die Bergmähwiesen eng verzahnt mit bracheähnlichen Dominanzbeständen. Die in den Bergmähwiesenbeständen und in deren Umgriff durchzuführenden Maßnahmen entsprechen jenen, wie sie bereits für den LRT 6230* Borstgrasrasen beschrieben sind (s. dort).

Auf relativ großen Wiesenflächen im Osten der TF1, kleinerflächig auch im Süden der TF3 ist der Erhaltungszustand des LRT durch ein zu großes Nährstoffangebot im Boden beeinträchtigt. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands sollte hier eine Aushagerungsmahd zwischengeschaltet werden.

Ebenfalls im Osten der TF1 breitet sich Johanniskraut stark aus. Hierdurch kann bei den eingesetzten Isländer Pferden verstärkt Sonnenbrand ausgelöst und damit die Beweidung in Frage gestellt werden. Das Johanniskraut sollte hier (und gegebenenfalls auch an anderen Stellen) entweder durch ei-

ne frühzeitige Mahd noch vor der Blüte oder durch eine Pflegemahd unmittelbar nach der Beweidung zurückgedrängt werden.

Im Nordwesten der TF6 breitet sich die in mageren Wiesen sehr konkurrenzkräftige und wüchsige, fremdländische Lupine aus. Zur Wiederherstellung und Verbesserung des Erhaltungszustands sowie insbesondere auch zur Vermeidung einer weitergehenden Verbreitung der für die heimische Flora unverträglichen Art sollten die Einzelbestände der Lupine mehrfach jährlich jeweils vor der Blüte gemäht werden. Dabei ist darauf zu achten, dass eventuell verzahnt auftretende gefährdete Pflanzenarten von einer zu frühzeitigen Mahd ausgespart bleiben. Diese Maßnahme sollte überall möglichst frühzeitig ausgeführt werden, wo die Lupine auftritt. Bei kleinen Einzelbeständen kann Ausgraben eine Alternative sein.

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Das einzige kleine Übergangsmoor des FFH-Gebiets in der Nordhälfte der TF4 wurde durch eine langjährige Brache gefördert. Um seinen guten Erhaltungszustand zu bewahren, sollte es durch eine Mahd im mehrjährigen Turnus oder durch Entbuschung bei Bedarf von Gehölzaufwuchs freigehalten werden. Verfallene Gräben sollten zur Förderung des lebensraumspezifischen Wasserhaushalts auch im Umgriff nicht mehr geräumt werden. Um den Bestand als Offenlandlebensraum dauerhaft zu sichern, ist die Entbuschung und die Wiedereinführung der Mahd in den angrenzenden Hangbrachen angezeigt (s. hierzu oben: weitere einmalige Maßnahmen für den LRT 6520). Sollte hier ersatzweise eine Beweidung erfolgen, ist das Übergangsmoor auszuzäunen.

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Der Waldlebensraumtyp 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A). Im Vordergrund der Maßnahmen steht die Sicherung dieser Waldgesellschaft in Fläche und Qualität. Voraussetzung dafür ist der Erhalt der typischen Baumartenzusammensetzung. Dies ist durch die gegenwärtige Art der Nutzung und Pflege durch die jeweiligen Waldbesitzer gewährleistet. Weitergehende Maßnahmen sind derzeit nicht notwendig.

Empfehlungen für die weitere Waldbewirtschaftung

Der Lebensraumtyp 9110 ist unterdurchschnittlich mit Totholz und Biotopbäumen ausgestattet. Eine Mehrung dieser für zahllose Totholzbewohner wichtigen Strukturelemente wäre daher zur Weiterentwicklung bzw. Verbes-

serung des Erhaltungszustandes wünschenswert. Zu einer Anreicherung kann in erster Linie das Belassen von Biotopbäumen bis zu ihrem natürlichen Zerfall beitragen, also Horst- und Höhlenbäumen, Bäumen mit Stammschäden und Fäulen oder anderen Bäumen mit geringem ökonomischen, aber hohem ökologischen Wert. Die Forstschutzsituation erfordert allerdings, hierbei in der Regel auf Fichten zu verzichten und stattdessen Tannen oder Laubbaumarten vorzusehen.

Beim Belassen von Totholz und Biotopbäumen sind zwingend die Belange von Verkehrssicherungspflicht und Arbeitssicherheit zu beachten. So sollte insbesondere stehendes Totholz nicht flächig vorhanden sein, sondern konzentriert auf dafür auszuwählende begrenzte Bereiche. Entlang von Wegen und Straßen ist auf stehendes Totholz zu verzichten.

In der westlichen Teilfläche ist die Buche mit relativ geringen Anteilen vertreten. Hier sollte auf eine etwas höhere Beteiligung dieser wesentlichen Hauptbaumart des Bergmischwaldes geachtet werden. Zu bewerkstelligen ist dies durch entsprechende waldbauliche Maßnahmen der Verjüngung und Pflege.

LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Der LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwälder ist im Standarddatenbogen nicht angeführt und besitzt zudem nur eine sehr geringe Flächenausdehnung. Er wird daher im Managementplan nicht ausführlich behandelt, sondern nur nachrichtlich erwähnt. Eine Maßnahmenplanung entfällt.

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

1061 – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besitzt im Gebiet 5 Habitate in den TF1, TF4 und TF6. Grundlegende Voraussetzung für sein Auftreten ist das Vorkommen seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf. Deren Blütenköpfe sind im Gebiet im August mit Eiern bzw. Raupen belegt.

Die Habitate werden derzeit überwiegend beweidet, teilweise liegen sie brach oder werden gemäht. Die in 4.2.2 für die LRT formulierten und auf Karte 2 dargestellten Maßnahmen sind dazu geeignet, auch für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling günstige Habitatbedingungen zu erhalten oder wiederherzustellen.

Die Beweidung in der TF 1 und im Nordwesten der TF6 ist zeitlich so strukturiert, dass im August zwar nicht alle, zumindest aber immer ein ausreichend großer Teil der Wiesenknopf-Bestände sich in einem günstigen Entwicklungsstadium befinden und von der Nutzung unberührt bleiben. Im Hinblick auf den Wiesenknopf-Ameisenbläuling kann in diesen Habitaten das bisherige Weideverfahren also überwiegend aufrecht erhalten werden. Lediglich die Standweide im Südosten des Habitats HA1/2 sollte in ein Weideverfahren mit ausreichend langer Weideruhe umstrukturiert werden.

Die Berg-Mähwiesen und Nasswiesen im Südosten der TF6 werden i.d.R. Anfang Juli gemäht. Dieser Schnittzeitpunkt sollte weiterhin beibehalten werden, da sich dann die Wiesenknopf-Blütenknöpfe bis Ende Juli/Anfang August in einem sehr günstigen Zustand für die Eiablage des Falters befinden. Zudem erfolgt dann ein zweiter Schnitt sinnvollerweise erst wieder im September, wenn die Blüten bereits wieder verlassen sind.

Die brachliegenden Pfeifengraswiesen in TF 4 und TF 6 sollten entsprechend den Ausführungen in 4.2.2 zur Förderung u.a. des Großen Wiesenknopf wieder dauerhaft gepflegt werden. Einerseits zur Erhaltung des gesellschaftstypischen Arteninventars, andererseits zur Schonung der vom Ameisenbläuling belegten Wiesenknopf-Blüten sollte hier allerdings immer nur eine einmal jährliche Herbstmahd bzw. Herbstbeweidung durchgeführt werden.

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Aufgrund der geringen Gebietsgröße und der Überschaubarkeit der fachlichen Erfordernisse können alle dargestellten Maßnahmen unmittelbar nach Fertigstellung des MPL im Jahr 2010/2011 umgesetzt werden.

Umzusetzen sind Landschaftspflegemaßnahmen in den brachliegenden Gebietsteilen, die im MPL formulierten Einzelmaßnahmen sowie der Abschluss von AUMs auf den genutzten, aber derzeit noch nicht vertraglich gebundenen Flächen.

Maßnahmen zur Entwicklungspflege in den Brachen werden voraussichtlich einen Zeitraum von 2 – 3 Jahren einnehmen, bevor der Abschluss von VNP sinnvoll ist.

Die meisten bestehenden VNP-Verträge sind 2013 zu verlängern. Vor Verlängerung dieser Verträge wie auch vor Verlängerung der übrigen Verträge sollte auf den betreffenden Flächen eine Bewertung ihres Zustands erfolgen, um für den folgenden, 5-jährigen Vertragszeitraum erforderlichenfalls fachlich fundierte Anpassungen zu vereinbaren.

Von besonderer Bedeutung ist die Umsetzung des skizzierten Beweidungsmanagements, um den Erhalt der FFH-Wiesenlebensraumtypen sicher zu stellen. Nachdem sämtliche VNP-Bewirtschaftungsvereinbarungen auf den Weiden erst vor kurzem abgeschlossen wurden, sollten die wenigen betreffenden Betriebsinhaber zur Vermeidung einer weiter gehenden Verschlechterung des Erhaltungszustands insbesondere des LRT Berg-Mähwiesen zum anzuwendenden Beweidungsmanagement intensiv beraten werden. Da zwischen naturschutzfachlichen Ansprüchen und betrieblichen Erfordernissen zahlreiche zu steuernde Abhängigkeiten bestehen, sollte das einzelflächenbezogene Beweidungsmanagement im Hinblick auf seine Realisierungsfähigkeit jeweils auf den Gesamtbetrieb abgestimmt werden.

4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Das FFH-Gebiet liegt seit 2006 im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ (LSG-00547.01). In der Verordnung vom 17.01.2006 ist nach § 3 der Schutzzweck u.a. „die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen“ sowie „erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern“. Vorbehaltlich der Ausnahmen (z.B. ordnungsgemäße Landwirtschaft) nach § 7 sind gemäß § 5 der Verordnung alle Handlungen verboten, die diesem Schutzzweck zuwiderlaufen. Die Unterschutzstellung entfaltet damit ihre

Wirkung auch für die im Gebiet repräsentierten FFH-LRT und die FFH-Anhangsarten.

Große Teile des Gebiets sind gemäß Art. 13d BayNatSchG geschützt. Hierzu zählen die mageren Berg-Mähwiesen, Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, Nasswiesen, Flachmoore, das Übergangsmoor, die Hochstaudenflur und Schluchtwälder.

Wie in Kap. 4.1 erläutert, bestehen darüber hinaus für den überwiegenden Teil der Flächen bereits freiwillige Vereinbarungen nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm und dem Kulturlandschaftsprogramm.

Der Abschluss weiterer Verträge nach VNP sowie die Durchführung freiwilliger Landschaftspflegemaßnahmen gemäß Landschaftspflege-Richtlinie wird angestrebt.

Die Ausweisung weiterer Gebietsteile als hoheitliche Schutzgebiete, insbesondere als Naturschutzgebiet ist derzeit nicht erforderlich und im Hinblick auf die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten als Partner in der Landschaftspflege nicht zielführend, solange der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt.

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Freyung-Grafenau und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – Abt. Forsten in Regen zuständig.

5 Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): ERFASSUNG & BEWERTUNG VON ARTEN DER FFH-RL IN BAYERN – DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING – FREISING-WEIHENSTEPHAN & AUGSBURG, 3 S.
- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): FORSTLICHE STANDORTSAUFNAHME, 5. AUFL.. S. 205 – 217.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1928): PFLANZENSOZIOLOGIE, 1. AUFL.; BERLIN.
- FNL (1991): LANDSCHAFTSPFLEGEKONZEPT BISCHOFREUT – UNVERÖFFENTL. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN – LANDSHUT, 343 S.
- FNL (1995-2008): PILOTPROJEKT ZUR BEWEIDUNG REPRÄSENTATIVER GRÜNLANDBIOTOPE IM BAYERISCHEN WALD – UNVERÖFFENTL. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN – LANDSHUT
- FNL (2009): ERFOLGSKONTROLLE ZUR UMSETZUNG VON LANDSCHAFTSPFLEGEMAßNAHMEN IN DEN BISCHOFREUTER WALDHUFEN – BERICHT ZUR 3. DAUERBEOBSACHTUNG 2009 – UNVERÖFFENTL. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN – LANDSHUT, 114 S.
- FNL (2007): LRT 6230* ARTENREICHE BORSTGRASRASEN (BISCHOFREUTER WALDHUFEN) - WIRKUNGSKONTROLLEN DER BAYERISCHEN NATURSCHUTZFÖRDERPROGRAMME – UNVERÖFFENTL. GUTACHTEN I.A. DES BAYERISCHEN LANDESAMTS FÜR UMWELT, AUGSBURG, 58 S.
- FNL (2008): LRT 6520 BERG-MÄHWIESEN (LANDKREIS FREYUNG-GRAFENAU) - WIRKUNGSKONTROLLEN DER BAYERISCHEN NATURSCHUTZFÖRDERPROGRAMME – UNVERÖFFENTL. GUTACHTEN I.A. DES BAYERISCHEN LANDESAMTS FÜR UMWELT, AUGSBURG, 63 S.
- GRABHERR, G. ET AL. (1998): HEMEROBIE ÖSTERREICHISCHER WALDÖKO-SYSTEME. VERÖFFENTLICHUNG DES ÖSTERREICHISCHEN MAB-PROGRAMMS, BD. 17. S 483.
- HOFMANN, A. (1985): MAGERRASEN IM HINTEREN BAYERISCHEN WALD – SCHRIFTENR.: HOPPEA, BAND 44; S. 85-177 - VERLAG DER REGENSBURGISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT, REGENSBURG
- LFU (1998, HRSG.): BRUTVOGELATLAS 2000 (ARBEITSATLAS). – MÜNCHEN, O. PAG.
- LFU & LWF (2003): KARTIERANLEITUNG FÜR DIE LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE IN BAYERN (4. ENTWURF, STAND 5/03). – AUGSBURG, 233 S.

- LINHARD, C. (2002): DIE VEGETATION DER MOORE UND TRIFTEN DER WEGSCHEIDER HOCHFLÄCHE (BAYERISCHER WALD) – SCHRIFTENR.: HOPPEA, BAND 63, S. 5-160 – VERLAG DER REGENSBURGISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT, REGENSBURG
- LWF (2003): ARBEITSANWEISUNG ZUR FERTIGUNG VON MANAGEMENTPLÄNEN FÜR FFH-GEBIETE. – FREISING, 49 S.
- LWF (1994): ERHEBUNG DER NATURSCHUTZRELEVANTEN TATBESTÄNDE IN DER FORSTEINRICHTUNG (AUßERHALB DES HOCHGEBIRGES). AUFNAHMEANWEISUNG WALDINVENTUR, BESTANDSBESCHREIBUNG. – UNVERÖFF. KARTIERANLEITUNG, FREISING, 28 S.
- OBERFORSTDIREKTION REGENSBURG (1992, HRSG.): WALDFUNKTIONSPLAN FÜR DEN REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN, TEILABSCHNITT DONAU-WALD. REGENSBURG
- OBERDORFER, E. (HRSG.) (1992): WÄLDER UND GEBÜSCHE. SÜDDEUTSCHE PFLANZENGESELLSCHAFTEN 4, 2. AUFL., 286 S. TEXTBAND UND 580 S. TABELLENBAND, STUTTGART
- OBERDORFER, E. (HRSG.) (1993): SAND- UND TROCKENRASEN, HEIDE- UND BORSTGRAS-GESELLSCHAFTEN, ALPINE MAGERRASEN, SAUM-GESELLSCHAFTEN, SCHLAG- UND HOCHSTAUDENFLUREN 2, 3. AUFL., 356 S, STUTTGART
- OBERDORFER, E. (HRSG.) (1998): FELS- UND MAUERGESELLSCHAFTEN, ALPINE FLUREN, WASSER-, VERLANDUNGS- UND MOORGESELLSCHAFTEN 1, 4. AUFL., 314 S, STUTTGART
- OBERDORFER, E. (HRSG.) (1993): WIRTSCHAFTSWIESEN UND UNKRAUTGESELLSCHAFTEN 3, 3. AUFL., 456 S, STUTTGART
- RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES SCHUTZWÜRDIGER LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN IN NATURA-2000-GEBIETEN. - NATUR UND LANDSCHAFT 72(11): 467-473.
- SSYMANK, A. (1998): DAS EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETSSYSTEM NATURA 2000. - SCHRIFTENR. LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ 53, 560 S.
- WALENTOWSKI, H., GULDER, H-J., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2001): DIE REGIONALE NATÜRLICHE WALDZUSAMMENSETZUNG BAYERNS. BERICHTE AUS DER BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT, NUMMER 32. 99S.

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
ALF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BArtSchV	=	Bundesartenschutzverordnung	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-LR	=	FFH-Lebensräume	
FFH-LRT	=	FFH-Lebensraumtypen	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
MPI	=	Managementplan	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
RL D	=	Rote Liste Deutschlands	
RL B	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL N	=	Rote Liste Niederbayerns und Ostdeutsche Grenzgebirge	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	