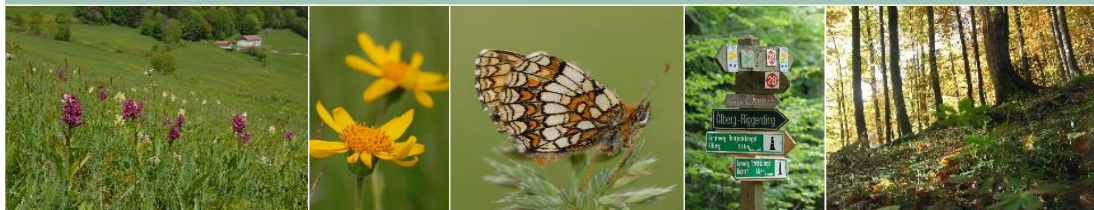




# Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



## MANAGEMENTPLAN für das FFH-Gebiet 7145-371



„Wiesengebiete und Wälder um den  
Brotjacklriegel und um Schöllnach“







## Managementplan für das FFH-Gebiet 7145-371 "Wiesengebiete und Wälder um den Brotjacklriegel und um Schöllnach"

### *Maßnahmen*

<b>Auftraggeber:</b>	Regierung von Niederbayern Sachgebiet 51 Regierungsplatz 540 84028 Landshut Tel.: 0871/808-1839 Fax: 0921/808-1898 <a href="mailto:poststelle@reg-nb.bayern.de">poststelle@reg-nb.bayern.de</a> <a href="http://www.regierung.niederbayern.bayern.de">www.regierung.niederbayern.bayern.de</a>
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Wolfgang Lorenz, Regierung von Niederbayern, Sachgebiet Naturschutz
<b>Auftragnehmer:</b>	FNL-Landschaftsplanung Dorfstr. 21 (Rgb.) 81247 München Tel.: 089/ 448 99 69 Fax: 089/ 45 87 99 51 E-Mail: <a href="mailto:info@f-n-l.de">info@f-n-l.de</a> Internet: <a href="http://www.f-n-l.de">www.f-n-l.de</a>
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. (FH) Ernst Obermeier Dipl.-Ing. agr. Robert Rossa Dipl.-Ing. (FH) Petra Kotschi
<b>Fachbeitrag Wald:</b> Bearbeitung:	Ernst Lohberger Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar Anton-Kreiner-Str.1 94405 Landau a. d. Isar
Verantwortlich für den Waldteil:	
Lkr. Freyung-Grafenau:	Georg Stadler, Tel. 09921 / 882610; E-Mail: <a href="mailto:stadler.georg@aelf-rg.bayern.de">stadler.georg@aelf-rg.bayern.de</a>
Lkr. Deggendorf:	Annette Scholz, Tel. 0991 / 208-202; E-Mail: <a href="mailto:annette.scholz@aelf-dg.bayern.de">annette.scholz@aelf-dg.bayern.de</a>
<b>Fachbeitrag Luchs:</b>	Sybille Wöfl Trailling 1a, 93462 Lam Tel. 09943/943478 Fax: 09943/943821 e-Mail: <a href="mailto:sybille.woelfl@wildlink.de">sybille.woelfl@wildlink.de</a> Internet: <a href="http://www.luchs-bayern.de">www.luchs-bayern.de</a>
Bildnachweis	<i>Sofern nicht anders angegeben, stammen alle Fotos von den o.g. Autoren</i>
Stand:	Endfassung Juli 2010



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

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>II</b>
<b>0 Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung.....</b>	<b>5</b>
2.1 Grundlagen .....	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten .....	7
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	7
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	27
<b>3 Konkretisierung der Erhaltungsziele .....</b>	<b>31</b>
<b>4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung .....</b>	<b>33</b>
4.1 Bisherige Maßnahmen .....	33
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung der FFH-Lebensräume und der FFH-Arten .....	34
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen .....	35
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	43
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	50
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte .....	54
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000) .....	57
<b>Literatur .....</b>	<b>59</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>64</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>65</b>
Karten zum Managementplan .....	65

## 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 BayNatSchG). 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

Aufgrund der Vereinbarung zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 7145-371 „Wiesengebiete und Wälder um den Brotjacklriegel und um Schöllnach“ bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Niederbayern, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro FNL-Landschaftsplanung in München/Außernzell mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

Die Kartierung des Gebietes wurde bereits im Jahr 2006 von Herrn Dipl.-Biologen Hadatsch durchgeführt.

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

Der Fachbeitrag Luchs wurde von der Dipl.-Biol. Frau Sybille Wölfl (Büro Wildlink) verfasst und in den Managementplan eingearbeitet.

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 stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten. Eine genauere Erläuterung zu den Öffentlichkeitsterminen befindet sich im Anhang.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 14.08.08 im Hotel zur Post der Gemeinde Zenting mit ca. 100 Teilnehmern
- Runder Tisch am 23.03.2010

## 2 Gebietsbeschreibung

### 2.1 Grundlagen

Das rund 420 ha große FFH-Gebiet „Wiesengebiete und Wälder um den Brotjacklriegel und um Schöllnach“ besteht aus insgesamt 17 unterschiedlich großen, voneinander getrennten Teilflächen auf dem Gebiet der Gemeinden Grattersdorf und Schöllnach im Landkreis Deggendorf sowie Schöfweg und Zenting im Landkreis Freyung-Grafenau. Die Teilflächen 1 bis 16 sind rund um die Gipfelage des bis 1016 m üNN aufragenden Brotjacklriegel gruppiert. Das Teilgebiet TF 17 liegt davon bereits deutlich abgesetzt auf etwa 360 m üNN westlich Schöllnach bei Poppenberg.

Teilfläche	Lagebeschreibung	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	Südwestlich von Schöfweg, südlich von Mitterdorf	59,4
.02	Westlich von Langfurth	11,7
.03	Östlich von Langfurth	4,8
.04	Südöstlich von Langfurth	5,9
.05	„Dachwiese“, westlich von Haunstein und östlich vom Bamringbach	21,1
.06	Südlich von Langfurth	4,4
.07	Flächen in der Rodungsinsel Neufang	25,1
.08	Flächen in der Rodungsinsel Daxstein	110,8
.09	Flächen um Oberaign	31,7
.10	östlich von Kerschbaum, nordöstlich von Liebmannsberg und nordöstlich von Ebenöd (Quellbereiche der „Kleinen Ohe“)	56,9
.11	Südhang des Brotjacklriegels	2,2
.12	Östlich von Prunst	17,5
.13	Nordwestlich von Bradlberg	2,8
.14	Nordöstlich von Bradlberg	0,7
.15	Westlich von Schachen	8,1
.16	Südlich von Bradlberg	10,3
.17	Schuttholzer Dobl westlich Poppenberg (mit „Himmelreich“)	44,4
<b>Gesamtfläche 7145-371</b>		<b>417,85</b>

Tab. 1: Übersicht

Das Gebiet ist überwiegend durch extensiv bewirtschaftete, magere und artenreiche Wiesen bzw. Weiden sowie naturnahe Laub- und Mischwälder geprägt. Das Offenland nimmt hierbei eine Fläche von ca. 250 ha (60%), die Waldflächen einschließlich Gehölze und Raine nehmen ca. 168 (40%) ha ein.

Aufgrund des Vorkommens mehrerer durch die FFH-Richtlinie besonders geschützter Lebensraumtypen und Tierarten sowie aufgrund weiterer seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten hat der „Brotjacklriegel“ eine herausragende Bedeutung

für die Biodiversität und den Arten- und Gesellschaftsschutz in Niederbayern und darüber hinaus.

Bis zur Mitte des 20. Jhds. wurden am Brotjacklriegel die stark hängigen, terrassierten Flächen ackerbaulich genutzt. Noch heute lassen sich im Gelände die Ackerterrassen und die dazwischenliegenden Raine erkennen. Oft markieren teils mächtige Lesesteinriegel die Flurgrenzen. Die Grünlandnutzung war damals auf nicht ackerfähige Standorte beschränkt.

Im Zuge des Strukturwandels etwa ab der Mitte des 20. Jhds. wurde in den Hochlagen der Ackerbau weitgehend aufgegeben und zog sich auf die ebenen und zusammenhängenden Flächen der tieferen Lagen zurück. Die Äcker der Hochlagen wurden in Grünland umgewandelt und das Vieh wurde ganzjährig im Stall gehalten. Besonders kleinstrukturierte sowie steinige oder hängige Flächen wurden aufgeforstet oder der Sukzession überlassen.

In der Gegenwart wird die landwirtschaftliche Nutzfläche im FFH-Gebiet fast ausschließlich als Grünland genutzt. Die noch vorhandenen Lesesteinriegel und -haufen sind meist mit durchgewachsenen (Baum-)Hecken bestockt. Die Ranken zwischen den Ackerterrassen oder entlang von Hohlwegen sind brach und zum Teil bereits mit Gehölzen bewachsen.

In den höher gelegenen Rodungsinseln existieren keine viehhaltenden Betriebe mehr. Aufgrund der Bewirtschaftungsschwernisse und der fehlenden Arrondierung werden die Grünländer dort und in anderen Teilflächen des FFH-Gebietes nur sehr extensiv bewirtschaftet und hierfür Agrarumweltmaßnahmen in Anspruch genommen.

Die insgesamt 168 ha großen Waldflächen des FFH-Gebietes bestehen überwiegend aus Privatwald. Etwa 38 ha im Bereich südlich des Brotjacklriegelgipfels sind Staatswald (Bayerische Staatsforsten AöR, Forstbetrieb Bodenmais). Körperschaftswaldflächen spielen nur eine ganz untergeordnete Rolle. Das 250 ha große Offenland ist bis auf wenige kleinere Grundstücke in Privatbesitz.



## 2.2 Lebensraumtypen und Arten

### 2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet kommen 13 FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I mit einer Gesamtfläche von ca. 235 ha vor. In Tab. 2 sind diese FFH-LRT und ihr bewerteter Erhaltungszustand zusammenfassend dargestellt.

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen*	Erhaltungszustand Fläche in ha (Anteil in %)		
				A	B	C
4030	Trockene europäische Heiden	0,04	1	0	0	0,04 (100%)
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	22,28	47	2,84 (13%)	13,27 (59%)	6,16 (28%)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	1,06	7	0	0,61 (58%)	0,45 (42%)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	99,86	122	28,96 (29%)	59,92 (60%)	10,98 (11%)
6520	Berg-Mähwiesen	2,15	3	0,72 (33 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> %)	0,72 (33 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> %)	0,72 (33 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> %)
7230	Kalkreiche Niedermoore	1,92	7	0	1,90 (99%)	0,02 (1%)
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	78,80	18	78,80 (100%)	0	0
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	7,54	14	0	7,54 (100%)	0
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )	4,86	10	0	4,86 (100%)	0
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	15,13	17	0	15,13 (100%)	0
<b>Bisher nicht im SDB enthalten</b>						
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,22	7	0	0,19 (86%)	0,03 (14%)

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen*	Erhaltungszustand Fläche in ha (Anteil in %)		
				A	B	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,20	2	0	0	0,20 (100%)
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)	1,06	1	-	-	-
	<b>Summe</b>	<b>235,12</b>	<b>255</b>			

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß

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

***Trockene europäische Heiden (LRT 4030)***



Abb. 1: Zwergstrauchheide nordwestlich Bradlberg

Dieser Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet nur ein einziges Mal mit einer kleinen Fläche von lediglich 400 m<sup>2</sup> Größe nordwestlich Bradlberg (TF 13.2) an einer steilen, südexponierten Terrassenböschung vertreten. Der niederwüchsige Zwergstrauchbestand wird v.a. von der Heidelbeere aufgebaut. Als weitere gesellschaftstypische Arten sind Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Borstgras, Draht-Schmiele und verschiedene Moose beigemischt.

Infolge langjähriger Sukzession hat sich der Bestand ziemlich verdichtet und die Artenvielfalt reduziert. Inzwischen hat sich zudem ein noch junger Gehölzaufwuchs eingestellt.

Aufgrund der fortgeschrittenen Verbrachung besitzt der Bestand nur noch einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Bewertung C).

### ***Artenreiche montane Borstgrasrasen (LRT 6230\*)***



Abb. 2: Borstgrasrasen bei Langfurt

Der **prioritäre** Lebensraumtyp Artenreiche montane Borstgrasrasen besitzt im FFH-Gebiet eine Gesamtfläche von 22,3 ha auf 47 Teilflächen. Dies entspricht etwa 5,3 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Die Hauptvorkommen breiten sich an den höchstgelegenen Hängen rund um den Brotjacklriegelgipfel in Mitterdorf (TF 1) und in den Rodungsinseln Langfurth (TF 3 u. 4), Neufang (TF 7) und Daxstein (TF 8) aus. Die weiteren kleinerflächigen Vorkommen liegen verstreut. Lediglich am Brotjacklriegel-Südhang (TF 11) sowie nördlich Bradlberg (TF 13 u. 14) kommen keine Borstgrasrasen vor. Insgesamt nehmen die Borstgrasrasen sowohl hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum als auch hinsichtlich des Landschaftsbilds eine herausragende Bedeutung innerhalb des Gebietes ein.

Die Borstgrasrasen sind geprägt von hageren, dünnhalmigen Gräsern und vielen niederwüchsigen Kräutern. Neben dem namensgebenden Borstgras und der Draht-Schmiele fallen insbesondere die Arnika, die Silberdistel, die Heide-Nelke und das oft in Herden auftretende Gefleckte Johanniskraut auf. Häufig verbergen sich weitere besonders zierliche Pflänzchen wie das Hunds-Veilchen, das Gewöhnliche Kreuzblümchen und das Zierliche Labkraut in den „Bürstlingsrasen“.

Auf Flächen bzw. Hängen, die früher ackerbaulich genutzt worden waren, können die ebenfalls dünnhalmigen, aber mittelhohen Gräser Rot-Schwengel und Rotes Straußgras relativ großflächig das Bild bestimmen (vgl. Abb. 2). In den oberen Randlagen dieser Magerrasenhänge, wo durch den Ackerbau Boden beinahe bis auf den Fels abgetragen worden war, zeigen die Borstgrasrasen ein anderes Gepräge: Das Mausohr und Widertonmoose bilden eine flachwüchsige, nur wenige Zentimeter hohe und meist sehr lückige Vegetationsdecke, in der Gräser keine Rolle mehr spielen.

An weiteren standortabhängigen Ausprägungen der Borstgrasrasen treten bevorzugt in den oberen Waldrandlagen zwergstrauchreiche Ausbildungen mit Heidelbeere und Heidekraut und auf wechselfeuchten Böden eine Ausbildung mit Blauem Pfeifengras und mit Niedriger Schwarzwurzel auf. Darüber hinaus kann als Besonderheit sehr kleinflächig auf quellzügigen Standorten ein als Gesellschaft der Sparrigen Binse bezeichneter nasser Borstgrasrasen mit Vorkommen des sehr seltenen Wald-Läusekrauts vorkommen.

Die Borstgrasrasen am Brotjacklriegel befinden sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Immerhin 13,2 ha bzw. 59 % der Magerrasenfläche entsprechen dieser Bewertungsstufe. Ein hervorragender Erhaltungszustand (Bewertung A) kann allerdings nur auf 2,8 ha festgestellt werden. Diese sich durch eine große Bedeutung für den floristischen und faunistischen Artenschutz auszeichnenden Bestände liegen östlich Langfurth (Id-Nr. 3.3 u. 3.4), in den Dachswiesen westlich Haunstein (Id-Nr. 5.7), am Nordrand der Rodungsinsel Neufang (Id-Nr. 7.2) und am steilen Nordrand der Rodungsinsel Daxstein (Id-Nr. 8.3).

Immerhin etwa ein Viertel der Borstgrasrasenfläche bzw. 6,3 ha sind so weit beeinträchtigt, dass sie nur noch einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand aufweisen (Bewertung C). Die Beeinträchtigungen sind einerseits zurückzuführen auf eine zu starke Dominanz mittelwüchsiger Gräser, eine noch von der früheren stärkeren Nutzung herrührende zu starke Beteiligung nährstoffliebender Wirtschaftswiesenarten oder auf das Vordringen gesellschaftsfremder Arten infolge einer ungünstigen Weideführung oder einer fehlenden Weidepflege. Die deutlichsten Beeinträchtigungen sind jedoch durch Brache und Verbuschung hervorgerufen.

Im Hinblick auf die Gesamtbeurteilung des gebietsbezogenen Zustands des LRT muss zudem festgehalten werden, dass in den letzten Jahrzehnten insbesondere in den oberen Hanglagen des Brotjacklriegels wie auch im Umgriff von Oberaign Borstgrasrasenflächen in erheblichem Umfang durch Wiederbewaldung verloren gegangen sind.

### ***Pfeifengraswiesen (LRT 6410)***



Abb. 3: Pfeifengraswiese

Pfeifengraswiesen kommen im FFH-Gebiet nur selten und meist auch nur kleinflächig als Bestandteile größerer Biotopkomplexe vor. Verstreut liegend wurden 8 Bestände mit einer Gesamtfläche von nur 1,1 ha erfasst. Die mit etwa 0,3 ha größten Bestände finden sich im Talgrund der Dachswiesen westlich Haunstein (Id-Nr. 5.2) und im „Himmelreich“ im Schuttholzer Dobl westlich Poppenberg (Id-Nr. 17.16).

Typisch für die auf kalkarmen Gley- und Anmoorgleyböden wachsenden Pfeifengraswiesen gesellen sich zu Blauem Pfeifengras, Teufelsabbiß und Heil-Ziest Säurezeiger wie Niedrige Schwarzwurzel und Spitzblütige Binse. Eine Sonderstellung im FFH-Gebiet nimmt ein Bestand im „Himmelreich“ nordwestlich Poppenberg (Id-Nr. 17.16) in dem von Tertiär geprägten Schuttholzer Dobl ein. Säurezeiger werden hier durch sonst im Bayerischen Wald fehlende Arten der Kalkgebiete ersetzt. Hierzu zählen der stark gefährdete Lungen-Enzian, die Kümmel-Silge und die Färber-Scharte.

Die im Gebiet vorkommenden Pfeifengraswiesen befinden sich trotz geringer Ausdehnung mit einem Flächenanteil von 58 % (0,61 ha) überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Die betreffenden Bestände

finden sich in den Dachswiesen westlich Haunstein (Id-Nr. 5.2), nördlich Ebenöd (Id-Nr. 10.24), in der Rodungsinsel Daxstein (Id-Nr. 8.8) und im Himmelreich (Id-Nr. 17.16).

Alle weiteren Bestände mit einer Fläche von 0,47 ha (43 %) besitzen unter anderem wegen Verbrachung einen nur noch mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Bewertung C). Pfeifengraswiesen mit einem hervorragenden Erhaltungszustand (Bewertung A) fehlen im Gebiet.

### ***Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)***



Abb.4 Flachland-Mähwiese in Liebmannsberg

Trotz der montanen Höhenlage des überwiegenden Teils des FFH-Gebiets sind die eigentlich für die tiefen Lagen typischen Mageren Flachland-Mähwiesen der am Brotjacklriegel am stärksten vertretene und damit landschaftsprägende FFH-Lebensraumtyp. Die 122 erfassten Wiesenbestände verteilen sich mit einer Gesamtfläche von 100 ha relativ gleichmäßig im Gebiet.

Die besonders im Frühsommer bunt blühenden, nur mäßig wüchsigen und reich strukturierten Wiesen sind unter anderem durch den Glatthafer, das Weiße Labkraut, die Wiesen-Glockenblume, die Acker-Witwenblume und den Berg-Frauenmantel charakterisiert. Darüber hinaus prägt ein hoher Anteil der dünnhalmigen Mittelgräser Rot-Schwingel und Rotes Straußgras das Bild der Gesellschaft.

In den stärker von Spät- und Frühfrösten betroffenen tieferen Lagen ziehen sich die Glatthaferwiesen auf wärmebegünstigte Hänge zurück. Sie werden hier von Rispengras-Goldhaferwiesen ersetzt, die von dem kontinentale Verhältnisse anzeigenden, hochwüchsigen Wiesen-Fuchsschwanz geprägt sind.



Die bereits durch die Höhenstufung und die geländeklimatische Situation hervorgerufene Vielfalt an Wiesentypen wird durch eine große Standortdiversität nochmals deutlich erhöht. Auf mäßig nährstoffarmen, mäßig frischen bis mäßig trockenen Böden tritt in den höheren Lagen eine lockerwüchsige Ausbildung mit Arten der Borstgrasrasen auf. An steilen Südhängen, die bis auf letzte Reste in Daxstein und in Neufang inzwischen aber nahezu vollständig wiederbewaldet sind, vermittelt eine trockene Variante der borstgrasreichen Glatthafwiesen mit Vorkommen von Arznei-Thymian, Wildem Majoran und Gewöhnlicher Pechnelke einen geradezu mediterranen Eindruck.

Ebenfalls mäßig nährstoffarme, aber wechselfeuchte Böden werden von einer Ausbildung mit Arten der Pfeifengraswiesen eingenommen. Diese ebenfalls schwach wüchsige Ausbildung kann als artenreichster Wiesentyp des Vorderen Bayerischen Waldes gelten. Zudem ist er Schwerpunktlebensraum des stark gefährdeten Holunder-Knabenkrauts und zählt aufgrund der individuenreichen Wiesenknopf-Vorkommen zu den Habitatschwerpunkten der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Glaucopsyche spec.*). Diese Wiesen finden sich insbesondere in den unteren Hanglagen der Talungen und bleiben in den höheren Gebieten meist auf den Umgriff von Quellzügen beschränkt. In den Bachauen finden sich darüber hinaus Ausbildungen mit Braun-Segge und mit Arten der Nasswiesen.

60 ha (60 %) und damit der überwiegende Teil der Mageren Flachland-Mähwiesen zeichnen sich durch einen guten Erhaltungszustand aus (Bewertung B). Darüber hinaus befinden sich 29 ha (29 %) sogar in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Lediglich 11 % (11 ha) der Wiesenfläche sind so weit beeinträchtigt, dass nur noch ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand vorliegt (Bewertung C).

Die Beeinträchtigungen sind teils durch die verstärkte Beteiligung nährstoffliebender Wirtschaftswiesenarten und durch eine nur unzureichend an den LRT angepasste Beweidung verursacht. Eine Reihe von Beständen sind allerdings von Nutzungsaufgabe, Brache und Verbuschung betroffen.

### ***Berg-Mähwiesen (LRT 6520)***



Abb. 5 Berg-Mähwiese in Daxstein

Aufgrund der besonderen geländeklimatischen Situation bleiben Berg-Mähwiesen am Brotjacklriegel trotz der Höhenlage des Gebiets nur auf die ungünstigsten Lagen beschränkt. Nur 3 in Langfurth am Nordwesthang (TF 4.2) und in Daxstein am eingesenkten Osthang (Id-Nr. 8.9 u. 8.11) erfasste Wiesen mit einer Gesamtgröße von 2,2 ha entsprechen dem LRT.

Die von den dünnhalmigen Mittelgräsern Rot-Schwingel und Rotes Straußgras geprägten Berg-Mähwiesen sind den Storchschnabel-Goldhaferwiesen zuzurechnen und am Brotjacklriegel v.a. durch das Auftreten des Weichhaarigen Pippau charakterisiert. Da hochwüchsige Arten wie beispielsweise Obergräser meist nur eine geringe Rolle spielen, vermitteln die Wiesen einen mittelwüchsigen, mageren Eindruck, der teilweise durch Arten der Borsgrasrasen noch verstärkt wird.

Die beiden Wiesen in Daxstein befinden sich in einem hervorragenden (Id-Nr. 8.11; Bewertung A) und in einem guten (Id-Nr. 8.9; Bewertung B) Erhaltungszustand. Aufgrund von Nährstoffeinflüssen und der stärkeren Beteiligung von Obergräsern ist der Zustand der Wiese in Langfurth (Id-Nr. 4.3) nur mit mittel bis schlecht bewertet (Bewertung C).

### ***Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)***



Abb. 6: Flachmoor bei Ebenöd

Für den von silikatischem Urgestein aufgebauten Bayerischen Wald stellt das Auftreten des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore eine große Besonderheit dar. Im FFH-Gebiet konnten 7 Vorkommen mit einer Gesamtfläche von immerhin 1,9 ha festgestellt werden. Sie liegen am Westrand von Mitterdorf (Id-Nr. 1.10), im Westen und Süden der Dachswiesen westlich Haunstein (Id-Nr. 5.2 u. 5.7), im Tal der Schöllnacher Ohe östlich Liebmannsberg (Id-Nr. 10.9) unmittelbar nordöstlich Ebenöd (Id-Nr. 10.22) sowie im Schuttholzer Dobl westlich Poppenberg (Id-Nr. 17.12 u. 17.14).

Die als Sumpferzblatt-Braunseggen-Sümpfe charakterisierten Niedermoorbestände haben sich über oberflächlich austreichendem, ausreichend basengesättigtem Hangwasser entwickelt. Ihr Bild wird bestimmt von niederwüchsigen Sauergräsern – insbesondere von Braun-Segge, Hirsen-Segge und Schmalblättrigem Wollgras sowie bisweilen von dichten Torfmoos-Teppichen. Oft spielt auch das Blaue Pfeifengras eine große Rolle. Als weitere typische Vertreter der Moorgesellschaft gesellen sich eine Reihe sehr seltener Arten hinzu, wie das Sumpferzblatt, die Grün-Segge, das Stern-Goldschlafmoos und das fleischfressende Gewöhnliche Fettkraut. Eine Sonderstellung nimmt das Moor im „Himmelreich“ ein, das mit Auftreten der Da-

vall` s-Segge, des Breitblättrigen Wollgrases und der Sumpf-Stendelwurz bereits zu den nur wenige hundert Meter benachbarten Kalkflachmooren des NSG Schuttholzer Moor vermittelt.

Obwohl zumindest teilweise von Brache, unregelmäßiger Pflege oder von Weideeinflüssen betroffen, befinden sich die Kalkreichen Niedermoore im FFH-Gebiet überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Lediglich in dem Bestand nordöstlich Ebenöd (Id-Nr. 10.22) ist der Erhaltungszustand als mittel bis schlecht eingestuft (Bewertung C). Beweidung und stellenweise leichte Abtrocknung haben hier zu verstärkter Vergrasung und zur Einwanderung nährstoffliebender Arten geführt.

### ***Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)***



Abb. 3: Naturnaher Bergmischwald südwestlich des Brotjacklriegel-Gipfels

Hainsimsen-Buchenwälder findet man auf terrestrischen, sauer verwitternden, basenarmen Ausgangssubstraten wie Granit oder auch Gneis außerhalb von nassen Standorten. Bezeichnend ist eine säurezeigende Bodenvegetation, die meist artenarm und spärlich ausgeprägt ist. Die Bestände setzen sich hauptsächlich aus den Baumarten Buche, Fichte und Tanne zu-

sammen und stellen die wichtigste Waldgesellschaft innerhalb des so genannten Bergmischwaldes dar.

Hainsimsen-Buchenwälder nehmen im Gebiet insgesamt rund 75 ha ein. Der Großteil der LRT-Fläche stockt an den Bergflanken des Brotjacklriegels. Teile davon sind ausgesprochen naturnah aufgebaut. Daneben gibt es eine Reihe kleinerer Bestände in anderen Gebietsteilen (TF 01, 07, 11, 12).

Der Erhaltungszustand des LRT ist hervorragend (A).

### ***Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)***

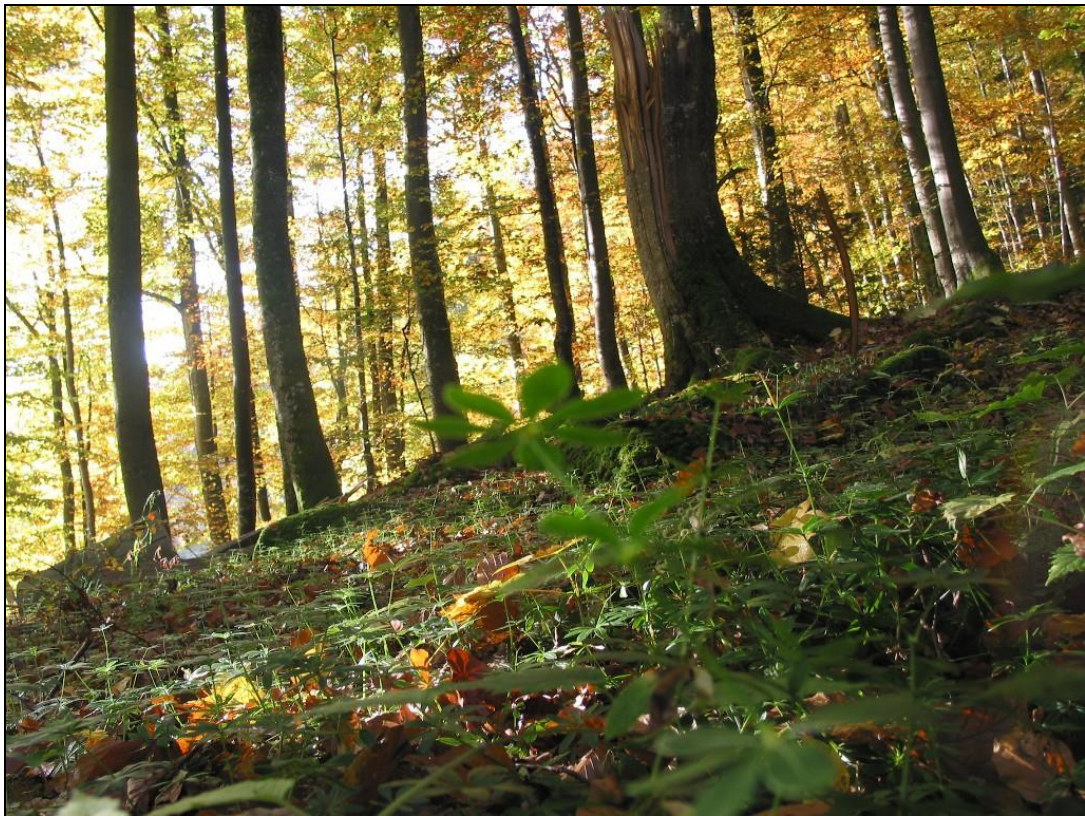


Abb. 4: Waldmeister-Buchenwald bei Prünst (TF 10)

Waldmeister-Buchenwälder besiedeln mäßig frische bis fische Böden, die vergleichsweise hohe Basen- und Nährstoffvorräte aufweisen. Im Gebiet stockt der LRT auf unterschiedlichen Standorten, wie etwa auf frischen bis wasserzügigen oder auch leicht blocküberlagerten Braunerden.

Die prägenden Baumarten sind natürlicherweise Buche und Tanne, daneben auch die Fichte. Die normalerweise höhere Beteiligung von Edellaubbaumarten wie Esche, Bergahorn oder Bergulme unterscheidet die Gesellschaft

von den bodensauren Buchenwäldern (LRT 9110), ebenso eine deutlich artenreichere Bodenvegetation.

Die nur recht kleinflächig in einigen Gebietsteilen (TF 8, 10, 11, 12) verstreut liegenden Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes erreichen zusammen etwa 7 ha und befinden sich meist in Waldrandlagen.

Der LRT konnte insgesamt mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet werden.

### ***Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180\*)***



Abb. 5: Edellaubbaumreicher Schluchtwald bei Prünst auf Blockstandort (TF 12)

Die **prioritären** Schlucht und Hangmischwälder sind auf hervorragend basen- und nährstoffversorgten Böden anzutreffen. Man findet sie sowohl auf Gesteins-, Geröll- und Blockschuttböden in Hanglagen, insbesondere in Nord- bis Ostexposition, als auch in Schluchten mit schattigen, luft- und bodenfeuchten Bedingungen.

Zur Artengrundausrüstung gehören Basen- und Nährstoffzeiger. Besonders an quelligen Stellen kommen zahlreiche Bodenfeuchtezeiger hinzu. Typisch sind ein partiell lichter Kronenschluss und eine üppige Krautschicht.

Die Flächen im Brotjacklriegelgebiet sind gehören zu den so genannten Eschen-Bergahorn-Schlucht- und -Blockwäldern, einer Waldgesellschaft, die v.a. bei kühlfeuchten Bedingungen zur Ausbildung kommt. Sie setzt sich weitgehend aus den Edellaubbaumarten Bergahorn, Bergulme, Esche, Sommerlinde und Spitzahorn zusammen, während infolge der Standortbedingungen (bewegtes Substrat auf Blockböden) die Buche in ihrer Konkurrenzkraft i. d. R. entscheidend geschwächt wird.

Die Gesamtgröße des LRT beträgt knapp 5 ha. Die häufig sehr ansprechend ausgeprägten Bestände sind meist klein und erreichen selten mehr als 1 ha. Sie sind auf die TF 02, 07, 08 und 12 beschränkt.

Auch der LRT 9180 weist einen guten Erhaltungszustand auf (B). Selten beigemischte Baumarten wie die Bergulme sind durch Wildverbiss gefährdet.

### ***Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0\*)***



Abb. 6: Erlen-Bach- und Quellwald bei Prünst (TF 10)

Der prioritäre LRT „Auenwälder mit Erle und Esche“ i. S. d. FFH-Richtlinie umfasst in Abhängigkeit vom Standort mehrere, teils sehr verschiedenartige Waldgesellschaften. Im Brotjacklriegelgebiet kommt fast ausnahmslos der Waldstermieren-Schwarzerlen-Bachauenwald vor. Dieser ist gekennzeichnet durch feuchte- und nährstoffbedürftige, austrocknungsempfindliche sowie nährstoffzeigende Arten der Ufersäume, Auwiesen und Waldverlichtungen. In der Baumschicht dominiert die Schwarzerle, unter Beteiligung v. a. der Esche, des Bergahorns und der Bruchweide. Außerhalb zusammenhängender Waldflächen sind Bestände dieses Typs oft als schmaler Saum galerieartig entlang schnellfließender Bäche zu finden.

Daneben treten kleinflächig auch einige Varianten und Untergesellschaften auf (z.B. Geißbart-, Riesenschachtelhalm- und Schilf-Ausbildung), die bereits zu anderen Waldgesellschaften tendieren.

Mit insgesamt etwa 14 ha kommt der LRT in den TF 05, 10, 12, 16 und 17 vor. Die meisten Teilflächen sind ausgesprochen naturnah und durch eine typische Bachbegleitflora gekennzeichnet.



In einigen wenigen Beständen ist die Fichte mit sehr hohen Anteilen beigemischt und beeinträchtigt damit die gesellschaftstypischen Strukturen. Nicht selten prägt das Indische Springkraut nennenswerte Flächenanteile. Insgesamt konnte aber auch in diesem LRT noch ein guter Erhaltungszustand (B) attestiert werden.

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

### ***Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)***



Abb. 10: Feuchte Hochstaudenflur

Hochstaudenfluren als Folge von Verbrachung sind rund um den Brotjacklriegel häufig anzutreffen. Als LRT 6430 wurden jedoch Bestände nur dann erfasst, wenn sie entlang von Bachläufen wachsen. Ihre Vorkommen liegen an Quellgerinnen im oberen Langfurth (Id-Nr. 4.4), im mittleren Teil der Rodungsinsel Neufang (Id-Nr. 7.7), in der Rodungsinsel Daxstein (Id-Nr. 8.8) und westlich Schachen (Id-Nr. 15.3) sowie am Ölberger Bach östlich Prünst (Id-Nr. 12.1 u. 12.4) und entlang des Wiesenbachls südlich Bradlberg (Id-Nr.

16.6). Immer nur als schmale Bänder ausgebildet, nehmen sie insgesamt nur eine Fläche von 0,22 ha ein.

Die Hochstaudenfluren werden überwiegend von Mädesüß aufgebaut. Dazu gesellt sich häufig der für rieselig-sickernasse Standorte in kühlfeuchter Berglage typische Berg-Kälberkropf. An weiteren Begleitern treten häufig der Blutweiderich, der Gewöhnliche Gilbweiderich, das Vierkantige Weidenröschen und die Sumpfdotterblume hinzu.

Obwohl häufig Nährstoffeinträge und die Ausbreitung nährstoffliebender Arten festzustellen ist, befinden sich die meisten Feuchten Hochstaudenfluren in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Nur die Hochstaudenflur am Ölberger Bach östlich Prünst (Id-Nr. 14.1) besitzt infolge von Nährstoffeinträgen und Verschattung einen nur noch mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Bewertung C). Bestände mit hervorragendem Erhaltungszustand (Bewertung A) finden sich im Gebiet nicht.

### ***Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)***



Abb. 11 Übergangsmoor auf der Dachswiese

Der LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore ist am Brotjacklriegel nur mit 2 kleinflächigen Beständen repräsentiert. Ein kleiner Moorkomplex (Id-Nr. 5.1) mit einer Größe von etwa 0,18 ha befindet sich am Nordwestrand der Dachswiesen im Talgrund des Bamringbachs. Eine weitere nur etwa 0,02 ha große Moorlinie (Id-Nr. 7.5) liegt am obersten Rand der Rodungsinsel Neufang im Quellgebiet der Schöllnacher Ohe.

In beiden Übergangsmooren hat sich über nährstoffarmem Hangsickerwasser eine an Torfmoosen reiche Scheidwollgras-Gesellschaft entwickelt. Stark vernässte Bereiche sind durch die Beteiligung der Schnabel-Segge gekennzeichnet. In dem Übergangsmoor in den Dachswiesen breitet sich als weitere typische Moorart die Gewöhnliche Moosbeere aus.

Beide Moorbestände sind beeinträchtigt und weisen deshalb einen nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf (Bewertung C). In der kleinen Moorlinie in Neufang führen Nährstoffeinträge zur Einwanderung lebensraumfremder Arten und zudem dringt ausgehend von den benachbarten Brachen allmählich die Verbuschung vor. Wesentliche Teile des Moores in den Dachswiesen waren sogar aufgeforstet worden. Obwohl die Aufforstung wieder beseitigt wurde, haben sich umfangreiche Störungen mit Ausbreitung gesellschaftsfremder Arten eingestellt.

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

### ***Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410)***

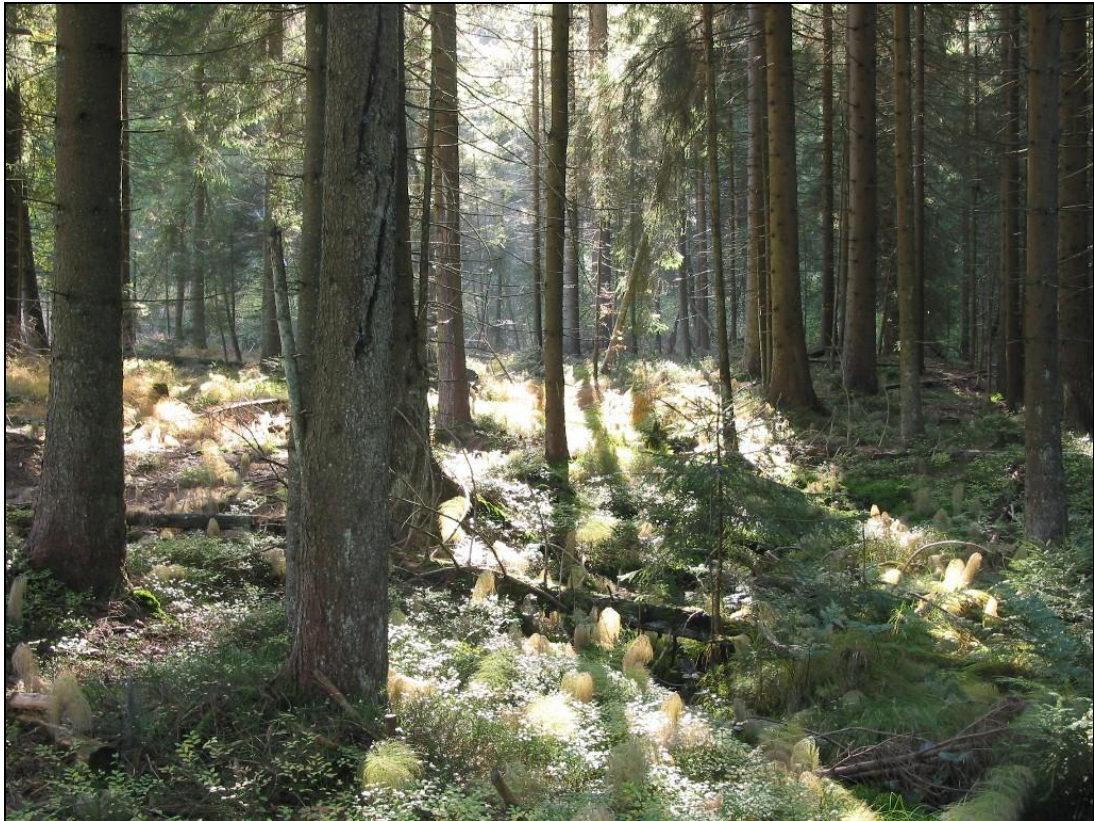


Abb. 7: *Hainsimsen-Fichten-Tannenwald bei Haunstein (TF 05)*

Die natürliche Nadelwaldgesellschaft des Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes stockt in submontanen und montanen Lagen azonale auf kalten, wechselfeuchten oder ganzjährig feuchten Wasserüberschussstandorten (Gleyböden) der Tallagen („Au-Fichtenwald“). Dominierende Baumarten sind natürlicherweise Fichte und Tanne, und - meist nur unter- und zwischenständig - die Rotbuche, wobei die beiden Letzteren nutzungsbedingt oft zurückgedrängt worden sind. Die Bodenflora ist charakterisiert durch Nadelwaldarten und Säurezeiger auf der einen und Nässezeiger auf der anderen Seite. Kennzeichnend ist daneben ein üppiges Mooswachstum.

Eine Teilfläche bei Haunstein (TF 05) konnte als LRT 9410 erfasst werden. Der Bestand ist knapp 1 ha groß.

Da es sich definitiv um kein signifikantes Vorkommen handelt, wird der LRT im Managementplan nur beschrieben, aber nicht bewertet oder beplant.

## 2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche [Maculinea] teleius)	7		29	71
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche [Maculinea] nausithous)	17		24	76
1193	Gelbbauchunke, Bergunke (Bombina variegata)	1			100
Bisher nicht im SDB enthalten					
1093*	Steinkrebs (Austropotamobius torrentium)	2			100
1065	Goldener Scheckenfalter (Euphydryas aurinia)	nicht bewertet			

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2008 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

### **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1059)**

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist in Bayern nur sehr lückenhaft verbreitet und in der Roten Liste als stark gefährdet verzeichnet. Im FFH-Gebiet bleibt sein Vorkommen auf den Talraum der Schöllnacher Ohe (TF 10 u. 12) und auf den Schuttholzer Dobl westlich Poppenberg bei Schöllnach (TF 17) beschränkt. In diesem Gebiet wurden 7 Habitate der Art abgegrenzt, die sich durch das Vorherrschen wechselfeuchter bis nasser Offenland-Lebensraumkomplexe auszeichnen. Die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) bildet hier meist sehr individuenreiche Bestände. Darüber hinaus zeichnen sich die Habitate durch einen großen strukturellen Reichtum aus, so dass auch für die Wirtsameisen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings günstige Bedingungen gegeben sind.

Im FFH-Gebiet fliegen die Falter in einer einzigen Generation etwa ab Mitte Juli bis längstens Mitte August. Allerdings waren die Habitate von der Art zur Zeit der Inventarisierung nur relativ individuenarm besiedelt. Am individuenreichsten war der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling östlich und südwestlich Liebmannsberg (Id-Nr. 10.9 u. 10.14) sowie im Schuttholzer Dobl (TF 17) vertreten.

Zusammenfassend ist der Zustand der Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den meisten Habitaten des FFH-Gebiets trotz einer meist günstigen Lebensraumausstattung als mittel bis schlecht einzustufen (Bewertung

C). Ausschlaggebend ist der meist sehr ungünstig gelegene Nutzungs- bzw. Pflegezeitpunkt der Wiesen, der ganz entscheidend zur geringen Individuendichte der Population beitragen dürfte. Lediglich in den Habitaten östlich Liebmannsberg (Id-Nr. 10.9) und nordöstlich Ebenöd (Id-Nr. 10.21), wo ein differenziertes Nutzungs- bzw. Pflegemosaik vorliegt, ist ein mittlerer Erhaltungszustand gegeben (Bewertung B).

### ***Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)***

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist in der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Im FFH-Gebiet ist er rund um den Brotjacklriegel sowie auch im Schuttholzer Dobl vertreten. Er fehlt lediglich in den Gebietsteilen mit trockeneren Standortbedingungen insbesondere in den obersten Lagen der Rodungsinseln, in denen seine Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf nur selten auftritt.

Im FFH-Gebiet wurden 17 für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling geeignete Habitats abgegrenzt. Alle Habitats sind von wechselfeuchten bis nassen Lebensraumkomplexen geprägt, in denen der Große Wiesenknopf meist individuenreiche Vorkommen besitzt. Darüber hinaus zeichnen sich die Habitats durch einen großen Strukturreichtum aus, durch den auch für die Wirtsameisen günstige Lebensraumbedingungen mit ausreichender Feuchte und lockerem Vegetationsaufbau gewährleistet sind.

Die Falter fliegen im FFH-Gebiet zwischen Mitte Juli und Mitte August. Ihre Raupen dürften den Großen Wiesenknopf etwa bis zum Anfang der 2. Septemberwoche verlassen haben. Die einzelnen Teilpopulationen waren zumindest im Untersuchungsjahr 2008 relativ individuenarm entwickelt und dünnen zudem mit zunehmender Höhenlage allmählich aus. Am individuenreichsten mit 20 – 50, selten mit über 50 Faltern war der Bläuling in Id-Nr. 10.9 östlich Liebmannsberg, Id-Nr. 10.14 südwestlich Liebmannsberg, TF 1 Mitterdorf, Id-Nr. 10.21 nordöstlich Ebenöd und TF 17 im Schuttholzer Dobl westlich Poppenberg vertreten.

Der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist in den meisten im FFH-Gebiet abgegrenzten Habitats trotz einer meist günstigen Lebensraumausstattung als mittel bis schlecht einzustufen (Bewertung C). Als hierfür ausschlaggebend stehen ungünstige Nutzungs- bzw. Pflegezeitpunkte im Vordergrund, die die Populationsdichte im Gebiet in erheblichem Umfang ungünstig beeinflussen.

Lediglich in den Habitats mit einem stärker differenzierten Nutzungs- bzw. Pflegemosaik in Liebmannsberg (Id-Nr. 10.9), nordöstlich Ebenöd (Id-Nr. 10.21), in den Dachwiesen (Id-Nr. 5.2) sowie in dem reichstrukturierten Schuttholzer Dobl (TF 17) kann der Erhaltungszustand als gut (Bewertung B) eingestuft werden.

### ***Gelbbauchunke (1193)***

Nachdem ihre ursprünglichen Lebensräume in den Flussauen vielfach verloren gegangen sind, ist die Gelbbauchunke in der Roten Liste Bayern als stark gefährdet eingestuft. Als Pionierart bevorzugt sie offene, gut besonnte, teils auch immer wieder austrocknende Gewässer in struktur- und versteckreicher Umgebung.

Im FFH-Gebiet bleibt die Gelbbauchunke auf den Schuttholzer Dobl westlich Poppenberg (TF 17) beschränkt. Der überwiegend von feuchten, insbesondere im „Himmelreich“ auch von staufeuchten bis staunassen Standorten geprägte Lebensraumkomplex zeichnet sich durch eine große strukturelle Vielfalt aus unterschiedlichen Wiesentypen, Niedermoor- und Sumpflebensräumen und diversen Brachestadien aus, die von Quellsträngen durchzogen werden und in die immer wieder kleine Tümpel und Lachen eingestreut sind. Allerdings liegen die Kleingewässer verstreut und sind meist stark verwachsen und beschattet.

Die Gelbbauchunke war während der Untersuchungsperiode mit 11 adulten Individuen vertreten. Diese wurden jeweils im Bereich der am wenigsten verkrauteten Gewässer angetroffen, auch wenn diese stark beschattet in Gehölzen liegen (z.B. östlich Id-Nr. 17.7). Mit 4 Exemplaren die größte Individuenzahl wurde in ephemeren Lachen auf einem selten befahrenen Flurweg festgestellt (nördlich Id-Nr. 17.6).

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke im dem FFH-Teilgebiet im Schuttholzer Dobl ist als mittel bis schlecht beurteilt (Bewertung C). Allerdings sind die Vorkommen der Amphibienart im FFH-Gebiet nur ein kleiner Teil einer größeren Population im Umgriff der südwestlich benachbarten Tonabbaugebiete bei Dingstetten. Im Schuttholzer Dobl wird die Gelbbauchunke v.a. durch das starke Verwachsen der Tümpel und das geringe Vorhandensein offener Pionierflächen beeinträchtigt.

### ***Luchs (1361)***

Der Luchs tritt mehr oder weniger regelmäßig im gesamten bayerisch-böhmischen/österreichischen Grenzgebiet zwischen Passau und Hof auf. Von einem dauerhaften Vorkommen kann man allerdings nur im Inneren Bayerischen Wald entlang des Grenzkamms sowie im Vorderen Bayerischen Wald im Bereich Vogelsang-Dreitannenriegel ausgehen.

Das Gebiet um den Brotjacklriegel gehört zum südöstlichsten Ausläufer der großen zusammenhängenden Waldgebiete des Vorderen Bayerischen Waldes, die sich bis Saldenburg an der B85 ziehen. Es ist sowohl potentieller Luchslebensraum als auch Teil eines Waldkorridors, der eine Luchsausbreitung nach Nordwesten bzw. Südosten möglich erscheinen lässt. Aufgrund dieser Lage nimmt es eine bedeutende Stellung im lokalen Verbund ein.

Zusätzlich wurden nachfolgende Anhang II-Arten festgestellt, die bisher nicht im SDB genannt sind:

### ***Steinkrebs (1093\*)***

Der im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritäre Art und in Bayern als stark gefährdet eingestufte Steinkrebs lebt in sommerkalten Oberlaufbächen und Gräben mit einer guten Wasserqualität und einer reichhaltigen Gewässerstruktur. Im FFH-Gebiet liegen Nachweise aus der Schöllnacher Ohe bei Liebmannsberg (TF 10) und aus dem Wiesenbachl bei Bradlberg (TF 16) von jeweils 2 Exemplaren vor.

Die Schöllnacher Ohe bietet dem Steinkrebs eigentlich sehr gute Bedingungen, so dass ein größerer Bestand zu erwarten wäre. Aufgrund der geringen Individuenzahl ist der Erhaltungszustand hier mit mittel bis schlecht beurteilt (Bewertung C).

Demgegenüber ist das Wiesenbachl insbesondere durch dauerhafte Nährstoffeinträge und durch episodische Abwässer deutlich beeinträchtigt, so dass auch hier ein nur mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand vorliegt (Bewertung C).

### ***Goldener Scheckenfalter (1065)***

Der in Bayern stark gefährdete Goldene Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) ist typisch für Kalk-Halbtrockenrasen, andererseits aber auch für Pfeifengraswiesen, Kalkflachmoore und Großseggen-Rieder. Für das FFH-Gebiet liegen lediglich zwei alte Nachweise der Art aus den 1980er Jahren vor. Erkenntnisse zum Vorkommen aus jüngerer Zeit fehlen, so dass die derzeitige Bestandssituation nicht beurteilt werden kann.



### 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 bzw. Wiederherstellung des hochwertigen Komplexes aus vielfältigen, durch extensive Nutzung geprägten Wiesen- bzw. Streuwiesen-Lebensgemeinschaften und naturnahen Laub- bzw. Mischwäldern.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Berg-Mähwiesen** und extensiven **mageren Flachland-Mähwiesen** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten (besonders *Dactylorhiza sambucina*). Erhaltung ihrer Standortvoraussetzungen.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **trockenen Heiden**, bodensauren **Borstgrasrasen**, **Pfeifengraswiesen** und **kalkreichen Niedermoore** (basiphytischen Kleinseggen-Riede) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhaltung ihrer Standortvoraussetzungen, besonders der Nährstoffarmut. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für das Niedermoor-Wachstum und für die Pfeifengras-Streuwiesen notwendigen Wasserversorgung, besonders auch sämtlicher Quellaustritte.
4. Erhaltung der **Hainsimsen-Buchenwälder**, **Waldmeister-Buchenwälder** und der **Schlucht- und Hangmischwälder** mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen (z.B. Waldmäntel und Säume, Waldwiesen, Blockhalden) sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Qualität.
5. Erhaltung der **Auen-Wälder** in ihren verschiedenen Ausprägungen in der gebietstypischen naturnahen Bestockung, Habitatvielfalt und Artenzusammensetzung sowie mit ihrem spezifischen Wasserhaushalt, besonders den naturgemäßen Wasserstandsschwankungen und Überflutungen.
6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Biotop- und Höhlenbäumen als Lebensraum für daran gebundene Arten- und Lebensgemeinschaften.
7. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der (Teil-)Lebensraumfunktion des Gebiets für den **Luchs**. Erhaltung großflächiger, unzerschnittener, strukturreicher Wälder mit ungestörten Blockhalden und Felskomplexen als Jagd- und Streifgebiete und Rückzugsraum.
8. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Gelbbauch-Unken**-Population Erhaltung ihres Gesamt-Lebensraumes, insbesondere Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Systems geeigneter und untereinander vernetzter Klein- und Kleinstgewässer sowie das Zulassen der Neuentstehung solcher Laichgewässer und das Vermeiden von Lebensraum-Zerschneidungen.

9. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings**. Erhaltung aller Offenland-Lebensräume mit Vorkommen der Ameisenbläulinge, insbesondere in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen. Erhaltung der Vernetzungsstrukturen.

(Quelle: Reg.v.Niederbayern)

## 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.

Eine konkrete Umsetzung erfordert eine flächenscharfe Abgrenzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. Nur so ist es möglich, diese finanziell zu kalkulieren und vor Ort zu organisieren. Der FFH-MPI wird im Maßstab 1:5.000 erstellt. Aufgrund der am Brotjacklriegel besonders engen Verzahnung der verschiedenen Lebensräume ist es in diesem Maßstab jedoch nicht möglich, eine flächenscharfe Abgrenzung der Lebensraumtypen und aller Einzel-Maßnahmen vorzunehmen. Die in Kap. 4.2 vorgeschlagenen Maßnahmen machen es demnach in der Regel notwendig, dass vor deren Umsetzung eine gezielte Ortsbegehung und eine konkretisierte Abgrenzung erfolgt.

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

Im Rahmen der Umsetzung der Landschaftspläne Grattersdorf (1992-1997) und Schöllnach (1996-2006) wurden auf Teilflächen des FFH-Gebietes Landschaftspflegemaßnahmen durchgeführt. Insbesondere auf Schöllnacher Gemeindegebiet (TF 8, TF 10-18) wurden im Laufe der 10 Jahre umfangreiche Entfichtungen, Entbuschungen sowie Maßnahmen zur Brachemaßnahme durchgeführt. Beide Gemeinden haben die Landschaftsplanumsetzung aus finanziellen Gründen inzwischen ausgesetzt.

Im Bereich der Gemeinde Zenting (Oberer Daxstein, FFH-TF 15) wurden im Jahr 2003 und 2004 unter Trägerschaft der Gemeinde Artenhilfsmaßnahmen (AHMs) für das Holunder-Knabenkraut umgesetzt. Die AHMs wurden dann im Artenhilfsprojekt (AHP) Holunder-Knabenkraut (Reg. v. Ndb.) im Jahre 2008 fortgesetzt. Das AHP umfasst darüber hinaus alle weiteren Wuchsorte im FFH-Gebiet (TF 9, 10 und 12).

In der Gemeinde Schöfweg wurden im Jahr 2003 unter Trägerschaft des LBV auf der TF 5 („Dachwiese“) Artenhilfsmaßnahmen für das Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*) durchgeführt. Trotz der Wiedervernässung und Beweidung auf der entwässerten Feuchtwiese ist das Vorkommen wohl erloschen (LENDNER 2003).

Im Teilgebiet 11 (Gemeinde Grattersdorf, Ortsteil Liebmannsberg) werden seit 1996 wertvollste FFH-LRTs sowie ein größerer Bestand des Holunder-Knabenkrautes im Rahmen der „Pilotstudie zur Beweidung repräsentativer Grünlandbiotop mit Galloways“ beweidet. Durch ein auf die Lebensraumsprüche der gefährdeten Arten und der Vegetationsökologie der jeweiligen Biotoptypen abgestimmtes Bewei-

dungsmanagement konnten die ehemaligen Brachen und verbuschten Flächen wieder in einen guten Erhaltungszustand gebracht werden.

Zudem werden insbesondere von der UNB Deggendorf Anstrengungen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter unternommen. Beispielsweise werden in der Rodungsinsel Neufang (TF 7) von der UNB eigenstaatliche Maßnahmen zur Brachemaht und Entbuschung von Borstgrasrasen und Bergmähwiesen organisiert und umgesetzt.

Neben den genannten Projekten sind mit einem Flächenumfang von etwa 100 ha insgesamt rund 100 Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) abgeschlossen (Stand 2009). Dabei schwanken die in das VNP einbezogenen Flächenanteile zwischen den einzelnen Teilflächen sehr stark. Während innerhalb der TF 12 bei Prünst keinerlei VNP-Verträge abgeschlossen sind, bestehen in der TF 09 bei Oberaign für über 80% der Flächen Bewirtschaftungsvereinbarungen. Bei den Vereinbarungen handelt es sich überwiegend um Schnittzeitpunktsauflagen mit Düngeverzicht auf artenreichen Wiesen.

Weiterhin sind für zahlreiche weitere Flächen Agrarumweltmaßnahmen nach dem Bayerischen Kulturlandschaftsprogramm abgeschlossen. So summiert sich beispielsweise der VNP- und KULAP-Anteil in der TF 09 bei Oberaign auf etwa 95% der FFH-Fläche.

Die Wälder im Brotjacklriegelgebiet wurden in der Vergangenheit in normalem Umfang forstlich bewirtschaftet. In steilen und unzugänglichen Bereichen wie beispielsweise in Bachschluchten waren die Nutzungen vielfach nur extensiver Art. Dies hat dazu geführt, dass hier überdurchschnittlich totholz- und biotopbaumreiche Bestände zu finden sind. Insbesondere eine Fläche im Südwesten der TF 08 am Brotjacklriegel (Staatswald) ist hier zu nennen, aber auch ein Bestandesteil nördlich der Ortschaft Rieden (TF 17). In beiden Fällen handelt es sich um Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110).

Ein Teil der Wälder im FFH-Gebiet besteht nutzungsbedingt aus fichtenreichen Beständen, die ebenso wie reine Pionierwaldstadien nicht als Lebensraumtyp erfasst wurden und als so genannter „Sonstiger Lebensraum“ bezeichnet werden.

#### **4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung der FFH-Lebensräume und der FFH-Arten**

Zur Erhaltung und Wiederherstellung eines „guten Erhaltungszustandes“ der FFH-LRTs und der FFH-Arten des Anhangs II werden im vorliegenden Managementplan wiederkehrende und einmalige Maßnahmen vorgeschlagen. Geben die Eigentümer ihr Einverständnis zur Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen, wird die Umsetzung vor Ort von den Fachstellen und/oder Werksvertragskräften betreut.

#### **4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen**

In dem von der traditionellen Nutzung geprägten FFH-Gebiet dienen die dauerhaften Maßnahmen „Wiesenmahd“ und „Beweidung“ der Erhaltung sowie eine Reihe von einmaligen Maßnahmen der Wiederherstellung der FFH-Offenlandlebensräume.

##### **4.2.1.1 Wiederkehrende Maßnahmen**

###### Wiesenmahd

Auch wenn derzeit die Beweidung, wie beispielsweise in Langfurth weiter zunimmt, ist das Grünland des FFH-Gebiets einschließlich der darin lebenden Organismen noch immer überwiegend von der traditionellen Mähnutzung geprägt. I.d.R. wurden die hofnahen Wiesen auf guten Standorten 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-Lebensräume am Brotjacklriegel dar und sollte dort, wo dies aus betrieblicher Sicht der Eigentümer bzw. Flächennutzer möglich ist, eingesetzt werden. In den Flachland-Mähwiesen kann auf den mittleren Standorten 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 der Flachland-Mähwiesen:  
2-schürige Mahd, Düngung ausschließlich mit Festmist zulässig; keine Kalkung;
- in sehr mageren Wiesen mit Vorkommen seltener und gefährdeter Arten mit sehr enger Bindung an Magerstandorte sowie in Borstgrasrasen:  
1-(2)schürige Mahd ohne jegliche Düngung und ohne Kalkung;
- in den Pfeifengraswiesen zur Schonung des Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie auf Kalkflachmooren und bei Vorkommen spät blühender Arten:  
1-schürige Spätsommermahd ohne jegliche Düngung und ohne Kalkung;

Wie unten näher ausgeführt, kann auf allen diesen für eine Mahd vorgeschlagenen Flächen die Beweidung eine adäquate Alternative darstellen. Voraussetzung ist allerdings die Einhaltung einer extensiven Beweidung mit Anwendung eines flächenspezifischen Beweidungsmanagements (s. unten: Beweidung).

Die Finanzierung der dauerhaften Maßnahmen erfolgt über 5-jährige Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP).

### Beweidung

Während in den 1980er Jahren im Bayerischen Wald kaum mehr Weidevieh zu sehen war (vgl. Kap. 1.2 – Band Fachgrundlagen), werden die Wiesen heute wieder zunehmend beweidet. Insbesondere für schwer zu bewirtschaftende Hanglagen, Feuchtfelder und in hoffernen Rodungsinseln findet sich kaum noch ein Landwirt, der diese Fläche mit der Hand oder mit dem Motormäher mähen möchte. Mit Zunahme der Mutterkuhhaltung und extensiver Tierrassen (z.B. Galloways, Bergschafe) können derartige Flächen für den Weidetierhalter nun aber interessant werden.



Abb. 13: Braune Bergschafe bei Neufang

Die Beweidung der ursprünglich an die Mahd angepassten Wiesen kann jedoch zu erheblichen Veränderungen der Artenzusammensetzung des Grünlands bis hin zu einem Verlust von Wiesengesellschaften und des Status als FFH-LRT führen. Dies widerspricht den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes.

Folgende Beweidungskriterien können sich ungünstig auf die Biotope auswirken:

- Haustierrassen, die nicht an die Standortverhältnisse und an das Futterangebot angepasst sind;
- Standweiden mit fehlender Weideruhe;
- Unterbeweidung (Selektion bestimmter Pflanzenarten);
- Überbeweidung (dauerhafte Trittbelastung, Schaffung von Konkurrenzvorteilen für bestimmte Pflanzengruppen);

- falsche Beweidungszeitpunkte und –zeiträume;
- Unzureichende Weidepflege bei hohem Gehölzdruck.

Um derartig ungünstige Entwicklungen zu vermeiden, ist für die Beweidung von FFH-Grünlandlebensräumen die Anwendung eines auf die Erfordernisse der LRT's abgestimmten Beweidungsmanagements erforderlich. Das Beweidungsmanagement auf den im Gebiet repräsentierten FFH-Wiesen sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- Das im Gebiet traditionell gehaltene ausgewachsene Fleckvieh sollte nur auf trittstabilen Standorten eingesetzt werden. Der Aufwuchs darf beim Fleckvieh weder überständig sein, noch Pflanzenarten aufweisen, die von Intensivrindern verschmäht werden.
- Für alle Weiden gilt das System der extensiven Umtriebsweide.
- Eine (Umtriebs-)Weide auf unterschiedlich empfindlichen Wiesengesellschaften ist in weideunsensible und weidesensible Flächen einzuteilen. Nasse (Kalkflachmoore) und feuchte (Pfeifengraswiesen) Standorte sowie Flachland- und Berg-Mähwiesen gelten dabei als sensible Flächen. Ein weiteres Kriterium für die Sensibilität sind weideempfindlich reagierende, seltene, wertbestimmende Arten, wie Orchideen, Großer Wiesenknopf, Arnika und Silberdistel. Langjährig artenverarmte Brachen, sonstige Extensiv- und Wirtschaftswiesen sowie artenarme Borstgrasrasen ohne wertbestimmende Arten gelten als weideunsensibel.
- Wenn möglich, sollten Wirtschaftswiesen als Ausweichflächen bereitgestellt werden, so dass bei unerwünschten Vorgängen (z.B. starke Trittschäden nach Starkregenereignissen) dorthin umgetrieben werden kann.
- Der Besatz mit Weidetieren ist an den Standort, den Jahreswitterungsverlauf sowie an die Aufwuchsmenge und -qualität anzupassen.
- Als Beurteilungskriterium für einen angepassten Besatz sollte der Weiderest (= prozentuale Menge des nach der Beweidung verbliebenen Aufwuchses) herangezogen werden, dabei
  - sind Weidereste unter 10 % grundsätzlich zu vermeiden (=Überweidung),
  - ist bei Borstgrasrasen, Flachland- und Berg-Mähwiesen ein Weiderest zw.10 % und 30 % optimal; je trockener und trittstabiler der Boden, desto geringer kann der Weiderest sein;
  - ist zur Erhaltung von Kalkflachmooren und sonstige Moortypen sowie Seggenriedern ein Weiderest von mindestens 30% erforderlich.Weidereste über den genannten Werten gelten als Unterbeweidung.
- Der Erstauftrieb sollte zu den Zeitpunkten der traditionellen Wiesenmahd erfolgen. Dabei sind wie bei der Mahd die Ansprüche wertbestimmender Arten zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.2.2.1).
- Der Erstauftrieb sollte nicht zu spät erfolgen, da bei einem überständigen Futterangebot die Tiere stark selektieren und/oder den Aufwuchs niedertrampeln statt ihn zu fressen.

- Auf allen Weiden muss eine mindestens 6-wöchige Weideruhe zwischen den einzelnen Weidegängen sichergestellt werden.
- Das Aufkommen von Gehölzen oder die Ausbreitung von Dominanzbildnern (z.B. Seegras) sind durch eine fakultative, frühzeitig einsetzende Weidepflege zu verhindern.

Selbstverständlich sind bei einer Beweidung die Aspekte der artgerechten Tierhaltung (z.B. Witterungsschutz wie Gehölzbestände, Tränke, trockene Bereiche zum Lagern) zu beachten.

Das Beweidungsmanagement sollte mit dem Tierhalter vor Ort besprochen und die Teilflächen der Umtriebsweide sollten gemeinsam ausgesteckt werden. Darüber hinaus sollte das Beweidungsmanagement von den Naturschutzbehörden regelmäßig kontrolliert werden.

#### **4.2.1.2 Einmalige Maßnahmen**

##### Entbuschung zum Erhalt von FFH-Lebensraumtypen

In nahezu allen Gebietsteilen, insbesondere aber in den TF 1, TF7, TF 10 und TF 17 sind eine Reihe von FFH-LRT durch Verbrachung mit nachfolgender Verbuschung mehr oder weniger deutlich beeinträchtigt. In diesen Fällen sollte der Gehölzaufwuchs vollständig beseitigt werden.

Die Lesesteinriegel und Haufen in den höher gelegenen Teilen des FFH-Gebietes sind mittlerweile nahezu vollständig mit Gehölzen verwachsen und die Hecken der tieferen Lagen oft zu regelrechten Baumhecken durchgewachsen. Eine Pflege dieser Heckenstrukturen findet häufig nicht mehr statt, so dass die angrenzenden FFH-LRTs durch Verschattung mehr oder weniger stark beeinträchtigt werden und die trockenwarmen Sonderlebensräume auf den Steinriegeln verloren gehen. Darüber hinaus behindern die durchgewachsenen, dichten Hecken die Vernetzung der Lebensräume der Offenlandorganismen und fördern eine zunehmende Verinselung. Aus diesem Grunde sollten der Gehölzaufwuchs auf Felsstrukturen zu 30-50% durch abschnittsweisen Stockhieb auf wechselnden Teilflächen im 5-jährigen Turnus und sonstige Hecken insbesondere durch Entnahme stark beschattend wirkender Bäume ausgelichtet werden. Für diese Maßnahme kann ein Antrag auf Heckenpflege gemäß dem KULAP gestellt werden (Stand: Februar 2010).

##### Sicherung und Entwicklung strukturreicher Gehölzsäume

Strukturreiche Gehölzsäume finden sich vor allem in den hoch gelegenen Rodungsinseln Daxstein und Neufang – in geringerem Umfang aber auch in nahezu allen anderen Teilgebieten. Da in der Vergangenheit meist nicht bis unmittelbar an den Waldrand gedüngt wurde, sind diese Säume besonders mager geblieben. Darüber hinaus wurde aufgrund der vielen frei liegenden Steine dort nicht mehr gemäht, so dass sich teils reich strukturierte Waldsaum-Zwergstrauch-Ökotope entwickeln konnten. Inzwischen aber führt die Sukzession zur Verdichtung der Zwergstrauchbestände und zu zunehmender Verbuschung und Bewaldung, so dass die strukturelle Vielfalt der Ökotope verloren geht. Deshalb werden zum Erhalt der Gehölz-



säume Entbuschungen und Ausmähd der Strukturen im 3-jährigen Turnus vorgeschlagen. Diese Maßnahme ist nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR) förderfähig.

#### Entwicklungsmähd

Mit Schwerpunkt in den TF 1, TF 7, TF 10, TF17 und im Südosten der TF6 – kleinerflächig aber auch in den meisten anderen Teilgebieten 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 die Brachen bei Erfordernis zunächst entbuscht werden. Die daran anschließende bzw. bei gehölzfreien Beständen unmittelbar durchzuführende Brachemähd wird i.d.R. einen Zeitraum von 2 – 3 Jahren einnehmen, bevor eine unbehinderte, regelmäßige Nutzung bzw. Pflege anschließen kann.



Abb. 14: Kleinflächige, artenverarmte Brache bei Neufang

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.

Die Entwicklungspflege ist nach der LNPR förderfähig. Ist der gewünschte Zielzustand 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-)Pflegerange angezeigt. Dies betrifft die LRT Hochstaudenfluren und Übergangsmoore (s. dort).

Vor allem in der TF 12, aber auch im Westen der TF 10 und in Teilen der TF 1 sowie auch kleinflächig in weiteren TFs sind die Lebensräume durch übermäßigen Nährstoffeintrag beeinträchtigt. Zur Abschöpfung der Nährstoffe sollte neben den für den jeweiligen Lebensraumtyp üblichen Schnitte mindestens ein weiterer Schnitt zwischengeschaltet werden. Der höchste Nährstoffentzug wird erreicht, wenn das Grünland kurz vor oder während der Gräserblüte gemäht wird. Entsprechende Bewirtschaftungsvereinbarungen können im Rahmen des VNP und KULAP getroffen werden.

#### Sanierung Fließgewässer

In Langfurth ist in TF 2.1 ein senkrecht zum Hang verlaufendes Quellbachgerinne, das möglicherweise auch der Ableitung von Straßenoberflächenwasser dient, tief einerodiert. Der weitergehenden Erosion sollte durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt werden (z.B. durch Querverbauungen).

Im Schuttholzer Dobl ist am Westrand des FFH-Gebiets (TF 17) der Arbinger Bach vollständig begradigt und strukturell beeinträchtigt. Darüber hinaus ist durch die Begradigung der Wasserhaushalt der Bachaue beeinflusst. Im Hinblick auf den Wasserhaushalt und die Lebensraumfunktion sollte das Bachgerinne renaturiert werden, wobei die Aue als Wiesental erhalten und optimiert werden sollte.

#### Wiederherstellung des Wasserhaushaltes

Die Beeinflussung des Wasserhaushalts in den Bachauen und Quellsenken des Gebiets ist ausgerichtet auf die Herstellung bzw. Bewahrung der Mähbarkeit der Wiesen und entspricht weitestgehend dem Maß der traditionellen Kulturlandschaft. Tatsächlich als sanierungsbedürftige Beeinträchtigung zu beurteilende Veränderungen des Wasserhaushalts treten nur vereinzelt auf. Am südöstlichen Ortsrand von Bradlberg sollte der Umfang der Entwässerung einer Quellsenke durch geeignete Maßnahmen reduziert werden. Darüber hinaus sollte der Auenwasserhaushalt am Arbinger Bach im Schuttholzer Dobl (TF 17) im Hinblick auf die Restitution wiesenknotpfreier Feuchtwiesen wiederhergestellt werden (vgl. oben).

### Beseitigung der Erstaufforstung

Aufforstungen haben in den letzten Jahrzehnten am Brotjacklriegel zu einem massiven Landschaftswandel geführt, sind i.d.R. aber aus dem FFH-Gebiet ausgegrenzt. Zwei im FFH-Gebiet gelegene Aufforstungen mit aktuell erheblicher Negativwirkung sollten allerdings beseitigt werden: Am Südrand der Dachswiesen in TF 5.7 eine noch junge Aufforstung in einer Pfeifengraswiese sowie eine bereits ältere Aufforstung mit Fichte und Erle an einem Quellhang zwischen Prünst und Ölberg (TF 12.1).

## **4.2.1.3 Sonstige Maßnahmen**

### Mahd der Terrassenböschung im 2-jährigen Turnus

Die steilen Hänge des Brotjacklriegels wurden durch Terrassierungen ackerbaufähig gemacht (Vgl. Kap. 2.1). Die ehemaligen Äcker werden mittlerweile seit vielen Jahrzehnten als Grünland genutzt oder sind häufig auch brachgefallen. Die Terrassenböschungen sind meist sehr steil, mager und aufwändig zu pflegen. Vor dem Strukturwandel in der Landwirtschaft wurden sie mit der Sense gemäht. Mangels Düngung und aufgrund ihrer Sonnexposition konnten sich auf den Böschungen meist sehr artenreiche Magerwiesen mit Thymian, Pech-Nelke, Heidekraut u.v.a. entwickeln. Heute werden diese Böschungen häufig nicht mehr gemäht. Verbrachung und Gehölzsukzession sind die Folge. Dies ist insbesondere in der TF 13 nordwestlich von Bradlberg, bei Kerschbaum und Oberaign (T 9) sowie in der Umgebung von Prünst (TF 10, 12) der Fall. Die Terrassenböschungen sollten erforderlichenfalls zuerst entbuscht werden. Anschließend wird eine Mahd im 2-jährigen Turnus vorgeschlagen. Die Maßnahme ist gemäß der LNPR förderfähig.

### Weidepflege

Zum Erhalt beweideter FFH-LRTs ist neben den in Kap. 4.2.1.1 genannten Faktoren des Beweidungsmanagements eine Weidepflege notwendig. Je nach Gehölzdruck sind mehr oder weniger regelmäßig aufgehende, nicht abgeweidete Gehölze zu entfernen. Ebenso kann es notwendig sein, dass dominanzbildende Arten (z.B. Binsen, Zittergras-Segge) durch eine Nachmahd zurückgedrängt werden. Bei entbuschten und anschließend beweideten Flächen (Dachswiese, TF 5) ist eine Nachentbuschung notwendig. Bei anderen sehr extensiv beweideten Flächen (z.B. östlich von Langfurt) sollte der Weiderest nachgemäht werden. Bei allen beweideten Flächen ist zur Vermeidung von Über- bzw. Unterbeweidung die Einführung eines flächendeckenden Beweidungsmanagements erforderlich.

### Erhaltungsdüngung

Bei einer sehr dünnen Humusdecke und in Verbindung mit hohen Niederschlägen ist es möglich, dass durch jahrelange Mahd ohne Düngung die Bestände so stark aushagern, dass die Artenvielfalt abnimmt. Dies ist stellenweise in der viehlosen Rodungsinsel Neufang der Fall. Einerseits hagern dort Borstgrasrasen stark aus, andererseits leiden Wuchsorte des Holunder-Knabenkrautes unter Nährstoffmangel, so dass die Vitalität der stark gefährdeten Orchidee reduziert ist.

In beiden Fällen sollten die Flächen etwa alle drei Jahre verhalten mit Stallmist gedüngt werden. Die Agrarumweltmaßnahmen (AUM) sollten bei Neuabschlüssen entsprechend angepasst werden.

### Zurückdrängung der Lupinen

Auf den Flachland-Mähwiesen der TF 9 nördlich und östlich Oberaign breitet sich die sehr konkurrenzfähige und wüchsige fremdländische Lupine aus. Zur Wiederherstellung und Verbesserung des Erhaltungszustands sowie insbesondere zur Vermeidung einer weitergehenden Verbreitung der für die heimische Flora unverträglichen Art sollten die Einzelbestände der Lupine jährlich mehrfach jeweils vor der Blüte gemäht werden. Dabei ist darauf zu achten, dass eventuell vorkommende gefährdete Pflanzenarten von einer zu frühzeitigen Mahd ausgespart bleiben. Dies kann östlich Oberaign der Fall sein, wo die Lupinen bereits im Kontakt zu einem Holunder-Knabenkraut-Wuchsort wachsen. Diese Maßnahmen sollten erforderlichenfalls überall möglichst frühzeitig ausgeführt werden. Bei kleinen Einzelbeständen kann auch Ausgraben eine Alternative sein.

### Artenschutzmaßnahmen für das Holunder-Knabenkraut und die Arnika

Da sie am Brotjacklriegel in allen Wiesen- und Magerrasentypen der wechselfeuchten bis mäßig trockenen Standorte vorkommen, können das stark gefährdete Holunder-Knabenkraut und die gefährdete Arnika aufgrund ihrer spezifischen Ansprüche u.U. mit den allgemein durchzuführenden Maßnahmen, insbesondere mit den Nutzungszeitpunkten konkurrieren.

#### Holunder-Knabenkraut:

Um die Fortpflanzung und damit das Fortbestehen der Holunder-Knabenkraut-Bestände sicher zu stellen, können die Wiesen mit Wuchsorten der Orchidee erst nach der Aussamung gemäht bzw. beweidet werden - in den tieferen Lagen etwa ab Anfang Juli, in den höheren und in den absonnigen Nordwest- bis Nordostlagen etwa ab Mitte Juli. Allerdings sollte die Mahd auch nicht zu spät erfolgen, da sonst konkurrenzkräftige Arten wie beispielsweise das Blaue Pfeifengras zu stark gefördert werden.

Darüber hinaus sollten an allen Wuchsorten des Holunder-Knabenkrauts auch alle weiteren Maßnahmen auf die Ansprüche der sehr empfindlich reagierenden Wiesenorchidee ausgerichtet werden. Aufgrund der bereits erheblichen Verinselungsvorgänge von besonderer Bedeutung sind Maßnahmen zur Wuchsortoptimierung und Vernetzung insbesondere durch Entbuschung, Öffnung von Hecken, Rodung

von Aufforstungsriegeln und durch die Mahd von Brachen. Allerdings ist beispielsweise bei der Beseitigung von Gehölzen darauf zu achten, dass die mikroklimatischen Bedingungen für das Holunder-Knabenkraut nicht verschlechtert werden. Beabsichtigte Maßnahmen sollten jeweils mit dem von der Regierung von Niederbayern durchgeführten Artenhilfsprojekt für das Holunder-Knabenkraut abgestimmt werden.

#### Arnika:

Die Arnika blüht am Brotjacklriegel ab Ende Juni. Eine Mahd im Juli, wie sie als Pflegemahd häufig durchgeführt wird, führt deshalb zur Beeinträchtigung der Art. In Wiesen und Magerrasen mit Arnika-Vorkommen sollte der Schnitt deshalb erst ab Anfang August durchgeführt werden. Darüber hinaus ist auch eine Mahd bis Mitte Juni möglich, bevor das Höhenwachstum der Art eingesetzt hat.

Die Ausrichtung der Grünlandnutzung bzw. –pflege auf die Ansprüche des Holunder-Knabenkrauts und der Arnika kommt auch allen weiteren mit ihnen vergesellschafteten seltenen Arten zu gute.

Als wichtiger Hinweis ist noch zu erwähnen, dass die als Heilpflanze beliebte Arnika artenschutzrechtlich geschützt ist und deshalb nicht gepflügt werden darf.

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

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abgeleiteten Maßnahmen vorgeschlagen.

### ***Trockene europäische Heiden (LRT 4030)***

Der LRT 4030 – Trockene europäische Heiden besitzt nur einen kleinflächigen Bestand nordwestlich Bradlberg (Id-Nr. 13.2), der durch zunehmende Zwergstrauchverdichtung und Gehölzsukzession beeinträchtigt ist.

Im Hinblick auf die Sicherung der lebensraumtypischen Artenausstattung und Bestandsstruktur sollte die noch lockere Verbuschung beseitigt und der Bestand im mehrjährigen Turnus gemäht werden.

Darüber hinaus besteht bei zahlreichen vordringenden Heidelbeer-Zwergstrauchbeständen in den breiten Borstgrasrasen-Waldsaum-Lagen beispielsweise in den Rodungsinseln Neufang, Daxstein und Langfurth ein gutes Potenzial zur Entwicklung von Beständen des LRT 4030. Auch dort sind Entbuschungsmaßnahmen und eine Mahd im Mehrjährigen Turnus angezeigt.

### ***Artenreiche montane Borstgrasrasen (LRT 6230\*)***

Im Gegensatz zu anderen montanen Gebieten sind die Borstgrasrasen am Brotjacklriegel traditionell von der Mähnutzung geprägt (vgl. Kap. 2.1.1 und Kap. 3.1.2 Band Fachgrundlagen). Zur Sicherung des LRT sollte deshalb die Mahd aufrechterhalten oder in brachliegenden Beständen wiedereingeführt werden. Aufgrund der großen Nährstoffarmut der Bestände ist i.d.R. eine 1 x jährliche Mahd angezeigt. Die in den Borstgrasrasen-Waldsaum-Lagen beispielsweise in den Rodungsinseln Neufang (TF 7), Daxstein (TF 8) und Langfurth (TF 4 u. 6) repräsentierten beerstrauchreichen Bestände sollten im Hinblick auf die Entwicklung und Sicherung vielfältiger Waldrandökotone in mehrjährigem Turnus gemäht werden.

Zur Sicherung einer Reihe von gesellschaftstypischen seltenen und gefährdeten Arten, insbesondere der Vorkommen von Silberdistel, Arnika und Holunder-Knabenkraut sollten spezifisch an die Ansprüche dieser Arten angepasste Mahdzeitpunkte und -zeiträume gewählt werden. Sie sollten sich an der Phänologie der genannten Arten orientieren. Bei Silberdistel und Arnika sollte beispielsweise entweder noch im Rosettenstadium vor der Blüte oder erst nach dem Verblühen gemäht werden, im Falle des Holunder-Knabenkrauts erst nach dem Aussamen.

Da die meisten Bestände seit vielen Jahren nicht mehr gedüngt wurden, sollte in wenigen Einzelfällen (z.B. punktuell in Neufang) zur Vermeidung einer übermäßigen Verhagerung und Artenverarmung eine Düngung mit Festmist durchgeführt werden. Ansonsten sollte die Düngung der Borstgrasrasen unterbleiben. Allerdings kann längerfristig auch hier eine übermäßige Verhagerungs-Entwicklung eintreten, wie sie insbesondere in den Hochlagen des Hinteren Bayerischen Waldes bereits häufig zu beobachten ist. Dann kann auch am Brotjacklriegel eine sporadische Düngung der Borstgrasrasen mit Festmist angezeigt sein.

### ***Pfeifengraswiesen (LRT 6410)***

Pfeifengraswiesen kommen im Gebiet nur verstreut und kleinflächig meist als Bestandteil größerer Wiesenkomplexe vor. Sie sollten regelmäßig 1 x jährlich gemäht werden. Da die gesellschaftstypischen Arten erst spät blühen und der LRT zudem zu den Schwerpunktfortpflanzungshabitaten der Ameisenbläulinge zählt, sollte der Schnitt erst im Spätsommer erfolgen. Düngemaßnahmen sollten unterbleiben.

Im Falle der Verbrachung, die zu einer raschen und durchaus nachhaltigen dominanten Ausbreitung des Pfeifengrases und drastischen Artenverarmung führt, sollte die möglichst umgehende Wiedereinführung der Mahd angestrebt werden.

### ***Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)***

Die Flachland-Mähwiesen sind mit einer Fläche von 100 ha der am stärksten repräsentierte LRT des FFH-Gebiets. Die Wiesen waren früher abhängig vom Standort, von der Hofnähe und vom Niederschlag 1 – 3 x jährlich gemäht und mit Festmist und Odel gedüngt worden. Entlegene und schwierig bewirtschaftbare Wiesen wurden i.d.R. nur sehr selten und unregelmäßig gedüngt.

Entsprechend dieser lebensraumprägenden Nutzung sollten die Wiesen generell 2 x jährlich gemäht werden. In sehr mageren Wiesen, in denen sich nach dem Erstschnitt kaum mehr ein Zweitaufwuchs entwickelt, genügt eine 1 x jährliche Mahd.

Bei den Flachland-Mähwiesen ist sowohl eine Düngung mit Gülle oder Mineraldünger als auch eine Kalkung ausgeschlossen. In typisch ausgebildeten Flachland-Mähwiesen ist jedoch die Düngung mit Festmist möglich. Sie sollte zur Schonung seltener Arten aber in sämtlichen nährstoffarmen Wiesenausprägungen völlig unterlassen werden. Hierzu zählen die borstgrasreiche, die pfeifengrasreiche und die braunseggenreiche Ausbildung. Zudem sollten Düngemaßnahmen in Wiesen unterbleiben, die bereits relativ nährstoffreich und stark von besonders nährstoffliebenden Arten durchsetzt sind. In diesem Fall ist demgegenüber eine Ausmagerungsmahd angezeigt (s. 4.2.1.2).

Die Schnittzeitpunkte sollten sich an der traditionellen Wiesenmahd orientieren. Bei Vorkommen seltener Arten der Roten Liste sollten sie an die Ansprüche dieser Arten angepasst werden. Besonders zu berücksichtigen sind die Wuchsorte des stark gefährdeten Holunder-Knabenkrauts (*Dactylorhiza sambucina*). Um deren Fortpflanzung sicher zu stellen, sollten die betreffenden Wiesen erst nach dem Aussamen der Orchidee gemäht werden (s. 4.2.1.3).

Demgegenüber sollte der Erstschnitt in Habitaten der Ameisenbläulinge im Hinblick auf die phänologische Entwicklung der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf bereits im Juni durchgeführt werden, der Zweitschnitt erst im Spätsommer (s. 4.2.3)

Bei gemeinsamen Vorkommen beider Arten sollte aufgrund der besseren Vagilität der Ameisenbläulinge den Belangen des Holunder-Knabenkrauts Vorrang eingeräumt werden.

### ***Berg-Mähwiesen (LRT 6520)***

Die im FFH-Gebiet nur vereinzelt vorkommenden Berg-Mähwiesen waren ähnlich wie die Flachland-Mähwiesen genutzt worden - aufgrund ihrer ungünstigen Lage zumindest in Daxstein allerdings noch etwas extensiver (vgl. oben).

Angelehnt an die traditionelle, lebensraumprägende Nutzung sollten die Berg-Mähwiesen in Daxstein 1 – 2 x jährlich gemäht werden. Eine Düngung mit Festmist ist möglich. Die Wiesen mit Vorkommen des Holunder-Knabenkrauts (TF 8.11) sollten allerdings erst nach der Aussamung der Orchidee geschnitten werden. Darüber hinaus sollten hier jegliche Düngemaßnahmen unterbleiben.

In der nährstoffbeeinflussten Berg-Mähwiese in Langfurth (TF 4.3) ist eine jährlich zweimalige Mahd zielführend. Im Hinblick auf die Optimierung der Vegetationsstruktur sollten hier Düngemaßnahmen unterbleiben.

### ***Kalkreiche Niedermoores (LRT 7230)***

Die traditionelle Nutzung der in größere Biotopkomplexe eingebetteten Niedermoores war sehr heterogen. Meist wurden sie erst nach der ersten Heumahd ab Anfang August geschnitten.

Im Hinblick auf die Sicherung der lebensraumtypischen Arten und Strukturen sollte in den Niedermooren eine regelmäßige Spätsommermahd durchgeführt werden. Düngemaßnahmen sollten in jedem Fall unterbleiben. Darüber hinaus sollte auch eine immer wieder diskutierte Mahd im 2- bis mehrjährigen Turnus unterbleiben, da sonst eine rasche Verdrängung zahlreicher seltener Arten insbesondere durch das Blaue Pfeifengras die Folge wäre.

Typisch für die Niedermoorflächen des Gebiets sind kleine, früher handgeräumte Entwässerungsgräben. Diese können bzw. sollten unterhalten werden, wenn dies im Hinblick auf die Mähbarkeit der Fläche erforderlich wird. Die Räumung sollte aber ausschließlich per Hand erfolgen. Das Räumgut kann seitlich am Graben entlang gelagert werden. Da an den Grabenwänden und auch entlang der Gräben bisweilen seltene Arten wachsen, sollten zur Reduzierung entstehender Beeinträchtigungen Grabenräumungen immer nur in wechselnden Abschnitten im mehrjährigen Turnus durchgeführt werden. Andererseits können durch diese Maßnahme Arten gefördert werden, die im Gebiet bevorzugt auf offenem Moorboden siedeln und in dicht geschlossenen Beständen nur sehr selten auftreten. Hierzu zählen u.a. die beiden gefährdeten Arten Gewöhnliches Fettkraut und Rundblättriger Sonnentau.

### ***Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)***

Um eine allmähliche Verbuschung und anschließende Verdrängung der Hochstaudenbestände zu vermeiden, sollten sie im mehrjährigen Turnus gemäht werden. Am Wiesenbachl (TF 16) sollte zudem der bachbegleitende Gehölzsaum immer wieder abschnittsweise ausgelichtet werden, so dass ein strukturreicher Komplex aus Hochstaudenfluren und Bachbegleitgehölzen erhalten wird.

### ***Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)***

Die beiden im Nordwesten der Dachwiesen (TF 5) und am oberen Rand der Rodungsinsel Neufang (TF 7) vorkommenden kleinen Übergangsmoore befinden sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Bewertung C).

In beiden Beständen sollte der vorhandene Gehölzaufwuchs vollständig beseitigt werden. Im Anschluss sollte zur Freihaltung von weiterem Gehölzanflug eine Pflegemahd im mehrjährigen Turnus erfolgen. Der Zeitabstand zwischen den Pflegeterminen sollte sich an der Entwicklung der Bestände orientieren. Aufgrund der starken Ausbreitung von Pfeifengras und der starken Verbultung kann in dem Übergangsmoor in den Dachwiesen zumindest anfänglich ein kurzer Turnus bzw. eine jährliche Pflegemahd angezeigt sein.

Um die Einwanderung lebensraumfremder Arten zu unterbinden ist im Falle der Moorlinse in Neufang die Entbuschung und Mahd auch des verbrachten Umfelds angezeigt. Darüber hinaus sollten geeignete Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinflüssen eingeleitet werden.



#### **4.2.2.1 Waldbiotope**

Die Maßnahmenplanung hinsichtlich der Waldlebensraumtypen bezieht sich, sofern nicht ausdrücklich beim jeweiligen Schutzgut davon abweichend dargestellt, ausschließlich auf die als LRT ausgewiesenen Bereiche und nicht auf die als „Sonstiger Lebensraum“ bezeichneten und auf der Erhaltungsmaßnahmenkarte gesondert dargestellten Flächen.

##### ***Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)***

###### *Notwendige Erhaltungsmaßnahmen*

Der LRT 9110 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf. Defizite sind derzeit nicht zu erkennen. Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung der Waldbestände gewährleistet auch künftig den guten Zustand.

###### *Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen*

In der TF 08 befindet sich im Staatswald ein mehrere Hektar großer, bislang kaum erschlossener Bestandesteil mit ausgesprochen naturnahen, fast urwaldartigen Strukturen, hohen Totholz- und Biotopbaumwerten. Er stellt im Gebiet für zahlreiche höhlen- und totholzbewohnende Arten eine wichtige Rückzugsfläche dar. Es wäre daher sehr wünschenswert, diesen Teil als Altholzinsel dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und bis zum natürlichen Zerfall zu belassen. Damit wäre auch die Aufrechterhaltung der günstigen Totholz- und Biotopbaumengen im gesamten LRT nachhaltig sichergestellt.

In die Flächen des Hainsimsen-Buchenwaldes in TF 08 sind mehrere, oft nur wenige hundert Quadratmeter kleine Blockstandorte eingesprengt, die Schlucht- oder Fichten-Blockwaldgesellschaften tragen. Diese Teile sind unbedingt zu erhalten. Insbesondere bei Erschließungsmaßnahmen sind sie großzügig zu umgehen.

Einige Bestandesteile der TF 08 sind sehr nadelholzreich. Hier sollte die Buche als wesentliche Hauptbaumart des Bergmischwaldes erhalten bzw. gegenüber der Fichte gefördert werden.

In den tiefer gelegenen Flächen der TF 17 sollte auf den Erhalt der vorkommenden und hier gesellschaftstypischen Mischbaumarten wie Hainbuche, Kirsche, Eiche oder Linde geachtet werden. Auch in allen übrigen Teilen sind die beigemischten Neben- und Pionierbaumarten zu erhalten.

### ***Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)***

Der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald weist einen guten Erhaltungszustand (B) ohne nennenswerte Defizite auf.

#### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Auch im Waldmeister-Buchenwald kann der gute Erhaltungszustand durch die Fortführung der bisherigen Waldbewirtschaftung gewährleistet werden.

#### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Waldmeister-Buchenwälder zeichnen sich durch eine vergleichsweise artenreiche Baumschicht aus. Dies sollte durch entsprechende Förderung v. a. der Edellaubbaumarten, aber auch der im LRT unterrepräsentierten Hauptbaumart Tanne berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang ist auch die Verbissbelastung zu beobachten, die allerdings zurzeit keine erhebliche Auswirkung auf die Baumartenzusammensetzung der Verjüngung hat.

Lokal wurde Unrat abgelagert. Die Beseitigung ist zu veranlassen.

In einigen Beständen ist die Fichte überrepräsentiert. Es wird empfohlen, hier die Baumarten des Waldmeister-Buchenwaldes gegenüber der Fichte nachhaltig zu begünstigen.

### ***Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180\*)***

Für den LRT 9180 wurde ebenfalls ein guter Erhaltungszustand (B) festgestellt.

#### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Die Weiterführung der bisherigen Bewirtschaftung sichert auch im Falle der Schlucht- und Hangmischwälder den günstigen Erhaltungszustand. Voraussetzung hierfür ist die Erhaltung der Baumartenzusammensetzung. Derzeit wurde in den Flächen eine mäßige Verbissbelastung festgestellt, unter der lokal v. a. die selten beigemischten Baumarten wie die Bergulme leiden. Die weitere Entwicklung der Verjüngung und die Verbisssituation sind daher genau zu beobachten und bei Bedarf ist mit wirksamen Verbisschutzmaßnahmen gegenzusteuern.

In einer Bachschlucht bei Prünst (TF 12) ist im Mittelteil die Fichte stark überrepräsentiert und bedrängt die gesellschaftstypischen Baumarten auch von den Rändern her. Sie ist hier zugunsten der Edellaubbaumarten zurückzunehmen.

#### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Sollte sich das Indische Springkraut wider Erwarten weiter in die meist stark schattigen Flächen hinein ausbreiten, ist eine fachmännische Entfernung zu prüfen.

Die Beseitigung vorhandener Unratablagerungen ist zu veranlassen.

### ***Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0\*)***

Trotz eines insgesamt guten Erhaltungszustandes „B“ sind in einzelnen Flächen Gefährdungen zu erkennen. So nimmt die Fichte manchmal hohe Anteile an der Bestockung ein. Daneben ist das aggressive Indische Springkraut inzwischen örtlich zu starker Dominanz gelangt.

#### *Notwendige Erhaltungsmaßnahmen*

Bei den meisten Flächen kann der gute Erhaltungszustand gesichert werden, wenn die künftige Bewirtschaftung wie bisher erfolgt.

In einigen Bachtälchen sind partiell hohe Fichtenbeimischungen zu beobachten. In diesen Bestandesteilen (TF 10 und 12) ist die Baumart zugunsten der gesellschaftstypischen Baumarten auch von den Rändern her zurückzunehmen. Sie ist auf diesen Standorten nicht standortgemäß. Da sie in der vorherrschenden Höhenlage in geringer Beimischung aber als natürlicher Bestandteil der Baumartenzusammensetzung angesehen werden kann, ist es nicht das Ziel, sie vollständig zu entnehmen. Sie kann vielmehr als bereicherndes Strukturelement in angemessenen Anteilen verbleiben.

V. a. in Weg- oder Straßennähe kann immer wieder die Ablagerung von Müll und Unrat beobachtet werden. Geräte mit giftigen Flüssigkeiten wie z. B. Kühlschränke sind gerade in Bachtälchen besonders problematisch. Eine Beseitigung ist daher schnellstmöglich zu veranlassen.

#### *Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen*

Der festgestellte Totholzwert von 2 fm / ha ist relativ niedrig, angesichts der geringen Lebenserwartung der Erle (geringe Dimensionen), der hohen Zersetzungsraten in Auenwäldern und der häufig angewendeten Nutzungsart im Stockausschlagbetrieb aber für die Waldgesellschaft nicht ungewöhnlich. Dennoch sollte versucht werden, den Anteil langfristig anzuheben. Dies gilt in gleichem Maße für die Biotopbäume.

Bereits in fünf Teilflächen tritt stellenweise schon recht massiv das Indische Springkraut auf. Die Beseitigung des aggressiven Neophyten wäre wünschenswert. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass es sehr schwierig ist, die Art dauerhaft zu eliminieren. Soweit das Risiko einer Wiederbesiedlung minimiert werden kann (z. B. keine Vorkommen am Bachoberlauf), kann versucht werden, die Art zurückzudrängen.

Wildverbiss wurde v.a. an Esche und anderen Edellaubbaumarten festgestellt. Das Ausmaß gefährdet derzeit die Verjüngung dieser Baumarten noch nicht erheblich. Die weitere Entwicklung ist aber zu beobachten.

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

Die Maßnahmen zur Sicherung seltener Artvorkommen sind generell darauf ausgerichtet, möglichst individuenstarke Populationen zu erhalten bzw. aufzubauen und zwischen den einzelnen Populationen einen ausreichenden Austausch zu gewährleisten. Im Hinblick auf die Realisierung dieser Zielsetzung sind für die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II die folgend erläuterten Maßnahmen vorgeschlagen.

#### ***Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1059 u. 1061)***

Da die Lebensraumsansprüche des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sehr ähnlich und die artbezogenen Maßnahmen weitgehend identisch sind, werden folgend die Erhaltungsmaßnahmen für beide Arten gemeinsam beschrieben.

Der Erhaltungszustand der Vorkommen beider Arten ist im FFH-Gebiet nur mittel bis schlecht (Bewertung C). Die Populationen beider Arten sind nur individuenarm entwickelt, obwohl der Habitatzustand meistens überwiegend gut erhalten ist. Die wesentliche Ursache dürfte in weiten Teilen des Gebiets in ungünstigen Schnitt- bzw. Nutzungszeitpunkten liegen.

Um den Erhaltungszustand der beiden Falterarten zu sichern bzw. nachhaltig zu verbessern, sollte in den Habitaten auf eine Anpassung der Nutzungszeitpunkte an die Ansprüche der Ameisenbläulinge hingewirkt werden. In der Zeit zwischen etwa Mitte Juli bis etwa zum Ende der ersten Septemberhälfte (Zeitraum von der Eiablage bis zum Verlassen der Raupenfutterpflanze) sollten die Wiesen nicht gemäht und nicht abgeweidet werden. Zusätzlich positiv wirkt ein Wiesenschnitt bereits vor Anfang Juli, da sich dann im zweiten Aufwuchs die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs genau zur Flugzeit der Falter in einem für die Eiablage idealen jungen Zustand befinden.

Da flächendeckend allein auf die Ansprüche der Falter ausgerichtete Nutzungszeitpunkte weder aus betrieblichen Gründen von den Landwirten erwartet werden können, noch aus naturschutzfachlicher Sicht zielführend sind (Konflikte mit anderen seltenen Arten, z.B. Holunder-Knabenkraut), sollte in den Habitaten auf eine Erhöhung der Nutzungsvielfalt hingewirkt werden. Der Anteil von Wiesenknopf-Wiesen, die während der Entwicklungszeit des Ei- und Raupenstadiums in den Wiesenknopf-Blüten nicht gemäht bzw. beweidet werden, sollte in den Habitaten nach Möglichkeit zumindest auf einen Flächenanteil von etwa 25 % erhöht werden.

Darüber hinaus sollten in den Habitaten folgende Maßnahmen verwirklicht werden:

- **Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Offenlandlebensräume:**  
In vielen Gebietsteilen vollzieht sich eine schleichende Wiederbewaldung und eine zunehmende Verinselung der Offenlandlebensräume. Mit Schwerpunkt im gesamten Talraum der Schöllnacher Ohe (TF 10), den Rodungsinselfurth (TF 2 – 4) und Neufang (TF 7) sowie im Schuttholzer Dobl

(TF 17) sollten zur Vernetzung die Verbuschungen beseitigt, Gehölzriegel geöffnet und durchwachsende Hecken auf Stock gesetzt werden.

- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung strukturreicher Wiesenkomplexe mit Vorkommen des Großen Wiesenknopf: Die Wiesenkomplexe sind von Bedeutung für den Falter selbst, gleichzeitig aber auch für die Wirtsameisen, die locker strukturierte Wiesen bevorzugen. Insofern kommt gerade der Sicherung der mageren und deshalb lockeren Ausbildungen der verschiedenen Wiesentypen eine große Bedeutung zu. Sie sollten entsprechend den Ausführungen in 4.2.1 weiterhin bewirtschaftet bzw. gepflegt werden. Verfilzte Brachen sollten wieder gemäht werden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass eine zu intensive Weideführung zu einer für die Ameisenbläulinge und ihre Wirtsameisen ungünstigen Verdichtung und Vergrasung der Wiesenvegetation führen kann und deshalb bei gleichzeitiger Vermeidung von Unterbeweidung ausreichend extensiv erfolgen sollte

### **Gelbbauchunke (1193)**

Die Gelbbauchunke kommt im FFH-Gebiet nur im tief gelegenen Schuttholzer Dobl vor. Der Erhaltungszustand des Vorkommens ist als mittel bis schlecht bewertet (Bewertung C).

Dieser Erhaltungszustand ist im wesentlichen auf die ungünstige Entwicklung der Lebensraumstrukturen zurückzuführen. Im Hinblick auf die Optimierung der Habitatstrukturen sollten folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Freistellung der Tümpel:  
Die durch Verbuschung inzwischen verschatteten Tümpel sollten durch Entbuschung und Auslichtung so weit frei gestellt werden, dass eine ausreichende Besonnung gewährleistet ist. Im Falle von Tümpeln in Waldbeständen (z.B. östlich TF 17.7) sollte eine stellenweise Auslichtung der Gehölze im unmittelbaren Umgriff geprüft werden.
- Entkrautung der Tümpel und der Tümpelränder:  
Um in den Tümpeln und an deren Ränder für die Gelbbauchunke ausreichende Initialstrukturen herzustellen, sollten regelmäßig Entkrautungsmaßnahmen durchgeführt werden. Stark verwachsene Tümpel sollten in Teilbereichen frei gemäht werden.
- Schaffung von Flachwasserzonen:  
Im Gebiet sind nur wenige Flachwasserlebensräume vorhanden. Die vorhandenen Tümpel sollten auf die Möglichkeit zur Anlage von Flachwasserbereichen überprüft und gegebenenfalls umgestaltet werden. Insbesondere im Himmelreich scheint aufgrund der fehlenden Nutzungsansprüche eine auf die Gelbbauchunke zugeschnittene Gestaltung von Tümpelstrukturen möglich. Hierfür besonders geeignet scheint ein aufgelassener Teich unmittelbar südöstlich TF 17.5.
- Bewahrung austrocknender, ephemerer Lachen:  
Längere Zeit überstaute, aber dann wieder abtrocknende Lachen finden

sich im Gebiet auf wenig befahrenen Flurwegen (z.B. zwischen den TF 17.4, 17.5 u. 17.6). Sie werden von der Gelbbauchunke auch angenommen. Wegebaumaßnahmen sollten deshalb in diesen Bereichen auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden. Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob in diesen nur noch marginal genutzten Bereichen randlich zu den Wegen die Anlage ephemerer Lachen möglich ist.

- **Schaffung von Rohbodenstrukturen:**  
Die Schaffung feuchter Rohbodenstrukturen ist lediglich im Kontakt zu den bereits erwähnten Flurwegen sinnvoll möglich. Die diesbezüglichen Möglichkeiten sollten geprüft und gegebenenfalls umgesetzt werden.
- **Bewahrung ausreichender Versteckmöglichkeiten:**  
Die strukturelle Vielfalt im Schuttholzer Dobl sollte bewahrt werden. Hierzu ist die Durchführung differenzierter Landschaftspflegemaßnahmen erforderlich (Mahd, Brachemahd, Enbuschung, Auflichtung, etc.).

Über diese sich unmittelbar auf das FFH-Gebiet beziehenden Maßnahmen hinaus sollte auf die Bewahrung und Verbesserung der Vernetzung mit den südlich und südwestlich benachbarten Hauptvorkommen der Gelbbauchunke hingewirkt werden.

### ***Steinkrebs (1093\*)***

Der Steinkrebs kommt im FFH-Gebiet in der Schöllnacher Ohe (TF 10) und im Wiesenbachl (TF 16) sehr individuenarm vor. Der Erhaltungszustand des Vorkommens ist mittel bis schlecht (Bewertung C).

Obwohl diesbezüglich keine aktuell stichhaltigen Daten vorliegen, dürfte hierfür insbesondere die Gewässerbelastung ursächlich sein. Teils können in dem siedlungsnahen und von intensiver landwirtschaftlich genutzten Flächen gerahmten Wiesenbachl dauerhafte Einträge gegeben sein, teils können auch episodische oder einmalige Schadstoffeinträge eine Rolle spielen.

Um nachhaltig zielführende Maßnahmen einleiten zu können, sollten neben einer aktuellen Bestandserhebung die Wasserqualität und die Einleitung von Abwässern näher untersucht werden. Darüber hinaus sollte entlang des Wiesenbachls keine Düngung mehr erfolgen.

Da zum Vorkommen des Goldenen Scheckenfalters keine aktuellen Erkenntnisse vorliegen, werden für die Art keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.

## **Luchs (1361)**

### **Erhaltungsmaßnahmen Überregional**

- **Sicherung einer vernetzten Luchspopulation**

Überlebensfähige Populationen des Luchses benötigen zur Vermeidung von Inzuchteffekten viele 1000 km<sup>2</sup> (PLÄN 1988). Eine großräumige Vernetzung vorhandener Luchspopulationen und geeigneter Lebensräume sind daher vonnöten. Der Bestand des Luchses kann langfristig nur gesichert werden, wenn die Art als solche im gesamten Verbreitungsgebiet einschließlich der von ihm genutzten Kulturlandschaft von allen Interessensgruppen akzeptiert wird. Erforderliche Maßnahmen sind demnach vorwiegend überregionaler Art, wie Öffentlichkeitsarbeit, Vermittlung zwischen Interessensgruppen, Abgeltung von Luchsrissen an Nutztieren und Gatterwild, internationale Zusammenarbeit etc. (WÖLFL 2007, 2008, HABEL 1996). Als überörtliche Maßnahmen sind sie Voraussetzung für die Erhaltung des Luchses. Konkrete Konsequenzen für die Gebietskulisse des FFH-Gebietes ergeben sich daraus nicht.

### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen bzgl. FFH-Gebiet**

- **Erhalt störungsarmer Zonen im FFH-Gebiet**

Nennenswerte Gefährdungen für den Luchs innerhalb der Gebietsgrenzen sind nicht zu erkennen. Es sollte jedoch sichergestellt sein, dass störungsarme Bereiche erhalten bleiben und ungestörte Rückzugsräume und Habitatstrukturen gesichert sind. Dies betrifft insbesondere die ohnehin schwer zugänglichen Felsbereiche der Hoch- und Hanglagen mit ihrer Vielfalt an bodennahen Strukturen (Deckung, Sonnenlage, Höhlen etc.). Auf die Anlage von Straßen oder Wegen zum Wandern oder für den Forst sollte hier unbedingt verzichtet werden.

- **Berücksichtigung des Einflusses des Luchses bei der Rehwildabschussplanung**

Die vergleichsweise geringen Rehwildichten in großen geschlossenen Waldgebieten zwingen den Luchs dazu, zur Nahrungssuche auch die Wald-Feldgrenze aufzusuchen, wo mehr Rehe vorkommen. Es würde sicherlich zu einer stärkeren Akzeptanz in privaten Jagdrevieren beitragen, wenn dem Luchs im Staatswald insofern seine „Rolle zugestanden“ würde, als sein Vorkommen und damit sein „Abschöpfungspotenzial“ in Bezug auf Rehwild in den Abschussplanungen berücksichtigt würde. Grundlage dafür muss selbstverständlich ein entsprechend positives Vegetationsgutachten sein, das die ausreichende Verjüngung der Hauptbaumarten im Gebiet bestätigt.

- Sicherung des zusammenhängenden Waldgebietes vor weiterer Zerschneidung und vor weiterem Ausbau der Infrastruktur

Vor allem eine Ausdehnung des bestehenden Loipen- und Wandernetzes hätte eine weitere Beunruhigung des Gebietes zur Folge. Die Bundesstraße B11 schneidet den einzigen großen Waldkomplex des Vorderen Bayerischen Waldes in zwei Hälften. Der geplante Ausbau der B11 bzw. eine weitere Verkehrszunahme erhöht das Gefährdungspotential in erheblichen Maße. Daher ist eine Querungshilfe dringend erforderlich.

- Intensivierung des Monitorings zur Feststellung der Präsenz

Eine gezielte Präsenzprüfung könnte Daten darüber liefern, ob das Gebiet möglicherweise nur unregelmäßig von Luchsen genutzt wird, woraus eine scheinbare Abwesenheit resultiert.

#### **4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte**

Bereits parallel zur Aufstellung des FFH-MPI Brotjacklriegel wurden erste Umsetzungsmaßnahmen initiiert. Selbstverständlich wurden alle vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Eigentümern vorab ausführlich abgesprochen. So wurde für das Schwerpunktgebiet Neufang ein Umsetzungsplan erstellt und im Jahr 2009/10 umgesetzt. Zudem wurden auf Wunsch der UNB und auf Grundlage der Ortskenntnis des beauftragten Büros FNL-Landschaftsplanung weitere Maßnahmen in den Schwerpunktgebieten Ölberg, Prünst, Mitterdorf und Oberaign durchgeföhrt.

Bis zum Frühjahr 2010 konnten:

- auf ca. 3 ha 25 einmalige Maßnahmen
  - auf ca. 1,5 ha drei Maßnahmen zur Entwicklungspflege
- und
- auf rund 5 ha acht dauerhafte Landschaftsplegemaßnahmen

mit einem finanziellen Volumen von ca. 23.000 € umgesetzt werden. Darüber hinaus konnten für 13,5 ha Grünland- und Ackerfläche Bewirtschaftungsvereinbarungen mit einem finanziellen Volumen von 7.200 € neu abgeschlossen oder verlängert werden.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> weitere Informationen im „Jahresabschlussbericht zum Umsetzungsmanagement im November 2009“ (FNL 2009; unveröffentl. im Auftrag der Reg. von Niederbayern)



Neben diesen unmittelbaren Maßnahmen sind in den folgenden Jahren weitere mittel- und langfristige Maßnahmen dringend erforderlich:

- Fortführung der Sofortmaßnahmen;
- Ausdehnung der Sofortmaßnahmen auf das gesamte FFH-Gebiet;
- gemeinde- und landkreisübergreifender Aufbau eines Teams von Landwirten, die sich auf die Landschaftspflege spezialisieren bzw. die Landschaftspflege als neuen Betriebszweig aufbauen;
- Organisation und Umsetzung der Sicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen für besonders gefährdete Arten (z.B. Holunder-Knabenkraut);
- Aktive einzelbetriebliche Naturschutz-Beratung zur Sicherstellung einer zukünftigen, an den Lebensraumtyp sowie an die ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten angepassten landwirtschaftlichen Nutzung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes;
- bei beweideten FFH-Schutzgütern Anpassung des Beweidungsmanagements an die Standortbedingungen sowie an die ökologischen Ansprüche der wertbestimmenden Arten;
- Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit zur Steigerung der Akzeptanz der Maßnahmen in der Bevölkerung;
- Ankauf besonders schutzwürdiger Flächen durch die öffentliche Hand.
- In Zusammenarbeit mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (A-ELF) und ggf. dem Amt für ländliche Entwicklung (ALE) Aufbau von interessierten landwirtschaftlichen Betrieben zu „Grünlandauffangbetrieben“. Die Betriebe sollten sich auf die extensive Bewirtschaftung von Grünländern spezialisieren und aus der Bewirtschaftung fallende Wiesen und Äcker anpachten.
- Konzept zur Vermarktung der ökologisch erzeugten landwirtschaftlichen Produkte z.B. in Form einer „Stadt-Land-Partnerschaft“ (Vermarktung in Ballungsgebiete);
- Inwertsetzung der Landschaft durch den Aufbau einer Infrastruktur für den naturverträglichen, sanften Tourismus.

***Als räumliche Schwerpunktgebiete der Umsetzung werden vorgeschlagen:***

- Rodungsinsel Neufang (Gmd. Grattersdorf)

Aufgrund der Hanglage und der auswärtigen Grundeigentümer waren zahlreiche Flächen in der Rodungsinsel bereits brach gefallen. In Teilen Neufangs ist die Gehölzsukzession insbesondere auf den Lesesteinstrukturen weit fortgeschritten. Gleichzeitig ist die Rodungsinsel ein wichtiges Wuchsgebiet des Holunder-Knabenkrauts. Da zudem viele Grundeigentümer einer Umsetzung offen gegenüberstehen, wurde die Rodungsinsel Neufang für die parallel zur Aufstellung des FFH-MPIs erfolgte Umsetzung ausgewählt. Infolge dessen haben sich auch bislang dem MPI gegenüber skeptisch eingestellte Landwirte und Grundeigentümer entschlossen, auf ihren Flächen Maßnahmen zuzulassen. Zudem

sind noch zahlreiche weitere Entwicklungspflege-maßnahmen erforderlich. Insofern wird die Umsetzung in der Rodungsinsel weiter fortgeführt.

- Oberer Daxstein (Gmd. Zenting)

In der Rodungsinsel Oberer Daxstein liegt der bedeutendste Wuchsort des Holunder-Knabenkrauts ganz Bayerns.

Im Rahmen des AHP Holunder-Knabenkraut wurden bereits umfangreiche Gehölzpflegemaßnahmen sowie Brachemahd durchgeführt. Zur Weiterentwicklung der bestehenden und zur Restitution erloschener Wuchsorte sind in Daxstein weitere Gehölzpflegemaßnahmen sowie die Entwicklungspflege bereits entbuschter oder nach Brache erstgemähter Flächen notwendig.

- Schwerpunktgebiet Mitterdorf (Gmd. Schöfweg)

Der Brachekomplex Mitterdorf umfasst eine Fläche von über 4 ha mit noch hochwertigen, teilweise schon verbuschten Flachmooren, Nass- und Pfeifengraswiesen sowie Borstgrasrasen.

Im Rahmen der MPL-begleitenden Umsetzung wurden bereits 3 ha des Brachekomplexes gepflegt. Weitere Maßnahmen sind angezeigt.

- Schwerpunktgebiet Oberaign (Gmd. Grattersdorf)

Die rund 30 ha große Rodungsinsel mit Bergmagerwiesen, Borstgrasrasen und einem Wuchsort des Holunder-Knabenkrauts ist von 17 weitgehend durchgewachsenen (Baum-)Hecken mit insgesamt 2.500 m Länge geprägt. Die Hecken beschatten nicht nur die Wiesen, sondern riegeln die Rodungsinsel auch von den nördlich angrenzenden Offenlandflächen ab und unterbinden somit die Biotopvernetzung.

In Zusammenarbeit mit dem AELF wurde im Rahmen der Umsetzung des MPLs die Heckepflege über das KULAP organisiert.

- Schwerpunktgebiet Ölberg (Markt Schöllnach)

Im Rahmen der Umsetzung des kommunalen Landschaftsplans des Marktes Schöllnach wurden im FFH-Gebiet der Rodungsinsel Ölberg bis zum Jahr 2002 zahlreiche Landschaftspflegemaßnahmen durchgeführt. Seither ist ein Teil dieser Flächen wieder brach gefallen.

Der Landwirt, der die Maßnahmen mehrere Jahre durchgeführt hatte, möchte die Arbeiten wiederaufnehmen. Da noch Kontakte zu den Grundstückseigentümern bestehen, konnten bereits einige Maßnahmen umgesetzt werden.

Weiterhin wird eine Vernetzung der Rodungsinseln Ölberg mit Prünst angestrebt. In dem zu öffnenden Korridor sind neben bereits zugewachsenen Flächen umfangreiche Brachen vorhanden.

- Schwerpunktgebiet Ohetal (Markt Schöllnach, Gmd. Grattersdorf)

Das Ohetal zwischen Liebmannsberg und Prünstmühle ist mittlerweile in vielen Teilen brach bzw. zugewachsen. Zur Öffnung des Tales sind umfangreiche Maßnahmen erforderlich.

- Schwerpunktgebiet Schuttholzer Dobel (Markt Schöllnach)

Das Schwerpunktgebiet Schuttholzer Dobel entspricht der FFH-TF 17. In dem Schwerpunktgebiet liegen eine etwa 10 Hektar umfassende Brache sowie mehrere Flächen im Besitz der Dorferneuerungs-Teilnehmergemeinschaft Poppenberg. Der überaus strukturreiche Brachekomplex aus verschiedensten Moor- und Sumpflebensräumen steht in unmittelbarem Kontakt zu den Kalkflachmooren des NSG Schuttholzer Moor. Aufgrund der fortgeschrittenen Brache und dem drohenden Verlust zahlreicher seltener und gefährdeter Arten ist dringender Umsetzungsbedarf gegeben. Aufgrund der komplexen und innig verzahnten Strukturen ist vor Beginn der Umsetzung ein detaillierter Pflege- und Entwicklungsplan erforderlich, der auch die Sanierung des Arbingers Baches mit einschließt.

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

Die Umsetzung der Maßnahmen soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, *„dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird“*.

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.

Teile des Gebiets sind gemäß Art. 13d BayNatSchG geschützt. Hierzu zählen die mageren Berg-Mähwiesen, Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, Nasswiesen, Flachmoore, Übergangsmoore, Hochstaudenfluren und Schlucht- und Auwälder.

Wie bereits in Kap. 4.1 erläutert wurden bereits zahlreiche Projekte auf der Basis von freiwilligen Maßnahmen durchgeführt. Die für die Umsetzung der in Kap. 4.2 er-

läuterten Maßnahmen erforderlichen Instrumente des kooperativen Naturschutzes sind:

- Eigenstaatliche Maßnahmen der uNBs der Landratsämter,
- Artenhilfsprojekte der Regierung von Niederbayern,
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP),
- Vertragsnaturschutzprogramm und Erschwernisausgleich (VNP und EA),
- Vertragsnaturschutzprogramm im Wald (VNP Wald).
- Maßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)

Innerhalb des FFH-Gebietes wurden bereits für rund 100ha (Stand: 2009) Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem VNP und dem EA abgeschlossen. Weitere umfangreiche Flächen werden im Rahmen der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie gepflegt. Neben den Offenlandflächen im Besitz der öffentlichen Hand (z.B. bei den Trinkwasseranlage in Ölberg und Bradlberg) sind rund 40 ha Wälder im Besitz der Bayerischen Staatsforsten. Auf diesen Flächen ist eine vorbildliche Bewirtschaftung gewährleistet.

Die Ausweisung weiterer Gebietsteile als hoheitliche Schutzgebiete, insbesondere als Naturschutzgebiet ist somit derzeit nicht vordringlich, solange der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt.

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Unteren Naturschutzbehörden am Landratsamt Deggendorf und Freyung-Grafenau sowie die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – Abt. Forsten in Regen und Deggendorf zuständig. Die Fachstellen werden vom Naturpark Bayerischer Wald sowie von kompetenten Planungsbüros unterstützt.

## 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.
- LFU & LWF (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Stand 3/07). – Augsburg, 214 S.
- LFU (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern (Stand 3/07). – Augsburg, 118 S.
- LWF (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – Freising, 58 S. + Anl.
- LWF (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie (4. aktualisierte Fassung, Juni 2006). – Freising, 187 S. + Anl.

### Gebietsspezifische Literatur

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1999, HRSG.): Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Niederbayern, Teilabschnitt Donau-Wald. Regensburg
- BENDER, O. (1994): Die Kulturlandschaft am Brotjacklriegel – Eine angewandte historisch-geographische Landschaftsanalyse als vorbereitende Untersuchung für die Landschaftsplanung und –pflege – in: Schriftenr. Deggendorfer Geschichtsblätter 15/1994 – Verlag Ebner, Deggendorf
- CERVENY J., KOUBEK P. & BUFKA L. (2002). Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) and its chance for survival in central Europe: The case of the Czech Republic.
- FNL (1991): Das Holunder-Knabenkraut (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó) – Monographische Betrachtung einer in Bayern stark bedrohten Orchideenart mit Vorschlägen für ein dynamisches Erhaltungskonzept (Sicherung, Optimierung und Vernetzung der Bestände) am Brotjacklriegel im Vorderen Bayerischen Wald – unv. Gutachten i.A. der Regierung von Niederbayern, Landshut, 269 S.
- FNL (1995 – 2009): Pilotprojekt zur Beweidung repräsentativer Grünlandbiotop im Bayerischen Wald – unv. Gutachten i.A. der Regierung von Niederbayern – Landshut

- FNL (2005): Einfluss der Beweidung auf den Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ (6510) – unv. Gutachten i.A. der Regierung v. Niederbayern - Landshut
- FNL (2007): LRT 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen (Bischofsreuter Waldhufen) – Wirkungskontrollen der Bayerischen Naturschutzprogramme – unv. Gutachten i.A. des Bayer. Landesamts f. Umwelt, Augsburg, 58 S.
- FNL (2008): LRT 6520 Berg-Mähwiesen (Landkreis Freyung-Grafenau) – Wirkungskontrollen der Bayerischen Naturschutzprogramme – unv. Gutachten i.A. des Bayer. Landesamts f. Umwelt, Augsburg, 63. S.
- FNL (2009): Erfolgskontrolle zur Umsetzung von Landschaftspflegemaßnahmen in den Bischofsreuter Waldhufen – Bericht zur 3. Dauerbeobachtung 2009 – unv. Gutachten i.A. der Regierung von Niederbayern – Landshut, 114 S.
- GUNDERMANN, K. (1999): Geschichten von der Oberbreitenau und ihren ehemaligen Bewohnern – Hrsg. Gemeinde Bischofsmais – Druckerei Schaffer, Regen
- HARPOINTNER (1929): Das Ödland im Bayerischen Walde – Der Bayerwald, Straubing, S. 18 – 24
- HEROLD, F. (1928): Die landwirtschaftliche Tierzucht des Bayerischen Waldes – in: Der Bayerwald, Grenzland in Not – Ständiger Ausschuss des Kreistags Niederbayern, S. 24 - 38
- HIERLMEIER, R. (1999): Waldgesellschaften im Gebiet zwischen Falkenstein und Rachel im Nationalpark Bayerischer Wald. Denkschr. Regensbg. Bot Ges. Bd. 60. S. 277 - 370.
- HOFMANN, A. (1985): Magerrasen im hinteren Bayerischen Wald – Schriftenr. HOPPEA, Band 44; S. 85 – 177 – Verlag der Regensburger Botanischen Gesellschaft, Regensburg
- KLAEMPFL, J. (1855): Der ehemalige Schweinach- und Qunizingau – Eine historisch-topographische Beschreibung – Unveränderter Nachdruck der zweiten Auflage von 1855 ergänzt mit einem Ortsregister – Neue Presse Verlags-GmbH, Passau
- LINHARD, C. (2002): Die Vegetation der Moore und Triften der Wegscheider Hochfläche (Bayerischer Wald) – Schriftenr. HOPPEA, Band 63, S.
- LWF (2002): Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen. Anlage zur Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete. Freising, 211 S.

- OBERMEIER, E., WALENTOWSKI, H. (1980): Sukzessionsanalysen im Naturraum Vorderer Bayerischer Wald, dargestellt am Südwestabfall des Brotjacklriegels – unv. Dipl.arb. FH Weihenstephan, 335 S. + Anlagenband
- RÜCKERT, G. (1969): Die Böden.- in (Hrsg. Bayer. Geol. Landesamt): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1: 25 000, Blatt Nr. 7144 Lalling. München.
- SENDTNER, O. (1860): Die Vegetationsverhältnisse des Bayerischen Waldes.- Literatur.-artist. Anstalt München.
- STIERSDORFER, C. (1996): Naturnahe Waldgesellschaften zwischen dem Schwarzen Regen und dem Arber-Kaitersbergzug im Bayerischen Wald. Dipl.Arb. Uni Regensburg, Institut Botanik. 133 S.
- VAAS, T, OBERMEIER, E., ROSSA, R. (2007): Pilotprojekt zur Beweidung repräsentativer Grünlandbiotope des Bayerischen Waldes – Schriftenr. Naturschutz in Niederbayern, Heft 5, 96 S.
- WALENTOWSKI, H. et al. (1990): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften.- Hilpoltstein
- WALENTOWSKI, H., Obermeier, E. (1992): Rasen mit *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó am Brotjacklriegel im Vorderen Bayerischen Wald (Bayern) – Tuexenia 12: S. 193 – 208, Göttingen
- WALENTOWSKI, H., SCHEUERER, M.: Über einige typische und bemerkenswerte Waldgesellschaften der Bauernwälder in der Schöllnacher Bucht (Lallinger Winkel). – unveröff. Mskr., Freising: 43 S.
- WALENTOWSKI, H. (1998): Die Weißtannenwaldgesellschaften Bayerns – Eine vegetationskundliche Studie mit europäischem Bezug, mit waldbaulichen Anmerkungen und naturschutzfachlicher Bewertung. Erschienen in Diss.Bot.291.473S.
- 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.
- Wölfl M. (2004). Der Luchs in Ostbayern im Jahr 2003 - Verbreitung, Status, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit. Naturpark Bayerischer Wald e.V., Zwiessel. 36 Seiten.
- WÖFL S. (2007). Artenhilfsprojekt Luchs – Abschlussbericht. Projektbericht im Auftrag des Naturparks Bayerischer Wald e.V. und der Regierung von Niederbayern, 33 Seiten.

WÖLFL S. (2008). Fotofallen-Monitoring. Ergebnisse der Pilotstudie. Projektbericht im Auftrag des Naturparks Bayerischer Wald e.V. und des Landesamts für Umwelt, 35 Seiten.

### **Allgemeine Literatur**

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortaufnahme, 5. Aufl.. S. 205 – 217.

BAALS, C. (1998): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege – BayLfU Merkblätter 5 - München

BRAUN-BLANQUET, J. (1928): Pflanzensoziologie, 1. Aufl.; Berlin.

BALZER S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. Natur und Landschaft 77 (1): 10-19

BayStMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (2000): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Gemeinsame Bekanntmachung der StMI, StMWVT, StMELF, StMAS und StMLU vom 4. August 2000.

BREITENMOSE U. & BREITENMOSE-WÜRSTEN C. (2008). Der Luchs. Ein Grossraubtier in der Kulturlandschaft.

DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie: Grundlagen und Methoden – Ulmer: Stuttgart, 683 S.

DIERSCHKE, H. (1997): Molinio-Arrhenatheretea – Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen, Teil 1: Arrhenatheretalia – Wiesen und Weiden frischer Standorte – Göttingen, 74 S.

ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen – 4. Aufl. – Ulmer, Stuttgart, 989 S.

ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. Natur und Landschaft 77: 29-42.

EICHER, M. (2005): Landschaftspflege und dynamische Entwicklung in der Landschaft – ein unauflöslicher Widerspruch? – Langzeitergebnisse von der Evaluierung bedrohter Arten – Schriftenr. Laufener Seminarbeitr. 1/05, S. 49 - 58



- FARTMANN, T., GUNNEMANN, U., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 42.
- FRAHM, J.-P. FREY, W. (1992): *Moosflora*, 3. Aufl. – Ulmer (UTB-Reihe), Stuttgart, 528 S.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): *Wälder und Gebüsche*, Süddeutsche Pflanzengesellschaften 4, 2. Aufl., 286 S. Textband und 580 S. Tabellenband, Stuttgart
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1993): *Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften* 3, 3. Aufl., 456 S., 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
- 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.
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns*. Ulmer Verlag, Stuttgart. 752 S.
- SSYMANK, A. (1998): *Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000*. - Schriftenr. *Landschaftspflege und Naturschutz* 53, 560 S.
- WALENTOWSKI, H., FISCHER, A., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2004): *Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns*. Hrsg. Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. 444S.

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
ALE	=	Amt für ländliche Entwicklung
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt
AUM	=	Agrarumweltmaßnahme
Bay-NatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR
FFH-LRT	=	Lebensraumtyp nach der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie
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"
KULAP	=	Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm
LNPR	=	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
MPL	=	Managementplan
RL BY	=	Rote Liste Bayern
		0 = ausgestorben oder verschollen
		1 = vom Aussterben bedroht
RL Ndb.	=	Rote Liste Niederbayern (Pflanzen)
		2 = stark gefährdet
		3 = gefährdet
		4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen
UNB	=	untere Naturschutzbehörde
VNP	=	Vertragsnaturschutzprogramm

# Anhang

## **Karten zum Managementplan**

- Karte 1: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I (und der Arten des Anhangs II) der FFH-Richtlinie
- Karte 2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen