



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8428-301 "Hühnermoos"

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

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

Abb. 1: Hühnermoos mit Grüntenblick

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 2: Heidelbeere auf Torfmoos

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 3: Lebendes Hochmoor im Hühnermoos

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 4: Lichter Spirkenmoorwald im Hühnermoos

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Managementplan für das FFH-Gebiet 8428-301 "Hühnermoos"

Maßnahmen

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



IdeenReich.Wald

 Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Kempten (Allgäu)

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



IdeenReich.Wald

 Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Krumbach (Schwaben)



Auftraggeber und Federführung

Amt für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten Kempten (Allgäu)
Kemptener Straße 39,
87509 Immenstadt i. Allgäu
Tel.: 08323/9606-0
E-Mail: Poststelle@aelf-ke.bayern.de

Allgemeiner Teil und Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten Krumbach (Schwaben),
Boris Mittermeier (Forstkartierer)
Mindelheimer Straße 22
86381 Krumbach (Schwaben)
Tel. 08282 8994-0
E-Mail: Poststelle@aelf-kr.bayern.de

Fachbeitrag Offenland:

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10, 86152 Augsburg
Tel.: 0821/327-0
E-Mail: poststelle@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de

Auftragnehmer Offenland:

Planungsbüro Hadatsch
Ahornstr, 4
85664 Hohenlinden
www.planungsbuero-hadatsch.de

Dieser Managementplan wurde aus
Mitteln der Europäischen Union ko-
finanziert.

Stand: 12/2015

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fort-
schreibung.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Anhang	III
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	IV
0 Grundsätze (Präambel)	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2 Gebietsbeschreibung	4
2.1 Grundlagen	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten	4
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	19
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	21
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	22
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	24
4.1 Bisherige Maßnahmen	24
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	24
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	25
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	28
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	39
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	43
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	44
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	44

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

Glossar

Standard-Datenbogen

Abgestimmte Erhaltungsziele

Auswertungen der Laserscan-Daten für den Bereich des Hühnermooses

Spezielle Bewertungsschemata für Wald-LRT und Moor-Krüppelwälder

Forstliche Vegetationsaufnahmen

Faltblatt und Kurzinfo

Liste der gesetzlich geschützten Arten und Biotope

Untersuchungsflächen des Skabiosen-Scheckenfalters

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der
FFH-Richtlinie sowie der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (sowie
Umsetzungsschwerpunkte)

Karte 4: Aktuelle Moor-Entwässerungsgräben

**Die Anlagen sind in den zum Download
bereitgestellten Unterlagen nicht enthalten.**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Feuchte Hochstaudenfluren am Igelsbach (Foto: Hadatsch)	6
Abbildung 2: Lebendes Hochmoor im nördlichen Batzhainzenmoos (Foto: Hadatsch)	7
Abbildung 3: Übergangsmoor im Osten des Batzhainzenmooses (Foto: Hadatsch)	8
Abbildung 4: Kalkreiches Niedermoor östlich der Mooshütte (Foto: Hadatsch)	9
Abbildung 5: Lichter Spirkenfilz im zentralen Batzhainzenmoos (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	10
Abbildung 6: Heidelbeerreicher, degradiertes Fichtenmoorwald im nördlichen Hühnermoos (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	11
Abbildung 7: Junger Winkelseggen-Erlen-Eschenwald an einem Bachoberlauf (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	12
Abbildung 8: Artenreicher Borstgrasrasen am Rande des Tälchens des Igelsbaches (Foto Hadatsch)	13
Abbildung 9: Pfeifengraswiese südöstlich der Mooshütte mit zahlreichen, noch nicht aufgeblühten, Teufels-Abbiss-Pflanzen (Foto: Hadatsch)	14
Abbildung 10: Berg-Mähwiese zwischen Hühnermoos und Batzhainzenmoos (Foto: Hadatsch)	15
Abbildung 11: Regenerierender alter Torfstich im zentralen Hühnermoos (Foto: Hadatsch)	16
Abbildung 12: Komplex aus Torfmoor-Schlenken und Hochmoor im nördlichen Batzhainzenmoos (Foto: Hadatsch)	17
Abbildung 13: Totholzreicher Hainsimsen-Tannen-Fichtenwald im nördlichen Hühnermoos (Fotos: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	18
Abbildung 14: Waldmeister-Buchenwald mit Tanne (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	18
Abbildung 15: Skabiosen-Scheckenfalter (Foto: Frank Gnoth-Austen)	19
Abbildung 16: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: F. Gnoth-Austen)	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2006/2012 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)	5
Tabelle 2: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet	19
Tabelle 3: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (nach Gruppen)	25

0 Grundsätze (Präambel)

Das Hühnermoos zählt zweifellos zu den wertvollsten Mooren des oberen Allgäus. Damit ist es auch einer der wertvollsten Naturschätze Schwabens. Seine besondere Wertigkeit liegt in der Vielfalt der vorhandenen Moortypen, dem Vorkommen vieler Eiszeit-Reliktarten sowie in der Größe seines Gesamtkomplexes begründet. Das Gebiet ist über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernde Land- und Forstwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden.

Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz „Natura 2000“ im Jahr 2001 war deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich. Die Gebietsauswahl und Meldung durften nach der FFH-Richtlinie ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen. Bayern hat sich jedoch erfolgreich bemüht, die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstigen Interessenvertreter bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich zu berücksichtigen.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen sieht die FFH-Richtlinie in Artikel 2 ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor. Der Text der FFH-Richtlinie bestimmt in Artikel 2 („Ziele der Richtlinie“) Absatz 3 hierzu, **dass „die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ tragen sollen.**

Nach 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", der dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000" vom 04.08.2000 (AllMBl 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter „Managementplan“ ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben wären. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie 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 Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 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. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach §33 BNatSchG entsprochen wird“ (BAYSTMLU et al. 2000).

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Hühnermoos“ bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Schwaben mit Sitz am AELF Krumbach. Die Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Schwaben ist zuständig für den Offenland-Teil des Gebietes; in ihrem Auftrag erarbeitete das Planungsbüro Hadatsch einen Managementplan-Entwurf für die Offenland-Lebensraumtypen und –arten.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Hühnermoos“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei bisher auf der **Auftaktveranstaltung in Kranzegg am 27.04.2010** erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Im Weiteren ist eine intensive Diskussion des Managementplan-Entwurfs mit den Betroffenen vor Ort, sowie insbesondere mit den Vertretern der Gemeinden, des Bauernverbandes, der Naturschutzverbände sowie der betroffenen Fachbehörden am sog. „Runden Tisch“ vorgesehen.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet liegt im Osten des Landkreises Oberallgäu auf dem Gemeindegebiet von Rettenberg und Wertach. Die Gesamtfläche beträgt 170 ha.

Begünstigt durch eine großflächige Geländesenke am südöstlichen Randbereich der Allgäuer Molassevorberge sind große Teile vermoort. Dabei treten, bedingt durch die hohen Niederschläge und das kühle Gebirgsklima, neben Übergangs- und Zwischenmooren auch noch großflächig Regenwassermoore auf, die das Hühnermoos zu einem der wichtigsten Moorgebiete des Allgäus und zu einem wesentlichen Baustein innerhalb des Natura2000-Netzes machen. Wert gebend ist hier die hohe Vielfalt an unterschiedlichen Moortypen sowie besonders die hervorragenden Randzonationen und Vegetationsabfolgen. Außerdem haben die Spirkenmoore innerhalb des Alpenvorlandes hier einen Verbreitungsschwerpunkt.

Das Gebiet ist zu mehr als zwei Dritteln bewaldet. Besonders im Norden und Westen sind noch größere Offenlandbereiche vorzufinden, auf denen meist extensive Streuwiesenpflege betrieben wird. Daneben finden sich auch in den Mooren kleinere offene Bereiche, die nicht mit Wald bestockt sind.

Die Flächen werden in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die bäuerliche Land- und Forstwirtschaft hat das Gebiet über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und in seiner hohen ökologischen Bedeutung bewahrt. Die forstliche Nutzung entspricht ohne Ausnahmen der ordnungsgemäßen Waldwirtschaft.

Neben den bewirtschafteten Flächen sind auch große Teile des Gebietes weitgehend ungenutzt. Dazu zählen beispielsweise die Hoch- und Zwischenmoore sowie die Spirkenmoorwälder.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

Die **3 gemeldeten FFH-Waldlebensraumtypen (davon 2 Subtypen)** haben einen Gesamtumfang von 75 ha und einen Anteil von 44 % am FFH-Gebiet. Alle drei Waldlebensraumtypen sind als prioritär eingestuft.

Dazu kommen weitere 2 Waldlebensraumtypen, die bisher noch **nicht im Standarddatenbogen** für das FFH-Gebiet gemeldet wurden. Diese haben zusammen eine Fläche von 11 ha, so dass sich insgesamt eine Wald-Lebensraum-Fläche von **86 ha** ergibt (51% Anteil am Gesamtgebiet).

Die vier im **Standarddatenbogen aufgelisteten Offenland-Lebensraumtypen** Lebende Übergangsmoore (7110*), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Kalkreiche Niedermoore (7230) und Feuchte Hochstaudenfluren (6430) sind im FFH-Gebiet Hühnermoos vertreten, teilweise jedoch nur kleinflächig oder auf sehr wenigen Flächen. **Nachträglich** in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden die Lebensraumtypen Noch renaturierungsfähige Hochmoore (7120) und Torfmoor-Schlenken (7150). Bisher **nicht im Standarddatenbogen** enthalten sind die neu hinzugekommenen Lebensraumtypen Artenreiche Borstgrasrasen (6230*), Pfeifengraswiesen (6410) und sehr kleinflächig die Berg-Mähwiesen (6520). Insgesamt beträgt die Fläche der im Offenland erfassten Lebensraumtypen **29,47 ha**.

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen*	Erhaltungszustand in %/ha		
				A	B	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,1	4	92/0,09	8/0,01	
7110*	Lebende Hochmoore	1,8	4		78/1,4	22/0,4
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	4,6	15		3/0,1	97/4,5
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	14,7	39	2/0,3	74/10,9	24/3,5
7150	Torfmoor-Schlenken	0,4	9	68/0,27	20/0,08	12/0,05
7230	Kalkreiche Niedermoore	6,4	34	35/2,2	58/3,7	7/0,5
91D3*	Spirken-Moorwald	34,2	12	70/23,8	30/10,4	
91D4*	Fichten-Moorwald	39,2	20		13/5,1	87/34,1
91E3*	Winkelseggen-Erlen-Eschenwald	1,2	3			100
Summe gemeldete LRT (ha)		102,6				
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,2	7	14/0,03	59/0,12	27/0,05
6410	Pfeifengraswiesen	1,1	12	23/0,25	72/0,79	5/0,06
6520	Berg-Mähwiesen	0,2	2	52/0,1	48/0,1	
9130	Waldmeister-Buchenwald	1,1	1	Nicht bewertet		
9412	Hainsimsen-Tannen-Fichtenwälder	10,1	2	Nicht bewertet		
Summe nicht gemeldete LRT (ha)		12,7				
Summe LRT gesamt (ha)		115,3				

Tabelle 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2006/2012 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Die im Entwurf der Bayerischen Natura 2000-Verordnung zusätzlich gemeldeten LRT wurden ergänzt. Die LRT 7120 und 7150 sind bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten; eine Nachmeldung soll im Zuge der anstehenden SDB-Aktualisierung erfolgen.

2.2.1.1 Im Standarddatenboden gemeldete Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

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

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und collinen Stufe

Nur kleinflächig und als mehr oder weniger schmale Säume entlang der wenigen natürlichen Fließgewässer tritt dieser Lebensraumtyp auf. Entsprechend der Höhenlage, die durchwegs über 1000 m N.N. beträgt, treten viele Hochstauden mit Schwerpunkt an kühlen Standorten auf: Gelber und Blauer Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*, *A. napellus*), Große Sterndolde (*Astrantia major*), Behaarter Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Alpen-Greiskraut (*Senecio alpinus*). Da die Feuchten Hochstaudenfluren weitgehend nicht gemäht werden, sind 92 % in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A), weitere 8% in einem guten (B).



Abbildung 1: Feuchte Hochstaudenfluren am Igelsbach (Foto: Hadatsch)

LRT 7110* Lebende Hochmoore

Von der vorhandenen vier Flächen des prioritären Lebensraumtyp der Lebenden Hochmoore besitzen zwei einen guten Erhaltungszustand, darunter das weitaus größte liegt im Batzhainzenmoos. Zwei Flächen sind aufgrund von Entwässerungen und Abtorfungen in einem mittel bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Durch Verbuschungen und teilweise Aufforstungen können große Flächen nicht mehr als Lebende Hochmoore angesprochen werden, diese wurden nun dem Lebensraumtyp 7210 zugerechnet. Aufgrund der fortgeschrittenen Degradation sind diese Moore sehr artenarm. Vielfach dominieren Beerensträucher (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea* und *Vaccinium uliginosum*) sowie Heidekraut (*Calluna vulgaris*).

Als charakteristische und bestandsbildende Arten für den Lebensraumtyp lassen sich im Hühnermoos Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) nennen. Häufiger vorhanden sind Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Rosmarin-Heide (*Andromeda polifolia*). Hier kommen die stark gefährdeten Schmetterlinge Hochmoorbläuling (*Plebejus optilete*) und der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) vor.



Abbildung 2: Lebendes Hochmoor im nördlichen Batzhainzenmoos (Foto: Hadatsch)

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangsmoore konzentrieren sich um die Mooshütte, im Batzhainzenmoos und im nördlichen Hühnermoos. Die vorhandenen Ausprägungen unterliegen einer großen Vielfalt. Vor allem die Ausprägung der Habitatstrukturen und der Artenreichtum sind sowohl stark vom Wasserhaushalt und hier auch von der Nutzung abhängig. Neben sehr artenreichen Beständen, die mähbar sind mit eingestreuten Arten der Kalkreichen Niedermoore existieren mehr oder weniger artenarme Übergangsmoore, die nicht (mehr) bewirtschaftet werden. Aufgrund der günstigeren hydrologischen Verhältnisse innerhalb dieses Lebensraumtyps sind 74 % der Fläche in einem guten Erhaltungszustand, und 2 % in einem hervorragenden (A). Nur 24 % sind in einem mäßig bis durchschnittlichen Erhaltungszustand.



Abbildung 3: Übergangsmoor im Osten des Batzhainzenmooses (Foto: Hadatsch)

Als charakteristische Arten für den Lebensraumtyp lassen sich im FFH-Gebiet Mineralbodenwasserzeiger wie Schmalblättriges Wollgras, Fadensegge, Schnabelsegge und Fieberklee nennen. Hier sind auch eine Reihe stark gefährdeter Pflanzenarten zu finden: Braunes Schnabelried, Zweihäusige Segge und Traunsteiners Knabenkraut. Nach RINGLER (2013 mdl. Mitteilung) kommen in den Übergangsmooren des FFH-Gebiets auch die vom Aussterben bedrohten Pflanzen Torfsegge und Heidelbeerweide vor.

Unter den Tierarten kommen der Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*) und der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) vor. Unter den Heuschrecken tritt die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) in diesem Lebensraumtyp auf, die ebenso wie die beiden Falterarten in Bayern als stark gefährdet (RL 2) gilt.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Vielfach mit den Übergangsmooren eng verzahnt und mit fließenden Übergängen ausgestattet ist dieser Lebensraumtyp. Zahlreiche naturschutzfachlich wertvolle Pflanzenarten kommen in den Kalkreichen Niedermoore vor. Beispielsweise treten Fleischfarbendes Knabenkraut, Sumpfwurz, Sumpf-Läusekraut und Moor-Enzian auf. Die meisten vorhandenen Flächen werden noch genutzt. Die Kalkreichen Flachmoore werden mit ausreichend mineralreichem Wasser versorgt, das eine starke Versauerung verhindert. Sehr artenreiche Bestände dominieren gegenüber artenarmen, von Kleinseggen dominierten Beständen. In ei-

nem hervorragenden Erhaltungszustand (A) befinden sich 35% der Fläche. Der größte Teil besitzt einen guten Erhaltungszustand (B); lediglich 7 % einen mäßigen bis schlechten (C). Die Kalkreichen Niedermoore liegen häufig im Randbereich der Übergangsmoore, seltener der Hochmoore. Im Zentrum des FFH-Gebiets sind sie nur selten vorhanden.



Abbildung 4: Kalkreiches Niedermoor östlich der Mooshütte (Foto: Hadatsch)

Als charakteristische Arten für den Lebensraumtyp lassen sich im Hühnermoos Breitblättriges Wollgras, Davalls Segge, Schuppenfrüchtige Gelbsegge, Fettkräuter, Mehlprimel und, Sumpf-Enzian nennen. Es treten ebenfalls stark gefährdeten Pflanzenarten auf wie Saumsegge und Fleischfarbendes Knabenkraut.

Unter den Tagfaltern kommen neben der Anhang II-Art Skabiosen--Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), der Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea alcon*) und der Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) vor. Auch die stark gefährdete Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) ist ein charakteristischer Bewohner dieses Lebensraumtyps, desgleichen der (gefährdete) Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*).

LRT 91D3* Spirkenmoorwald

Dieser prioritäre Subtyp der Moorwälder ist typisch für die Moore im Allgäu und nimmt im Hühnermoos noch größere Flächen in den Hoch- und Zwischenmooren ein, wo sich außer der Spirke oder Moorkiefer wegen der ganzjährigen Nässe nur noch einzelne Fichten behaupten können. Wegen stark unterschiedlicher Wuchsbedingungen wurde dieser Subtyp in zwei Bewertungseinheiten aufgeteilt: Während die zentral gelegenen Bereiche im Batzhainzenmoos (70% des LRT) wegen des relativ ungestörten Wasserhaushaltes noch sehr naturnah aufgebaut sind und deshalb mit A (hervorragend) bewertet werden konnten, sind die restlichen 30% dieses LRT (besonders im Westen und Norden) durch Entwässerungen bereits stärker degradiert, befinden sich aber immer noch in gutem Zustand (B).



Abbildung 5: Lichter Spirkenfilz im zentralen Batzhainzenmoos (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 91D4* Fichtenmoorwald

Als prioritärer Subtyp wachsen diese von der Fichte dominierten Moorrandwälder auf den meist sauren Torfböden der Zwischen- und Übergangsmoore, wo natürlicherweise meist ganzjährig nasse Bedingungen herrschen. In den durch Torfabbau entstandenen Senken haben sich durch den Anschluss ans mineralische Grundwasser auch niedermoorartige, birkenreichere Ausprägungen dieses Moorwaldtyps eingestellt. Wegen großflächig wirkender Entwässerungen und ehemaligen Torfstichen auf Teilflächen wurde dieser Subtyp in zwei Bewertungseinheiten aufgeteilt: Während nur noch ca. 13% dieses Lebensraumes noch einen guten Zustand aufweist (B), sind 87% bereits stark degradiert und konnten nur mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.



Abbildung 6: Heidelbeerreicher, degradiert Fichtenmoorwald im nördlichen Hühnermoos (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald

Dieser prioritäre Sub-Lebensraumtyp wird von den Laubbaumarten Schwarzerle und Esche, in Gebirgsnähe zunehmend auch von der Grauerle dominiert und stockt auf den feuchten, nährstoffreichen Uferbereichen entlang der Bäche. Aufgrund des Fehlens längerer Bachläufe sowie durch die Dominanz der Fichte im Umfeld der Fließgewässer konnte er nur noch auf drei kleinen Teilflächen kartiert werden. Aktuell befindet er sich daher nur in einem mittleren bis schlechten Zustand (C). Wesentliche Gefährdungen sind derzeit allerdings nicht erkennbar.



Abbildung 7: Junger Winkelseggen-Erlen-Eschenwald an einem Bachoberlauf (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

2.2.1.2 Nicht im Standarddatenboden gemeldete Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Dieser prioritäre Lebensraumtyp wächst nur kleinflächig zumeist auf entwässerten Moorstandorten. Nur am Rande des Igelsbaches wächst am Talrand ein schmaler Artenreicher Borstgrasrasen, dessen Standort nicht entwässert wurde. Es existiert ebenfalls ein feuchter Flügel, der zu den Moor-Lebensraumtypen überleitet. In einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden sich 14% der Fläche, 59 % besitzen einen guten Erhaltungszustand und 27 % einen mäßig bis schlechten (C). In den Beständen tritt stets Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) und andere Säurezeiger auf.



Abbildung 8: Artenreicher Borstgrasrasen am Rande des Tälchens des Igelsbaches (Foto: Haddatsch)

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Die teilweise linearen Pfeifengraswiesen konzentrieren sich im Westteil des FFH-Gebiets. Auffallend ist die Konzentration nördlich und östlich der Mooshütte. Dieser Lebensraumtyp besiedelt die weniger nassen Streuwiesen. Sehr häufig treten Teufels-Abbiss, Schwalbenwurz-Enzian und Trollblume auf. Der größte Flächenanteil besitzt einen guten Erhaltungszustand (72 %). Hervorragender Erhaltungszustand besteht auf einer Fläche von 23 % und einen durchschnittlichen bis schlechten auf 5% der Fläche. Letztere Flächen sind stärker verbraucht.



Abbildung 9: Pfeifengraswiese südöstlich der Mooshütte mit zahlreichen, noch nicht aufgeblühten, Teufels-Abbiss-Pflanzen (Foto: Hadatsch)

LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Lediglich zwei annähernd gleich große Flächen sind von Berg-Mähwiesen bedeckt. Die Standorte dieses Lebensraumtyps sind mäßig feucht. Sie sind reich an Hochstauden und daher hochwüchsig. Der Erhaltungszustand einer Fläche ist hervorragend (A), der der zweiten Fläche gut (B).



Abbildung 10: Berg-Mähwiese zwischen Hühnermoos und Batzhainzenmoos (Foto: Hadatsch)

LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degenerierte Hochmoore

Innerhalb des geschlossenen Waldes sind zahlreiche mehr oder weniger stark abgetorfte oder entwässerte Hochmoortorfkörper vorhanden. Im Offenland existieren ebenfalls zahlreiche geschädigte Hochmoore. Sie verteilen sich hauptsächlich auch das Batzhainzenmoos und das nordwestlichen Hühnermoos. Der Erhaltungszustand der Flächen ist bis auf einen sich regenerierender Torfstich (s. Foto unten) mittel bis schlecht (C).



Abbildung 11: Regenerierender alter Torfstich im zentralen Hühnermoos (Foto: Hadatsch)

LRT 7150 Torfmoor-Schlenken

Kleinflächig in den Übergangsmooren, selten in den Lebenden Hochmooren sind Torfmoorschlenken mit deren typischer Vegetation vorhanden (mit insgesamt 0,4 ha). Einige dieser Pflanzen sind stark gefährdet wie das Braune Schnabelried und der Langblättrige Sonnentau oder sehr selten wie der Dunkelgelbe Wasserschlauch. Der größte Teil (68 %) der Torfmoor-Schlenken besitzt einen hervorragenden Erhaltungszustand (A). 20 % einen guten (B) und 12 % lediglich einen durchschnittlichen bzw. schlechten (C).



Abbildung 12: Komplex aus Torfmoor-Schlenken und Hochmoor im nördlichen Batzhainzenmoos (Foto: Hadatsch)

LRT 9412 Hainsimsen-Tannen-Fichtenwald

Dieser Lebensraumtyp wird von den Nadelhölzern Weißtanne und Fichte geprägt und stockt meist am Rande der Moore auf kühl-feuchten, nährstoffarmen Mineralböden wie beispielsweise im nördlichen Hühnermoos. Er wurde bislang nicht im Standarddatenbogen gemeldet und wird daher derzeit nicht bewertet.



Abbildung 13: Totholzreicher Hainsimsen-Tannen-Fichtenwald im nördlichen Hühnermoos (Fotos: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Dieser laubholzdominierte Lebensraumtyp wird im montanen Bereich von den Baumarten Buche, Tanne und Fichte gebildet und stockt auf den nährstoffreicheren Mineralböden außerhalb der Moore. Im Hühnermoos wurde dieser Buchenwald-LRT nur auf einer kleinen Fläche entlang des Igelsbaches im Norden kartiert. Er wurde bislang ebenfalls nicht im Standarddatenbogen gemeldet und wird daher derzeit nicht bewertet.



Abbildung 14: Waldmeister-Buchenwald mit Tanne (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen wurde bisher lediglich eine Art – der Skabiosen-Scheckenfalter – gemeldet.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet (kurze verbale Charakterisierung)	Erhaltungszustand
Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Vorkommen auf 8 Untersuchungsflächen mit insgesamt 32 Gespinstfunden	B
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	Die Art konnte während der Kartierperiode nicht aufgefunden werden, wurde aber 2004 und 2007 gesichtet	C

Tabelle 2: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

Die Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten; eine Nachmeldung soll im Zuge der anstehenden SDB-Aktualisierung erfolgen

1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Skabiosen-Scheckenfalter ist im bayerischen Voralpenland vorwiegend in Streu- und Feuchtwiesen, blütenreichen Kleinseggenrieden und an Moorrändern verbreitet. Präferiert werden eher niederwüchsige Grünlandflächen im Wechsel mit Jungbrachen und blütenreichen Säumen. Auch entsprechende gehölznahe Bereiche werden besiedelt.

Der Skabiosen-Scheckenfalter wurde 2012 auf vier Untersuchungsflächen (UF) – sämtlich in den Bereichen südlich des Igelsbaches liegend – festgestellt. In drei Flächen wurden auch Raupengespinste registriert. Sowohl die Anzahl dieser, als auch die der adulten Tiere war in diesem Jahr gering. Eine nochmalige Suche nach Raupengespinsten 2013 ergaben dann schließlich eine Reihe von Gespinstfunden (mit Ergänzungskartierung insgesamt 32).

Ergänzungskartierung:

Der Skabiosen-Scheckenfalter wurde auf acht Untersuchungsflächen mit 24 gefundenen Raupengespinsten festgestellt. Bei den Fundpunkten handelte es sich um gut besonnte, wärmebegünstigte, teils verbrachte Streuwiesen. Entsprechende Lebensräume sind im gesamten Gebiet anzutreffen. Aufgrund der guten Populationsgröße, Habitatausstattung und mäßiger Beeinträchtigungen ist der gegenwärtige Erhaltungszustand mit B (gut) zu bewerten.



Abbildung 15: Skabiosen-Scheckenfalter (Foto: Frank Gnoth-Austen)

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) wurde 2007 in den Wiesenbereichen um die Mooshütte festgestellt (ASK-OBN 8428-0043). Außerdem liegen aus den südwestlichen Bereichen des Untersuchungsgebietes eine Reihe von Fundortmeldungen vor, die von Nunner 2004 im Rahmen des „MacMan“- Projektes erbracht wurden (nicht in ASK dokumentiert).

Auf keinem der genannten Standorte konnte der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling in 2012 (und bei der Nachkartierung im Juli 2013) aufgefunden werden. Es ist nicht völlig auszuschließen, dass aufgrund der Wetterbedingungen die Flugzeit der Art zu dem Zeitpunkt bereits zu Ende war.



Abbildung 16: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: F. Gnoth-Austen)

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Einige naturschutzfachlich wertvolle bzw. gesetzlich geschützte Lebensräume im FFH-Gebiet „Hühnermoos“, wie z. B. Nasswiesen, bodensaure Niedermoore, Sumpf- und Feuchtwälder, sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende, meist besonders oder streng geschützte Arten sind - **sofern es sich nicht um charakteristische Arten der Lebensraumtypen handelt** - keine speziellen Zielarten dieser Richtlinie. Der bestehende Schutz dieser Biotope und Arten wurde im Rahmen der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Differenzierte Aussagen hierzu sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplans. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen (z.B. Wiedervernässung von bewaldeten Niedermoorbereichen), sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Desweiteren wird hier auf die detaillierte Darstellung sonstiger naturschutzfachlicher Arten im Punkt **4. des Teils II. Fachgrundlagen** des Managementplans verwiesen.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

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

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt (**Stand 30.04.2008**).

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (derzeitiger Stand):

1.	Erhaltung der strukturreichen Moorlandschaft mit lebenden und renaturierungsfähigen Hochmooren und Übergangsmooren verschiedener Entstehungstypen in teils ungestörter Zonierung, Moorwäldern und den umgebenden extensiv bewirtschafteten Feucht- und Streuwiesen von typischer Ausprägung. Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs der Lebensräume und der Lebensbedingungen der wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Eiszeitrelikte.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der lebenden Hochmoore und der Übergangs- und Schwingrasenmoore mit ihrer natürlichen Dynamik mit den sie prägenden Bedingungen des Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushalts einschließlich des funktionalen Zusammenhangs mit naturnahen Moorwaldrandzonen sowie mit Niedermoor- und Streuwiesen-Lebensräumen.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der kalkreichen Niedermoores mit ihrem Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushalt, der natürlichen, biotoprägenden Dynamik und den nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereichen.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Moorwälder mit den sie prägenden Grundwasser- und Nährstoffbedingungen und in ihrer natürlichen Entwicklung. Erhaltung unzerschnittener, störungsarmer und strukturreicher Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung. Erhaltung des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der feuchten Hochstaudensäume und -fluren mit dem sie prägenden Wasserhaushalt, Kontakt zu Nachbarlebensräumen und gehölzarter Ausprägung.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> mit den sie prägenden Bedingungen regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten und Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des Skabiosen-

	<p>Scheckenfalters. Erhaltung der nährstoffarmen Feuchtwiesen und Moore mit ausreichend hohen (Grund-)Wasserständen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.</p>
--	--

Änderungsvorschlag gemäß Entwurfsfassung der Natura 2000-Verordnung, Stand 12/2014:

1.	Erhaltung der strukturreichen Moorlandschaft mit lebenden und renaturierungsfähigen Hochmooren und Übergangsmooren verschiedener Entstehungstypen in teils ungestörter Zonierung, Moorwäldern und den umgebenden extensiv bewirtschafteten Feucht- und Streuwiesen von typischer Ausprägung. Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs der Lebensräume und der Lebensbedingungen der wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Eiszeitrelikte.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der lebenden Hochmoore, Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) und der Übergangs- und Schwingrasenmoore mit ihrer natürlichen Dynamik mit den sie prägenden Bedingungen des Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushalts einschließlich des funktionalen Zusammenhangs mit naturnahen Moorwaldrandzonen sowie mit Niedermoor- und Streuwiesen-Lebensräumen.
3.	Wiederherstellung der noch renaturierungsfähigen, degradierten Hochmoore zu lebenden, Torf bildenden naturnahen Hochmooren. Erhaltung der Störungsfreiheit und Unzerschnittenheit.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der kalkreichen Niedermoore mit ihrem Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushalt, der natürlichen, biotopprägenden Dynamik und den nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereichen.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Moorwälder mit den sie prägenden Grundwasser- und Nährstoffbedingungen in ihrer naturnahen Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der feuchten Hochstaudensäume und -fluren mit dem sie prägenden Wasserhaushalt, Kontakt zu Nachbarlebensräumen und gehölzarmen Ausprägung.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> mit den sie prägenden Bedingungen regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des Skabiosen-Scheckenfalters . Erhaltung der nährstoffarmen Feuchtwiesen und Moore mit ausreichend hohen (Grund-)Wasserständen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisen-Vorkommen. Erhalt der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise. Erhaltung der Vernetzungsstrukturen und Trittsteinbiotope, wie Bachläufe, Säume und Gräben.

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 für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensraumtypen erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes 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.

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

4.1 Bisherige Maßnahmen

In den zentralen Moorbereichen findet, wenn überhaupt, nur eine sehr extensive forstliche Nutzung statt. Große Bereiche, speziell in den Spirkenmoorwäldern, werden überhaupt nicht genutzt.

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

- Im Bereich des Offenlandes erfolgten viele Vereinbarungen nach dem Vertragsnaturschutzprogramm (VNP). Diese dienen einer Förderung und Aufrechterhaltung der extensiven Grünlandnutzung
- Im Nordosten werden auch einige intensiver genutzte Flächen im Rahmen vom Kulturlandschaftsprogramm gefördert
- Der größte Teil des nutzungsabhängigen Extensivgrünlands, z. B. im westlichen Batzhainzenmoos oder im nördlichen Hühnermoos, wird regelmäßig im Rahmen der Streuwiesenpflege gemäht (Erschwernisausgleich mit Schnittzeitpunkt i.d.R. ab 1.09)
- Ankauf naturschutzfachlich wertvoller Moorgrundstücke durch die Gebietskörperschaften (Gemeinden Rettenberg und Wertach)
- Entnahme einer Fichtenmonokultur auf Hochmoorstandort im östlichen Hühnermoos im Rahmen des KLIP

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Generelles Ziel der FFH-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung natürlicher und naturnaher Lebensräume. Besonderes Augenmerk wird dabei den "natürlichen Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse" (Anhang I) mit ihren charakteristischen Arten sowie den "Arten von gemeinschaftlichem Interesse" (Anhang II) geschenkt, die in einem günstigen Erhaltungszustand bewahrt werden sollen bzw. für die ein günstiger Erhaltungszustand wiederhergestellt werden soll.

Allgemeines zu den Maßnahmen:

Um den günstigen Erhaltungszustand der Lebensräume nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sind die in folgender Tabelle dargestellten Maßnahmen nötig. Dabei sind die Maßnahmen nicht grundsätzlich auf der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumes umzusetzen, sondern in vielen Fällen nur in bestimmten Teilbereichen (siehe auch „**Karte der Erhaltungsmaßnahmen**“ im Anhang des Managementplans).

Maßnahmengruppe	Erhaltungsmaßnahme	Lebensraumtypen, Art bzw. Teilflächen
Waldstrukturen	Erhalt lichter Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik	91D3* naturnah
	Erhalt einer Dauerbestockung	91D3* degradiert, 91D4* naturnah, 91D4 degradiert
	Schaffung lichter Waldstrukturen	91D3* degradiert, 91D4* degradiert
	Entfernen von gesellschaftsfremden Baumarten (Fichte)	91E3*
Naturnaher Wasserhaushalt	Verbauen von Entwässerungseinrichtungen	91D3*, 91D4* (alle Bewertungseinheiten), 7110, 7120, 7140, 7150
Offenland Lebensraumtypen	Ausmagerung	6520, 7230
	Belassen von blütenreichen Saumstreifen am Grabenrand	Skabiosen-Scheckenfalter
	Beseitigung der Aufforstung	7140
	Beseitigung von Ablagerungen (alter Bahndamm)	7140
	Entbuschen	6410, 6230*, 7110*, 7120, 7140, 7230
	Herbstmahd	6410, 6230*, 6250, 7120, 7140, 7230
	Herbstmahd ab Mitte September	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
	Nutzungsextensivierung	7230
	Rotationsmahd	Skabiosen-Scheckenfalter
	Schließung von Drainagen	7230
	Wasserhaushalt wiederherstellen	7110*, 7120, 7140, 7150

Tabelle 3: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (nach Gruppen)

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der noch großflächig vorhandenen, (teilweise) prioritären Moore und Moorwälder stellt naturgemäß einen Schwerpunkt beim Schutz des FFH-Gebietes dar. Gerade im oft innig verzahnten, aber stets von hohen Grundwasserständen abhängigen Komplex der Moor-Lebensraumtypen sind notwendige Maßnahmen meist nicht auf Einzelflächen beschränkt, sondern müssen lebensraumübergreifend geplant und umgesetzt werden. Gerade der Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes fällt in den Mooren eine entscheidende Bedeutung zu.

Wiedervernässung

Besonders im Westen und Norden des Hühnermooses wurde in den zurückliegenden Jahrzehnten, speziell nach dem zweiten Weltkrieg, händisch aber intensiv Torf gestochen. Um diese Arbeit zu vereinfachen und auch die Pflege der früher noch weiter verbreiteten Streuwiesen zu erleichtern, wurde gerade in diesem Bereich ein enges Netz an Entwässerungsgräben angelegt. Obwohl heutzutage bereits viele der kleineren Seitengräben zugewachsen sind und kaum mehr Wasser abführen, tragen doch einige größere (Haupt)Gräben noch massiv zu einer schleichenden Verschlechterung des Erhaltungszustands der Moore bei. Durch Wiedervernässungsmaßnahmen soll der Grundwasserstand im Bereich zu stark entwässerter Flächen wieder angehoben werden. Mit der Maßnahme sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Förderung von lebensraumtypischen Arten dauerhaft nasser, nährstoffarmer Standorte. Insbesondere die typischen Arten der Übergangsmoore (LRT 7140) zählen zu den in Mitteleuropa am stärksten rückläufigen Arten und sind vielfach "vom Aussterben bedroht" oder "stark gefährdet".
- Reaktivierung der Torfbildung. Während nasse Moore Torf bilden, bauen sich Torfe bei Luftzutritt durch mikrobielle Zersetzung ab. Dadurch wird zum einen das Treibhausgas Kohlendioxid frei, andererseits gelangen bei der Torfzersetzung entstehende Nährstoffe in Grundwasser und Gewässer. Dieser Prozess der Torfmineralisierung soll durch Wiedervernässung in einen Prozess der Torfbildung mit Bindung von Kohlenstoff umgekehrt werden. Durch die Maßnahme wird also ein Beitrag gegen die Temperaturerhöhung der Erdatmosphäre durch Kohlendioxid-Emission geleistet (Klimaschutz).
- Naturnahe Moore und Moorwälder besitzen eine hohe Wasserspeicherfähigkeit und führen Niederschläge sehr langsam ab. Im Rahmen der bayerischen Hochwasservorsorgepolitik sind solche Gebiete von hoher Bedeutung, weil Hochwasserspitzen, die als Folge von raschem Geländeabfluss entstehen, dadurch abgesenkt werden können.

Um die zum Teil schon trockenen Moorbereiche wieder zu vernässen, sind die wasserführenden Gräben an geeigneten Stellen so zu verbauen, dass das Wasser auf der Moorfläche möglichst flächig zurückgehalten wird. Einen Anhalt über Vorrangbereiche dieser Wiedervernässungen können dabei neben der **Karte der Entwässerungsgräben** auch die im Anhang des Managementplans beigelegten **Auswertungen der Laserscanning-Daten sowie des erstellten Digitalen Geländemodells** (SIUDA, 2011) liefern. Für die Planung von konkreten Einzelmaßnahmen lassen sich darüber hinaus über die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) noch **detailliertere Auswertungen** der Laserscan-Ergebnisse anfordern.

Bei all diesen Maßnahmen ist gerade in eng mit landwirtschaftlichen Flächen verzahnten Gebieten streng auf die Trophie der Entwässerungsgräben zu achten, d.h. durch die Art des Anstaus muss sichergestellt sein, dass durch ihn kein nährstoffbelastetes Wasser (z.B. durch Rückstau aus gedüngten Grünlandflächen) auf die Moorstandorte gelangt. Die praktische Durchführung sollte im Anhalt an den „**Leitfaden der Hochmoorrenaturierung in Bayern**“ (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2002) erfolgen. Bei der Verwendung von Hochmoortorf als Abdicht-Material für die Stauwerke ist zu beachten, dass dieser bei längerer Trockenheit bis zu einem halben Meter absacken kann. Es ist daher bei der Anlage der Dämme darauf zu achten, dass diese so hoch aufgeschüttet werden, dass sie auch nach

einer Torfsackung noch höher als die umgebende Flur sind. Nur auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass das Wasser auf der Fläche und nicht nur über die Dammkrone abfließt. Aus genannten Gründen sollten diese Renaturierungs-Maßnahmen daher von erfahrenen Fachfirmen durchgeführt werden, ein im Vorfeld durchzuführendes, genaues Nivellement des zu vernässenden Moorbereiches ist stets anzuraten.

Beim Anstau der Gräben sollte grundsätzlich vermieden werden, dass es zu einem völligen Überstau der Moorflächen kommt, da sich in größeren Wasserflächen wegen des Wellenschlages nur schwer Torfmoose ansiedeln und obendrein sehr klimaschädliche Gase wie Methan gebildet werden. Ein vorsichtiger, sukzessiver Anstau sorgt dafür, dass Binsen, Bulle und sonstige erhabene Strukturen aus dem Wasser ragen und Ansatzpunkte für das Wachstum der Torfmoose bilden.

Die Durchführung von Wiedervernässungen und Moor-Renaturierungen muss jedoch in enger Abstimmung zwischen allen Beteiligten erfolgen. Eventuelle wirtschaftliche Einbußen sind auszugleichen. Entwässernde Gräben sollen nach vertiefenden Untersuchungen (hydrogeologische Gutachten, Auswirkungen auf angrenzende landwirtschaftliche Flächen oder besiedelte Bereiche, Erhebungen zu Wasserqualität und Einstaummöglichkeiten) abgedichtet werden. Viele Teilmoore im westlichen und nördlichen Hühnermoos sind zum Teil intensiv abgetorft und daher wegen der vielen Reliefunterschiede schwierig und nur in Teilbereichen zu renaturieren. Erleichtert wird die Regeneration allerdings durch die Tatsache, dass oftmals nur wenig Flächen mit hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung unmittelbar angrenzen.

Nach diesen Wiedervernässungen sollte in den bewaldeten Mooren im Regelfall der ungestörten Entwicklung höchste Priorität beigemessen werden. Die Moore streben von selbst einen neuen Gleichgewichtszustand an, der nicht von außen gestört werden sollte (Prozessschutz). Pflegemaßnahmen wie die regelmäßigen Entbuschungen aufkommender Gehölze stellen lediglich eine Symptom-Bekämpfung dar und sollten, wenn überhaupt, nur noch kurzfristig oder in Einzelfällen zum Schutz besonders seltener Arten (Zwergbirke, Heidelbeerweide o.ä.) angewendet werden. Langfristig würde durch diese zusätzliche Störung dem Moor großer Schaden zugefügt, da dessen Funktionalität dauerhaft beeinträchtigt werden würde.

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

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen:

4.2.2.1 Lebensraumtypen im Standarddatenbogen

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Auslichten der Gehölze:**

Aufgrund der günstigen Situation des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet sind zunächst keine Maßnahmen vorgesehen. Langfristig ist darauf zu achten, dass durch aufkommende Gehölze die Feuchten Hochstaudenfluren nicht zu stark beschattet werden. In diesem Fall ist ein Auslichten der Gehölze nötig.

7110* Lebende Hochmoore

Die starke Degradation der Lebenden Hochmoore erfordert die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Defizite bestehen hinsichtlich der Habitatstrukturen, insbesondere bei der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars. Zudem sind zahlreiche Beeinträchtigungen (Entwässerung, Verbuschung) zu verzeichnen.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Wasserhaushalt wiederherstellen:**

Dies kann einerseits durch aktive Wiedervernässungsmaßnahmen erfolgen (Schließen von Schlitzdränen und Entwässerungsgräben) zum anderen passiv durch Einstellen von Räumungen von Vorflutern (Details siehe Kapitel 4.2.1.1). Nahezu in allen zur Wiedervernässung vorgeschlagenen Gebieten ist eine Detailplanung erforderlich.

- **Entbuschen:**

Hierbei sollten die aufkommenden Fichten, Wald-Kiefern, Moorbirken und andere Gehölze gerodet werden. Die vorhandenen Spirken und einzeln stehende Moorbirken sollten, soweit es sich nicht um sehr dichte Bestände handelt, verbleiben. Auf eine schonende Durchführung der Maßnahmen ist zu achten.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Insgesamt herrscht bei den vorhandenen Übergangs- und Schwingrasenmooren ein günstiger Erhaltungszustand vor. Bei den nicht genutzten Übergangsmooren bestehen Defizite bei den Habitatstrukturen und den Beeinträchtigungen (Entwässerungen, Verbuschung). In einem Übergangsmoor südwestlich der Mooshütte existierte eine Moorbahn. Dort sind noch grobe Blöcke, welche den Bahndamm bildeten, vorhanden. Für die nicht genutzten Übergangsmoore existieren zusätzlich Defizite hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars. Für diesen Lebensraumtyp gelten aufgrund der unterschiedlichen bzw. fehlenden Nutzung differenzierte Erhaltungsmaßnahmen.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Wasserhaushalt wiederherstellen:**

Dies kann einerseits durch aktive Wiedervernässungsmaßnahmen erfolgen (Schließen von Schlitzdränen und Entwässerungsgräben) zum anderen passiv durch Einstellen von Räumungen von Vorflutern (Details siehe Kapitel 4.2.1.1)

- **Entbuschen:**

Hierbei sollten die aufkommenden Fichten, Wald-Kiefern, Moorbirken und andere Gehölze gerodet werden. Die vorhandenen Spirken und einzeln stehende Moorbirken sollten, soweit es sich nicht um sehr dichte Bestände handelt, verbleiben. Auf eine schonende Durchführung der Maßnahmen ist zu achten.

- **Herbstmahd:**

Regelmäßig als Streuwiesen gemähte Übergangsmoore sind vergleichsweise artenreich und sollten zur Aufrechterhaltung des Artenreichtums weiterhin gemäht werden. Aufgrund zahlreicher spät blühender Pflanzenarten sollten die Bestände nicht vor Anfang September gemäht werden. In vielen Fällen entspricht diese Maßnahme bereits der derzeit aktuellen Pflege (Schnittzeitpunktregelung im Erchwernisausgleich).

- **Beseitigung der Aufforstung:**

Im zentralen Hühnermoos liegt ein verbrachtes, ehemals gemähtes Übergangsmoor, das von einer jüngeren Fichtenaufforstung umgeben ist. Auch innerhalb des Übergangsmoors sind einzelne Fichten, die von dieser Aufforstung stammen, vorhanden. Um das Übergangsmoor, das zunehmender Beschattung ausgesetzt ist, sollte die angrenzende Aufforstung gerodet werden.

- **Beseitigung der Ablagerung:**

Südlich der Mooshütte existierte früher eine Moorbahn. Aus dieser Zeit stammen die aufgeschütteten groben Schrotten. Diese sollten langfristig entfernt werden.

7230 Kalkreiche Niedermoore

Die Kalkreichen Niedermoore besitzen mehrheitlich einen günstigen Erhaltungszustand. Nur wenige Flächen sind in einem mäßigen bis schlechten Zustand (C). Defizite bestehen hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars und der Beeinträchtigungen (Entwässerung, Verbuschung, zu intensive Beweidung, Nährstoffzeiger, zu frühe Mahd).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Schließung von Drainagen**

Soweit vorhanden besitzen alte Drainagen Bestandsschutz. Neu angelegte Drainagen führen zu einer unweigerlichen Verschlechterung des Erhaltungszustands und sollten daher dringend wieder geschlossen werden.

- **Entbuschen:**

Hierbei sollten aufkommende Gehölze gerodet werden. Auf eine schonende Durchführung der Maßnahmen ist zu achten.

- **Herbstmahd**

Aufgrund zahlreicher, spät blühender Pflanzenarten (z.B. Blauer Sumpfstern) sollten die Bestände nicht vor Anfang September gemäht werden. Bei Flächen, bei denen die Herbstmahd bisher durchgeführt wurde, soll diese Nutzung weitergeführt werden. In vielen Fällen entspricht diese Maßnahme bereits der derzeit aktuellen Pflege (Schnittzeitpunktregelung im Erschwernisausgleich).

Bei den Streuwiesen, die im Juli gemäht werden, ist ebenfalls eine Schnittzeitpunktregelung mit Mahd ab 1. September anzustreben. Das anfallende Mähgut ist dabei zu entfernen und nach den Vorgaben des Vertragsnaturschutzprogramms ordnungsgemäß zu verwerten (Verfüttern, Verwertung als Einstreu, Ausbringung auf Ackerflächen, energetische Verwertung).

- **Ausmagerung:**

Ein kleines, Kalkreiches Niedermoor im Norden des Hühnermooses ist aufgrund von Nährstoffanreicherung in einem schlechten Erhaltungszustand. Es ist von hochwüchsigen Nasswiesen umgeben und wird nicht mehr gemäht. Daher sollte in diesem Bereich die Wiedereinführung der lebensraumtypischen Nutzung der Streuwiesenmahd wieder aufgenommen werden, wobei aufgrund von weitgehendem Fehlen spät blühender, naturschutzfachlich wertvoller Pflanzen eine Sommermahd durchgeführt werden sollte (Mahd ab 1. Juli). In den ersten Jahren ist zur Ausmagerung auch eine zweimalige Mahd wünschenswert.

- **Nutzungsextensivierung:**

Im östlichen Batzhainzenmoos wird der Rand eines großen, Kalkreichen Niedermoors beweidet. Aufgrund zu intensiver Beweidung sind zahlreiche Trittschäden vorhanden. Die Beweidung sollte daher extensiviert werden. Dies kann durch Reduktion der Bestoßdichte erfolgen oder durch Beweidung zu bestimmten, günstigen Zeiten (trockene Phasen im Hochsommer). Auch eine Umstellung der Bewirtschaftung von Beweidung auf Herbstmahd ist zielführend.

91D3* – Spirken-Moorwald (Bewertungseinheit „naturnah“):

Der LRT-Subtyp befindet sich auf ca. 70% seiner Fläche (v.a. im zentralen Hühnermoos) noch in einem hervorragenden Zustand (A). Defizite bestehen aber noch teilweise bei den Beeinträchtigungen (Entwässerungen in Teilbereichen).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Erhalt lichter Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik:**

Besonders im zentralen Teil des Hühnermooses sind die Spirkenmoorwälder noch meist in sehr naturnaher, lichter Ausprägung vorhanden. In dieser „Kampfzone“ des Waldes am Rande zum offenen Hochmoor sind sie oft nur krüppelig ausgebildet und erreichen kaum mehr Mannshöhe. Damit stellen sie sowohl Lebensraum als auch wichtige Wanderkorridore für licht- und wärmebedürftige Arten wie Reptilien oder Insekten dar. Eine Nutzung dieser sensiblen Bereiche mit noch überwiegend intakter Hydrologie ist weder aus ökonomischen noch aus ökologischen Gründen gerechtfertigt. Daher sollten diese Flächen auch künftig sich selbst überlassen werden, die Maßnahme ist deshalb eher als Prozessschutz zu verstehen.

91D3* – Spirken-Moorwald (Bewertungseinheit „degradiert“):

Auf ca. 30% ihrer Fläche (v.a. im Westen und Norden) hat sich der Zustand der Spirkenmoorwälder wegen Entwässerungen und Torfnutzungen bereits verschlechtert, insgesamt konnte aber immer noch der Zustand B (gut) vergeben werden. Defizite bestehen bei den Bestandesstrukturen und Entwicklungsstadien, insbesondere aber bei den Beeinträchtigungen.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Schaffung lichter Waldstrukturen:**

Gerade Spirken-Moorwälder weisen natürlicherweise lichte Waldstrukturen auf und bieten damit auch lichtbedürftigen Arten wie Insekten und Reptilien Lebensraum. Sie nehmen damit eine Übergangsstellung zwischen den dichteren Fichtenwäldern der Moorränder und den offenen Moorstandorten ein. Besonders im Südwesten des FFH-Gebiets hat sich, durch ehemalige Torfnutzung und Entwässerung begünstigt, die Fichte auch in den Spirkenflächen etabliert und sorgt für einen zunehmenden Dichtschluss der ehemals lichten Bestände. Da sich eine Wiedervernässung meist nur in den abgetorften Senken realisieren lässt, sollen daher zur Vernetzung lichter Strukturen dichte Moorwaldbereiche maßvoll aufgelichtet werden, dabei ist stets die Fichte vor der Spirke zu entnehmen. Auf einer ehemaligen Streuwiese im zentralen Teil des Batzhainzenmooses soll die eingewanderte Fichte ebenfalls sukzessive zurückgenommen werden, um die noch lichten Strukturen zu erhalten.

- **Erhalt einer Dauerbestockung:**

Eine intensive forstliche Nutzung der Spirkenmoorwälder soll grundsätzlich unterbleiben. Allerdings kann in Einzelfällen eine Entnahme einzelner Spirken bzw. Fichten mit dem Ziel der Auflichtung dichter Partien sinnvoll sein, wenn dadurch der Moorwaldcharakter des Bestandes erhalten bleibt. Vor allem in Bereichen, wo der Spirkenmoorwald direkt an Intensiv-Grünland angrenzt, wie zum Beispiel ganz im Westen des FFH-Gebietes, ist die Erhaltung eines Dauerwaldes besonders wichtig, da ihm hier die Funktion eines Puffers zukommt, der äußere Einflüsse (wie z.B. Ammoniak-Einträge) von den Moorflächen abschirmt.

91D4* – Fichten-Moorwald (Bewertungseinheit „naturnah“):

Auf nur noch 13% ihrer Fläche (im zentralen Hühnermoos) befinden sich die Fichtenmoorwälder noch in einem relativ unbeeinflussten und daher guten Zustand (B). Defizite bestehen in erster Linie bei den Beeinträchtigungen.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Erhalt einer Dauerbestockung:**

Durch ihre Lage im hydrologisch noch weitgehend intakten zentralen Hühnermoos sind diese wohl primären Fichtenmoorwälder einer forstlichen Nutzung bisher entgangen. Um die naturnahen, alt- und totholzreichen Bestände auch künftig zu erhalten, sollten Eingriffe möglichst vermieden werden, die Bestände sind als Dauerwald zu behandeln. Ein Befahren der sensiblen Flächen würde zudem zu irreparablen Schäden an den Torfböden führen. Lediglich im Südosten kann der dichte Bestand etwas aufgelichtet werden, um auch dort die gewünschten plenterartigen Strukturen zu initiieren.

91D4* – Fichten-Moorwald (Bewertungseinheit „degradiert“):

Auf der überwiegenden Fläche (87%), v.a. im Westen und Norden, sind die Fichtenmoorwälder bereits stark degradiert und nur noch in einem mittleren bis schlechten Zustand (C). Viele dieser Teilbestände haben sich sekundär aus der Sukzession entwässerter, ehemaliger Streuwiesen heraus entwickelt, wie man aus dem Vergleich von alten und neuen Luftbildern erkennen kann. Defizite bestehen sowohl bei den Habitatstrukturen wie auch beim Arteninventar, insbesondere aber bei den Beeinträchtigungen.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Schaffung lichter Waldstrukturen:**

Auch Fichtenmoorwälder weisen durch häufige Windwürfe natürlicherweise eher lichte Waldstrukturen auf und bieten damit lichtbedürftigen Arten Wanderkorridore zwischen den offenen Moorlebensräumen. Die durch die Entwässerungen meist

sehr dichten, häufig aus früheren Streuwiesen entstandenen Fichtenmoorwälder im Westen und Norden des Hühnermooses können diese Funktion nicht mehr hinreichend erfüllen. Da sich eine Wiedervernässung meist nur in den abgetorften Senken realisieren lässt, sollen daher zur Vernetzung lichter Strukturen dichte Moorwaldbereiche maßvoll aufgelichtet werden. Förderinstrumente wie das VNPWald können dafür konsequent genutzt werden. Allerdings ist der Waldcharakter dieser Bestände in jedem Fall zu erhalten, Kahlschläge sind aufgrund der verstärkten Torfmineralisation auf den teils entwässerten Lichtflächen kontraproduktiv und daher zu unterlassen.

- **Erhalt einer Dauerbestockung:**

Ganz im Westen des FFH-Gebietes schließt der Fichtenmoorwald unmittelbar an eine hängige, intensiv bewirtschaftete Grünlandfläche an. Er stellt dort eine Art Puffer zwischen intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen und extensiv oder kaum genutzten Mooren dar, der schädliche Einträge von außen verhindert. Daher soll dieser Bestand auch künftig als Dauerwald bewirtschaftet werden, d.h. Kahlhiebs sind zu unterlassen.

91E3* – Winkelseggen-Erlen-Eschenwald:

Allein wegen ihrer geringen Größe und damit verbundenen wenig ausgeprägten Habitatstrukturen konnten diese bachbegleitenden Auwälder nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Entfernen von gesellschaftsfremden Baumarten (Fichte):**

Bei allen drei kartierten Teilflächen dieses Lebensraumtyps handelt es sich um linear ausgeprägte, schmale Streifen, die meist von dichten Fichtenbestockungen eingerahmt und bedrängt werden. Um die natürlicherweise lichten Strukturen dieser Auwälder wiederherzustellen und eine Ausbreitung der typischen Laubhölzer zu ermöglichen, sollen daher die Fichten am Rand sukzessive aufgelichtet und zurückgenommen werden.

4.2.2.2 Nicht im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen

9412 Hainsimsen-Tannen-Fichtenwälder:

Dieser Lebensraumtyp ist bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Er wird deswegen zwar in der Lebensraumtypenkarte dargestellt, aber nicht bewertet. Allerdings werden im Folgenden wünschenswerte Maßnahmen formuliert:

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten:**

Die Fichte ist in diesem nadelholz-dominierten Lebensraum seit jeher stark vertreten. Dagegen ist die Weißtanne als zweite Hauptbaumart kaum vorhanden. Gerade aber die Tanne ist für den natürlichen Strukturreichtum dieses Lebensraumtyps verantwortlich. Daher sollte künftig bei der Verjüngung der Bestände auch der Vorbau mit Weißtanne eine gewichtigere Rolle spielen. Die wenigen Altannen sollten bei Hiebsmaßnahmen unbedingt als Samenbäume belassen werden.

- **Schaffung mehrschichtiger, ungleichaltriger Bestände:**

In den meisten Fällen sind diese mehrschichtigen Wälder im Lauf der letzten Jahrhunderte durch oft einschichtige, gleichaltrige Fichtenbestände ersetzt worden. Um diese ursprünglichen Strukturen auf Dauer wieder zu etablieren, reicht eine Maßnahme allein meist nicht aus. Bei der Pflege bzw. Durchforstung sind daher langfristig folgende Grundsätze zu beachten:

Die Eingriffe sollen frühzeitig erfolgen und sich an vorhandenen Rotten bzw. Gruppen orientieren (Gruppendurchforstung). Dabei sind alle schon vorhandenen Strukturelemente wie unterschiedliche Durchmesser oder Baumhöhen konsequent zu fördern. Ein kleinflächiger Wechsel aus dichten und lichten Partien erhöht ebenfalls die Strukturvielfalt, auf gleichförmige Eingriffe ist daher möglichst zu verzichten. Bei allen Maßnahmen sind stabile Bäume mit langer Krone sowie jegliche Mischbaumarten (besonders Tanne) stets zu fördern. Schon vorhandene Naturverjüngung soll zur Differenzierung möglichst lange unter Schirm verbleiben, auf flächige Kahlschläge (wie in den letzten Jahren im Norden des Hühnermooses) soll verzichtet werden.

9130 Waldmeister-Buchenwälder:

Auch dieser Lebensraumtyp ist bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Er wird ebenfalls in der Lebensraumtypenkarte dargestellt, aber nicht bewertet. Im Folgenden werden wünschenswerte Maßnahmen formuliert:

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten:**

In den montanen Lagen der Alpen und des Alpenvorlandes wird diese Waldgesellschaft von den klassischen Bergmischwald-Baumarten Fichte, Tanne und Buche gebildet. Im Gegensatz zur stark dominanten Fichte sind Buche und Tanne in diesem Lebensraumtyp aktuell aber deutlich unterrepräsentiert. Daher sollten künftig bei der Verjüngung der Bestände auch diese beiden wichtigen Hauptbaumarten eine größere Rolle spielen.

- **Schaffung mehrschichtiger, ungleichaltriger Bestände:**

In den meisten Fällen sind diese mehrschichtigen Wälder im Lauf der letzten Jahrhunderte durch oft einschichtige, gleichaltrige Fichtenbestände ersetzt worden. Um diese ursprünglichen Strukturen auf Dauer wieder zu etablieren, reicht eine Maßnahme allein meist nicht aus. Bei der Pflege bzw. Durchforstung sind daher langfristig folgende Grundsätze zu beachten:

Die Eingriffe sollen frühzeitig erfolgen und sich an vorhandenen Rotten bzw. Gruppen orientieren (Gruppendurchforstung). Dabei sind alle schon vorhandenen Strukturelemente wie unterschiedliche Durchmesser oder Baumhöhen konsequent zu fördern. Ein kleinflächiger Wechsel aus dichten und lichten Partien erhöht ebenfalls die Strukturvielfalt, auf gleichförmige Eingriffe ist daher möglichst zu verzichten. Bei allen Maßnahmen sind stabile Bäume mit langer Krone sowie jegliche Mischbaumarten stets zu fördern. Schon vorhandene Naturverjüngung soll zur Differenzierung möglichst lange unter Schirm verbleiben, auf flächige Kahlschläge soll verzichtet werden.

6230* Artenreiche Borstgrasrasen:

Der prioritäre Lebensraumtyp befindet sich in einem überwiegend günstigen Erhaltungszustand. Insgesamt ist er aber nur sehr kleinflächig vorhanden und damit nicht signifikant. Defizite bestehen hinsichtlich Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen (zu frühe oder fehlende Mahd). Die vorhandenen Bestände treten nur kleinflächig, zumeist an Bewirtschaftungsgrenzen auf.

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Herbstmahd:**

Zwei der vorhandenen Fläche werden bereits im Juli gemäht. Zur Ausbildung reifer Samen sollten auch die Borstgrasrasen, die im FFH-Gebiet fast alle gemäht

werden, erst im Herbst (Anfang September) gemäht werden. Auch hier sind zu-
meist die bestehenden Förderprogramme (Vertragsnaturschutzpro-
gramm/Erschwernisausgleich) fortzuführen.

6410 Pfeifengraswiesen:

Relativ häufig tritt auf weniger nassen Streuwiesen dieser Lebensraumtyp auf. Er befindet
sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Hervorragend ist er auf 23 % der Fläche. Der
Großteil der Fläche (72 %) besitzt einen guten (B) und lediglich 5 % einen schlechten Erhal-
tungszustand.

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Herbstmahd:**

Aufgrund zahlreicher spät blühender Pflanzenarten (z.B. Schwalbenwurz-Enzian,
Teufels-Abbiß, Prachtnelke) sollten die Bestände nicht vor Anfang September
gemäht werden. In vielen Fällen entspricht diese Maßnahme bereits der derzeit
aktuellen Pflege (Schnittzeitpunktregelung im Erschwernisausgleich). Bei den
Streuwiesen, die im Juli gemäht werden, ist ebenfalls eine Schnittzeitpunktregel-
ung im Herbst anzustreben. Das anfallende Mähgut ist dabei zu entfernen und
nach den Vorgaben des Vertragsnaturschutzprogramms ordnungsgemäß zu ver-
werten (Verfüttern, Verwertung als Einstreu, Ausbringung auf Ackerflächen, ener-
getische Verwertung).

- **Entbuschen:**

Länger Verbrachte Pfeifengraswiesen sind teilweise stark verbuscht. Da es sich
um einen nutzungsbedingten Lebensraumtyp handelt sind diese Flächen wieder
in Nutzung zu nehmen. Vorab ist eine Erstpflege erforderlich, bei der die Verbu-
schung entfernt werden muss. Hierbei sollten alle aufkommenden Gehölze gero-
det werden. Auf eine schonende Durchführung der Maßnahmen ist zu achten.
Dabei sind die naturschutzrechtlichen Vorgaben (Gehölzentnahme nur im
Herbst/Winter) einzuhalten und größere Bodenverletzungen durch den Einsatz
von zu schwerem Gerät zu vermeiden.

6520 Berg-Mähwiesen:

Im FFH-Gebiet sind lediglich zwei, annähernd gleich große Berg-Mähwiesen vorhanden. Ei-
ne Fläche besitzt einen hervorragenden Erhaltungszustand (A), die zweite einen guten (B).
Defizite bestehen in letzterer Fläche hinsichtlich Beeinträchtigungen (Nährstoffanreiche-
rung).

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Herbstmahd:**

Die im westlichen Hühnermoos gelegene Fläche liegt oberhalb eines kalkreichen Flachmoors und sollte aus pragmatischen Gründen mit dieser Fläche jeweils mitgemäht werden.

- **Ausmagerung:**

In der zweiten Fläche, die im Norden des Hühnermooses liegt, ist es aufgrund der durchgeführten Herbstmahd zu einer Nährstoffanreicherung und Auftreten von Nährstoffzeigern gekommen, welche den Erhaltungszustand negativ beeinflusst. Diese Fläche sollte daher früher (ab Juli) gemäht werden. Falls es der Aufwuchs erlaubt, ist eine zweite Mahd wünschenswert. Da die Berg-Mähwiese innerhalb einer großen Wiese liegt, die über den Erschwernisausgleich erst im Herbst gemäht wird und Anteile von Niedermoorvegetation enthält, die im Standarddatenbogen gemeldet sind, sollte die Herbstmahd Priorität besitzen.

7120 Noch renaturierungsfähige degenerierte Hochmoore:

Im Offenland sind renaturierungsfähige, degenerierte Hochmoore in mehreren Teilflächen vorhanden (insgesamt 15). Der deutlich größere Anteil (97 % der Gesamtfläche) ist in einem schlechten (C) Erhaltungszustand. Defizite bestehen hinsichtlich der Habitatstrukturen, Beeinträchtigungen und v.a. hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars.

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

Wünschenswerte Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahme

- **Wasserhaushalt wiederherstellen:**

In allen Fällen sind die Flächen zu vernässen, wobei in der großen Fläche im zentralen Hühnermoos die vorhandenen Entwässerungsgräben ihre Funktion bereits stark eingebüßt haben. Daher ist die Priorität dieser Maßnahme hier gering.

- **Entbuschen:**

Da besagtes Moor im zentralen Hühnermoos an den Rändern stark verbuscht ist, sind vorhandene Gehölze langfristig zu entfernen.

7150 Torfmoor-Schlenken:

Die Torfmoorschlenken befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. 68% sind in einem hervorragenden (A), 20 % in einem guten (B) und 12 % in einem mäßigen Erhaltungszustand. Die Torfmoor-Schlenken befinden sich zumeist in den hydrologisch intakteren Übergangsmooren. Innerhalb der Lebenden Hochmoore sind nur in einer Fläche Torfmoor-Schlenken vorhanden. Defizite bestehen hinsichtlich Arteninventar und Wasserhaushalt.

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Wasserhaushalt Wiederherstellen:**

Torfmoor-Schlenken sind Zeichen eines weitgehend intakten Moorwasserhaushalts. Daher steht der Erhalt bzw. die Verbesserung eines günstigen Wasserhaushalts im Vordergrund.

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

4.2.3.1 Im Standarddatenbogen genannte Arten

Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Die Art ist auf v.a. verbrachten, gut besonnten Streuwiesen im Gebiet weit verbreitet. Defizite bestehen hinsichtlich des nicht optimalen Mahdregimes der Streuwiesen: ANTHES (2002) fand bei seiner Diplomarbeit über die Art im Voralpenland heraus, dass auf alljährlich gemähten Streuwiesen kaum Raupengespinste zu finden waren, sondern dass Jungbrachen die höchsten diesbezüglichen Werte aufwiesen (Ermöglichung des Aufkommens wuchskräftiger Wirtspflanzen). Bei länger andauernder Brache sinkt allerdings die Anzahl der potentiellen Raupenfraßpflanzen wieder, sodass ein ausbalanciertes System zwischen Mahd und zeitweiliger Brache vonnöten ist. Insbesondere nur sporadisch gemähte Randbereiche spielen hier offenbar eine Rolle, auf denen sich der als Raupenfraßpflanze präferierte Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und auch der Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) gut zu entwickeln vermag. Neben dem Mahdzeitpunkt spielt zudem die Schnitthöhe eine maßgebliche Rolle. Bei zu tiefem Schnitt wird ein Großteil der Futterpflanze und des Gespinstes zerstört, wodurch es i.d.R. zu erheblichen Verlusten für die Art kommt. Dieser Zusammenhang wurde auch im Untersuchungsgebiet bestätigt. Die gefundenen Raupengespinste befanden sich entweder auf Brachflächen oder Flächen mit größerer Schnitthöhe (> 5 cm).

Zur Erhaltung und Wiederherstellung der Populationen des Skabiosen-Scheckenfalters sind die Habitate so zu gestalten, dass insbesondere eine Schädigung der Raupen-Fraß- und Überwinterungsgespinnste nach Möglichkeit verhindert wird und ein Aufkommen wuchskräftiger Futterpflanzen ermöglicht wird. Dies kann auf folgende Weise geschehen (ein Kriterium dabei ist die Nährstoffversorgung der entsprechenden Fläche):

- **Rotationsmahd mit Belassen von Brachestreifen**
- **Streuwiesenmahd mit einem genügenden Bodenabstand**
- **Streuwiesenmahd alle zwei Jahre (Jungbrache)**

Bei großen Flächen empfiehlt es sich, eine Kombination dieser verschiedenen Pflegeoptionen vorzunehmen, nach Möglichkeit mit einem nachfolgenden Monitoring, welches dieser Konzepte am wirkungsvollsten war. Prinzipiell sollte diese Pflege auf alle Flächen mit Nachweisen der Art und auch auf benachbarte, strukturell geeignete Habitate angewendet werden (Untersuchungsflächen C3, C4, D1, D2, D3, E, F2 und F3). Vom Skabiosen-Scheckenfalter ist bekannt, dass seine Vorkommen oft den Charakter von Metapopulationen haben, mit lokalen Aussterbe- und Wiederbesiedlungsvorgängen. Um solche Vorkommen längerfristig erhalten zu können, ist ein Netz potentiell geeigneter Lebensräume eine unabdingbare Voraussetzung.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Rotationsmahd**

Ganz offensichtlich hat sich ein Wechsel aus Brachestreifen mit gemähten Bereichen bewährt. Im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms bzw. des Er-schwernisausgleichs ist die Anlage von wechselnden Brachestreifen möglich, die bis zu 20% der Fläche betragen dürfen und jedes zweite Jahr gemäht werden müssen. Der Schnittzeitpunkt sollte nicht vor dem 01.09. liegen.

- **Streuwiesenmahd mit einer Mindesthöhe der belassenen Grasnarbe von ca. 10 cm:**

Sobald die Raupen im Herbst ihre bodennahen Überwinterungsgespinnste angelegt haben, kann auch eine flächendeckende Streuwiesenmahd (möglichst nicht vor dem 15.09., idealerweise nach Mitte September oder im Oktober) durchgeführt werden. Die Mahdhöhe sollte dabei 10 cm nicht unterschreiten, um die Gespinste zu schonen. Das Mähgut sollte zumindest einige Tage liegen bleiben, um Abwanderungen zu ermöglichen. ANTHES (2002) weist darauf hin, dass ein Verbleiben einzelner Mähgutreihen bis ins nächste Frühjahr ein frühzeitiges Austreiben von *Succisa pratensis* begünstigt, daher sollten hier und da solche Reihen verbleiben und erst wieder zu Beginn der Vegetationszeit abgefahren werden. All-jährliche Streuwiesenmahd sollte sich auf eher nährstoffreiche Wiesen beschränken.

- **Entbuschung**

Regelmäßige Entbuschung und Zurückdrängung aufkommender Gehölze (u.a. Birke, Fichte) in potenziellen Habitaten .

- **Streuwiesenmahd alle zwei Jahre (Jungbrache)**

Auch kurzzeitige Brache kann eine Förderung wuchskräftiger Raupenfutterpflanzen bedeuten und schont Raupengespinnste. Im Prinzip ist das von der Wirkung her einer Rotationsmahd auf größerer Fläche gleichzusetzen. Diese Form der Pflege sollte vorwiegend auf nährstoffarmen Flächen stattfinden.

- **Förderung gut besonnener Saumstrukturen durch unregelmäßige Mahd, v.a. im Grenzbereich zwischen Streuwiesen und an Randbereichen (z.B. gut besonnte Waldränder)**

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Vernetzung mit Vorkommen in der Umgebung durch angepasste Pflegemaßnahmen und Schaffung von Trittsteinbiotopen**

4.2.3.2 Nicht im Standarddatenbogen genannte Arten

Von einer nicht im Standarddatenbogen genannten Anhang II-Art existieren Fundortmeldungen bzw. aktuelle Nachweise, die bei Maßnahmenplanungen berücksichtigt werden sollten. Es handelt sich dabei um den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde 2007 in den Wiesenbereichen um die Mooshütte festgestellt (ASK-OBN 8428-0043), konnte bei der Bestandsaufnahme 2012 allerdings nicht nachgewiesen werden. Sie wurde jedoch 2013 von Stadelmann bestätigt

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Herbstmahd:**

Maßnahmen zur Förderung der Art sollen gewährleisten, dass zur Flugzeit (Mitte Juni bis Ende Juli) blühende Wiesenknopf-Pflanzen vorhanden sind. Als Maßnahme dafür wird ein Schnitt der Wiesenknopf-Bestände nicht vor Mitte September empfohlen, da sich sonst die Raupen in den Wirtspflanzen nicht entwickeln können. Hierzu steht im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms eine eigene Vertragsvariante zu Verfügung. Hierbei wird eine Bewirtschaftungsrufe von 16.06. bis einschließlich 15.09. vorgegeben. Angesichts der Höhenlage des Gebietes ist aber davon auszugehen, dass eine Mahd im Mai/Juni aufgrund des zu geringen Aufwuchses ohnehin nicht möglich ist und somit lediglich die Herbstmahd ab Mitte September relevant ist.

4.2.3.3 Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Im Hühnermoos kommt noch eine Reihe weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Tagfalter vor, die bei Pflegemaßnahmen ebenfalls berücksichtigt werden sollten; Nachfolgend wird ein Auszug der im Gebiet vorhandenen, besonders relevanten Arten gegeben. Bis auf den Hochmoorbläuling wurden sie alle auch bei der aktuellen Kartierung nachgewiesen.

Art	RL Bayern
Hochmoor-Gelbling (<i>Colias palaeno</i>)	2
Hochmoor-Perlmutterfalter (<i>Boloria aquilonaris</i>)	2
Randring-Perlmutterfalter (<i>Boloria eunomia</i>)	2
Hochmoorbläuling (<i>Plebejus optilete</i>)	2
Enzian-Ameisenbläuling (<i>Maculinea alcon</i>)	3

Mindestens zwei der hier genannten Arten, nämlich der Randring-Perlmutterfalter und der Enzian-Ameisenbläuling können auch von den für den Skabiosen-Scheckenfalter vorgeschlagenen Maßnahmen (Rotationsmahd im Herbst) profitieren. Dabei sollte für diese Arten darauf geachtet werden, dass von den jeweiligen Futterpflanzen (Schlangenknöterich, respektive Schwalbenwurz-Enzian) nennenswerte Bestände in den Brachestreifen erhalten bleiben.

Eine konventionelle Streuwiesenmahd auf den an Hoch- und Übergangsmoore angrenzenden Flächen sorgt für ein reichhaltiges Blütenangebot während der Flugzeit der darauf angewiesenen Arten, insbesondere für den Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*) und den Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*).

Für die Kernhabitats der drei für Hoch- und Übergangsmoore typischen Arten gelten teilweise leicht unterschiedliche Kriterien: während zumindest der Hochmoor-Perlmutterfalter vom Wasserhaushalt her gesehen möglichst ungestörte Flächen benötigt, sind die Optimalhabitats des Hochmoor-Gelblings (*Colias palaeno*) eher vorentwässerte, zur Verheidung neigende Flächen. Ein mäßiger Bewuchs mit Spirken wird sowohl von dieser Art wie auch vom Hochmoorbläuling (*Plebejus optilete*) nach ANWANDER (2013) präferiert. Bei zu großem Abtrocknen setzt auf der anderen Seite eine zunehmende Verbuschung ein, die es zu verhindern gilt. Gerade beim Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*) ist ein fein ausbalancierter Wasserhaushalt vonnöten, der der Futterpflanze Rauschbeere günstige Wachstumsbedingungen bietet (ANWANDER et al. 2013)

Ein Blick auf die Verteilung der bei der aktuellen Kartierung registrierten Fundpunkte der beiden Arten Hochmoor-Gelbling und Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) zeigt, dass sie sich im wesentlichen auf die Hoch- und Übergangsmoorebereiche mit einem guten Erhaltungszustand bzw. die begleitenden blütenreichen Randstrukturen beschränken. Die strukturelle Ausstattung dieser Flächen scheint den Habitatansprüchen im Großen und Ganzen (noch) zu genügen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen, die über die bisher genannten hinausgehen, wünschenswert:

Die feuchte grabenbegleitende Senke mit dem Zufluss zum Schliefriger Bach im Süden des Gebiets sollte möglichst erst im September gemäht werden, bzw. entlang des Grabens als blütenreicher Saum erhalten bleiben. Diese Empfehlung dient der Förderung des Skabiosen-Scheckenfalters. Zur Förderung des Randring-Perlmutterfalters sollten Randstreifen angelegt werden, in denen sich Schlangenknöterichpflanzen (Futterpflanze) befinden.

Im Zuge der Erstellung des Managementplans stellt sich auch die Frage einer grundsätzlichen Extensivierung der Nutzung um das Hühnermoos. Da das umliegende Gelände nach drei Himmelsrichtungen (Westen, Süden und Osten) mehr abfällt bzw. im Südwesten durch Straßen vom umgebenden Grünland abgetrennt wird, ist hier eine Extensivierung nicht erforderlich. Lediglich innerhalb des FFH-Gebiets sollte im Westen das vorhandene Intensivgrünland im Rahmen von Kulturlandschaftsprogramm oder Vertragsnaturschutzprogramm extensiviert werden, da das Gelände hier steil ist und nach Süden zu den Moorflächen hin entwässert.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Alle in der Maßnahmenkarte dargestellten Maßnahmen innerhalb des Waldes bzw. mit höchster Prioritätsstufe (1) sollten baldmöglichst, das heißt innerhalb eines Zeitraums von 1 bis 5 Jahren umgesetzt werden. Dabei sind alle verfügbaren Förderinstrumente konsequent auszunutzen.

Hinsichtlich der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie besteht dringender Handlungsbedarf: Die Maßnahme mit der höchsten Priorität ist die Vermeidung der Mahd der Wiesenknopfbestände vor Mitte September. Diese Maßnahmen zielen in erster Linie auf Ameisenbläulinge ab.

Eine zweite, vorrangig durchzuführende, Maßnahme ist die Veränderung der bisherigen Pflege auf der Streuwiese südlich des Igelsbaches (Biotop Nr. 8428-1025-009, 8428-1025-008). Hier sollten jährlich wechselnde Brachestreifen von der Mahd ausgespart werden, um eine Schädigung von Raupengespinnten des Abbiss-Scheckenfalters zu verhindern.

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des noch auf großen Flächen vorhandenen Moorkomplexes hat bei der Umsetzung des Managementplans absolute Priorität. Da besonders im Norden und Westen des FFH-Gebietes die Torfnutzung intensiv betrieben wurde und auch heute noch viele Entwässerungsgräben existieren, sollten sich die Maßnahmen zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes sowie der naturnahen Strukturen schwerpunktmäßig dort konzentrieren.

Alle diesbezüglichen Maßnahmen sollten wegen der schwierig zu beurteilenden Hydrologie sowie der eventuellen Auswirkungen auf umgebende Grundstücke erst nach einer detaillierten Fachplanung erfolgen.

Da die Offenland-Lebensraumtypen sich ebenfalls im Norden und Westen des FFH-Gebiets konzentrieren liegen die Umsetzungsschwerpunkte aus Sicht der LRT ebenfalls hier.

Aus zoologischer Sicht sind räumliche Schwerpunkte für die vorgeschlagenen Maßnahmen vor allem im Offenlandbereich südlich des Igelsbaches und an der FFH-Gebietsgrenze im Südwesten.

Begleitende Maßnahmen und Empfehlungen

Wegen des großen Einflusses der Hydrologie sowie der Stoffeinträge auf die Moore können sich auch Maßnahmen in den umgebenden Wäldern und Grünlandflächen positiv auf den Zustand der Lebensraumtypen auswirken. Besonders ein Umbau der in der Peripherie der Moore stockenden Fichtenforste in **laubholzreiche Buchen-Tannenbestände** kann langfristig zu einer Verbesserung des Wasserhaushaltes führen. Da Laubhölzer, im Gegensatz zu den ohnehin durch Klimaerwärmung und Borkenkäfer gestressten Fichten, wegen des Laubfalls im Winterhalbjahr nicht assimilieren, würde ein höherer Laubholzanteil auch zu einer **erhöhten Wasserspeisung** der Moore führen.

Natürlicherweise sind die offenen Hochmoore von einem Gürtel aus Spirken und Fichten-Tannenwäldern umgeben, der sie als Puffer sowohl vor schädlichen Stoffeinträgen von außen als auch vor starken Winden und damit vor hoher Verdunstung bzw. Austrocknung schützt. Aus diesem Grund sollte sich die künftige Waldwirtschaft in der Umgebung der Moore auf **selektive Entnahmen** beschränken, großflächige Eingriffe bzw. Kahlschläge wie

im nördlichen Hühnermoos sind kontraproduktiv für die Erhaltung der vielfältigen Moorlandschaft.

Im Gegensatz zu den offenen Moorlebensräumen ist der Kenntnisstand über das Vorkommen und die Verbreitung wertgebender Tierarten (insbesondere der Avifauna sowie xylobionter Käferarten) in den überaus totholzreichen Wäldern dieses Gebietes äußerst dürftig. Daher wäre eine **Kartierung dieser Tiergruppen** sehr zu begrüßen.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes NATURA 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Folgende Maßnahmen wären erforderlich, um den Verbund innerhalb des Gebietes, und mit anderen Gebieten zu verbessern:

Lebensraumtypen:

Zur **Erhaltung der guten Verbundsituation** der Moor-, Au- und bodensauren Nadelwälder sowie der Offenlandlebensraumtypen erscheint es insbesondere notwendig,

- vorhandene Entwässerungsgräben auch im Umfeld der Moore nicht weiter zu pflegen bzw. auch keine neuen Gräben anzulegen, um die Isolation der Feuchtfelder nicht noch zu fördern,
- im Bereich von Fließgewässern die Fichte zugunsten von einheimischen Laubhölzern zurückzunehmen, um die Funktion der Auwälder als Verbindungskorridore langfristig sicherzustellen,
- dichte Fichtenbestände auch außerhalb der Moore aufzulichten und rechtzeitig mit Buche und Tanne zu verjüngen
- die Zerschneidung des Schutzgebietes, insbesondere durch Straßen und Forstwege, zu vermeiden.
- Vermeidung einer weiteren Verinselung der Offenlandlebensräume durch gezielte Entbuschungen

Die Verbundsituation zu benachbarten NATURA2000-Gebieten ist durch ähnliche Maßnahmen im Umfeld des FFH-Gebietes zu erhalten und stärken.

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

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird.

Eine weitere Ausweisung hoheitlicher Schutzgebiete, insbesondere Naturschutzgebiete, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner

in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Die folgenden, im FFH-Gebiet vorkommenden LRTen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des Paragraphen 30 BNatSchG als besonders geschützte Biotope:

- Moor- und Bruchwälder,
- Auenwälder mit Erle und Esche,
- Lebende Hochmoore
- Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- Übergangs- und Schwingrasenmoore mit Torfmoor-Schlenken
- Artenreiche Borstgrasrasen
- Pfeifengraswiesen
- Feuchte Hochstaudenfluren
- Berg-Mähwiesen
- Kalkreiche Niedermoore

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

- Klimaprogramm Bayern 2050 (KLIP 2050)
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP und VNPWald),
- Erschwernisausgleich (EA)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP),
- Ankauf und Anpachtung,
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Projekt nach „BayernNetz Natur“,
- Artenhilfsprogramme,
- LIFE-Projekte,
- Förderprojekte im Rahmen der Allgäuer Moorallianz.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kempten (Außenstelle Forst in Immenstadt) sowie für das Offenland die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Oberallgäu in Sonthofen zuständig.