



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8329-302 „Weihermoos Holzleuten“

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

Abb. 1: Birken-Moorwald im Westen des Gebietes

(Foto: Walter, AELF Krumbach)

Abb. 2: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Kopula auf Großem Wiesenknopf

(Foto: A. Nunner, Bioplan)

Abb. 3: Blühendes Scheidiges Wollgras im Weihermoos

(Foto: Walter, AELF Krumbach)

Abb. 4: Bergkiefern-Moorwald im Zentrum des Weihermooses

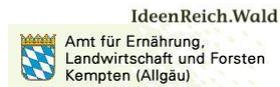
(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Abb. 5: Südosten des Weihermooses

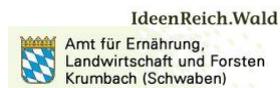
(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Managementplan für das FFH-Gebiet 8329-302 „Weihermoos Holzleuten“ - Maßnahmen

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



Auftraggeber und Federführung

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kaufbeuren
Am Grünen Zentrum 1
87600 Kaufbeuren
Tel.: 08341/9002-0
E-Mail: poststelle@aelf-kf.bayern.de

Allgemeiner Teil und Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben),
Andreas Walter (Forstkartierer)
Mindelheimer Straße 22
86381 Krumbach (Schwaben)
Tel. 08282 8994-34
E-Mail: andreas.walter@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

Angewandte Landschaftsökologie Dr. A. u. I. Wagner
Kappelweg 1,
82497 Unterammergau
Tel.: 08822 / 94434
E-Mail: wagner-ugau@t-online.de
www.wagner-ugau.de
Bearbeitung:
Dr. Alfred Wagner
Ingrid Wagner
A. Nunner, Büro Bioplan

Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 05/2017

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Dieser Managementplan (MP) setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

- Managementplan – Maßnahmen
- Managementplan – Fachgrundlagen.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil 1 enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis:

Managementplan – Maßnahmen	6
Grundsätze (Präambel)	6
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	7
2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	8
2.1 Grundlagen	8
2.2 Lebensraumtypen und Arten	8
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	8
2.2.2 Nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets genannte Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	20
2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	21
2.2.4 Nicht im SDB angegebene Arten.....	24
2.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	25
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	26
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	28
4.1 Bisherige Maßnahmen	28
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	28
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	28
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen.....	30
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	42
4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	43
4.2.5 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	43
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	44

Abbildungsverzeichnis:

- Abbildung 1: Der Kostersee ist als naturnahes Moorgewässer von einer sehr wertvollen Verlandungs- und Moor-Vegetation umgeben. Zahlreiche hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten kommen in diesem Gebiet vor (Foto: Dr. A. und I. Wagner)..... 10
- Abbildung 2: Pfeifengraswiese mit typischen Arten, wie Heil-Ziest, Großer Wiesenknopf und Pfeifengras (Foto: Dr. A. und I. Wagner)..... 11
- Abbildung 3: Im westlichen Gebietsteil (Flurbezeichnung „Torfmoos“ und „Dürrenbichl“) kommen in den Moorzentren Torfmoos-Rasen in naturnaher Ausbildung vor. Hydrologische Störungen durch

angrenzende Torfstich-Nutzung und Entwässerungsmaßnahmen sind aber nicht auszuschließen (Foto: Dr. A. und I. Wagner)	12
Abbildung 4: Torfstich im südlichen Torfstichgebiet. Die nicht abgetorfte Fläche mit Heidemoor werden außer durch die Torfstiche zum Teil auch durch ein dichtes Schlitzgrabensystem entwässert (Foto: Dr. A. und I. Wagner)	13
Abbildung 5: Das Zierliche Wollgras (<i>Eriophorum gracile</i>) ist eine streng an den Lebensraumtyp gebundene Art, die heute nur noch in wenigen Mooren Süddeutschlands vorkommt (Foto: Dr. A. und I. Wagner)	14
Abbildung 6: Torfmoor-Schlenke mit Sumpf-Bärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>)	15
Abbildung 7: Kopfbinsen-Kleinseggenried mit der Mehlprimel, Schwarzem Kopfriet und Rasenbinse. Der Lebensraumtyp kommt im Weihermoos noch vergleichsweise großflächig und in artenreicher Ausbildung vor (Foto: Dr. A. und I. Wagner)	16
Abbildung 8: Birken-Moorwald im Norden des Weihermoos Holzleutenes (Foto: A. Walter)	17
Abbildung 9: Spirken-Moorwald im Zentrum des Weihermoos Holzleutenes (Foto: A. Walter)	18
Abbildung 10: Oligotropher Fichten-Moorwald im Zentrum des Weihermoos Holzleuten (Foto: A. Walter)	19
Abbildung 11: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Kopula auf Großem Wiesenknopf. (Foto © A. Nunner)	22
Abbildung 12: Goldener Schreckenfaller beim Blütenbesuch an Mehlprimel. (Foto © A. Nunner)	23
Abbildung 13: Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>), eine Art dauerhaft nasser Übergangsmoore.	24
Abbildung 14: Wiedervernässungsplanung für das Weihermoos (aus WAGNER & WAGNER 2012)	35

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	9
Tabelle 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen	9
Tabelle 3: Teilergebnisse der Bewertung der Wald-Lebensraumtypen	9
Tabelle 4: Bestand der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	21
Tabelle 5: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (Stand 01.04.2016)	27
Tabelle 6: Übersicht über die lebensraum- und artbezogenen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen	31

Managementplan – Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

Die Europäische Gemeinschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, die biologische Vielfalt und damit das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund haben alle Mitgliedstaaten einstimmig zwei Richtlinien verabschiedet: 1979 die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) und 1992 die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Gemeinsam bilden die beiden Richtlinien einen europaweiten Verbund aus EU-Vogelschutz- und FFH-Gebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“.

Die Auswahl und Meldung der bayerischen NATURA 2000-Gebiete erfolgte in drei Tranchen in den Jahren 1996, 2001 und 2004. Gemäß europäischem Recht wurden ausschließlich naturschutzfachliche Kriterien für die Gebietsauswahl herangezogen.

Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Erhaltung von Lebensräumen und Arten. Viele dieser Lebensräume und Artvorkommen sind erst durch die Bewirtschaftung des Menschen entstanden. Die Qualität der entsprechenden Gebiete im europaweiten Netz NATURA 2000 konnte durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Nutzer, zumeist über Generationen hinweg, bis heute bewahrt werden. Diese Werte gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund wird für jedes NATURA 2000-Gebiet in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort ein so genannter Managementplan erarbeitet. Dieser entspricht dem "Bewirtschaftungsplan" in Art. 6 Abs. 1 FFH-RL. Im Managementplan werden insbesondere diejenigen Maßnahmen dargestellt, die notwendig sind, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die für die Gebietsauswahl maßgeblich waren.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu werden sogenannte „Runde Tische“ eingerichtet. Durch eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen sollen die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung geschaffen werden
- Bei der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Die Runden Tische sind ein zentrales Element der Bürgerbeteiligung. Sie sollen bei den Nutzern Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen wecken, bei den Behörden und Planern Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebbende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns und hat damit keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung; für private Grundeigentümer oder Pächter begründet er keine unmittelbaren Verpflichtungen. Die Ziele und Maßnahmen stellen daher ausdrücklich keine Bewirtschaftungsbeschränkungen dar, die sich förderrechtlich auswirken können.

Rechtsverbindlich ist nur das gesetzliche Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG, das allgemein und unabhängig vom Managementplan gilt. Darüber hinaus sind weitere bestehende naturschutzrechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Schutzes von Biotopen und Lebensstätten (§ 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen, weiterhin gültig.

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt die Federführung für die Managementplanung des FFH-Gebietes „Weihermoos Holzleuten“ bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Schwaben mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Krumbach (Schwaben). Die Regierung von Schwaben als höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für den Offenland-Teil des Gebietes.

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 „Weihermoos Holzleuten“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Das FFH-Gebiet „Weihermoos Holzleuten“ beinhaltet bzw. tangiert ca. 200 Flurstücke. Es war daher nicht möglich, jeden Grundstückseigentümer persönlich zu „Runden Tischen“ bzw. Gesprächsterminen einzuladen. Alle weiteren Interessierten wurden ebenso durch öffentliche Bekanntmachung zu entsprechenden Terminen eingeladen.

Es fanden mehrere öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (Zusammenstellung siehe Anhang).

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das 141 Hektar große Gebiet „Weihermoos Holzleuten“ liegt in der kontinentalen biogeographischen Region, im Naturraum Südliches Alpenvorland, einer durch die Eiszeiten geprägten Landschaft. Das Gebiet liegt im Landkreis Ostallgäu im Bereich des Wertachtals. Es umfasst die Senke zwischen Rückholz und Wald und hat sich im Lauf der Jahrtausende zu einem artenreichen Moor- und Streuwiesenkomplex mit Spirkenhochmoor, Schwingrasen, Flachmoor und Streuwiesen entwickelt. Es zeigt anschaulich die Zonation der verschiedenen Moortypen und ist ein Schwerpunktorkommen von Eiszeitreliktarten. Im Gebiet befinden sich Habitats des Skabiosen-Scheckenfalters, einer Schmetterlingsart mit engem Nahrungs- und Habitatspektrum, sowie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, einer Schmetterlingsart mit einem sehr speziellen Entwicklungszyklus.

Diese Struktur- und Artenvielfalt macht den hohen Wert des Gebietes aus.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 141,03 ha)
3160	Dystrophe Seen und Teiche	1	0,17	0,12
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	7	1,28	0,91
7110*	Lebende Hochmoore	13	3,08	2,18
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	17	4,04	2,86
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	48	7,65	5,43
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	10	0,82	0,58
7230	Kalkreiche Niedermoore	20	4,32	3,06
91D1*	Birken-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum und Equiseto-Betuletum carpaticeae</i>)	2	0,93	0,66
91D3*	Spirken-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae und Carex lasiocarpa-Pinus rotundata-Gesellschaft</i>)	11	55,48	39,34
91D4*	Fichten-Moorwald (<i>Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum</i>)	14	11,47	8,13
Bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten:				
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	1	0,01	0,01
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	3	0,14	0,10
	Summe FFH-Lebensraumtypen	147	89,39	63,38

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Alle im Standarddatenbogen aufgeführten Lebensräume wurden im Gebiet aufgefunden, kartiert und bewertet. Die Lebensräume weisen folgende Erhaltungszustände auf:

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
3160	100 %			A
6410	46 %	25 %	29 %	A
7110*	29 %	71 %		B
7120	5 %	65 %	31 %	B
7140	12 %	57 %	31 %	B
7150	47 %	50 %	3 %	B
7230	60 %	36 %	4 %	A
91D1*		100 %		B
91D3*		100 %		B+
91D4*		100 %		B
Bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten:				
6230*	100 %			A
6510		100 %		B

Tabelle 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

Die Wald-Lebensraumtypen wurden zu je einer Bewertungseinheit zusammengefasst, Die Bewertung der Lebensraumtypen 91D1* und 91D4* erfolgte anhand qualifizierter Begänge, während der Lebensraumtyp 91D3* mit Hilfe einer Stichprobeninventur bewertet wurde. Diese Methodik leistet eine präzise Herleitung des Erhaltungszustandes der Bewertungseinheiten. Flächenanteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht herleitbar, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100 % angesetzt wird. Der Gesamtzustand eines Wald-Lebensraumes ergibt sich aus dem gewogenen Mittel der Erhaltungszustände der einzelnen Bewertungsmerkmale.

FFH-Code	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand Gesamter LRT
91D1*	B+	A-	C	B
91D3*	A-	A	C	B+
91D4*	B	B	C	B

Tabelle 3: Teilergebnisse der Bewertung der Wald-Lebensraumtypen

Bei den Offenland-Lebensraumtypen erfolgt die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands in Tabelle 2 allein nach dem überwiegenden Anteil des Lebensraumtyp (LRT). Nicht bewertet wurde, ob die für den langfristigen Fortbestand notwendige Struktur besteht (Artikel 1e der FFH-Richtlinie) oder ob ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist, um langfristig ein Überleben der Populationen der charakteristischen Art der Lebensraumtypen zu sichern (Artikel 1i). Bei Einbeziehung dieser Kriterien dürfte sich aufgrund der Kleinflächigkeit und der räumlichen Isolation bei einigen LRT ein schlechterer Erhaltungszustand ergeben.

LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche



Abbildung 1: Der Klostersee ist als naturnahes Moorgewässer von einer sehr wertvollen Verlandungs- und Moor-Vegetation umgeben. Zahlreiche hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten kommen in diesem Gebiet vor (Foto: Dr. A. und I. Wagner).

Kurzbeschreibung: Typische Eigenschaften dystropher Seen und Teiche sind die große Basenarmut, der niedrige pH-Wert und der hohe Huminstoffgehalt des Wassers, der die Braunfärbung bedingt. Unter solchen Bedingungen bildet sich nur eine wenige produktive Verlandungsvegetation aus flutenden Torfmoosen und kleineren Sauergras-Arten aus. Eine große Besonderheit des im Nordwesten des Gebiets liegenden Klostersees ist das Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Kleinen Teichrose (*Nuphar pumila*), die hier in einem kleinen Bestand siedelt. Bei den Tierarten sind insbesondere die Libellenarten Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) und Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), die am Klostersee nachgewiesen wurden, von wesentlicher Bedeutung.

Bestandssituation und Bewertung: Der nur einmal im Gebiet vorkommende Lebensraumtyp befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Im Digitalen Geländemodell ist nordseitig des Gewässers andeutungsweise eine Entwässerungsstruktur zu erkennen, die vermutlich aber keine stärkere Entwässerungswirkung entfaltet. Es sollte überprüft werden, ob dieser Graben entwässernd wirkt. Weiterhin fällt eine gegenüber dem östlich und südlich angrenzenden Gelände bestehende Einsenkung des Geländes auf, die mit dem an der Nordseite des Moorkörpers gezogene Entwässerungsgraben in Zusammenhang stehen könnte. Da eindeutige Indizien für eine hydrologische Störung fehlen, wurden die Beeinträchtigungen mit „B“ bewertet.

LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinia caeruleae*)



Abbildung 2: Pfeifengraswiese mit typischen Arten, wie Heil-Ziest, Großer Wiesenknopf und Pfeifengras (Foto: Dr. A. und I. Wagner).

Kurzbeschreibung: Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche und bunte einschürige Wiesen, die klassischerweise erst im Herbst zum Zwecke der Streugewinnung gemäht werden. Dadurch bieten diese Wiesen mehreren spätblühenden Arten einen Lebensraum. Strenge Kennarten der Pfeifengraswiesen kommen im Gebiet kaum vor, vielmehr ist die Artenkombination insbesondere mit Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und prägendem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bei Rückgang oder Ausfall der Kleinseggenried-Arten für die Zuordnung entscheidend. Im Gebiet stehen die Pfeifengraswiesen im Kontakt zu Nasswiesen und vor allem Kleinseggenrieden, die auf nasseren Standorten siedeln. Hier können dann weitere Arten, wie Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) oder die Orchideen-Art Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), vorkommen.

Auch mehrere Tagfalter-Arten sind auf den Lebensraumtyp Pfeifengraswiese und einen späten Schnitttermin angewiesen. Dies gilt zum Beispiel für den Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche alcon*) und den Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*), die im Gebiet nachgewiesen wurden.

Bestandssituation und Bewertung:

Bei den Pfeifengraswiesen ergibt sich bei den Bewertungsstufen in etwa eine Gleichverteilung. Ursache für den mittleren bis schlechten Erhaltungszustand bei drei Flächen ist Nutzungsaufgabe in Kombination mit einer mäßigen Arten- und Struktur-Ausstattung. Einen hervorragenden Zustand weist die Fläche im zentralen Streuwiesengebiet auf, die bei allen Unterkriterien mit „A“ bewertet wurde.

LRT 7110* Lebende Hochmoore



Abbildung 3: Im westlichen Gebietsteil (Flurbezeichnung „Torfmoos“ und „Dürrenbichl“) kommen in den Moorzentren Torfmoos-Rasen in naturnaher Ausbildung vor. Hydrologische Störungen durch angrenzende Torfstich-Nutzung und Entwässerungsmaßnahmen sind aber nicht auszuschließen (Foto: Dr. A. und I. Wagner).

Kurzbeschreibung: Der Lebensraumtyp umfasst natürlicherweise offene bis halboffene, von Torfmoosen dominierte Artengemeinschaften nasser bis sehr nasser Moore. Die Standorte sind stark sauer und basenarm, eine Beeinflussung durch mineralisches Grundwasser besteht bei diesen rein vom Regenwasser ernährten Mooren typischerweise nicht. Bezeichnende, für den LRT charakteristische Arten sind neben den dominanten Bult-Torfmoosen vor allem Rosmarinheide, Rundblättriger Sonnentau, Scheiden-Wollgras und Gewöhnliche Moosbeere. Hervorzuheben sind die Vorkommen der beiden im Gebiet seltenen Torfmoosarten *Sphagnum fuscum* und *Sphagnum papillosum*.

Bestandssituation und Bewertung: Der Lebensraumtyp kommt im Zentrum des Bergkiefernmoors und im Umfeld des Klostersees auf größerer Fläche vor. Auch wenn sich die Vegetationszonierung insgesamt relativ naturnah darstellt, ist langfristig mit zunehmender Gehölzentwicklung, die zu Bergkiefern-Moorwald führen würde, zu rechnen. Die Entwicklung ist deshalb zu beobachten. Der LRT befindet sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand.

LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Abbildung 4: Torfstich im südlichen Torfstichgebiet. Die nicht abgetorfte Fläche mit Heidemoor werden außer durch die Torfstiche zum Teil auch durch ein dichtes Schlitzgrabensystem entwässert (Fotos: Dr. A. und I. Wagner).



Kurzbeschreibung: Der Lebensraumtyp umfasst durch Entwässerung hydrologisch gestörte, häufig zusätzlich durch Abtorfung veränderte Hochmoore, bei denen durch Wiedervernässung noch Chancen auf Renaturierung mit wiedereinsetzender Torfbildung bestehen. Torfmoose mit ihrer Fähigkeit zur Rückhaltung von Niederschlagswasser spielen als ehemaliger Haupttorfbildner meist nur noch eine untergeordnete Rolle, dagegen dominieren Austrocknungszeiger wie Heidekraut und Beersträucher. Bei den aktuellen Verhältnissen sind alle Flächen waldfähig und würden sich ohne Offenhaltungsmaßnahmen je nach Nässegrad zu Torfmoos- oder Beerstrauch-Moorwäldern entwickeln.

Bestandssituation und Bewertung: Der LRT kommt an mehreren Stellen im Gebiet vor. Bei den meisten Flächen sind die lebensraumtypischen Arten in hoher Zahl vertreten und die Habitatstrukturen gut entwickelt. Der Erhaltungszustand ist deshalb überwiegend mit gut zu bewerten. Ohne Wiedervernässungsmaßnahmen unterliegen die Bestände jedoch einer laufenden Degradierung. Zudem wirken sich die Torfstiche über die Absenkung des Moorwasserspiegels negativ auf angrenzende Moorwald- und Offenland-LRT-Flächen aus. Hieraus resultieren negative Umweltauswirkungen (Nährstoff-Austrag, eingeschränkter Rückhalt von Niederschlägen und Treibhausgas-Emission als Folge der Torfmineralisierung).

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore



Abbildung 5: Das Zierliche Wollgras (*Eriophorum gracile*) ist eine streng an den Lebensraumtyp gebundene Art, die heute nur noch in wenigen Mooren Süddeutschlands vorkommt (Foto: Dr. A. und I. Wagner).

Kurzbeschreibung: Übergangsmoore sind durch das gemeinsame Auftreten von Arten, die auch noch in Regenwassermooren gedeihen können, und Arten mit höheren Ansprüchen an die Basenversorgung gekennzeichnet. Während die Übergangsmoore auch noch bei mäßig nassen Verhältnissen auftreten, zeichnen sich Schwingrasen immer durch dauerhaft hohe, geländegleiche Wasserstände aus. Die Torfe sind stark wasserhaltig oder von einem Wasserkörper unterlagert. Das im Gebiet anzutreffende Spektrum an verschiedenen Ausbildungen des LRT ist hoch.

Im FFH-Gebiet wurden mehrere, eng an den Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore gebundene bedrohte Arten nachgewiesen. Hervorzuheben sind Bestände der bundes- und landesweit stark gefährdeten Sauergräser Strickwurz-Segge, Draht-Segge und Zweihäusige Segge (*Carex chordorrhiza*, *Carex diandra*, *Carex dioica*). Eine große Besonderheit ist das Vorkommen des Schlanken Wollgras (*Eriophorum gracile*), eine bundes- und bayerweit vom Aussterben bedrohte Art. Streng an den LRT gebunden ist auch Moosart Firmisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), einer Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die an zwei Stellen nachgewiesen wurde.

Bestandssituation und Bewertung: Der LRT hat im Offenland den größten Flächenanteil. Die Bestände befinden sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand. Allerdings ist der Anteil mittel bis schlecht bewerteter Bestände mit etwa ein Drittel der Fläche sehr hoch. Ursachen für die schlechte Bewertung sind Nutzungsaufgabe, Entwässerung und Nährstoffeinträge aus angrenzenden Intensivgrünlandflächen.

LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)



Abbildung 6: Torfmoor-Schlenke mit Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*)

Kurzbeschreibung: Torfmoor-Schlenken besiedeln bei vergleichbarem Nässegrad basenärmere und saurere Standorte als die Übergangs- und Schwingrasenmoore. Auch in diesem Lebensraumtyp siedeln mehrere stark gefährdete Arten, die auf dauerhaft hohe Wasserstände und nährstoffarme Verhältnisse angewiesen sind. Von den Pflanzenarten sind dies vor allem Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Mittlerer und Langblättriger Sonnentau (*Drosera intermedia* und *longifolia*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Braune Schnabelbinse (*Rhynchospora fusca*), eine im Regierungsbezirk Schwaben nur in wenigen Mooren vorkommende Art. Auch dieser LRT ist im Gebiet in unterschiedlichen Ausbildungen anzutreffen.

Bestandssituation und Bewertung: Der auf knapp ein Hektar vorkommende Lebensraumtyp befindet sich etwa zu gleichen Anteilen in einem hervorragenden und guten Erhaltungszustand. Durch Wiedervernässungsmaßnahmen sollte die Entwicklung des LRT im Bereich von Torfstich-Sohlen gefördert werden.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore



Abbildung 7: Kopfbinsen-Kleinseggenried mit der Mehlprimel, Schwarzem Kopfried und Rasenbinse. Der Lebensraumtyp kommt im Weihermoos noch vergleichsweise großflächig und in artenreicher Ausbildung vor (Foto: Dr. A. und I. Wagner)

Kurzbeschreibung: Bei kalkreichen Niedermooren handelt es sich um Kleinseggenriede basenreicher Standorte. Bezeichnend ist neben zahlreichen Kleinseggen wie Davalls Segge, Saum-Segge oder Floh-Segge (*Carex davalliana*, *Carex hostiana*, *Carex pulicaris*) und Wollgräsern eine Vielzahl kleinwüchsiger Blütenpflanzen. Zu nennen sind beispielsweise Mehlprimel, Fettkraut, Sumpf-Herzblatt und Simsenlilie (*Primula farinosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Parnassia palustris*, *Tofieldia calyculata*), ferner verschiedene Orchideen-Arten wie Fleischrotes Knabenkraut und Sumpf-Stendelwurz (*Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*).

Die Kleinseggen-Riede des FFH Gebiets sind vielfach sehr artenreich und von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Primäre, das heißt natürlicherweise gehölzfreie, Bestände sind im Gebiet nicht anzutreffen. Alle Flächen sind deshalb auf extensive Nutzung angewiesen.

Bestandssituation und Bewertung: Der LRT, der auf über 4 Hektar vorkommt und damit flächenmäßig den zweitgrößten Offenland-LRT darstellt, befindet sich dank regelmäßiger Pflege, die neben standörtlichen Faktoren die hohe Bestandsqualität bedingt, in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Die Beibehaltung der extensiven Streuwiesennutzung ist zur Erhaltung der hohen Qualität eine entscheidende Voraussetzung.

**LRT 91D1* Birken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi*-*Betuletum* und *Equiseto*-*Betuletum car-
paticae*)**



Abbildung 8: Birken-Moorwald im Norden des Weihermooses Holzleuten (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Das natürliche Verbreitungsgebiet der prioritären Birken-Moorwälder befindet sich in schneereichen Mittelgebirgslagen, z.B. der Hohen Rhön oder des Bayerischen Waldes. Die Vorkommen im Voralpenland sind z.T. halbnatürliche Gesellschaften auf teilentwässerten oder wiedervernässten Moorstandorten. Sie werden von der Moor- bzw. Karpatenbirke dominiert und von Fichte, Kiefer und Spirke sowie Faulbaum und Ohrweide begleitet. Die Bodenvegetation hat manchmal bruchwaldartigen Charakter.

Die Birken-Moorwälder im Gebiet sind in einem guten Erhaltungszustand.

LRT 91D3* Spirken-Moorwald (Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae und Carex lasiocarpa-Pinus rotundata-Gesellschaft)



Abbildung 9: Spirken-Moorwald im Zentrum des Weihermooses Holzleuten (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Dieser prioritäre Subtyp der Moorwälder ist typisch für die Hochmoore im Bayerischen Alpenraum und dem Alpenvorland, speziell im schwäbischen Teil. Er nimmt im Weihermoos Holzleuten, wo sich außer der Spirke (Moorkiefer) wegen der ganzjährigen Nässe nur noch einzelne Fichten behaupten können, einen Großteil der Gebietsfläche ein. Die Bodenvegetation besteht im Wesentlichen aus Sphagnen (Torfmoosen) und Beersträuchern sowie in kleinen Bereichen einigen Niedermoorarten wie Engelwurz oder Mädesüß.

Der Lebensraum ist im Gebiet in einem guten Erhaltungszustand.

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



Abbildung 10: Oligotropher Fichten-Moorwald im Zentrum des Gebietes (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Fichten-Moorwälder stocken auf Nass- und Anmoorgleyen sowie Nieder- und Zwischenmooren im Voralpenbereich oder als Randmoorwald um Spirken-Hochmoore. Sie sind natürlicherweise von Fichten dominiert und von Spirken, (Moorkiefern), Moorbirken und Waldkiefern begleitet.

Die Fichten-Moorwälder im Gebiet sind in einem guten Erhaltungszustand.

2.2.2 Nicht im Standarddatenbogen (SDB) genannte Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Kurzbeschreibung: Artenreiche Borstgrasrasen sind äußerst schwachwüchsige Pflanzengemeinschaften magerer Standorte. In der Vegetationsnarbe dominieren konkurrenzschwache Gräser und Sauergräser, wie z.B. das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*). Kennzeichnend für artenreiche Borstgrasrasen sind höhere Anteile krautiger Blütenpflanzen wie Besenheide, Gewöhnliches Kreuzblümchen und Arnika (*Arnica montana*). Gerade die Arnika ist aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Düngung sehr stark zurückgegangen und kommt heute auch in anderen Gegenden Deutschlands nur noch in kleinen Beständen vor.

Bestandssituation und Bewertung: Der LRT tritt im Gebiet nur einmal am Rand eines Torfstichs als Nebenbestand auf. Der Erhaltungszustand der Fläche wurde insgesamt mit hervorragend bewertet, beim Artenbestand liegt eine B-Bewertung (gut) vor.

Aufgrund der geringen Flächengröße ist eine Nachmeldung auf dem SDB nicht vorgesehen.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Kurzbeschreibung: Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, durch bunte Wiesenkräuter und Gräser magerer Standorte gekennzeichnete Heuwiesen. Kennzeichnende Arten sind zum Beispiel Margerite, Witwenblume, Klappertopf oder Bocksbart (*Leucanthemum vulgare*, *Knautia arvensis*, *Rhinanthus minor*, *Tragopogon pratensis*). Bei den mageren Flachland-Mähwiesen handelt es sich um ein bis zweischürige Wiesen, die höchstens schwach und unregelmäßig gedüngt werden. Bei stärkerer Düngung lassen sich solche Wiesen innerhalb weniger Jahre in grasdominiertes Intensivgrünland überführen. Hierin und in der leichten Meliorierbarkeit ohne aufwendigere Entwässerungsmahnahmen liegt der Grund für die heutige Seltenheit solcher Wiesen in Mitteleuropa.

Bestandssituation und Bewertung: Der LRT kommt im Gebiet bzw. auf der Grenze des FFH-Gebiets an drei Stellen vor. Der Erhaltungszustand wurde mit gut bewertet.

Aufgrund der geringen Flächengröße ist eine Nachmeldung auf dem SDB nicht vorgesehen.

2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet (kurze verbale Charakterisierung)	Erhaltungszustand
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phe-nгарis nausithous</i>)	Individuenarme Population mit drei benachbarten Teilhabitaten im Bereich des ehemaligen Holzleutener Weihers	C
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Individuenarme Population, aktuell nur auf Streuwiesen im Bereich des ehemaligen Holzleutener Weihers	B
Große Moosjungfer (<i>Leu-corrhinia pectoralis</i>)	Bei der vorliegenden Untersuchung wurde die Art nicht festgestellt. Das potenzielle Habitat - der Moorkolk Klostersee im Nordteil des Weihermooses - besitzt nur eine geringe Habitateignung.	D
Nicht auf dem Standarddatenbogen genannt:		
Firnisländisches Sichelmoos (<i>Hamatocaulis ver-nicosus</i>)	Zwei Vorkommen im Rahmen der Biotopkartierung nachgewiesen, weitere Bestände sind zu erwarten. Die Art wurde nicht systematisch erfasst und kann deshalb nicht bewertet werden. Die Beurteilung der Repräsentativität im Zusammenhang mit einer Nachmeldung der Anhang II Art ist anhand der vorliegenden Daten nicht möglich.	nicht bewertet
Vom Standarddatenbogen gelöscht		
Frauenschuh (<i>Cypripedi-um calceolus</i>)	Aufgrund fehlender Nachweise und geeigneter Habitats wurde diese Art nicht kartiert. Im Zuge der Natura 2000-Verordnung wurden die Daten aktualisiert und die Art vom SDB gestrichen.	Entfällt

Tabelle 4: Bestand der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die in Tab. 4 aufgelisteten Tierarten des Anhangs II wurden kartiert und bewertet.

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



Abbildung 11: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Kopula auf Großem Wiesenknopf. (Foto © A. Nunner)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt im FFH-Gebiet die Streuwiesen im Bereich des ehemaligen Holzleutener Weihers. Die Populationsgröße bzw. die Falterdichte ist gering. Ursächlich für das individuenarme Vorkommen ist die geringe Abundanz der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), da die Streuwiesen für diese Pflanze oft zu nass und zu nährstoffarm sind. Auch für die Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*) - die Haupt-Wirtsameise des Bläulings - stellen die nassen Kalkquellmoore und mageren Pfeifengraswiesen eher suboptimale Habitate dar, so dass auch von einer geringen Wirtsameisendichte ausgegangen werden muss. Trotz nur geringer bis mittlerer Beeinträchtigungen, zu denen vor allem das Fehlen für die Art förderlicher Brachestreifen zählt, ist der Erhaltungszustand des Ameisenbläulings aufgrund der geringen Habitatqualität und Bestandsgröße insgesamt nur als "durchschnittlich bis schlecht" (C) zu bewerten.

Art 1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)



Abbildung 12: Goldener Scheckenfalter beim Blütenbesuch an Mehlprimel. (Foto © A. Nunner)

Auch beim Goldenen Scheckenfalter konzentriert sich die aktuelle Verbreitung im Weihermoos auf die Streuwiesen im Bereiche des ehemaligen Holzleutener Weihers. Besiedelt werden kleinseggenreiche Kalkquellmoore, torfmoosreiche Streuwiesenbrachen und Pfeifengraswiesen mit der Hauptwirtspflanze Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Der aktuelle Bestand ist individuenarm, es wurden im Jahr 2015 lediglich drei Junggraupengespinnste gefunden. Trotz des schlechten Zustandes der Population (C) wurde der Erhaltungszustand insgesamt noch mit "B" (gut) bewertet, da die beiden anderen Bewertungsparameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen gemäß Kartieranleitung der Wertstufe B entsprechen.

Für den Goldenen Scheckenfalter wirksame Beeinträchtigungen ergeben sich einerseits durch das Brachliegen und Verschilfung von Streuwiesenflächen, andererseits durch eine flächendeckende Streuwiesenmäh ohne temporäre Bracheanteile.

Art 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer wurde im Jahr 2010 mit einem Einzeltier im Gebiet beobachtet. Bei der vorliegenden Untersuchung sowie in früheren Jahren wurde die Art dagegen nicht festgestellt. Das potenzielle Habitat - der Moorkolk Klostersee im Nordteil des Weihermooses - besitzt nur eine geringe Habitataignung. Insgesamt ist das Vorkommen im Gebiet nicht signifikant (Kategorie D), auch wenn ein gelegentliches Auftreten der Großen Moosjungfer nicht ausgeschlossen werden kann.

2.2.4 Nicht im SDB angegebene Arten

Art 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)



Abbildung 13: Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), eine Art dauerhaft nasser Übergangsmoore.
(Foto: Dr. A. und I. Wagner)

Kurzbeschreibung:

Das Firnisglänzende Sichelmoos ist ein gelb- bis braungrünes Laubmoos mit sichelförmig gekrümmten, leicht glänzenden, 3 bis 4 Millimeter langen Blättern. Die Moosart besiedelt mäßig basenreiche, durch hohe Grundwasserstände geprägte und daher dauerhaft sehr nasse, oligo- bis schwach mesotrophe Nieder- und Zwischenmoore. Entsprechende Standorte finden sich heute als Folge von Entwässerung und Eutrophierung nur noch sehr vereinzelt bzw. kommen in vielen Mooregebieten heute nicht mehr vor. Insgesamt zeigt die Moosart eine enge Bindung an den LRT 7140 "Übergangs- und Schwingrasenmoore".

Bestandssituation und Bewertung:

Vorkommen der bundes- und bayerweit stark gefährdeten, nordisch verbreiteten Moosart waren aus dem Gebiet bisher nicht bekannt. Die Anhang II Art wurde an zwei Stellen nachgewiesen, weitere Vorkommen erscheinen aufgrund der Verbreitung des LRT 7140, an den die Moosart gebunden ist, möglich. Eine systematische Erfassung fand nicht statt.

Eine Entscheidung, ob das Vorkommen signifikant ist und nachgemeldet werden sollte, ist anhand der vorliegenden Daten nicht möglich (Mitteilung der Regierung von Schwaben).

Art 1902 Frauenschuh (*Cyripedium calceolus*)

Im Gebiet wurden keine für den Frauenschuh geeigneten Habitats gefunden. Es gibt auch keine bisherigen Nachweise dieser Art. Daher wurde auf die Kartierung verzichtet, da es sich offensichtlich um eine Falschmeldung im Standarddatenbogen handelt. Im Zuge der Natura 2000-Verordnung wurden die Daten aktualisiert und die Art vom SDB gestrichen,

2.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Einige wertvolle Arten und geschützte Biotope sind nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes aber von besonderer Bedeutung ist, müssen sie trotzdem beim Gebietsmanagement zumindest berücksichtigt werden. Da differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu mangels Kartierungen nicht möglich sind, kann der FFH-Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Im Rahmen der Offenland-Kartierung wurden die nach Artikel 23 Bayerisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope flächendeckend erfasst. Einige Biotoptypen, wie etwa Nasswiesen, sind zwar keine primären Objekte der FFH-Richtlinie, sie tragen aber zu dem im Artikel 2 dieser Richtlinie genannten Ziel der Sicherung der Artenvielfalt bei.

Außer den nach der FFH-Richtlinie Anhang II geschützten Pflanzen und Tieren wurden bei der Offenland-Kartierung zahlreiche weitere, zum Teil hochgradig gefährdete Arten nachgewiesen. Die Mehrzahl dieser Arten gehört zu den sogenannten charakteristischen Arten der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen. Die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen dienen damit auch dem Erhalt dieser Arten.

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Ziel der Richtlinien ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes für die im Gebiet gemeldeten relevanten Lebensraumtypen und Arten.

Die allgemeinen **Erhaltungsziele** für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten in den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) bzw. Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind in den Anlagen 1a und 2a der Bayerischen Natura 2000 Verordnung bayernweit festgelegt. Die Erhaltungsziele wurden im Rahmen der Natura 2000-Verordnung, in Kraft seit 01.04.2016, mit den Landwirtschafts-, Forst- und Wasserwirtschaftsverwaltungen abgestimmt.

Konkretisierungen zu den Erhaltungszielen enthält die Bekanntmachung über die Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete vom 29. Februar 2016. Diese Vollzugshinweise sind die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug. Sie dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen und werden im Rahmen der Runden Tische mit den Beteiligten abgestimmt.

<p>Erhalt der strukturreichen Moorlandschaft mit verschiedenen Moortypen in teils ungestörter Zonation, darunter lebenden und renaturierungsfähigen Hochmooren und Moorwäldern, mit umliegenden extensiv bewirtschafteten Feucht- und Streuwiesen. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs der Lebensräume und der Lebensbedingungen für die wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften, insbesondere der Eiszeitrelikte. Erhalt des charakteristischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts der Lebensraumtypen sowie der charakteristischen Artengemeinschaften.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Moorkolks „Klostersee“ als Dystrophe Seen und Teiche. Erhalt der biotopprägenden Gewässerqualität und der charakteristischen Gewässervegetation. Erhalt ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und unverbaubarer Uferbereiche sowie der Verzahnung mit dem Biotopumfeld.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt des Offenlandcharakters sowie des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore, Lebenden Hochmoore und der Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>). Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts). Erhalt des Offenlandcharakters und intakter Torfbildungsprozesse. Erhalt des Komplexes aus Bulten, Schlenken, Schwingdecken und nährstoffarmen Kleingewässern. Erhalt von durch Trittbelastung und Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen. Erhalt der Lebensraumkomplexe aus Hoch-, Übergangs- und Niedermoorbiotopen und angrenzenden Lebensräumen.</p>
<p>4. Erhalt und ggf. Entwicklung der Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts). Erhalt des Offenlandcharakters. Erhalt der ausreichenden Störungsfreiheit und Unzerschnittenheit. Wiederherstellung lebender, torfbildender Hochmoore aus diesen noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore. Erhalt der nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereiche. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moorwälder, insbesondere weitgehend unzerschnittener, störungsarmer und strukturreicher Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Großen Moosjungfer. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Moorgewässern sowie von offenen Feucht- und Niedermoorstandorten. Erhalt der charakteristischen Nährstoffverhältnisse, der Wasserqualität und der Vegetationsstruktur ihrer Habitate.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise.</p>
<p>9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Skabiosen-Schneckenfalters. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nährstoffarmen gehölzarmen Feuchtwiesen und Moore mit ausreichend hohen (Grund-)Wasserständen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.</p>

Tabelle 5: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (Stand 01.04.2016)

4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

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

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird sowohl landwirtschaftlich als auch forstwirtschaftlich genutzt. Die Nutzung hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

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

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): Im Gebiet besteht eine Förderung über das VNP auf ca. 11,5 Hektar (Stand 2017). Dabei handelt es sich schwerpunktmäßig um die Maßnahme „Extensive Mähnutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume“ mit Schnitzeitpunkt ab dem 1. September.
- Im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden Flächen erworben und wurden A-/E-Maßnahmen durchgeführt.
- Zudem werden durch das Naturschutzgroßprojekt „Allgäuer Moorallianz“ Moorschutz-Maßnahmen im Gebiet umgesetzt.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Um den günstigen Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wieder herzustellen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die Erhaltung der noch großflächig vorhandenen, prioritären Moore und Moorwälder stellt naturgemäß einen Schwerpunkt beim Schutz des FFH-Gebietes dar. Dabei sind viele der notwendigen Maßnahmen nicht auf Einzelflächen beschränkt, sondern müssen lebensraumübergreifend geplant und umgesetzt werden.

Wiedervernässung

Durch Wiedervernässungsmaßnahmen soll der Wasserstand im Bereich zu stark entwässerter Flächen wieder angehoben werden. Mit der Maßnahme werden folgende Ziele verfolgt:

- Förderung von lebensraumtypischen Arten dauerhaft nasser, nährstoffarmer Standorte. Insbesondere 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 freigesetzt, 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).

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, Bulte 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 zu Auswirkungen auf angrenzende landwirtschaftliche Flächen oder besiedelte Bereiche, Wasserqualität und Einstaumöglichkeiten) abgedichtet werden.

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.

Bei der Moor-Renaturierung sind die Vorkommen weiterer, naturschutzfachlich bedeutsamer Arten angemessen zu berücksichtigen. So wurde im Ostteil des Weihermooses der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) nachgewiesen. Diese bayernweit stark gefährdete Art besiedelt trockene, offene Stellen in Mooren. Auch mit Vorkommen der Kreuzotter, deren Überwinterungsplätze im Bereich von Stiehkanten und Schlitzgräben liegen können, ist zu rechnen. Das gleiche gilt für wertvolle Torfstich-Regenerationsstadien, die nicht überstaut oder mit nährstoffreichem Wasser eingestaut werden dürfen. Die Ausführung von Wiedervernässungsmaßnahmen soll deshalb durch ökologisch versiertes Personal begleitet und geplant werden.

Streuwiesen-Pflege

Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebiets ist in weiten Bereichen der Streuwiesen-Pflege zu verdanken. Ein Großteil der im Gebiet vertretenen Lebensräume ist auf regelmäßige Mahd angewiesen, bei Nutzungsaufgabe würden die Bestände mehr oder weniger rasch an lebensraumtypischen und wertgebenden Arten verarmen. Pflegeabhängig sind insbesondere die kalkreichen Niedermoo-re (7230) und Pfeifengraswiesen (6410), aber auch beim LRT 7140 besteht flächenweise Pflegebedarf. Das gilt auch für die beiden im Gebiet vorkommenden Anhang II-Tagfalter-Arten.

Förderung der natürlichen Vegetationsentwicklung

Mit den Hochmoor-Lebensraumtypen sind bereits heute größere Gebietsanteile relativ naturnah, nach erfolgreicher Wiedervernässung besitzen weitere Flächen eine hohe Eignung zur Entwicklungen eines möglichst naturnahen, vom Menschen nicht beeinflussten Hochmoor-Ökosystems. Der „Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben“, ist ein zentrales Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG § 1).

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

Um den günstigen Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wieder herzustellen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Maßnahmengruppe	Maßnahme	Lebensraumtypen oder Arten	Anzahl Flächen
Maßnahmen im Wald			
Waldstrukturen	Mehrschichtige ungleichaltrige Bestände schaffen	91D1*, 91D4*	
	Biotopbaumanteil erhöhen	91D1*	
Naturnaher Wasserhaushalt und Gewässermorphologie	Entwässerungseinrichtungen verbauen	91D1*, 91D3*, 91D4*,	
Maßnahmen im Offenland			
Schäden verhindern und Beeinträchtigungen abstellen	Hy, Anheben des Moorwasserspiegel	7110, 7120, 7140, 7150	17
	Extensivierung im Umfeld zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen (Ex_U)	6410, 7140, 7230, <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	7
	Abstellen der Eutrophierung; Ausmagerung (Eu)	6410, 6510, 7120, 7140, 7230	11
Naturnahe und bedingt naturnahe Lebensraumtypen erhalten	Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung an Stillgewässern (SW)	3160	1
	Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung, Nutzungsbe-freiung (Sukn)	7110, 7140, 7150	8
	Langfristig offen halten; derzeit sind keine Maßnahmen erforderlich (Brk)	7110, 7120, 7140, 7230	10
	Eingeschränkte Sukzession mit Bestandskontrolle (Br)	7110, 7120, 7140, 7150, 7230	29
	Offenhaltung durch schonende Gehölzentnahme (BrG)	7140, 7230	4

Extensiv genutzte Lebensraumtypen erhalten	Jährliche Mahd ab Oktober oder Mahd ab September und jährlich wechselnde Bereiche von der Mahd aussparen (S0)	6230, 6410, 7230, <i>Euphydrys aurinia</i> , <i>Maculinea nausithous</i>	6
	Jährliche Mahd ab September (S1)	6410, 7140, 7150, 7230	13
	Mahd alle 2 - 3 Jahre (ab September, S2)	7140, 7230	2
	Offenhaltungsmahd sporadisch (S3)	6410, 7140, 7150, 7230	9
	Jährliche Mahd ab August (MH)	7140	1
	Jährliche Heuwiesenmahd ab Juli, ggf. 2. Schnitt im Herbst ab September (WM)	6510, 7140	4
	Extensive Beweidung ohne Düngung (Bew) Extensive Beweidung mit Nachmahd (BewN)	7140	2
	Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache (Wie)	6410, 7140, 7230	7
	Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache (erhöhter Aufwand für Gehölzentfernung) (Wie_G)	6410, 7140, 7230	4

Tabelle 6: Übersicht über die lebensraum- und artbezogenen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen

LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung an Stillgewässern (SW):**

Der Klostersee soll sich samt der umgebenden Vegetationsbestände (LRT 7110, 7140, 7150) weiterhin möglichst natürlich entwickeln. Der im Digitalen Geländemodell andeutungsweise zu erkennende Graben, der vom Gewässer in nordwestliche Richtung verläuft, ist auf seine Entwässerungswirkung zu kontrollieren. Der nördlich des Hochmoors, im Moorrand verlaufende Graben sollte angestaut werden. Um Eutrophierungseffekte auszuschließen, ist auch hier eine Geländekontrolle erforderlich, über die der anzustrebende Zielwasserstand abgeklärt wird.

LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*):

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Herbstmahd jährlich ab Anfang IX (S1); Jährliche Mahd ab Oktober bzw. ab September und jährlich wechselnde Bereiche von der Mahd aussparen (S0):**

Viele charakteristische Arten der Pfeifengraswiesen blühen und fruchten relativ spät im Jahr. Zu deren Erhaltung sollten die Flächen deshalb erst ab September gemäht werden. Bei Vorkommen von Arten, die auf noch spätere Schnittzeitpunkte angewiesen sind oder hiervon profitieren (*Euphydryas aurinia*), sollte die Mahd erst ab Oktober erfolgen bzw. sollten Bereiche mit geeigneten Vorkommen der Wirtspflanze (Teufelsabbiss) von der Mahd zeitweise ausgespart werden.

- **Mahd alle 1 - 3 Jahre, Offenhaltungsmahd (S3)**

Bei einer Fläche erscheint gelegentliche Offenhaltungsmahd ausreichend.

- **Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache (Wie), zum Teil vorherige Gehölzentfernung erforderlich (WieG):**

Artenreiche Pfeifengraswiesen sind auf regelmäßige Mahd im Herbst angewiesen. Bleibt diese Nutzung aus, verarmen diese Flächen vor allem an wertgebenden Arten. Dieser Prozess ist bei drei Flächen bereits weiter fortgeschritten. Die Wiederaufnahme der Streumahd, zum Teil mit vorheriger Entbuschung (Maßnahme WieG), ist zur Erhaltung artenreicher Pfeifengraswiesen erforderlich.

- **Extensivierung im Umfeld zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen (Ex_U)**

Bei einer LRT-Fläche können Nährstoffeinträge aus der benachbarten Grünlandnutzung nicht ausgeschlossen werden. Möglicherweise wurde die Situation durch die Einrichtung von Ökokontrollflächen verbessert. Das sollte überprüft werden.

Wünschenswerte Maßnahmen

- **Grünland-Extensivierung**

Durch Umstellung auf düngelose Bewirtschaftung und begleitende Maßnahmen (dem Extensivierungsverlauf angepasstes Mähregime, ggfs. Diasporenübertrag durch Mähgut-Übertrag) sollte die Entwicklung des LRT gefördert werden. Dabei stehen vor allem Flächen im Kontakt zu bestehenden Beständen im Vordergrund, da hier am ehesten mit einer zielführenden Entwicklung zu rechnen ist.

Die Maßnahme ist in der Maßnahmenkarte nicht dargestellt.

LRT 7110* Lebende Hochmoore:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung (Sukn):**

Naturnahe Hochmoorbereiche, deren Wasserhaushalt durch randliche Entwässerungsgräben höchstens gering verändert ist, kommen im westlichen Hochmoorgebiet vor. Ziel für diese Flächen ist eine möglichst ungestörte Entwicklung in Zusammenhang mit den umgebenden Moorwäldern. In puncto Gehölze-Entwicklung ist die Entwicklung aber zu beobachten, langfristig ist ein Zuwachsen mit Bergkiefer nicht auszuschließen. Auf Basis der Befunde ist dann über gegebenenfalls notwendige Offenhaltungsmaßnahmen, zum Beispiel zur Erhaltung der Habitateignung für den Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*), zu entscheiden.

- **Langfristig offen halten; derzeit sind keine Maßnahmen erforderlich (Brk); Eingeschränkte Sukzession mit Bestandsbeobachtung (Br):**

Einige kleinere, moorrandlich gelegene Flächen, die als LRT 7110 erfasst wurden, dürften mittelfristig ihren offenen Charakter verlieren. Die Entwicklung ist zu beobachten, gegebenenfalls werden Offenhaltungsmaßnahmen erforderlich.

- **Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände (Hy):**

Alle Flächen sind auf Entwässerungsstrukturen zu überprüfen.

LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Eingeschränkte Sukzession mit Bestandsbeobachtung (Br):**

Durch Wiedervernässung kann die Bewaldungstendenz zwar verringert, aber nicht gänzlich gestoppt werden. Diese Entwicklung ist insbesondere aus Gründen des zoologischen Artenschutzes nicht erwünscht. Die Gehölz-Entwicklung ist zu beobachten, gegebenenfalls werden Offenhaltungsmaßnahmen erforderlich.

- **Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände (Hy):**

Größere Hochmoor-Areale des Gebiets wurden in ihrem Relief und ihrer Hydrologie durch Torfstichnutzung und die Anlage von Gräben stark verändert. Hieraus resultieren negative Entwicklungen im Hinblick auf den Arten- und Ökosystemschutz und moorspezifische Umweltschutzziele (Bodenschutz, Klimaschutz, Hochwasservorsorge). Durch Wiedervernässungsmaßnahmen können die Moorfläche renaturiert werden, hierfür besitzt das Gebiet eine hohe Eignung. Moortypische Zielarten, die von Wiedervernässungsmaßnahmen profitieren könnten, kommen zahlreich vor. Bei den Pflanzenarten sind neben Arten basenarmer Moorstandorte, wie z.B. Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), auch Übergangsmoorarten, insbesondere Zierliches Wollgras (*Eriophorum gracile*), Strickwurzel-Segge (*Carex chordorrhiza*) oder die Moosart *Hamatocaulis vernicosus*, zu nennen. Positive Auswirkungen sind auch für mehrere im Gebiet vorkommende Tierarten sehr nasser und nasser Moorstandorte zu erwarten, etwa bei den Libellenarten Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), die über einen größeren Aktionsradius verfügen und durch Wiedervernässung entstehende Torfstich-Gewässer gegebenenfalls nutzen können. Gelingt es, die Moorwasserstände in der Fläche anzuheben, sind auch Verbesserungen für Arten offener Lebensräume zu erwarten. Im Vordergrund stehen hier Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*) und Kreuzotter, die mehrfach beobachtet wurde. Auf deren Winterquartiere ist bei den Wiedervernässungsmaßnahmen zu achten.

Im Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Allgäuer Moorallianz“ (WAGNER & WAGNER 2012) wurde bereits eine Wiedervernässungsplanung mit Detailkonzepten erstellt (siehe Abbildung 14). Auf dieser Planung sollte die weitere Planung und Umsetzung aufbauen.

Management-Plan-Entwurf für das FFH-Gebiet 8329-302 „Weihermoos Holzleuten“
(Stand Mai 2017)

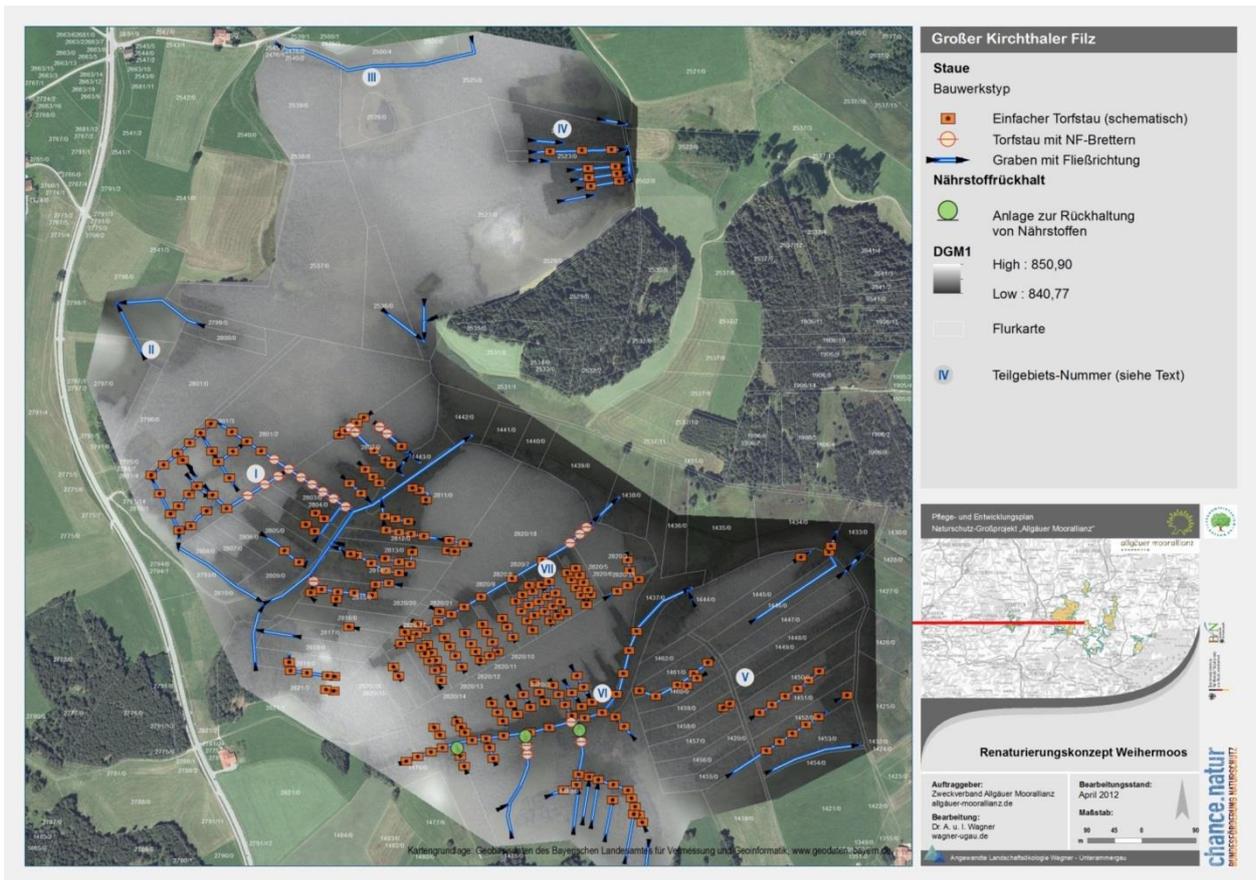


Abbildung 14: Wiedervernässungsplanung für das Weihermoos (aus WAGNER & WAGNER 2012)

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Jährliche Mahd ab September (S1), Mahd alle 2 - 3 Jahre ab September (S2), sporadische Offenhaltungsmahd (S3)**

In Abhängigkeit vom jeweiligen Bestand und den Standortverhältnissen werden für stärker nutzungsabhängige LRT-Flächen unterschiedliche Mähregime, von jährlich wiederkehrender Mahd bis zu gelegentlicher Offenhaltungsmahd, vorgeschlagen. Auf besonders nassen Standorten ist leichtes Mäh- bzw. Räumgerät einzusetzen bzw. sind entsprechende Bereiche von der Mahd auszusparen.

- **Wiederaufnahme der Streumahd (Maßnahmenkürzel "Wie" und "WieG" in Kombination mit "S1", "S2" und "S3").**

Vier LRT-Flächen liegen brach. Die traditionelle Nutzung der Flächen als Streuwiese sollte wiederaufgenommen werden. Eine Fläche zeigt bereits stärkere Gehölzetaubierung, vor Wiederaufnahme der Mahd sind hier Entbuschungsmaßnahmen erforderlich.

- **Eingeschränkte Sukzession mit Bestandsbeobachtung (Br, Brk), Offenhaltung durch schonende Gehölzentnahme (BrG):**

Ein Großteil der LRT-Flächen ist nicht auf Mahd oder Beweidung angewiesen. Offenhaltungsmaßnahmen können aber mittel- bis langfristig erforderlich werden. Auf Grundlage von Geländekontrollen, die im Abstand von fünf bis zehn Jahren durchgeführt werden sollten, ist hierüber zu entscheiden. Bei Flächen mit dem Maßnahmenvorschlag BrG sind Freistellungsmaßnahmen kurz- bis mittelfristig erforderlich.

- **Extensive Beweidung mit Nachmahd (BewN):**

Eine LRT-Fläche wird beweidet. Die düngelose Weide-Nutzung sollte beibehalten werden.

- **Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung (Sukn):**

Der Übergangsmoorbereich am Klostersee sollte sich in Zusammenhang mit den umgebenden Flächen möglichst naturnah entwickeln können.

- **Extensivierung im Umfeld zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen (Ex_U), Abstellen der Eutrophierung (Eu)**

Viele Arten der Übergangs- und Schwingrasenmoore reagieren auf Nährstoffeinträge sehr empfindlich. Auch ein Vorkommen der Anhang II Art Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) ist hiervon betroffen. Mehrere Flächen unterliegen einer Eutrophierung, die aus der intensiven Nutzung angrenzender Flächen resultiert. Zum Teil sind die Ursachen auch unklar, hier ist die Situation noch näher zu analysieren (Oberflächenwasser-Fließpfade, Einleiter). Geeignete Maßnahmen zur Abschirmung gegen Nährstoffeinträge sind bei diesen Flächen erforderlich (z.B. Pufferflächen, Anlage von Sedimentationsbecken in oberstromig gelegenen Bereichen u.a.).

- **Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände (Hy):**

Mehrere Flächen weisen hydrologische Störungen auf. Im Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Allgäuer Moorallianz“ (WAGNER & WAGNER 2012) wurde das Gebiet ein Wiedervernässungsplanung mit Detailkonzepten erstellt. Auf dieser Planung aufbauend sollte die weitere Planung und Umsetzung basieren.

LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion):

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Jährliche Mahd ab September (S1), sporadische Offenhaltungsmahd (S3)**

In zwei als Streuwiese bewirtschafteten Flächen tritt der LRT im Nebenbestand auf. Die Nutzung sollte aufrechterhalten werden.

- **Eingeschränkte Sukzession mit Bestandsbeobachtung (Br):**

Ein Teil der LRT-Flächen ist auf Offenhaltungsmaßnahmen angewiesen. Momentan sind keine Maßnahmen erforderlich, auf Grundlage von Geländekontrollen ist hierüber zu entscheiden.

- **Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung (Sukn):**

Der Bereich am Klostersee sollte sich in Zusammenhang mit den umgebenden Flächen möglichst naturnah entwickeln können.

- **Wiedervernässung, Anheben der Wasserstände (Hy):**

Bei einer Fläche im Bereich eines Torfstichs bestehen möglicherweise Möglichkeiten zur Stabilisierung des Moorwasserstands.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Herbstmahd jährlich ab Anfang September (S1); Jährliche Mahd ab Oktober bzw. ab September und jährlich wechselnde Bereiche von der Mahd aussparen (S0):**

Zur Erhaltung des typischen Artenspektrums ist die Mehrzahl der Bestände auf regelmäßige, jährlich erfolgende Streumahd angewiesen. Nicht nur langjährige Brache, sondern auch unregelmäßige Mahd in mehrjährigem Abstand kann zu einer abnehmenden Dichte an kleinwüchsigen, lebensraumtypischen Arten, wie Mehlsprimel oder Fettkraut-Arten, führen. Bei wüchsigeren Beständen kann Artenverarmung auch Folge von früher Mahd im Sommer sein, wenn sich nach der Mahd ein höherer zweiter Aufwuchs entwickelt, der die Vegetationsentwicklung bodennah wachsender Arten im folgenden Frühjahr hemmt. Die Flächen sind deshalb jährlich im Herbst zu mähen.

Kalkreiche Niedermoore sind auch Lebensraum des Skabiosen-Scheckenfalters. Hier sollten Bereiche, in denen Teufelsabbiss oder Schwalbenwurz-Enzian vorkommt, später gemäht oder von der Mahd ausgespart werden. Davon kann auch der im Gebiet vorkommende Lungenenzian-Ameisenbläuling, eine bayern- und bundesweit stark gefährdete Tagfalter-Art, profitieren.

- **Mahd alle 1 - 3 Jahre, Offenhaltungsmahd (S2, S3)**

Bei einigen Flächen erscheint unregelmäßige Mahd oder Mahd allein aus Gründen der Offenhaltung der Flächen ausreichend.

- **Wiederaufnahme der Nutzung nach Brache (Wie), zum Teil vorherige Gehölzentfernung erforderlich (WieG):**

Zwei Flächen im Osten des Streuwiesengebiets lagen zum Zeitpunkt der Kartierung brach. Die Mahd sollte hier wieder aufgenommen werden. Zum Teil sind vorherige Entbuschungsmaßnahmen erforderlich.

- **Extensivierung im Umfeld zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen (Ex_U)**

Die Grünland-Nutzung an der Südseite des Schwarzenbergs führt zu Nährstoffeinträgen in die angrenzenden Flächen. Durch Extensivierung sollte die Situation verbessert werden.

Wünschenswerte Maßnahmen

- **Grünland-Extensivierung**

Durch Umstellung auf düngelose Bewirtschaftung und begleitende Maßnahmen (dem Extensivierungsverlauf angepasstes Mähregime, ggfs. Diasporenübertrag durch Mähgut-Übertrag) sollte die Entwicklung des LRT gefördert werden. Dabei stehen vor allem Flächen im Kontakt zu bestehenden Beständen im Vordergrund, da hier am ehesten mit einer zielführenden Entwicklung zu rechnen ist.

Die Maßnahme ist in der Maßnahmenkarte nicht dargestellt.

LRT 91D1* Birken-Moorwald, (Vaccinio uliginosi-Betuletum und Equiseto-Betuletum carpaticae):

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem guten Zustand. Defizite bestehen bei dem Merkmal Habitatstrukturen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind zusätzlich zu den übergeordneten Maßnahmen folgende Erhaltungsmaßnahmen notwendig und wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Mehrschichtige ungleichaltrige Bestände schaffen**

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt, die entscheidend für die ökologische Einnischung vieler Tier- und Pflanzenarten ist, soll der Lebensraum nur noch einzelstammweise genutzt werden. Vorhandene Strukturen im Unter- und Zwischenstand sind zu erhalten. Ziel ist die dauerhafte Bestockung der Flächen. Lichte Strukturen im Moorwald sollen dabei zugunsten lichtbedürftiger Arten wie Insekten und Reptilien maßvoll erhalten oder geschaffen werden.

- **Biotopbaumanteil erhöhen**

Da sich die Biotopbäume im Lebensraum im Minimum befinden, sind vorhandene (z.B. Höhlen-, Horstbäume, Bäume mit Pilzkonsolen) im Lebensraum unbedingt zu erhalten

LRT 91D3* Spirken-Moorwald, (Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae und Carex lasiocarpa-Pinus rotundata-Gesellschaft):

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem guten Zustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind zusätzlich zu den übergeordneten Maßnahmen keine lebensraumspezifischen Maßnahmen notwendig.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Lebensraumtypische Baumarten erhalten**

Auf die Entnahme von Spirken sollte verzichtet werden. Bei einer Wiederherstellung einer natürlichen oder naturnahen Moorhydrologie entstehen lichte Partien von selbst. Ist zusätzlich eine Lichtstellung erforderlich zur Erhaltung schützenswerter Arten, sollten dafür andere, weniger seltene Baumarten unter Berücksichtigung waldrechtlicher Bestimmungen entnommen werden.

LRT 91D4* Fichten-Moorwald, (Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum):

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem guten Zustand. Defizite bestehen bei dem Merkmal „Biotopbäume“ und bei den Beeinträchtigungen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind zusätzlich zu den übergeordneten Maßnahmen folgende Maßnahmen notwendig und wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Mehrschichtige ungleichaltrige Bestände schaffen**

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt, die entscheidend für die ökologische Einnischung vieler Tier- und Pflanzenarten ist, soll der Lebensraum nur noch einzelstammweise genutzt werden. Vorhandene Strukturen im Unter- und Zwischenstand sind zu erhalten. Ziel ist die dauerhafte Bestockung der Flächen. Lichte Strukturen im Moorwald sollen dabei zugunsten lichtbedürftiger Arten wie Insekten und Reptilien maßvoll erhalten oder geschaffen werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Biotopbaumanteil erhöhen**

Da sich die Biotopbäume im Lebensraum im Minimum befinden, sind die Vorhandenen (z.B. Höhlen-, Horstbäume, Bäume mit Pilzkonsolen) im Lebensraum unbedingt zu erhalten.

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

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Erhalt der Streuwiesennutzung im Bereich der derzeit besiedelten Habitate
- Wiederherstellung derzeit verbrachter und verschliffener Streuwiesen durch Erstpflege und anschließender Nutzung als einschürige Streuwiese
- Belassen von ungemähten temporären Brachestreifen auf Streuwiesen in Wuchsbereichen des Großen Wiesenknopfes z.B. entlang von Gräben zur Förderung der Wirtsameise. Mahd nur alle 2-3 Jahre auf wechselnden Abschnitten.
- Entwicklung von temporären Brachestreifen entlang von Gräben oder Nutzungsgrenzen im Bereich von bislang nicht besiedelten zweischürigen Feucht- und Nasswiesen

Art 1065 Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Erhalt der Streuwiesennutzung im Bereich der derzeit besiedelten Habitate
- Wiederherstellung derzeit verbrachter und verschliffener Streuwiesen durch Erstpflege und anschließender Nutzung als einschürige Streuwiese
- Belassen von ungemähten temporären Bracheanteilen (ca. 10 – 20 %) auf Streuwiesen in Wuchsbereichen des Teufelsabbisses an mageren, nicht zur Verschilfung neigenden Standorten. Ziel: Förderung vitaler, aber noch gut zugänglicher Wirtspflanzen (Teufelsabbiss). Mahd nur alle 2 Jahre auf wechselnden Abschnitten.

Art 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Extensivierung im Umfeld zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen (Ex_U)**

Ein innerhalb eines Torfstichs gelegenes Vorkommen im Westen des Gebiets ist durch Nährstoffeinträge aus einer angrenzenden Intensivgrünlandfläche gefährdet. Zur Erhaltung des Vorkommens ist eine ausreichend dimensionierte, nicht gedüngte Pufferzone einzurichten.

4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Eine wünschenswerte Maßnahme zur Sicherung und Optimierung des regionalen Habitatverbundes für den Goldenen Scheckenfalter und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist der Erhalt der Habitateignung umliegender Streuwiesengebiete außerhalb des FFH-Gebietes durch einschürige Mahd.

4.2.5 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Erhalt und Wiederherstellung schütter bewachsener, wechselfeuchter bis trockener Zwergstrauchheiden und Pfeifengraswiesen mit starker Besonnung und Offenbodenanteilen zur Sicherung der Vorkommen des stark gefährdeten Buntbäuchigen Grashüpfers (*Omocestus rufipes*). Maßnahmen: Entbuschung und einschürige Mahd, insbesondere an Torfstichkanten und Grabenrändern.

Erhalt der Habitateignung des Klostersees als wichtiges Habitat für moortypische Libellen, insbesondere für die stark gefährdete Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*). Erforderlich sind insbesondere Maßnahmen, die der zunehmenden Verlandung des Moorkolks entgegenwirken. Der nur andeutungsweise zu erkennende Graben, der vom Gewässer in nordwestliche Richtung verläuft, ist auf seine Entwässerungswirkung zu kontrollieren.

Erhalt wechselfeuchter bis trockener Streuwiesen mit Vorkommen des Spitzwegerichs und lichter Vegetationsstruktur als Lebensraum des Westlichen Scheckenfalters (*Melitaea parthenoides*) durch regelmäßige Streuwiesennutzung.

Erhalt und Förderung gut besonnener Rauschbeerbestände an feuchten, moosreichen Standorten als Larvalhabitat des Hochmoor-Gelbings (*Colias palaeno*) durch Wiedervernässung und Entbuschung.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten 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.

Die Ausweisung des FFH-Gebietes 8128-301 „Weihermoos Holzleuten“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden

Die folgenden LRTen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG bzw. des Artikels 23 BayNatSchG als besonders geschützte Biotope:

- LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 7110* Lebende Hochmoore
- LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore
- LRT 91D0* Moorwälder

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

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind das Landratsamt Ostallgäu als untere Naturschutzbehörden sowie für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Kaufbeuren mit dem forstlichen FFH-Gebietsbetreuer zuständig.