

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren

Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



8423-372 "Unterreitnauer Moos und
NSG Mittelseemoos bei Wasserburg"

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

Abb. 1: Auwald am Bruckbachzufluss

(Foto: Hans-Ulrich Augsten, PAN)

Abb. 2: Streuwiese

(Foto: Hans-Ulrich Augsten, PAN)

Abb. 3: Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*)

(Foto: Hans-Ulrich Augsten, PAN)

Abb. 4: Flachmoor

(Foto: Hans-Ulrich Augsten, PAN)

Abb. 5: Duftlauch-Streuwiese

(Foto: Hans-Ulrich Augsten, PAN)

Managementplan für das FFH-Gebiet 8423-372 „Unterreitnauer Moos und NSG Mittelseemoos bei Wasserburg“

Maßnahmen



Auftraggeber und Federführung

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

Ansprechpartner: Günter Riegel
Tel.: 0821/327-2682
E-Mail: guenter.riegel@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de



Auftragnehmer

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Rosenkavalierplatz 10
81925 München
Tel. (089) 910 15 45
Fax (089) 910 770 48
info@pan-gmbh.com

Bearbeitung:
Daniel Fuchs (Projektleitung)
Hans-Ulrich Augsten
Dr. Jens Sachteleben
Jörg Tschiche



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 10/2013

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.



Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	6
1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE	7
2 GEBIETSBESCHREIBUNG	8
2.1 Grundlagen.....	8
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	9
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	9
2.2.1.1 Im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen.....	10
2.2.1.2 Nicht im Standarddatenbogen aufgeführter Lebensraumtyp.....	11
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	11
2.2.3 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	14
2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	14
3 KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE	16
4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG	17
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	17
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	17
4.2.1 Übergeordnete Ziele und Maßnahmen.....	18
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I und Habitate des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	19
4.2.2.1 Notwendige Ziele und Maßnahmen für FFH-Schutzgüter, die im Standarddatenbogen aufgeführt sind.....	19
4.2.2.2 Wünschenswerte Ziele und Maßnahmen für FFH-Schutzgüter, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind.....	22
4.2.3 Handlungs- und Umsetzungsprioritäten.....	23
4.2.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden.....	24
4.2.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	24
4.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. in Habitaten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie Verbesserung Verbundsituation.....	25
4.3 Schutzmaßnahmen.....	26
5 LITERATUR	28

KARTEN

- Karte 1.1: Bestand und Bewertung - Lebensraumtypen
 Karte 1.2: Bestand und Bewertung - Arten
 Karte 2: Maßnahmen



Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	9
Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen.....	9
Tab. 3: Bestand der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	11
Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands der Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	12
Tab. 5: Bewertung des Erhaltungszustands des Abbiss-Scheckenfalters (<i>Euphydryas aurinia</i>) ..	12
Tab. 6: Bewertung des Erhaltungszustands des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	13
Tab. 7: Bewertung des Erhaltungszustands des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	13
Tab. 8: Bewertung des Erhaltungszustands des Sumpf-Glanzkrauts (<i>Liparis loeselii</i>).....	13
Tab. 9: Übersicht der Pflegemaßnahmen	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte	8
Abb. 2: Pfeifengraswiese (Foto: H.-U. Augsten)	10
Abb. 3: Niedermoor (Foto: H.-U. Augsten)	11
Abb. 4: Auwaldbestand (Foto: H.-U. Augsten)	11



EINLEITUNG

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

Die Auswahl und Meldung der bayerischen NATURA 2000-Gebiete erfolgte nach europäischem Recht und damit ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien.

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 so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Durch eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen sollen die Voraussetzung 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 neues, 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 widerstrebende 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, d. h. für private Grundeigentümer begründet er keine unmittelbaren Verpflichtungen. Allerdings besitzen bestehende rechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (Art. 13d BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen, weiterhin Gültigkeit. Auch hier soll der Managementplan Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer schaffen, insbesondere darüber, wo Veränderungen aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.



1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Unterreitnauer Moos und NSG ‚Mittelseemoos‘“ bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte die PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH mit der Erstellung eines Managementplan-Entwurfs.

Ein Fachbeitrag Wald wurde aufgrund fehlender Waldschutzgüter nicht erstellt. Die forstfachliche Betreuung war durch das Regionale Kartierteam NATURA 2000 in Schwaben (Amt für Landwirtschaft und Forsten Krumbach) gewährleistet.

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

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 26. 6. 2008 in der „Alten Schule“ in Oberreitnau,
- Runder Tisch am 13. 1. 2011 in der „Alten Schule“ in Oberreitnau.

2 GEBIETSBESCHREIBUNG

2.1 Grundlagen

Das zwischen Lindau und Kressbronn gelegene FFH-Gebiet „Unterreitnauer Moos und NSG „Mittelseemoos““ umfasst das durch die Bundesstraße 31 in zwei Teile zerschnittene Unterreitnauer Moos, welches die Fluren „Burgstallmoos“, „Stockwiesen“ und „Scheibenlohe“ mit einschließt und an Baden-Württemberg grenzt, sowie das rund 1,4 km weiter südwestlich den Grund eines kleinen Talkessels bildende und vom Bodensee nur durch einen schmalen Höhenzug getrennte Mittelseemoos. Beide Schwerpunkte sind von einem hügeligen Mosaik aus Obstplantagen, Siedlungsflächen, Intensivgrünland und kleinen Waldstücken umgeben, an das Unterreitnauer Moos grenzen zudem einige Äcker.

Im insgesamt 58 ha großen FFH-Gebiet sind insbesondere die zumeist als Pfeifengraswiesen und kalkreiche Niedermoore ausgeprägten Streuwiesen sowie die Vorkommen stark gefährdeter Schmetterlingsarten und der Orchidee Sumpf-Glanzkraut von naturschutzfachlicher Bedeutung.

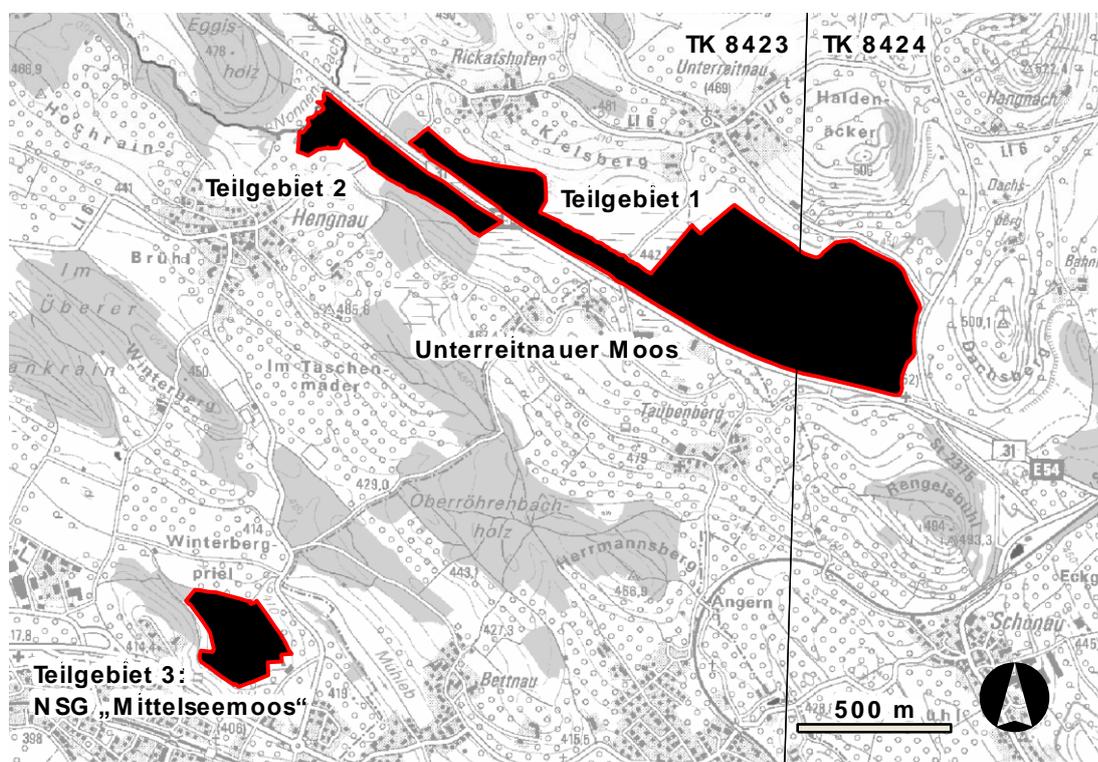


Abb. 1: Übersichtskarte

Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung. Fachdaten: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

Das FFH-Gebiet wurde im Dezember 2004 unter der Nummer 8423-372 an die EU gemeldet und in die EU-Gebietsliste nach Art. 4(5) FFH-Richtlinie für die Kontinentale Biogeografische Region aufgenommen.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tab. 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

* = prioritär

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 58,00 ha)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	36	8,06	13,9 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	3	0,08	0,1 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1	0,07	0,1 %
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	1	< 0,01	< 0,1 %
7230	Kalkreiche Niedermoore	31	7,84	13,5 %
Nicht im Standarddatenbogen genannt:				
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3	0,74	1,3 %
Summe FFH-Lebensraumtypen			16,79	29,0 %

Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

* = prioritär

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend) in ha (% vom LRT)	Erhaltungszustand B (gut) in ha (% vom LRT)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) in ha (% vom LRT)
6410	4,59 (37 %)	7,29 (59 %)	0,47 (4 %)
6430		0,08 (95 %)	< 0,01 (5 %)
7140		0,07 (100 %)	
7220*		< 0,01 (100 %)	
7230	0,42 (5 %)	4,89 (55 %)	3,55 (40 %)
Nicht im Standarddatenbogen genannt:			
91E0*		0,74 (100 %)	

2.2.1.1 Im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

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



Die vielfach mit kalkreichen Niedermooren und Nasswiesen verzahnten Pfeifengraswiesen nehmen mit 8,06 ha rund ein Siebtel des FFH-Gebiets ein, was sie zu dessen flächenstärkstem Lebensraumtyp macht. Die im Mittel gut strukturierten Bestände beherbergen eine Vielzahl typischer Arten wie Gewöhnlichen Teufelsabbiss, Lungen-Enzian oder Kümmel-Silge. Beeinträchtigungen wie Verbrachung sind nur selten auszumachen. Der durchschnittliche Erhaltungszustand ist dementsprechend gut (B).

Abb. 2: Pfeifengraswiese (Foto: H.-U. Augsten)

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)

FFH-relevante Hochstaudenfluren haben sich im Gebiet ausschließlich entlang des Bruckbachs (auch Bruckgraben genannt) entwickelt. Die zusammengenommen 800 m² messenden Bestände sind in Großröhrichte eingebunden oder füllen Auwaldlücken. Neben Echtem Mädesüß gibt es nur wenige typische Arten. Die starke Eintiefung des Fließgewässers hat einen leicht gestörten Wasserhaushalt zur Folge. Insgesamt ist der Erhaltungszustand jedoch gut (B).

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Der als Übergangsmoor anzusprechende Bereich im Westteil des Mittelseemooses misst 700 m². An bemerkenswerten Strukturen findet man allein „Fahrspurschlenken“. Das Artenspektrum hingegen ist recht weit. So kommen z. B. alle heimischen Sonnentauarten vor. In Verbindung mit dem Fehlen von Beeinträchtigungen resultiert ein guter Erhaltungszustand (B).

Kalktuffquellen (*Cratoneurion*) (7220*)

Am Rande eines Kalkflachmoors im Bereich Stockwiesen/Scheibenlohe liegt eine schwach schüttende Sickerquelle mit geringmächtiger Tuffbildung. Der eigentliche Quellbereich misst rund 40 m². Er ist mit großen Starknervmoosrasen ausgestattet, weist aber darüber hinaus keine wertgebenden Arten auf. Deshalb ist der Gesamterhaltungszustand -- trotz fehlender Beeinträchtigungen -- „nur“ gut (B).

Kalkreiche Niedermoore (7230)



Neben den Pfeifengraswiesen sind es die kalkreichen Niedermoore, die das Landschaftsbild im Unterreitnauer und im Mittelseemoos prägen: Kartiert wurden 31 Bestände mit 7,84 ha. Wegen einer im FFH-Gebiet allgemein festzustellenden Tendenz zum Übergangsmoor (LRT 7140, s. o.) sind die Bestände vergleichsweise arm an typischen Arten. Dafür zeigen sich keine nennenswerten Beeinträchtigungen, weshalb der Gesamterhaltungszustand gut (B) ist.

Abb. 3: Niedermoor (Foto: H.-U. Augsten)

2.2.1.2 Nicht im Standarddatenbogen aufgeführter Lebensraumtyp

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0*)



Entlang von Bruck- und Nonnenbach haben sich auf 800 m Gesamtlänge Auwaldgalerien entwickelt, die überwiegend aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) bestehen und eher arm an typischen Strukturen wie Totholz sind. Arten der Röhrichte und Hochstaudenfluren im Unterwuchs sorgen für einen gewissen Artenreichtum. Mäßig beeinträchtigend wirkt v. a. die geringe Auendynamik am begradigten Bruckbach. In der Summe kommen die Auwaldstücke auf einen guten (B) Erhaltungszustand. Da er im Gesamtgefüge des FFH-Gebiets keinen wichtigen Platz einnimmt, sollte er im Standarddatenbogen mit der Bewertung „D“ nachgetragen werden.

Abb. 4: Auwaldbestand (Foto: H.-U. Augsten)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tab. 3: Bestand der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Art	Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	zuletzt 2005 Fortpflanzungsnachweis einzelner Tiere, 2008 nicht nachgewiesen, möglicherweise verschollen	C
Abbiss-Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	36 Jungraubengespinnste im Unterreitnauer Moos	B
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopsyche nausithous</i>)	insgesamt 559 Individuen in allen drei Gebietsteilen	B

Art	Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopsyche teleius</i>)	insgesamt 650 Individuen in allen drei Gebietsteilen	B
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	Nachweis von 14 fruchtenden und 2 sterilen Trieben im Südwesten des Mittelseemooses; vermutlich mehr als 20 Sprosse vorhanden	B

Neben diesen im Standarddatenbogen aufgeführten Arten war 2003 auf einer Streuwiese im Mittelseemoos ein einzelnes Gehäuse der Anhang-II-Art Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) gefunden worden. Das Teilgebiet ist grundsätzlich gut als Lebensraum der Art geeignet, allerdings liegen keine genaueren Angaben zu Populationsgröße und –zustand vor, so dass eine Einschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich ist.

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Der letzte Fortpflanzungsnachweis der Art gelang 2005 am Bruckbach nördlich der Bundesstraße. 2008 konnte das Vorkommen nicht bestätigt werden, was sicherlich auf die insgesamt schlechte Habitatqualität und beeinträchtigende Eingriffe zurückzuführen ist. So sind z. B. die zur Eiablage nötigen Wasserpflanzenbestände in den potenziell geeigneten Gewässerabschnitten oftmals durch Beschattung lückig ausgebildet, und im Bereich des Intensivgrünlands werden die Ufersäume zu häufig gemäht. Eine Wiederbesiedlung des FFH-Gebiets durch die Helm-Azurjungfer ist dennoch nicht ausgeschlossen, werden entsprechende Maßnahmen ergriffen. Der aktuelle Erhaltungszustand ist mittel bis schlecht (C).

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
aktuell kein Vorkommen	C	C	C	C

Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Innerhalb des FFH-Gebiets kommt die Art aktuell ausschließlich im Unterreitnauer Moos vor, und zwar in relativ großer Zahl. Die Habitatausstattung (Wuchsdichte der Raupenfutterpflanze Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Blütenreichtum usw.) ist hervorragend, die Verbundsituation zu Vorkommen außerhalb des FFH-Gebiets gut. Beeinträchtigend wirkt lediglich, dass die Teufelsabbisspflanzen für die Falter aufgrund des dichten Streuwiesenbewuchses im Mittel recht schwer zugänglich sind. Der Gesamterhaltungszustand ist gut (B).

Tab. 5: Bewertung des Erhaltungszustands des Abbiss-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*)

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
36 Jungraupengespinste im Unterreitnauer Moos	A	B	B	B

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea = Glaucopsyche nausithous*, *M. = G. teleius*)

Die Arten besiedeln alle drei Teile des FFH-Gebiets in jeweils sehr großer Zahl. Die Eiablagepflanze Großer Wiesenknopf tritt verbreitet, wenngleich in schwankender Dichte auf. Einige der (potenziellen) Lebensräume liegen brach oder aber werden zu häufig bzw. früh gemäht. Auch die Verbundsituation innerhalb des FFH-Gebiets ist (z. B. wegen der zerschneidenden Bundesstraße) schlecht. Der Gesamterhaltungszustand für beide Arten ist folglich „nur“ gut (B).

Tab. 6: Bewertung des Erhaltungszustands des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea = Glaucopsyche nausithous*)

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
insgesamt 559 Individuen in allen drei Gebietsteilen	B	A	B	B

Tab. 7: Bewertung des Erhaltungszustands des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea = Glaucopsyche teleius*)

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
insgesamt 650 Individuen in allen drei Gebietsteilen	B	A	B	B

Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*)

Das in den 1970er und 80er Jahren im Gebiet noch recht weit verbreitete Sumpf-Glanzkrout hat sich auf eine verhältnismäßig kleine Niedermoorfläche im Südwestlichen Mittelseemoos zurückgezogen. Der Zustand der Restpopulation ist trotzdem gut (B). Hierfür ist der günstige Wasser- und Nährstoffhaushalt ebenso verantwortlich wie die biotopgerechte Pflege.

Es ist nicht auszuschließen, dass die als unbeständig und „sprunghaft“ geltende Art in anderen geeigneten Habitaten – etwa in quelligen Teilen der Stockwiesen – (wieder) auftaucht.

Tab. 8: Bewertung des Erhaltungszustands des Sumpf-Glanzkrouts (*Liparis loeselii*)

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Nachweis von 14 fruchtenden und 2 sterilen Trieben im Südwesten des Mittelseemooses; vermutlich mehr als 20 Sprossen vorhanden	B	B	A	B



2.2.3 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die wesentlichen gebietsbezogenen Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind:

- Verbrachung bzw. ungenügende Pflege von Streuwiesen
- Naturferne des Bruckbachs und seiner Säume
- Intensive Nutzung an den Gebietsrändern

Im Vergleich zu vielen anderen FFH-Gebieten mit Mooranteilen ist bemerkenswert, dass der Wasserhaushalt im Unterreitnauer und Mittelseemoos weithin als intakt einzustufen ist.

2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Zahlreiche naturschutzfachlich wertvolle Artvorkommen und Biotoptypen im FFH-Gebiet sind nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie. Da sie für den Charakter und den Gesamtwert des Unterreitnauer und des Mittelseemooses von besonderer Bedeutung sind und oftmals unter gesetzlichem Schutz stehen, müssen sie beim Gebietsmanagement trotzdem berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Kartierung 2008 wurden 21 **Biotoptypen** auf insgesamt 40,1 ha Fläche (= 69,1 % des FFH-Gebiets) erfasst. 17 davon -- 39,5 ha (68,1 % des FFH-Gebiets) -- unterliegen dem Schutz nach Art. 13d BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG. Abgesehen von den FFH-Lebensraumtypen sind Nasswiesen, (nicht FFH-relevante) Hochstaudenfluren, Großröhrichte und Großseggenriede von besonderer Bedeutung.

In den FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets, in den Habitaten der in Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten sowie in den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen konnten in jüngerer Zeit über 160 **Arten der Roten Listen** nachgewiesen werden. Eines der vielen Glanzlichter ist die Große Schiefkopfschrecke, ein mediterranes Faunenelement, das noch vor wenigen Jahren innerhalb Deutschlands einzig im Unterreitnauer Moos zu finden war.

Die **Zielkonflikte** mit bzw. zwischen den für NATURA 2000 relevanten Schutzobjekten sind im FFH-Gebiet überschaubar:

- Ein in den Bruckbach mündender Graben im Burgstallmoos entwässert die anliegende Streuwiese merklich. Gleichzeitig ist er potenzieller Lebensraum der Anhang-II-Art Helm-Azurjungfer und weist ein aktuelles Vorkommen des stark gefährdeten Kleinen Blaupfeils auf. Angesichts des großen Flächenanteils unbeeinträchtigter Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet sind die Belange der Libellen höher zu bewerten.
- Mehrere der im Gebiet vorkommenden hochwertigen Arten (z. B. die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge) sind auf eine gewisse Verbrachung bzw. nicht jährlich gepflegte Flächen angewiesen. Andererseits benötigen die klassischen Streuwiesen-Lebensraumtypen (Pfeifengraswiesen, kalkreiche Niedermoore) sowie niedrigwüchsige und besonders lichtbedürftige Arten wie das Sumpf-Glanzkraut eine regelmäßige, am besten jährliche Mahd. Als Mittelweg sollen auf allen nicht zu stark verbrachten Streuwiesen (s. folgender Punkt) im jährlichen Wechsel jeweils 20 % nicht gemäht werden.
- Damit sich das typische Arteninventar von Pfeifengraswiesen und kalkreichen Niedermooren wieder flächig durchsetzen kann, sollen auf verbrachten bzw. unzureichend gepflegten Streuwiesen Konkurrenten wie Hochstauden, Großseggen oder Gehölzjungwuchs durch vorübergehende Sommermahd geschwächt werden. Diese Maßnahme wirkt sich kurzfristig negativ auf die drei Anhang-II-Schmetterlingsarten aus, da die Raupenfutterpflanzen durch Sommermahd zwar nicht vernichtet, aber für die Entwicklung der Raupen unbrauchbar werden. Unterbleibt die Wiederherstellungsmahd, ist bei einigen Beständen



mittelfristig der Verlust des Lebensraumtyp-Status abzusehen. Auch die Vorkommen des vergleichsweise konkurrenzschwachen Gewöhnlichen Teufelsabbisses als wichtigste Raupenfutterpflanze des Abbiss-Scheckenfalters würden merklich zurückgehen.

- Im Artenhilfsprogramm für die Große Schiefkopfschrecke wird vorgeschlagen, Lücken im Erlensaum des Bruckbachs zu schaffen, um einen leichteren Austausch zwischen der nördlichen und der südlichen Teilpopulation zu ermöglichen. Dies steht der Erhaltungspflicht des LRT 91E0* entgegen. Da die Art aktuell beiderseits des Auwaldstreifens in vergleichbarer Dichte vorkommt, ist die Maßnahme sicherlich nicht vordringlich.



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 Habitats 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.

1. Erhaltung der Tallandschaft mit Streuwiesen und dem im Zentrum hydrologisch naturnahen Unterreitnauer Moos als zusammenhängenden, gering zerschnittenen und störungsarmen Feuchtgebietskomplex. Erhaltung der Habitatfunktion u. a. für niedermoortypische Arten wie Helmazurjungfer, Skabiosen-Scheckenfalter, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, verschiedene Heuschreckenarten und für Wiesenbrüter.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Übergangs- und Schwingrasenmoore** und der **kalkreichen Niedermoore** mit ihrer natürlichen Dynamik, dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushaltsverhältnissen im Offenlandcharakter und Kontakt zu Nachbarlebensräumen. Erhaltung der nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereiche.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden** und der **mageren Flachland-Mähwiesen** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhaltung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Kalktuffquelle** und dem sie prägenden Wasser-, Mineral- und Nährstoffhaushalt, insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus von Nährstoff- und Pestizideinträgen unbeeinträchtigt Quelle. Erhaltung der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse.
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 Population der **Helm-Azurjungfer**. Erhaltung für die Fortpflanzung geeigneter Fließgewässer. Erhaltung der Wasserqualität und der Vegetationsstruktur ihrer Habitats. Erhaltung der besonnten, gegen Nährstoffeinträge gepufferten Fließgewässer mit einer die Vorkommen schonenden Gewässerunterhaltung. Erhaltung des gewässerangrenzend extensiv genutzten Grünlandes und kleinflächiger Brachen.
7. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** und des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise.
8. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des **Glanzstendels**. Erhaltung der kalkreichen Niedermoore mit intaktem Wasser- und oligotrophem Nährstoffhaushalt, sowie der extensiv genutzten und gepflegten sekundären Bestände.
9. 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.



4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG

Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein 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 umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen landwirtschaftlich genutzt. Die Landwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

1978 wurde das „Mittelseemoos“ als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

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

- Herbstmahd der Streuwiesen im Mittelseemoos in Eigenregie des Landkreises.
- Entbuschung von Teilflächen und Umstellung möglichst vieler Streuweisen im Unterreitnauer Moos auf Mahd nicht vor Mitte September im Rahmen der Umsetzung des Artenhilfsprogramms für die Große Schiefkopfschrecke.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die folgenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind immer im Kontext mit den Eintragungen in den Karten zu sehen. Sie sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines mindestens guten Erhaltungszustandes von Lebensräumen des Anhangs I bzw. von Populationen der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie notwendig. Höchste Priorität haben dabei Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in Lebensräumen bzw. Habitaten, die aktuell einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen.

Wo möglich und sinnvoll werden **charakteristische Leit-/Zielarten** aufgeführt -- Tiere und Pflanzen, deren Bestandsentwicklung Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahme ermöglichen soll.

Die einzelnen Ziele und Maßnahmen tragen Kürzel: „E“ als erster Buchstabe bezeichnet Erhaltungs-, „W“ Wiederherstellungsmaßnahmen. „V“ zeigt Maßnahmen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und zur Verbesserung der Verbundsituation an (s. Abschn. 4.2.4). Der zweite Buchstabe steht für die Art oder den Gegenstand der Pflege (z. B. „M“ für Mahd, „A“ für Auwald).

4.2.1 Übergeordnete Ziele und Maßnahmen

Eine Maßnahme ist für die Erhaltung oder Wiederherstellung fast aller FFH-relevanten Schutzgüter entscheidend:

Erhaltung des niedermoortypischen Wasserhaushalts

Maßnahme EW:

Die Torfkörper des Unterreitnauer und des Mittelseemooses zeigen nirgendwo schwerwiegende Austrocknungserscheinungen, wie sie in fast allen FFH-Gebieten mit Mooranteilen zu beobachten sind. Der bis auf Randbereiche (s. u.) intakte Wasserhaushalt ist Grundvoraussetzung für die Sicherung aller im Standarddatenbogen aufgeführten Lebensraumtypen sowie der Vorkommen der Anhang-II-Arten Abbiss-Scheckenfalter und Sumpf-Glanzkraut. Auf den Neu- oder Ausbau von Entwässerungseinrichtungen, die sich negativ auf die in Karte 2 schraffiert dargestellten Flächen auswirken könnten, ist daher zu verzichten.

Die leichten Austrocknungserscheinungen östlich eines Bruckbach-Zuflusses sind in Kauf zu nehmen, da der Graben potenziell günstige Lebensbedingungen für die Anhang-II-Libelle Helm-Azurjungfer (s. u., Maßnahme WH) bietet, und ein aktuelles Vorkommen des in Bayern stark gefährdeten Kleinen Blaupfeils aufweist. Ein aus Sicht der Streuwiesenoptimierung wünschenswerter Grabeneinstau würde sich in der Gesamtschau negativ auf den Schutzgutbestand im FFH-Gebiet auswirken.

Zielarten: Anhang-II-Arten

Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Weitere wertgebende Arten

Wiesenbrüter

Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*)

Große Schiefkopfschrecke (*Ruspiola nitidula*)

Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)

Mooshummel (*Bombus muscorum*)

Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Glaucopteryx alcon*)

Storchschnabel-Bläuling (*Polyommatus eumedon*)

Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*)

Mittlerer und Langblättriger Sonnentau (*Drosera intermedia*,
D. longifolia)

Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*)

Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)

Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*)

Sommer-Wendelähre (*Spiranthes aestivalis*)

Für alle im Folgenden beschriebenen Ziele und Maßnahmen, die die Mahd von Flächen zum Gegenstand haben, gilt, dass das Mähgut zu entfernen ist (keine Mulchmahd).



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

Eine gesonderte Betrachtung von Maßnahmen für die Lebensraumtypen einerseits und für die Anhang-II-Arten andererseits ist im Falle des Unterreitnauer und des Mittelseemooses nicht möglich.

4.2.2.1 Notwendige Ziele und Maßnahmen für FFH-Schutzgüter, die im Standarddatenbogen aufgeführt sind

Erhaltung von Pfeifengraswiesen (LRT 6410), kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) und Übergangsmooren (LRT 7140) einschließlich der Habitats verschiedener Anhang-II-Arten

Maßnahme EM:

Die aktuell oder bis vor Kurzem streugennutzten Flächen sollen (weiterhin) einmal jährlich im Herbst gemäht und nicht gedüngt werden. Aus Rücksicht auf noch nach Sommerende aktive oder blühende bzw. fruchtende Arten (z. B. Sumpf-Glanzkräuter, Lungen-Enzian) darf der Schnitt nicht vor Mitte September erfolgen, wobei auch zur Erhöhung der Strukturvielfalt jährlich 20 % jeder Pflegefläche bzw. des jeweiligen Pflegekomplexes auszusparen sind. Die Lage dieser Brachezonen muss jährlich wechseln, um Verfilzung und Verbuschung zu verhindern.

Dauernasse Flächen dürfen nur mit leichtem Gerät (Einachsmotormäher oder Mähraupe) befahren werden, in trockeneren Lagen genügt meist der Einsatz von Landmaschinen mit bodenschonender Bereifung (Terrareifen).

Zielarten: Anhang-II-Arten

Sumpf-Glanzkräuter (*Liparis loeselii*)

Abbiss-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*)

Weitere wertgebende Arten

Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*)

Große Schiefkopfschrecke (*Ruspiola nitidula*)

Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)

Heilziest-Dickkopffalter (*Carcharodus flocciferus*)

Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche alcon*)

Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*)

Mittlerer und Langblättriger Sonnentau (*Drosera intermedia*, *D. longifolia*)

Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*)

Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)

Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*)



Erhaltung bachbegleitender Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Maßnahme EH:

Um einer Verbuschung und übermäßigen Verfilzung entgegenzuwirken, sind die Hochstaudenfluren (z. B. in Verbindung mit den angrenzenden Streuwiesen) alle drei bis fünf Jahre ab Mitte September zu mähen. Eingeschlossen sind Kleinbestände in den Lücken des Auwalds. Jährlich soll höchstens ein Drittel der LRT-Gesamtfläche gepflegt werden, so dass z. B. Rückzugsräume für überwinternde Tierarten erhalten bleiben.

Zielarten (nicht im Anhang II genannt, aber wertgebend):

Storchschnabel-Bläuling (*Polyommatus eumedon*)
Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*)

Erhaltung von Kalktuffquellen (LRT 7220*)

Maßnahme EQ:

Um die Tuffbildung nicht zu gefährden, sind die aktuell überrieselten Bereiche von der normalen Streumahd (Maßnahme EM, s. o.) auszunehmen. Bei Bedarf (Verfilzung, Gehölzanflug) muss von Hand gemäht oder entbuscht werden.

Zielart (nicht im Anhang II genannt, aber wertgebend):

Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*)

Wiederherstellung von Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und kalkreichen Niedermooren (LRT 7230)

Bei den Maßnahmen WM1 bis WM3 ist zusätzlich eine jährliche Mahd ab Mitte September durchzuführen (im Gegensatz zu Maßnahme EM, s. o., ohne Bracheanteil).

Maßnahme WM1:

Die seit Längerem verbrachte Nordwestecke des Mittelseemooses soll entbuscht und anschließend für mindestens zwei bis drei Jahre Ende Juni/Anfang Juli gemäht werden, um hochwüchsige Gräser und Kräuter zurückzudrängen. Nach dem Erreichen eines guten Erhaltungszustands kann eine Umstellung auf jährliche Herbstmahd (Maßnahme EM) erfolgen.

Maßnahme WM2:

Ein nicht unerheblicher Teil der Streuwiesen im FFH-Gebiet ist verhochstaudet, stark mit Großseggen durchsetzt oder wird von der Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) bedrängt, so dass nur mehr kleine Pfeifengraswiesen- oder Niedermooranteile übrig geblieben sind. Verantwortlich hierfür mögen Pflegedefizite sein, teilweise in Verbindung mit Nährstoffeinträgen von außen und Störungen in Folge von (an sich wünschenswerten) Freistellungsmaßnahmen. Die Flächen sollen wie unter WM1 beschrieben behandelt werden, wobei Entbuschung nur punktuell nötig ist.

**Maßnahme WM3:**

Die stark verschilfte Nasswiese im Winkel zwischen Bruck- und Nonnenbach soll zusammen mit dem eingeschlossenen Pfeifengraswiesenrest für mindestens zwei bis drei Jahre Ende Juni/Anfang Juli gemäht werden, und zwar mit hoch eingestelltem Schneidwerk, um den übrigen Bewuchs zu schonen. Nach der Zurückdrängung des Schilfs kann zu Maßnahme EM übergewechselt werden.

Maßnahme WM4:

Eine kleine Fläche an der Ostecke des Mittelseemooses wird offenbar zweimal im Jahr gemäht, was den Streuwiesencharakter beeinträchtigt und eine mögliche (Rück-) Entwicklung z. B. zur Pfeifengraswiese verhindert. Hier ist eine Umstellung von Sommer- auf Herbstmahd vorzunehmen (s. Maßnahme EM).

Zielarten für WM1 bis WM4: siehe Maßnahme EM

Maßnahme WM5:

[REDACTED]
[REDACTED] Zur Schaffung einer lockeren Bestandsstruktur soll der kleine Niedermoorbereich für mindestens zwei bis drei Jahre bereits Mitte August gemäht werden. [REDACTED]

[REDACTED] Ist eine günstige Habitatstruktur erreicht, soll auf jährliche Herbstmahd wie unter Maßnahme EM beschrieben umgestellt werden, allerdings ohne Wechselbrache.

Wiederherstellung von bachbegleitenden Hochstaudenfluren (LRT 6430) und von Lebensräumen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Die Helm-Azurjungfer ist auf langsam fließende, saubere Bäche und Gräben mit üppigen Beständen von Unterwasserpflanzen angewiesen. Da sich die erwachsenen Tiere nicht weit von ihrem Herkunftsgewässer entfernen, wirken sich Störungen der Ufersäume zur Flugzeit (Mai bis August) überaus nachteilig aus. Andererseits werden stärker beschattete Gewässerabschnitte gemieden. Somit überschneiden sich die Ansprüche der Art mit denjenigen der Hochstaudenfluren.

Maßnahme WH1:

Zwischen dem Auwaldstreifen und der Bundesstraße sollen die bestehenden Hochstaudenfluren (s. o., Maßnahme EH) am Bruckbach ausgeweitet werden: Wo nicht bereits Hochstaudenfluren oder Streuwiesen angrenzen, sind beiderseits 10 m breite Gewässersäume einzurichten, die alle drei bis fünf Jahre ab Mitte September gemäht werden. Die Pflege darf jährlich höchstens ein Drittel aller Bestände erfassen.

Im Gewässer selbst ist auf Räumung, soweit irgend möglich, zu verzichten. Bei unumgänglichen Unterhaltsmaßnahmen sollen die Bestände von Wasserpflanzen (v. a. des Schmalblättrigen Merks – *Berula erecta* = *Sium erectum*) geschont und der Abflussquerschnitt beibehalten



werden. Auf jeden Fall ist von Regulierungsmaßnahmen (Uferverbau, Laufverlegung o. dgl.) abzusehen.

Maßnahme WH2:

Der Bruckbachabschnitt unterhalb der Bundesstraße ist strukturell recht gut für die Helm-Azurjungfer geeignet, allerdings ist die Fließgeschwindigkeit zu gering (wesentlich unter 10 cm/s). Deshalb soll das Strömungsbild belebt werden. Dies kann z. B. durch den Einbau von Totholz aus der folgenden Maßnahme erfolgen.

Maßnahme WH3:

Der letzte Abschnitt vor der Mündung in den Nonnenbach wird zunehmend von Gehölzen beschattet. Diese sollen entfernt werden.

Zielarten für WH1 bis WH3:

Anhang-II-Arten

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*)

Weitere wertgebende Arten

Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*)

Storchschnabel-Bläuling (*Polyommatus eumedon*)

4.2.2.2 Wünschenswerte Ziele und Maßnahmen für FFH-Schutzgüter, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind

Erhaltung von Auwäldern (LRT 91E0*)

Maßnahme EA:

Die Auwaldgalerien an Nonnen- und Bruckbach sollten sich ungestört entwickeln dürfen. Lediglich die kleinen Hochstaudenanteile in Beständlücken sind gelegentlich auszumähen (s. Maßnahme EH oben).

Zielart (nicht im Anhang II genannt, aber wertgebend):

Märzenbecher (*Leucojum vernum*)

Tab. 9: Übersicht der Pflegemaßnahmen

Nicht aufgeführt werden die „Nullmaßnahmen“ EW, EA und der zweite Teil von WH1 (s. o.).

Bestand: betroffener LRT bzw. Biotoptyp (GN = Nasswiese)

Turnus: 1 = einmal pro Jahr, 2 = für mind. 2—3 Jahre, 3 = alle 3—5 Jahre, B = bei Bedarf,
E = Einrichtung/Erstpflege

Kürzel	Bestand	Aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen	Turnus	Zielzustand
Erhaltungsmaßnahmen					
EM	6410, 7140, 7230, Anhang-II-Arten, GN	überw. gut bis hervorragend	Herbstmahd mit 20 % Wechselbrache	1	mind. gut bzw. LRT
EH	6430	überw. gut	Herbstmahd jährlich auf höchstens 1/3 der Fläche	3	mind. gut
EQ	7220*	gut	Entbuschung/ Handmahd	B	mind. gut
Wiederherstellungsmaßnahmen					
WM1	6410, 7230	mittel bis schlecht	Entbuschen Sommermahd Herbstmahd	E 2 1	mind. gut
WM2	6410, 7230, Anhang-II-Arten GN	überw. mittel bis schlecht	(ggf. Entbuschen) Sommermahd Herbstmahd	(E) 2 1	mind. gut bzw. LRT
WM3	6410, GN	gut	Sommermahd (hoch eingestelltes Schneidwerk) Herbstmahd	2 1	mind. gut bzw. LRT
WM4	GN	—	(nur) Herbstmahd mit 20 % Wechselbrache	1	LRT
WM5	7230	gut	Sommermahd	2	mind. gut
WH1	6430, Anhang-II-Art	gut (Artvorkommen: mittel bis schlecht)	Gewässersaum (10 m Breite) einrichten Herbstmahd jährlich auf höchstens 1/3 der Fläche	E 3	mind. gut
WH2	Anhang-II-Art		Strömungsbild beleben	E	mind. gut
WH3	Anhang-II-Art		Ufergehölze roden	E	mind. gut

4.2.3 Handlungs- und Umsetzungsprioritäten

Die Handlungs- und Umsetzungsprioritäten ergeben sich aus folgenden Faktoren:

- NATURA-2000-Relevanz: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind zur Sicherung des Erhaltungszustandes der relevanten Lebensraumtypen und Arten unerlässlich, während Entwicklungsmaßnahmen eine darüber hinaus gehende Verbesserung zum Ziel haben und deshalb nicht unbedingt notwendig, aber fachlich sinnvoll sind.
- Fachliche Priorität: Maßnahmen, die zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes alternativlos und kurzfristig notwendig sind und solche mit einem höheren Wirkungsgrad als andere sollten bevorzugt werden.



- Nicht zuletzt sind die Realisierungschancen bei gegebenen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Auf dieser Basis lassen sich folgende Prioritäten ableiten (Maßnahmenkürzel in Klammern):

Erste Priorität

- Erhaltung des niedermoortypischen Wasserhaushalts (EW)
- Fortführung der biotopgerechten Pflege von Streuwiesen (EM)
- Wiederherstellung von brachgefallenen oder nicht biotopgerecht gepflegten Streuwiesen in mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand (WM1, teilw. WM2)
- Wiederherstellung des Lebensraums der Helm-Azurjungfer im und am Bruckbach (WH1 bis WH3)

Zweite Priorität

- gelegentliche Pflege der Hochstaudenfluren (EH)
- gelegentliche Pflege der Kalktuffquellflur (EQ)
- Wiederherstellung von verschilften, brachgefallenen oder nicht biotopgerecht gepflegten Streuwiesen in (noch) überwiegend gutem Erhaltungszustand (WM3, teilw. WM2)
- vorübergehende Sommer- statt Herbstmahd [REDACTED] (WM5)

Dritte Priorität

- Pflegeumstellung von Zwei- auf Einschürigkeit auf kleiner Fläche im Mittelseemoos (WM4)
- Gewährleisten einer ungestörten Auwaldentwicklung (EA)
- Maßnahmen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und zur Verbesserung der Verbundsituation (s. Abschn. 4.2.4)

4.2.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Sofortmaßnahmen zur Verhinderung irreversibler Schäden oder einer erheblichen Verschlechterung der Erhaltungszustände von Anhang-I-Lebensraumtypen oder Anhang-II-Artvorkommen brauchen im Gebiet nicht ergriffen zu werden.

4.2.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Aufgrund der geringen Größe des FFH-Gebiets und der relativ gleichmäßigen Verteilung von Anhang-I-Lebensraumtypen und Anhang-II-Artvorkommen sowie Flächen gleichen Erhaltungszustands oder Maßnahmenbedarfs lassen sich keine räumlichen Umsetzungsschwerpunkte erkennen.



4.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. in Habitats von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie Verbesserung Verbundsituation

Abseits des Mittelseemooses gibt es im FFH-Gebiet größere Flächen, die keine unmittelbare FFH-Relevanz besitzen, doch für den Biotopverbund innerhalb des Gebiets (vgl. Biotopplücke an der Bundesstraßenquerung) sowie für die Abschirmung negativer Einflüsse von außen wichtig sind. Dementsprechend wurden wünschenswerte Maßnahmen formuliert:

Maßnahme VE1:

Zwischen den zu erhaltenden oder wiederherzustellenden Streuwiesen liegen Mehrschnittwiesen und Brachflächen. Im Falle bereits extensiv genutzter Flächen sollte die Pflege beibehalten werden. Brachen sollten wieder regelmäßig gemäht, Intensivgrünland extensiviert werden. Ziel sind ein- bis zweischürige Flächen, die nicht gedüngt und nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Zum Schutz gefährdeter Insektenarten (s. Zielarten unten) sollte idealerweise keine Mahd im Juni, Juli und August erfolgen. Bei ausreichender Wasserversorgung könnte die Entwicklung in Richtung Pfeifengraswiese oder Niedermoor gelenkt werden. Entlang von Wegen, Gräben und Gehölzrändern sollten außerdem Saumstrukturen wie Altgrasfluren erhalten bleiben bzw. neu geschaffen werden. Die Pflege entspricht jener der Hochstaudenfluren (Maßnahme EH, s. Abschn. 4.2.2.1)

Nicht mit Maßnahme VE1 belegt werden u. a. „reife“ Schilfröhrichte, die eine Bereicherung für das FFH-Gebiet darstellen.

Maßnahme VE2:

Die Intensivwiesen am Ostende des FFH-Gebiets könnten eine solche Verbundfunktion auch nach einer Extensivierung nicht erfüllen. Dennoch sollte ihr unterer Rand auf 10 m Breite aus der regelmäßigen Nutzung genommen werden (Pflege wie bei Maßnahme EH, s. Abschn. 4.2.2.1), um Nährstoffeinträge in das Unterreitnauer Moor zu minimieren.

Zielarten für VE1 und VE2:

Anhang-II-Arten

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*)

Weitere wertgebende Arten

Wiesenbrüter

Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*)

Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)

Heilziest-Dickkopffalter (*Carcharodus flocciferus*)

Storchschnabel-Bläuling (*Polyommatus eumedon*)

Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*)

Maßnahme VE3:

Zur Sicherung der Vorkommen stark gefährdeter Libellenarten (s. u.) sowie zur Unterstützung von (rastenden) Wiesenbrütern sollten am Rande der Streuwiesen Seigen und Kleingewässer angelegt werden. Erstere sollten, soweit möglich, zusammen mit dem umgebenden Wiesenteil ausgemäht werden. Letztere sollten flache Ufer aufweisen und bei mittlerem Grundwas-



serstand etwa 60 cm tief sein (nicht tiefer, sonst könnten etwaig ausgesetzte Fische dauerhaft überleben). Die Ufer sollten gehölzfrei gehalten werden.

Zielarten (nicht im Anhang II genannt, aber wertgebend):

Wiesenbrüter

Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)

Gefleckte und Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*,
S. pedemontanum)

Sonstiges

Gemäß dem Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Lindau (BayStMLU 2001) ist das Unterreitnauer Moos Teil eines überregional bedeutsamen Entwicklungsschwerpunkts für Feuchtlebensräume. Gefordert wird daher der „Aufbau des Biotopverbunds in der Umgebung des Unterreitnauer Moors durch Sicherung und biotopgerechte Nutzung der Moorflächen, Streu- und Nasswiesen und Extensivierung von angrenzendem Grünland“. Das isolierter gelegene Mittelseemoos ist einer lokalen Feuchtverbundachse zugeordnet.

4.3 Schutzmaßnahmen

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 4. 8. 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.

Mit dem Mittelseemoos sind 11,6 % des FFH-Gebiets als Naturschutzgebiet geschützt. Eine weitere Ausweisung hoheitlicher Schutzgebiete, insbesondere Naturschutzgebiete, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. wiederhergestellt werden kann. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Die folgenden im Gebiet vorkommenden Biotoptypen unterliegen dem besonderen Schutz nach Art. 13d BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG:

- Quellen und Quellfluren (LRT 7220*)
- Natürliche und naturnahe Fließgewässer (kein LRT)
- Großröhrichte (kein LRT)
- Großseggenriede (kein LRT)
- Feuchte und nasse Hochstaudenfluren (z. T. LRT 6430)
- Feucht- und Nasswiesen (kein LRT)



- Pfeifengraswiesen (z. T. LRT 6410)
- Flach-/Quellmoore (z. T. LRT 7230)
- Hoch-/Übergangsmoore (LRT 7120, 7140, 7150)
- Sumpfwälder (kein LRT)
- Feuchtgebüsche (kein LRT)
- Auwälder (LRT 91E0*)

Die notwendigen Schutzmaßnahmen können im Gebiet im Wesentlichen auf drei Wegen erreicht werden:

- Das Mittelseemoos befindet sich im Besitz des Landkreises, hier können und sollen die bereits seit Langem regelmäßig durchgeführten Maßnahmen in Eigenregie des Landkreises fortgeführt werden.
- Eine Reihe von Flächen im Unterreitnauer Moos befinden sich seit dem Bau der Bundesstraße 31 neu im Besitz der Straßenbauverwaltung. Auf diesen Flächen sollte die Straßenbauverwaltung, nachdem der MPI für Behörden verbindlich ist, die Pachtverträge im Sinn der vorgeschlagenen Maßnahmen umstellen
- Auf privaten Flächen sollen die Maßnahmen durch freiwillige Vereinbarungen realisiert werden.

Generell kommen zur Erhaltung der FFH-Schutzgüter des Gebietes folgende Programme bzw. Instrumente in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflegeprogramm (LNPR)
- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Ökokonto
- Artenhilfsprogramme
- BayernNetz Natur-Projekte

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Lindau als untere Naturschutzbehörde zuständig.



5 LITERATUR

- BAYSTMLU = BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Lindau (Bodensee). Aktualisierter Textband.- München.
- BISSINGER, M. (2012): Wuchsortkartierung Landkreis Lindau 2012. Steckbrief *Spiranthes aestivalis* (NSG Mittelseemoos).- i. A. d. Regierung von Schwaben.
- KUHN, K. (2005): B31 Verlegung bei Lindau AS Rickatshofen -- Kartierung der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) im Unterreitnauer Moos.- unveröff. Gutachten i. A. d. Straßenbauamts Kempten.
- TREIBER, R. (2006): Artenhilfsprogramm für die Große Schiefkopfschrecke *Ruspolia nitidula* (Scopoli, 1786) – Bericht 2006 – Populationsgröße, Pflege- und Nutzungsoptimierung.- unveröff. Gutachten i. A. d. Landesamtes für Umwelt
- TREIBER, R. & T. COCH (1998): Zustandserfassung des geplanten Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Unterreitnauer Moore“ (Landkreis Lindau).- unveröff. Gutachten i. A. d. Reg. v. Schwaben.



KARTEN

- Karte 1.1: Bestand und Bewertung - Lebensraumtypen
- Karte 1.2: Bestand und Bewertung - Arten
- Karte 2 : Maßnahmen