

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



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

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

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

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

Abb. 1: 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)

Herausgeber:



Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

E-Mail:

poststelle@reg-schw.bayern.de

Gestaltung:

Regierung von Schwaben Sachgebiet 51 – Naturschutz

Bildnachweis:

PAN

Stand:

10/2013



Inhaltsverzeichnis

1	GEBIETSBESCHREIBUNG	5
1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	5
1.1.1	Kurzbeschreibung	5
1.1.2	Naturräumliche Grundlagen.....	5
1.2	Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse	5
1.3	Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	7
2	VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND –METHODEN	11
3	LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE	12
3.1	Im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen	13
3.1.1	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (6410)	13
3.1.2	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)	15
3.1.3	Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140).....	16
3.1.4	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>) (7220).....	17
3.1.5	Kalkreiche Niedermoore (7230).....	17
3.2	Nicht im Standarddatenbogen genannter Lebensraumtyp	20
4	ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE	21
4.1	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>).....	21
4.2	Abbiss-Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>).....	22
4.3	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopteryx nausithous</i>).....	24
4.4	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopteryx teleius</i>).....	25
4.5	Sumpfglanzkräuter (<i>Liparis loeselii</i>)	26
5	SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN	28
5.1	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	28
5.2	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	28
6.	GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG	30
6.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	30
6.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	30
7	VORSCHLAG ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND STANDARDDATENBOGEN	34
7.1	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen	34
7.2	Vorschlag für die Anpassung des Standarddatenbogens DE8423372	34
7.3	Vorschlag für die Anpassung der „Konkretisierung der Erhaltungsziele“	34
8	LITERATUR	35

ANHANG

Anhang 1: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Anhang 2: Standard-Datenbogen 8423-372 Unterreitnauer Moos und NSG "Mittelseemoos bei Wasserburg"

**Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download
bereitgestellten Unterlagen enthalten.**



Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Arten gemäß § 10 BNatSchG	7
Tab. 2: Erfassungstermine und Methoden der Geländeerhebungen	11
Tab. 3: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	12
Tab. 4: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen.....	12
Tab. 5: Bewertung des Lebensraumtyps 6410 – Teilflächenbewertung	13
Tab. 6: Bewertung des Lebensraumtyps 6430 – Teilflächenbewertung	15
Tab. 7: Bewertung des Lebensraumtyps 7140 – Teilflächenbewertung	16
Tab. 8: Bewertung des Lebensraumtyps 7220 – Teilflächenbewertung	17
Tab. 9: Bewertung des Lebensraumtyps 7230 – Teilflächenbewertung	18
Tab. 10: Bewertung des Lebensraumtyps 91E0 – Teilflächenbewertung.....	20
Tab. 11: Bestand der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	21
Tab. 12: Bewertung des Erhaltungszustandes der Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	22
Tab. 13: Bewertung des Erhaltungszustandes des Abbiss-Schneckenfalters (<i>Euphydryas aurinia</i>)	23
Tab. 14: Bewertung des Erhaltungszustandes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (<i>Maculinea = Glaucopteryx nausithous</i>)	24
Tab. 15: Bewertung des Erhaltungszustandes des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (<i>Maculinea = Glaucopteryx teleius</i>)	25
Tab. 16: Bewertung des Erhaltungszustandes des Sumpf-Glanzkrauts (<i>Liparis loeselii</i>)	27
Tab. 17: Gesamtübersicht der kartierten Biotope (eigene Erhebungen)	28
Tab. 18: Priorisierung der Maßnahmen im NATURA-2000-Managementplan	32



1 GEBIETSBESCHREIBUNG

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

1.1.1 Kurzbeschreibung

Das zwischen Lindau und Kressbronn gelegene FFH-Gebiet „Unterreitnauer Moos und NSG „Mittelseemoos““ (8423-372) 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 Pfeifengraswiesen und kalkreichen Niedermoore sowie die Vorkommen stark gefährdeter Schmetterlingsarten von natur-schutzfachlicher Bedeutung.

1.1.2 Naturräumliche Grundlagen

Das Unterreitnauer Moos liegt am Westende des Westallgäuer Hügellands (naturräumliche Einheit 033), während das Mittelseemoos bereits dem Bodenseebecken (031) zuzuordnen ist. Der Übergang vom Bodenseebecken zum Westallgäuer Hügelland ist allerdings fließend. Die wichtigsten naturräumlichen Parameter lassen sich folgendermaßen umreißen:

- Mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von etwa 9 °C ist das FFH-Gebiet im bayernweiten Vergleich wärmebegünstigt. Die Wassermassen des Bodensees mildern Extremwerte, sorgen allerdings auch für langanhaltende Winternebelphasen. Ansonsten zeichnet sich das **Klima** durch ausgesprochenen Niederschlagsreichtum aus (Jahresmittel um 1.300 mm).
- Die **Geomorphologie** des Gebiets wurde im Wesentlichen während der letzten Eiszeit (Würmeiszeit) durch den Rheingletscher geformt. Die eigentlichen Moorflächen haben sich in Senken mit dauerhaft hohem Grundwasserstand gebildet, die in eine aus Moränenmaterial gebildete, wellig-kuppige Drumlinlandschaft eingebettet sind.
- **Hauptgewässer** des Unterreitnauer Moores sind der Bruckbach (auch Bruckgraben genannt), der große Teile des Gebiets von Südost nach Nordwest durchzieht, und der Nonnenbach, in den jener an der Nordwestgrenze des Gebiets mündet. Der Nonnenbach selbst entwässert in den Bodensee. Außerdem durchziehen einige ständig Wasser führende und zahlreiche periodisch trocken fallende Gräben die östlichen Teile des Unterreitnauer Moores, die alle in den Bruckbach entwässern. Das Mittelseemoos weist ebenfalls einen Zentralgraben auf, der in den am Nordrand des Teilgebiets verlaufenden Mühlebach mündet. Seine entwässernde Wirkung auf das Moos ist heute jedoch eher schwach.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse

Die Nutzungsgeschichte des Unterreitnauer Moos ist detailliert in der Zustandserfassung von TREIBER & COCH (1998) geschildert, auf der auch die nachfolgende Zusammenfassung beruht.

Das regionale Klima mit seinen hohen Niederschlägen lässt im Prinzip neben dem Waldbau nur Grünlandnutzung und Obstanbau zu. Ackerbau war und ist wenig ertragreich und findet aktuell lediglich in Randbereichen statt. Die Grünlandnutzung bildete und bildet im gesamten Landkreis die Grundlage einer Rinderhaltung, die sich auf Milcherzeugung und Viehzucht spezialisiert hat. Anfang des 20. Jahrhunderts wies der Bezirk Lindau die höchste Rinderdichte in Bayern auf. In Feuchtgebieten wurden daher ausgedehnte Flächen zur Gewinnung von Einstreu genutzt.



Im Unterreitnauer und Mittelseemoos dürfte vor ca. 100 Jahren Streunutzung vorgeherrscht haben, auf hängigen und damit von Natur aus besser entwässerten Standorten auch extensive Weide- und Futterwiesennutzung. Im Gegensatz zu zahlreichen anderen Mooren in der Region fand im FFH-Gebiet wohl nie Torfabbau in größerem Umfang statt, die Torfkörper dürften also seit der letzten Eiszeit Bestand haben. Teilweise wurden die Flächen allerdings entwässert und damit einer intensiven Wiesennutzung zugänglich gemacht, die heute auch die Umgebung beider Teilgebiete dominiert. Aktuell ist die Mehrzahl dieser Grünländer auf Grund starker Düngung und mehrschüriger Nutzung äußerst artenarm. Seit Mitte der 1980er Jahre werden v. a. zur Erhaltung der Streuwiesen Naturschutzförderprogramme eingesetzt (Vertragsnaturschutzprogramm, Landschaftspflegeprogramm).

Der größte und nachhaltig negative Eingriff in das Unterreitnauer Moor war der Neubau der Bundesstraße 31 zwischen Lindau-Schönbühl und Kressbronn in den 1990er Jahren, der das Unterreitnauer Moos durchschnitt. Wertvolle Moorflächen gingen dabei verloren, zudem ist für zahlreiche Arten der Wechsel zwischen den beiden Teilgebieten nur mehr erschwert möglich.

Extensiv genutzte bzw. mehr oder weniger regelmäßig gepflegte Flächen wie Pfeifengraswiesen, Nieder- und Übergangsmoore nehmen aktuell 68 % des FFH-Gebiets ein, darunter das gesamte Mittelseemoos. Mit Ausnahme eines Maisackers werden die restlichen Flächen größtenteils als Intensivgrünland genutzt, dazu kommen die bachbegleitenden Gehölze am Bruckbach sowie ein naturschutzfachlich unbedeutendes Mischwäldchen im Nordwesten des Unterreitnauer Moores. Nur geringe Gebietsanteile liegen brach.

Das Mittelseemoos ist komplett Eigentum des Landkreises Lindau.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Das Mittelseemoos ist als Naturschutzgebiet gemäß Art. 7 BayNatSchG ausgewiesen. Mit seinen 6,7 ha nimmt es 11,6 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets von 58,0 ha ein. Über 100 der im Unterreitnauer und Mittelseemoos aktuell nachgewiesenen oder früher gefundenen und wahrscheinlich immer noch vorkommenden Arten sind gemäß § 10 BNatSchG besonders oder streng geschützt (Tab. 1). 17 Biotoptypen auf einer Fläche von 39,5 ha (= 68,1 % des FFH-Gebiets) unterliegen dem Schutz nach Art. 13d BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG (Tab. 17).

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Arten gemäß § 10 BNatSchG

Aufgeführt werden nur solche Arten, die seit 1995 im Gebiet nachgewiesen wurden, und die nicht mit Sicherheit ausgestorben sind (Quellen: eigene Erhebungen, ASK, Landkreis-Biotopkartierung, Wuchsortkartierung Landkreis Lindau).

Schutz = Schutzstatus, b = besonders geschützt, s = streng geschützt

RB bzw. RD = Gefährdungsstatus nach der bayerischen bzw. deutschen Roten Liste

(V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär)

Schutz	RB	RD	Art	Anzahl Nachweise	letzter Nachweis
Vögel					
s	V	3	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	1	1998
b	2	3	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	3	1998
b			Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	1	1997
b			Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	3	1998
b	V	V	Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	1	1997
b			Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	1	1997
b			Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	1	1997
b			Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	1	1997
b			Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	1	1997
b			Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	1	1997
s	1	2	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	2	2008
s	2	2	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	4	1998
b	V		Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	1	1997
b	V	V	Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	1	1997
b			Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1	1997
b		V	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	2	1997
b	V	V	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	1	1997
b			Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	2	1998
b			Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)	1	1997
b			Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	3	1998
b			Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	2	1998
s	3		Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	1	2008
b			Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	1	1997
b			Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	1	1997
Reptilien					
b			Bergeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	2	1998

Schutz	RB	RD	Art	Anzahl Nachweise	letzter Nachweis
b	V		Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	1	1997
b	3	3	Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	3	1997
s	V	3	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	3	1997
Amphibien					
b			Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	1	1997
b	V	V	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	3	1998
b		3	Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)	2	1997
b			Teichfrosch (<i>Rana esculenta</i>)	3	1997
Libellen					
b		V	<i>Calopteryx splendens</i> (Gebänderte Prachtlibelle)	1	1995
b	V	3	<i>Calopteryx virgo</i> (Blaufügel-Prachtlibelle)	1	1997
s	1	1	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Helm-Azurjungfer)	2	2005
b			<i>Coenagrion puella</i> (Hufeisen-Azurjungfer)	3	2008
b	3	3	<i>Coenagrion pulchellum</i> (Fledermaus-Azurjungfer)	1	1997
b			<i>Enallagma cyathigerum</i> (Becher-Azurjungfer)	1	1997
b		V	<i>Gomphus pulchellus</i> (Westliche Keiljungfer)	1	1997
b			<i>Ischnura elegans</i> (Große Pechlibelle)	2	2005
b	3	3	<i>Ischnura pumilio</i> (Kleine Pechlibelle)	1	1997
b	3	2	<i>Lestes barbarus</i> (Südliche Binsenjungfer)	2	1997
b			<i>Lestes viridis</i> (Weidenjungfer)	1	1997
b			<i>Libellula depressa</i> (Plattbauch)	1	1997
b			<i>Libellula quadrimaculata</i> (Vierfleck)	1	1997
b	3	3	<i>Orthetrum brunneum</i> (Südlicher Blaupfeil)	1	1997
b	2	2	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Kleiner Blaupfeil)	4	2008
b			<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Frühe Adonislibelle)	3	2008
b	3	2	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Gefleckte Smaragdlibelle)	1	1997
s	2	2	<i>Sympecma paedisca</i> (Sibirische Winterlibelle)	1	1997
b	1	2	<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Sumpf-Heidelibelle)	2	1998
b	2	3	<i>Sympetrum flaveolum</i> (Gefleckte Heidelibelle)	1	1997
b	2	3	<i>Sympetrum pedemontanum</i> (Gebänderte Heidelibelle)	1	1997
b			<i>Sympetrum sanguineum</i> (Blutrote Heidelibelle)	2	1997
b			<i>Sympetrum striolatum</i> (Große Heidelibelle)	1	1997
b			<i>Sympetrum vulgatum</i> (Gemeine Heidelibelle)	1	1997
Heuschrecken					
s	1	2	<i>Ruspolia nitidula</i> (Große Schiefkopfschrecke)	6	2008

Schutz	RB	RD	Art	Anzahl Nachweise	letzter Nachweis
Hautflügler					
b			<i>Andrena cineraria</i> (Graue Sandbiene)	1	1997
b			<i>Andrena flavipes</i> (Gewöhnliche Sandbiene)	1	1997
b			<i>Andrena haemorrhoa</i> (Rotschopfige Sandbiene)	1	1997
b			<i>Anthidium manicatum</i> (Garten-Wollbiene)	2	1998
b			<i>Bombus barbutellus</i> (Bärtige Kuckuckshummel)	1	1997
b			<i>Bombus campestris</i> (Feld-Kuckuckshummel)	1	1997
b			<i>Bombus hortorum</i> (Gartenhummel)	1	1997
b			<i>Bombus hypnorum</i> (Baumhummel)	1	1997
b			<i>Bombus lapidarius</i> (Steinhummel)	1	1997
b			<i>Bombus lucorum</i> (Helle Erdhummel)	1	1997
b	1	2	<i>Bombus muscorum</i> (Mooshummel)	1	1997
b			<i>Bombus pascuorum</i> (Ackerhummel)	1	1997
b			<i>Bombus pratorum</i> (Wiesenhummel)	1	1997
b	2	G	<i>Bombus subterraneus</i> (Erdbauhummel)	1	1997
b			<i>Bombus terrestris</i> (Dunkle Erdhummel)	1	1998
b			<i>Epeoloides coecutiens</i>	1	1997
b			<i>Lasioglossum calceatum</i>	1	1998
b			<i>Macropis europaea</i>	1	1997
b	V		<i>Megachile centuncularis</i>	1	1997
b	V		<i>Melitta nigricans</i>	1	1997
b			<i>Osmia bicornis</i> (Rote Mauerbiene)	1	1997
Schmetterlinge					
b	3	V	<i>Adscita staitices</i> (Ampfer-Grünwiderchen)	2	1997
s	2	1	<i>Carcharodus flocciferus</i> (Heilziest-Dickkopffalter)	4	2006
b			<i>Colias croceus</i> (Postillon)	1	1996
b			<i>Colias hyale</i> (Goldene Acht)	3	2006
b	2	2	<i>Euphydryas aurinia</i> (Abbiß-Scheckenfalter)	7	2008
b	2	2	<i>Glaucopsyche alcon</i> (Lungenenzian-Ameisen-Bläuling)	11	2008
b	3	3	<i>Nymphalis polychloros</i> (Großer Fuchs)	10	1997
s	3	3	<i>Maculinea = Glaucopsyche nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling)	10	2008
s	2	2	<i>Maculinea = Glaucopsyche teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling)	1	2008
b		V	<i>Papilio machaon</i> (Schwalbenschwanz)	2	1997
b			<i>Polyommatus icarus</i> (Hauhechel-Bläuling)	6	2006
b	V	V	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rotklee-Bläuling)	2	2006
b			<i>Zygaena filipendulae</i> (Sechsfleck-Widderchen)	3	1997
b	2	3	<i>Zygaena trifolii</i> (Sumpfhornklee-Widderchen)	2	1997



Schutz	RB	RD	Art	Anzahl Nachweise	letzter Nachweis
Farn- und Blütenpflanzen					
b			<i>Aquilegia atrata</i> (Schwarzviolette Akelei)	2	1997
b	V		<i>Centaurium erythraea</i> (Echtes Tausendgüldenkraut)	1	1997
b	2		<i>Dactylorhiza incarnata</i> agg. (Artengruppe Fleischfarbenes Knabenkraut)	1	2008
b	3		<i>Dactylorhiza maculata</i> agg. (Artengruppe Geflecktes Knabenkraut)	13	2008
b	3		<i>Dactylorhiza majalis</i> agg. (Artengruppe Breitblättriges Knabenkraut)	11	2008
b	2	3	<i>Drosera intermedia</i> (Mittlerer Sonnentau)	1	2008
b	2	2	<i>Drosera longifolia</i> (Langblättriger Sonnentau)	3	2008
b	3	3	<i>Drosera rotundifolia</i> (Rundblättriger Sonnentau)	5	2008
b	3	3	<i>Epipactis palustris</i> (Sumpf-Stendelwurz)	12	2008
b		3	<i>Gentiana asclepiadea</i> (Schwalbenwurz-Enzian)	11	2008
b	2	3	<i>Gentiana pneumonanthe</i> (Lungen-Enzian)	19	2008
b	V		<i>Gymnadenia conopsea</i> (Mücken-Händelwurz)	7	2008
		3	<i>Ilex aquifolium</i> (Gewöhnliche Stechpalme)	1	1997
b			<i>Iris pseudacorus</i> (Sumpf-Schwertlilie)	18	2008
b	3	3	<i>Iris sibirica</i> (Sibirische Schwertlilie)	15	2008
b	3	3	<i>Leucojum vernum</i> (Frühlings-Knotenblume, Märzenbecher)	2	1997
s	2	2	<i>Liparis loeselii</i> (Sumpf-Glanzkraut)	4	2008
b			<i>Listera ovata</i> (Großes Zweiblatt)	3	1997
b	3	3	<i>Menyanthes trifoliata</i> (Fieberklee)	8	2008
b	3	3	<i>Parnassia palustris</i> (Sumpf-Herzblatt)	14	2008
b	3	3	<i>Pinguicula vulgaris</i> (Gewöhnliches Fettkraut)	1	1997
b			<i>Platanthera bifolia</i> (Weiße Waldhyazinthe)	4	2008
b			<i>Primula elatior</i> (Hohe Schlüsselblume)	2	1997
b	3	3	<i>Primula farinosa</i> (Mehl-Primel)	5	2008
s	2	2	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Sommer-Wendelähre)	2	2012
Moose					
b	5	3	<i>Sphagnum subsecundum</i> (Torfmoos-Art)	1	1997

2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND – METHODEN

Dem Managementplan liegt die 2008 erfolgte flächendeckende Biotop- und Lebensraumtypenkartierung innerhalb des FFH-Gebiets zugrunde. Außerdem fand eine gezielte Suche nach den im Standarddatenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie statt: Helm-Azurjungfer – *Coenagrion mercuriale*, Abbiss-Scheckenfalter – *Euphydryas aurinia*, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – *Maculinea = Glaucopteryx nausithous*, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling – *M. = G. teleius*, Sumpf-Glanzkraut – *Liparis loeselii*). Daneben flossen jüngere Nachweise von Pflanzen- und Tierarten aus der Artenschutzkartierung und vorhergehenden Biotopkartierungen ein. Der Nachweis der Sommer-Wendelähre (*Spiranthes aestivalis*) gelang im Juli 2012 im Rahmen der Kartierungen zum Artenhilfsprogramm der Regierung von Schwaben durch M. BISSINGER und U. SAUTER-HEILER.

Bei der Interpretation der im Jahr 2008 gewonnenen Daten sind die besonderen Witterungsbedingungen dieses Jahres zu berücksichtigen. Der Sommer des Jahres war deutlich wärmer als im langjährigen Durchschnitt und wies auch höhere Niederschlagsraten auf.

Tab. 2: Erfassungstermine und Methoden der Geländeerhebungen

Schutzgut	Erfassungstermine	Methode
Biotope, FFH-Lebensräume	17. Juni., 24. Juli, 18./19./22./23. August, 3./4./5. September 2008	flächendeckende Begehung; Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) vom März 2007
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	16. Juli 2008	gezielte Suche an allen potenziell geeigneten Larvalgewässern; Kartieranleitung des LfU vom März 2008
Abbis-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	20. August 2008	gezielte Suche nach Raupen- gespinsten in geeigneten Habitaten (insgesamt 12 Suchflächen); Kartieranleitung des LfU vom März 2008
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopteryx nausithous</i>)	16. Juli, 24. Juli und 20. August 2008	Zählung auf 12 Transektstrecken; Kartieranleitung des LfU vom März 2008
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopteryx teleius</i>)	16. Juli, 24. Juli und 20. August 2008	Zählung auf 12 Transektstrecken; Kartieranleitung des LfU vom März 2008
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	17. Juni und 24. Juli 2008	gezielte Suche an bereits bekannten Wuchsorten, dann an potenziellen; Kartieranleitung des LfU vom Juni 2005

3 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

29 % des FFH-Gebiets wird von Biotopen nach Anhang I der FFH-Richtlinie eingenommen. Auf großen Flächen dominieren oftmals hochwertige Pfeifengraswiesen im Wechsel bzw. in Verzahnung mit kalkreichen Niedermooren (LRT 6410, 7230). Entlang von Bruck- und Nonnenbach haben sich Auwaldstreifen und Hochstaudenfluren (LRT 91E0, 6430) ausgebildet. Im Bereich Stockwiesen/Scheibenlohe liegt eine kleine Kalktuffquelle (LRT 7220), während das Mittelseemoos mit Übergangsmooranteilen (LRT 7140) aufwartet. Somit kommen im Unterreitnauer und im Mittelseemoos sechs Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor. Fünf davon werden im Standarddatenbogen genannt, wobei ein weiterer -- Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) – nicht festgestellt werden konnte. Das Vorkommen des zusätzlichen LRT 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) wird als für das Gebiet nicht signifikant eingestuft.

Tab. 3: 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 Schwinggrasmoore	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. 4: 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 %)	

3.1 Im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen

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

Kurzcharakteristik:

Die Bestände des hinsichtlich Ausdehnung und Qualität wichtigsten Lebensraumtyps im Gebiet stehen vielfach in engem Kontakt mit kalkreichen Niedermooren und Nasswiesen. Als Besonderheit ist ein Vorkommen des Duft-Lauchs (*Allium suaveolens*, 8423-1016-001) zu nennen. Auffallend ist zudem, dass Austrocknungserscheinungen als Beeinträchtigung keine nennenswerte Rolle spielen.

Tab. 5: Bewertung des Lebensraumtyps 6410 – Teilflächenbewertung

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
8423-1001-001	A	B	A	A
8423-1001-002	C	B	A	B
8423-1001-003	C	C	A	C
8423-1002-001	B	C	A	B
8423-1002-002	B	C	A	B
8423-1002-003	B	C	A	B
8423-1003-001	B	B	A	B
8423-1003-002	B	C	A	B
8423-1003-003	B	C	A	B
8423-1007-002	B	C	B	B
8423-1010-004	B	B	B	B
8423-1010-006	C	B	C	C
8423-1012-001	B	C	A	B
8423-1013-002	C	C	A	C
8423-1013-004	B	C	A	B
8423-1015-001	B	C	B	B
8423-1015-002	B	B	A	B
8423-1015-003	A	B	A	A
8423-1015-004	B	A	A	A
8423-1016-001	C	B	A	B
8423-1017-001	B	B	B	B
8423-1017-002	C	C	B	C
8423-1017-003	A	C	A	B
8423-1017-004	B	C	B	B
8423-1017-005	B	A	A	A
8423-1018-001	B	A	A	A
8423-1018-002	C	B	A	B
8424-1001-001	C	C	B	C



Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
8424-1001-006	C	C	A	C
8424-1003-001	A	B	A	A
8424-1003-004	C	B	A	B
8424-1004-001	A	A	A	A
8424-1004-002	A	A	A	A
8424-1004-003	B	B	B	B
8424-1004-004	B	B	A	B
8424-1004-005	C	B	A	B

Bestand:

Die 36 dem LRT 6410 zugeordneten Pfeifengraswiesen nehmen mit 8,06 ha rund ein Siebtel (13,9 %) des FFH-Gebiets ein. In Folge laufender Freistellungsmaßnahmen wird sich der Anteil vermutlich bald erhöhen.

Bewertung:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:

- Gut die Hälfte der Bestände ist mäßig dichtwüchsig und einigermaßen reich an lebensraumtypischen Krautartigen und Niedergräsern (Bewertungsstufe B). Ein Sechstel ist lockerer strukturiert, der Rest dichtwüchsig.

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:

- Der häufigste Pfeifengrasbegleiter ist Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Auch Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) sind immer wieder beigemischt. Selten kommen hingegen Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) vor. Im Mittel ist das Artenspektrum demnach als recht weit anzusprechen (Bewertungsstufe B).

Beeinträchtigungen:

- Drei Viertel der Bestände sind nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt (Bewertungsstufe A). Bei den übrigen sind Verbrachungsanzeichen (z. B. Goldrutenausbreitung, leichte Faulbaumverbuschung), seltener negative Einflüsse angrenzender intensiverer Nutzungsformen zu beobachten (Nährstoffeinträge etc.).

Mehr als ein Drittel der von Pfeifengraswiesen eingenommenen Fläche im Unterreitnauer und Mittelseemoos ist in hervorragendem Gesamterhaltungszustand. Da es kaum mit „mittel bis schlecht“ bewertete Bestände gibt, wird insgesamt die Bewertungsstufe B vergeben.

Im Gebiet vorkommende naturschutzfachlich bedeutsame Charakterarten des Lebensraumtyps:

Pflanzen:

- *Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe)
- *Allium suaveolens* (Duft-Lauch)
- *Galium boreale* (Nordisches Labkraut)
- *Gentiana asclepiadea* (Schwalbenwurz-Enzian)



- *Gentiana pneumonanthe* (Lungen-Enzian)
- *Inula salicina* (Weidenblättriger Alant)
- *Iris sibirica* (Sibirische Schwertlilie)
- *Ophioglossum vulgatum* (Gewöhnliche Natternzunge)
- *Serratula tinctoria* (Färber-Scharte)

Tiere:

- *Carcharodus flocciferus* (Malven-Dickkopffalter)
- *Euphydryas aurinia* (Abbiss-Scheckenfalter)
- *Maculinea rebelialcon* (Lungenenzian-Ameisenbläuling)
- *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
- *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
- *Mecostethus parapleurus* (Lauschschrecke)
- *Ruspolia nitidula* (Große Schiefkopfschrecke)
- *Stethophyma grossum* (Sumpfschrecke)
- *Vertigo angustior* (Schmale Windelschnecke)

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

Kurzcharakteristik:

FFH-relevante, also nicht flächig auf Nasswiesenbrachen aufgewachsene Hochstaudenfluren haben sich im Gebiet ausschließlich entlang des Bruckbachs entwickelt. Die von Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) beherrschten Bestände sind in Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichte eingebunden oder füllen Auwaldlücken.

Tab. 6: Bewertung des Lebensraumtyps 6430 – Teilflächenbewertung

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
8423-1010-005	B	C	A	B
8423-1015-001	C	C	B	C
8423-1019-001	B	C	B	B

Bestand:

Die an drei Bachabschnitten gelegenen Hochstaudenfluren sind zusammengenommen 800 m² groß.

Bewertung:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:

- Zwei Bestände bauen sich aus mehreren Arten auf und sind entsprechend mehrschichtig (Bewertungsstufe B).

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:

- An potenziell wertgebenden Mädesüßbegleitern treten lediglich Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) auf (Bewertungsstufe C).



Beeinträchtigungen:

- Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht auszumachen. Lediglich der Wasserhaushalt ist wegen der Eintiefung des begradigten Bruckbachs erkennbar beeinflusst (Bewertungsstufe B).

Trotz ihrer Artenarmut sind die Hochstaudenfluren in gutem Gesamterhaltungszustand (Bewertungsstufe B).

Im Gebiet vorkommende naturschutzfachlich bedeutsame Charakterarten des Lebensraumtyps:

Pflanzen:

- *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute)

3.1.3 Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Kurzcharakteristik:

In der Westhälfte des Mittelseemooses umschließt ein in Teilen bodensaures Flachmoor schwingrasenartig nachfedernde Partien mit Torfmoosen und für Übergangsmoore typischen Gefäßpflanzen.

Tab. 7: Bewertung des Lebensraumtyps 7140 – Teilflächenbewertung

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
8423-1002-002	B	B	A	B

Bestand:

700 m² der Biotop-Teilfläche sind als Übergangsmoor anzusprechen.

Bewertung:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:

- Bedingt durch die Streunutzung ist das Oberflächenrelief nivelliert, doch es finden sich sekundäre Strukturen wie „Fahrspurschlenken“ (Bewertungsstufe B).

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:

- Neben allen heimischen Sonnentauarten (*Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*, *D. longifolia*) wurden u. a. Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*) nachgewiesen (Bewertungsstufe B).

Beeinträchtigungen:

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt (Bewertungsstufe A).



Der Gesamterhaltungszustand des einzigen Übergangsmoors im FFH-Gebiet ist gut (Bewertungsstufe B).

Im Gebiet vorkommende naturschutzfachlich bedeutsame Charakterarten des Lebensraumtyps:

Pflanzen:

- *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau)
- *Rhynchospora alba* (Weißes Schnabelried)

3.1.4 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*) (7220)

Kurzcharakteristik:

Am Rand eines Kalkflachmoors im Bereich Stockwiesen/Scheibenlohe liegt eine schwach schüttende Sickerquelle mit geringmächtiger Tuffbildung.

Tab. 8: Bewertung des Lebensraumtyps 7220 – Teilflächenbewertung

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
8423-1010-002	A	C	A	B

Bestand:

Der Quellbereich misst rund 40 m².

Bewertung:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:

- Die überrieselten und höchstens mit Starknervmoos bewachsenen Tuffflächen bedecken mehr als 20 m² (Bewertungsstufe A).

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:

- Es kommt allein das Moos *Cratoneuron commutatum* vor (Bewertungsstufe C).

Beeinträchtigungen:

- Der Quellbereich ist unbeeinträchtigt (Bewertungsstufe A).

Aufgrund des dürtigen Arteninventars ist der Gesamterhaltungszustand der einzigen Kalktuffquelle im FFH-Gebiet „nur“ gut (Bewertungsstufe B).

3.1.5 Kalkreiche Niedermoore (7230)

Kurzcharakteristik:

Neben den Pfeifengraswiesen sind es v. a. kalk- oder zumindest basenreiche Niedermoore, die das Landschaftsbild im Unterreitnauer und im Mittelseemoos prägen. In letzterem wurde ein mittelgroßer Bestand des im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Sumpf-Glanzkrauts (*Liparis loeselii*, [REDACTED]) erfasst. Bemerkenswert ist außerdem, dass bei keiner Fläche wesentliche Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind.

Der Bewuchs wird mal von Steif-Segge (*Carex elata*), mal von Kleinseggen (Hirse-S. – *C. panicea*, Gelb-S. – *C. flava* agg., Saum-S. – *C. hostiana*, Wiesen-S. – *C. nigra*) beherrscht, seltener von anderen Arten (z. B. Schwarzes Kopfried – *Schoenus nigricans*, Spitzblütige Binse



– *Juncus acutiflorus*). In beiden Moorkernen sind ausgesprochen bodensaure Stellen mit Übergangsmooranklängen zu finden, was sich etwa in der Beimischung von Besenheide (*Calluna vulgaris*), Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*) oder Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) äußert.

Tab. 9: Bewertung des Lebensraumtyps 7230 – Teilflächenbewertung

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
8423-1001-003	C	C	A	C
8423-1002-001	A	B	A	A
8423-1002-002	B	B	A	B
8423-1002-003	B	C	A	B
8423-1003-001	C	C	A	C
8423-1003-002	B	C	A	B
8423-1003-003	B	C	A	B
8423-1010-002	A	C	A	B
8423-1010-003	C	C	A	C
8423-1012-001	B	C	A	B
8423-1013-001	C	C	A	C
8423-1013-002	C	C	A	C
8423-1013-003	B	C	A	B
8423-1013-004	B	B	A	B
8423-1013-005	B	C	A	B
8423-1013-006	B	C	A	B
8423-1013-007	B	B	A	B
8423-1013-008	B	C	A	B
8423-1015-004	B	C	A	B
8423-1016-001	A	C	A	B
8423-1017-003	B	C	A	B
8423-1017-005	C	C	A	C
8423-1017-006	C	C	A	C
8423-1018-001	C	C	A	C
8423-1018-002	B	C	A	B
8424-1001-006	B	C	A	B
8424-1003-001	B	C	A	B
8424-1003-002	B	C	A	B
8424-1003-003	A	C	A	B
8424-1003-004	C	C	A	C
8424-1004-003	B	C	A	B



Bestand:

Die 31 FFH-relevanten kalkreichen Niedermoore kommen insgesamt auf 7,84 ha bzw. einen Flächenanteil von 13,5 %, was nur geringfügig unter den Werten der Pfeifengraswiesen liegt.

Bewertung:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:

- Bezogen auf die Flächenanteile überwiegen kalkreiche Niedermoore mit mäßig dichtem, manchmal auch lockerem Bestandsschluss und m. o. w. hohen Deckungswerten lebensraumtypischer Krautartiger (Bewertungsstufe B). Sonderstrukturen wie Häufungen naturnah bewachsener „Fahrspurschlenken“ oder quellige Bereiche sind selten zu finden.

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:

- Obwohl recht viele flachmoortypische Pflanzen im FFH-Gebiet vorkommen, ist der Bewuchs der weitaus meisten Flächen artenarm (Bewertungsstufe C). Neben den o. G. sind verbreitet Schmal- und Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) und Davall-Segge (*Carex davalliana*) anzutreffen.

Beeinträchtigungen:

- Bei keinem Bestand zeigen sich nennenswerte Beeinträchtigungen (Bewertungsstufe A).

Artenarmut und Fehlen von Beeinträchtigungen gleichen einander in den meisten Fällen aus, was sich in einem guten Gesamterhaltungszustand niederschlägt (Bewertungsstufe B).

Im Gebiet vorkommende naturschutzfachlich bedeutsame Charakterarten des Lebensraumtyps:

Pflanzenarten:

- *Carex davalliana* (Davall-Segge)
- *Carex hostiana* (Saum-Segge)
- *Carex lepidocarpa* (Schuppenfrüchtige Gelb-Segge)
- *Carex pulicaris* (Floh-Segge)
- *Dactylorhiza incarnata* (Fleischfarbenes Knabenkraut)
- *Epipactis palustris* (Sumpf-Stendelwurz)
- *Eriophorum latifolium* (Breitblättriges Wollgras)
- *Liparis loeselii* (Sumpf-Glanzkraut)
- *Potentilla palustris* (Sumpflblutauge)
- *Primula farinosa* (Mehl-Primel)
- *Schoenus ferrugineus* (Rostrotetes Kopfried)
- *Schoenus nigricans* (Schwarzes Kopfried)
- *Spiranthes aestivalis* (Sommer-Wendelähre)
- *Tofieldia calyculata* (Gewöhnliche Simsenlilie)

Tierarten:

- *Carcharodus flocciferus* (Malven-Dickkopffalter)
- *Euphydryas aurinia* (Abbiss-Schreckenflöter)
- *Maculinea rebeli alcon* (Lungenenzian-Ameisenbläuling)
- *Ruspolia nitidula* (Große Schiefkopfschrecke)
- *Stethophyma grossum* (Sumpfschrecke)
- *Vertigo angustior* (Schmale Windelschnecke)



3.2 Nicht im Standarddatenbogen genannter Lebensraumtyp

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

Dieser Lebensraumtyp ist nicht im Standarddatenbogen enthalten. Er wird als nicht signifikant eingestuft und hier lediglich nachrichtlich aufgeführt.

Kurzcharakteristik:

Entlang von Bruck- und Nonnenbach haben sich Auwaldgalerien entwickelt, die überwiegend aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) bestehen.

Tab. 10: Bewertung des Lebensraumtyps 91E0 – Teilflächenbewertung

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
8423-1006-001	B	B	B	B
8423-1019-001	C	B	B	B
8424-1005-001	C	B	B	B

Bestand:

Die Auwaldstreifen begleiten rund 800 m Gewässerstrecke und kommen zusammen auf 0,74 ha, was 1,3 % des FFH-Gebiets ausmacht.

Bewertung:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:

- Die Bestände am Bruckbach weisen weder eine deutliche Schichtung noch nennenswerte Totholz mengen auf (Bewertungsstufe C). Am Nonnenbach gibt es stärker aufgelockerte Bereiche und mit der Gewöhnlichen Esche (*Fraxinus excelsior*) einen zweiten wichtigen Bestandsbildner.

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:

- Der jeweils recht üppige Unterwuchs ist u. a. mit Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Schilf (*Phragmites australis*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) mäßig artenreich (Bewertungsstufe B).

Beeinträchtigungen:

- Die starke Eintiefung des Nonnenbachs und die Begradigung des Bruckbachs bedingen eine eingeschränkte Auendynamik (Bewertungsstufe B).

Der Gesamterhaltungszustand der Auwälder im FFH-Gebiet ist gut (Bewertungsstufe B).

Im Gebiet vorkommende naturschutzfachlich bedeutsame Charakterarten des Lebensraumtyps:

Pflanzenart:

- *Salix alba* (Silber-Weide)



4 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

Tab. 11: 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 Jungraupengespinste im Unterreitnauer Moos	B
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopsyche nausithous</i>)	insgesamt 559 Individuen in allen drei Gebietsteilen	B
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 Mittelseemoos; vermutlich mehr als 20 Sprosse vorhanden	B

Neben diesen im Standarddatenbogen aufgeführten Arten war 2003 in den Streuweisen 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.

4.1 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Bestand:

Die Art konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Die Art war früher im Unterreitnauer Moor heimisch, der letzte Nachweis stammt von KUHN, der 2005 wenige Exemplare am Bruckbach nördlich der B31 fand. Mindestens in diesem Jahr pflanzte sich die Helm-Azurjungfer hier auch noch fort (KUHN 2005).

Bewertung:

Habitatqualität

- Uferböschungs- bzw. Randstreifen-Breite: Die als Habitat in Frage kommenden Gräben liegen fast vollständig innerhalb des Streuwiesenkomplexes, die Breite beträgt deshalb in den meisten Fällen mehr als 3 m. Am Abschnitt des Bruckbachs, an dem zuletzt Imagines festgestellt wurden, ist die Breite der Uferstreifen jedoch deutlich unter 1 m (Bewertung insgesamt B).
- Submersvegetation: Aufgrund der starken Beschattung sowohl der Gräben als auch des Baches tritt Submersvegetation nur innerhalb des als Habitat nur bedingt geeigneten Bachunterlaufs auf (Bewertung C).
- Voll besonnte Abschnitte: Die Gräben im Moor sind fast vollständig v. a. von Schilfröhricht beschattet. Besser ist die Situation am Bach, der jedoch nur im Unterlauf voll besonnte Abschnitte aufweist. Insgesamt ist der Anteil voll besonnener Abschnitte < 50 % (Bewertung C).

Zustand der Population

- gesichtete Imagines: 0 (Bewertung C).

Beeinträchtigungen

- Sohlräumungen: Im Kernbereich des Unterreitnauer Moooses bzw. im Bereich der Streuwiesen werden die Gräben nicht geräumt. Auch am Bach waren keine Hinweise auf eine Räumung festzustellen. Im Nordwesten des Gebietes, der intensiver landwirtschaftlich genutzt wird, werden die Gräben dagegen offensichtlich regelmäßig geräumt (Bewertung B).
- Böschungsmahd: Die Grabenränder im Bereich der Streuwiesen werden überwiegend nicht oder so spät gemäht, dass die Ufer durch Schilfröhrichte dominiert werden. Die übrigen Grabenränder wiederum werden regelmäßig gemäht, auch dies ist für die Art ungünstig (Bewertung C).

Tab. 12: Bewertung des Erhaltungszustandes der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

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

Synopse: Unter der Bedingung, dass die Habitatqualität wesentlich verbessert wird, ist eine Wiederbesiedlung nicht ausgeschlossen.

4.2 Abbiss-Schreckenfaller (*Euphydryas aurinia*)

Bestand:

Insgesamt wurden 17 Junggrauen-Gespinnste erfasst. Der Gesamtbestand wird auf 36 Gespinnste geschätzt. Die Art kommt aktuell ausschließlich im Unterreitnauer Moor vor, der letzte Nachweis eines einzelnen Raupengespinns aus dem Mittelseemoos stammt aus dem Jahr 2003.



Bewertung:

Habitatqualität

- Strukturelle Ausstattung: Trotz Einschränkungen auf Teilflächen, die offenbar nicht mehr regelmäßig gemäht werden, ist die Situation für die Art insgesamt noch sehr günstig, da keine ausgeprägte Streufilzbildung und keine flächige Verbuschung erkennbar ist. Das Blütenangebot ist hoch (Bewertung A).
- Verbundsituation: Innerhalb des Gebietes ist die Verbundsituation sehr gut, da die besiedelten Teilflächen unmittelbar aneinander grenzen. Das nächste Vorkommen außerhalb des Gebietes (in Sigmarszell/Schlachters) ist jedoch mehr als 5 km entfernt (Bewertung B).
- Vitalität und Wuchsdichte von Wirtspflanzen: Insgesamt wurden von der einzigen als Fraßpflanze nachgewiesenen Art *Succisa pratensis* 1.822 Pflanzen (Rosetten) gezählt, der Bestand wird auf mindestens 2.600 Pflanzen geschätzt. Die Vitalität und Dichte der Wirtspflanzen wechselt kleinräumig, ist insgesamt jedoch sehr gut (Bewertung A).

Zustand der Population

- Anzahl Jungraupengespinste: hochgerechneter Bestand 36 Gespinste (Bewertung B).
- Anteil besiedelter Teilflächen: Vier von acht (= 50 %) potenziell besiedelbaren Teilflächen mit Vorkommen der Fraßpflanze sind besiedelt. Allerdings liegen die besiedelten Teilflächen nahe beieinander im Unterreitnauer Moos. Flächen jenseits der Bundesstraße und im Mittelseemoos sind nicht besiedelt. (Bewertung B).

Beeinträchtigungen

- Nutzung und Pflege: Die besiedelbaren Habitate werden in der Regel nach der Jungrauenphase ab 1. September gemäht. Langjährige Brachflächen machen nur einen geringen Teil des Gebietes aus (Bewertung A).
- Zugänglichkeit der Wirtspflanzen: Gut für die Eiablage zugängliche Blattrosetten sind auf allen Teilflächen vorhanden, wenn auch nicht gleichmäßig verteilt (Bewertung B).

Tab. 13: Bewertung des Erhaltungszustandes 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

Synopse: Insgesamt ist der Erhaltungszustand gut. Defizite ergeben sich vor allem daraus, dass die Gebiete außerhalb des Unterreitnauer Mooses nicht besiedelt sind. Kleinflächig ist eine Wiederaufnahme der Mahd in stark verbrachten Teilflächen sinnvoll.

4.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea = Glaucopsyche nausithous*)

Bestand:

Bezogen auf die Maximalzahl jeder Teilfläche wurden 46 Individuen nachgewiesen. Der Gesamtbestand wird auf 559 Individuen hochgerechnet.

Bewertung:

Habitatqualität

- Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungsmosaik: Der überwiegende Teil der potenziellen Habitate besteht aus nahezu optimal gepflegten Streuwiesen. Defizite in Hinblick auf eine zu hohe oder zu geringe Nutzungsintensität bestehen nur im Nordwesten des Gebietes (Bewertung A).
- Vorkommen von *Sanguisorba officinalis*: Die Anzahl von *Sanguisorba-officinalis*-Pflanzen wird auf mindestens 2.000 Individuen geschätzt. Die Anzahl pro Teilfläche schwankt jedoch sehr stark (Minimum: 5, Maximum: 600) (Bewertung B).
- Verbundsituation der Teilhabitate: Die Teilflächen im Unterreitnauer Moos liegen unmittelbar nebeneinander. Die übrigen Teilflächen sind jedoch durch die sehr stark befahrene Bundesstraße und Wälder voneinander getrennt (Bewertung C).

Zustand der Population

- Gesamtzahl Falter: hochgerechneter Bestand 559 Individuen (Bewertung A).
- Anteil besiedelter Teilflächen: Zehn von zwölf untersuchten Transekten (= 83 %) sind besiedelt (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

- Auswirkungen von Nutzung und Pflege: Die besiedelbaren Habitate werden in der Regel regelmäßig und außerhalb der kritischen Zeit (Anwesenheit der Jungrauen an der Fraßpflanze) gemäht. Insbesondere im Nordwesten des Gebietes liegen Teilflächen zu lange brach oder werden zu intensiv genutzt (Bewertung B).

Tab. 14: Bewertung des Erhaltungszustandes 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

Synopsis: Die Situation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist insgesamt gut. Bemerkenswert sind die große Individuenzahl, vor allem im Unterreitnauer Moos, und die Tatsache, dass alle Teilgebiete besiedelt sind. Die Population dürfte damit zu den besterhaltenen im Landkreis Lindau zählen.



4.4 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea = Glaucopsyche teleius*)

Bestand:

Bezogen auf die Maximalzahl jeder Teilfläche wurden 44 Individuen nachgewiesen. Der Gesamtbestand wird auf 650 Individuen hochgerechnet.

Bewertung:

Habitatqualität

- Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungsmosaik: Der überwiegende Teil der potenziellen Habitats besteht aus nahezu optimal gepflegten Streuwiesen. Defizite im Hinblick auf eine zu hohe oder zu geringe Nutzungsintensität bestehen nur im Nordwesten des Gebiets (Bewertung A).
- Vorkommen von *Sanguisorba officinalis*: Die Anzahl von *Sanguisorba-officinalis*-Pflanzen wird auf mindestens 2.000 Individuen geschätzt. Die Anzahl pro Teilfläche schwankt jedoch sehr stark (Minimum: 5, Maximum: 600) (Bewertung B).
- Verbundsituation der Teilhabitats: Die Teilflächen im Unterreitnauer Moos liegen unmittelbar nebeneinander. Die übrigen Teilflächen sind jedoch durch die sehr stark befahrene Bundesstraße und Wälder voneinander getrennt (Bewertung C).

Zustand der Population

- Gesamtzahl Falter: hochgerechneter Bestand 650 Individuen (Bewertung A).
- Anteil besiedelter Teilflächen: Zehn von zwölf untersuchten Transekten (= 83 %) sind besiedelt (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

- Auswirkungen von Nutzung und Pflege: Die besiedelbaren Habitats werden in der Regel regelmäßig und außerhalb der kritischen Zeit (Anwesenheit der Jungrauen an der Fraßpflanze) gemäht. Insbesondere im Nordwesten des Gebietes liegen Teilflächen zu lange brach oder werden zu intensiv genutzt (Bewertung B).

Tab. 15: Bewertung des Erhaltungszustandes 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

Synopsis: Die Situation des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist insgesamt gut. Bemerkenswert sind die große Individuenzahl, vor allem im Unterreitnauer Moos, und die Tatsache, dass alle Teilgebiete besiedelt sind. Die Population dürfte damit zu den besterhaltenen im Landkreis Lindau zählen.



4.5 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Bestand und Habitate:

Während der Erfassung der LRT nach Anhang I wurden geeignete Flächen auf Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts untersucht. Außerdem fanden während der Blütezeit zwei gezielte Begehungen statt (17. 6. u. 24. 7. 2008), wobei zunächst an älteren Fundorten gesucht wurde:

- Mittelseemoos: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] Dies ist der einzige Bereich des FFH-Gebiets, in dem die Art nachgewiesen werden konnte (s. u.).
- Unterreitnauer Moos/Stockwiesen: TREIBER & COCH (1997) zitieren Angaben von E. Seitz für die Flurstücke 2378 und 2384, die nicht bestätigt werden konnten. Flurstück 2378 wäre als lückiges, kalkquelliges Kopfried mit lokal geringer Tuffbildung potenziell als Wuchsort geeignet, 2384 ist eutroph, wüchsig und randlich stark verschilft und damit heute ungeeignet. [REDACTED] Funde von Dörr aus den 1970er Jahren, wohl für Flurstück 2319, [REDACTED] konnten nicht bestätigt werden.
- Unterreitnauer Moos/Zentralbereich: Angaben von TREIBER & COCH (1997) für Flurstück 235 konnten nicht bestätigt werden. [REDACTED] Fund von Buschmann und Seitz von 1981 für Flurstück 222 auf TK8424 an, der ebenfalls nicht bestätigt werden konnte.

Das negative Ergebnis für das Unterreitnauer Moos dürfte wohl mit einem für die Art unzureichenden Wasserhaushalt und dem zu dichten Bewuchs zusammenhängen.

Der einzige aktuelle Fundort liegt im Südwesten des Mittelseemooses [REDACTED]. Hier wurden 14 fruchtende und 2 sterile Exemplare nachgewiesen. Insgesamt dürften mindestens 20 Glanzstendel vorkommen. Das Habitat weist mäßig lockeren bis mäßig dichten Bewuchs, aber einen intakten Wasserhaushalt auf. In diesem Bereich zeichnet sich von Nordosten nach Südwesten ein Gradient hinsichtlich Nässe, Artenreichtum und Bewuchsdichte ab. Der Nordostbereich zeigt mäßig lockeren, artenarmen und relativ niederen Bewuchs, während im Südwesten dichter, artenreicher und etwas höherer Bewuchs vorherrscht.

Bewertung:

Habitatqualität

- Hydrologie: Die Fundfläche ist sehr gut mit mineralienreichem Wasser versorgt. Im Norden gibt es sekundäre Schlenken (naturnah bewachsene Fahrspuren) und schwingrasenartig nachfedernde Stellen (Bewertung A). Der durchlaufende Graben ist völlig zugewachsen und nicht mehr wasserzünftig.
- Strukturelle Ausstattung: Die von der Steif-Segge (*Carex elata*) beherrschte Begleitvegetation ist im Mittel mäßig dicht. Aufgrund der regelmäßigen Mahd mit Mähgutentfernung gibt es keinen Streufilz (Bewertung B).

Zustand der Population

- Der Nachweis von 16 Sprossen lässt eine Gesamtzahl von mindestens 20 erwarten (Bewertung B).



Beeinträchtigungen

- Eutrophierungs- und Störungszeiger: Ausgesprochene Nährstoff- und Ruderalisierungszeiger fehlen. Im Südwesten sind Nasswiesenarten wie Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) eingestreut. (Bewertung A).
- Sukzession: Verschilfung, Verbuschung und Streufilzbildung spielen auf der Fundfläche keine Rolle. Die bestandsbildende Steif-Segge kann, obwohl Großsegge, als lebensraumtypisch gelten (Bewertung A).
- Ombrotrophierung: Bei der geschützten Kessellage ist mit keinen ungewöhnlich hohen Nährstoffeinträgen über den Luftweg zu rechnen, zumal es in der Nähe keine Legehennenmassenhaltungen o. dgl. gibt (Bewertung A).
- Nutzung und Pflege: Die Fläche wird regelmäßig streugenutzt, wobei der Mahdzeitpunkt auf das Aussamen des Sumpf-Glanzkrauts abgestimmt ist (Bewertung A).
- Hydrologische und trophische Pufferzonen: Mögliche Beeinträchtigungen von außen werden hinreichend von Flächen außerhalb des Biotops abgefangen (Bewertung A).

Tab. 16: Bewertung des Erhaltungszustandes des Sumpf-Glanzkrauts (*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 Sprosse vorhanden	B	B	A	B

Synopse: Das in den 1970er und 80er Jahren im Gebiet noch recht weit verbreitete Sumpf-Glanzkraut hat sich auf eine verhältnismäßig kleine Fläche zurückgezogen. Der Zustand der Restpopulation ist gut (B). Es ist nicht auszuschließen, dass die als unbeständig und „sprunghaft“ geltende Art in anderen geeigneten Habitaten – etwa in quelligen Teilen der Stockwiesen – (wieder) auftaucht.

5 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN

5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden 21 Biotoptypen auf insgesamt 40,1 ha Fläche (= 69,1 % des Gebiets) erfasst (Tab. 17). Hinsichtlich ihres Flächenanteils und ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit besonders bedeutsam sind die nach Art. 13 d BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Pfeifengraswiesen, Niedermoore, Nasswiesen, Hochstaudenfluren, Großröhrichte und Großseggenriede.

Tab. 17: Gesamtübersicht der kartierten Biotope (eigene Erhebungen)

Biotoptyp	Fläche [m ²]	13d/ § 30
FW00BK Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	150	×
GE00BK Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT	3.179	–
GG00BK Großseggenried außerhalb der Verlandungszone	27.265	×
GH00BK Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan) / kein LRT	39.373	×
GH6430 Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan) / 6430	801	×
GN00BK Seggen- od. binsenreiche Feucht- u. Nasswiesen/Sumpf	98.548	×
GP00BK Pfeifengraswiese (Molinion) / kein LRT	16.557	×
GP6410 Pfeifengraswiese (Molinion) / 6410	80.569	×
GR00BK Landröhricht	38.279	×
MF00BK Flachmoor, Quellmoor / kein LRT	130	×
MF7230 Flachmoor, Quellmoor / 7230	78.365	×
MO7140 Offenes Hoch-, Übergangsmoor / 7140	705	×
QF7220 Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	43	×
VC00BK Großseggenried der Verlandungszone / kein LRT	404	×
VH00BK Großröhrichte / kein LRT	1.210	×
WA91E0 Auwald / 91E0	7.445	×
WG00BK Feuchtgebüsch	2.988	×
WH00BK Hecke, naturnah	131	–
WN00BK Gewässer-Begleitgehölz, linear	408	–
WO00BK Feldgehölz, naturnah	2.039	–
WQ00BK Sumpfwald	2.069	×

5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

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, Anhang-II-Arten nicht eingerechnet, in jüngerer Zeit über 160 Arten der Roten Listen nachgewiesen werden (Vögel: 12, Reptilien: 3, Amphibien: 2, Fische: 1, Libellen: 14, Heuschrecken: 12, Hautflügler: 4, Zweiflügler: 1, Schmetterlinge: 12, Gefäßpflanzen mit Artengruppen: 90, Moose: 8). Sie sind im Anhang aufgeführt. Besondere Beachtung verdienen die in Bayern stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Arten:



Vögel

- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
- Großer Brachvogel (*Numenius arquata*; nur rastend, kein Brutvogel)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Libellen

- *Orthetrum coerulescens* (Kleiner Blaupfeil)
- *Sympecma paedisca* (Sibirische Winterlibelle)
- *Sympetrum depressiusculum* (Sumpf-Heidelibelle)
- *Sympetrum flaveolum* (Gefleckte Heidelibelle)
- *Sympetrum pedemontanum* (Gebänderte Heidelibelle)

Heuschrecken

- *Mecostethus parapleurus* (Lauschschrecke)
- *Ruspolia nitidula* (Große Schiefkopfschrecke)
- *Stethophyma grossum* (Sumpfschrecke)

Hautflügler

- *Bombus muscorum* (Mooshummel)
- *Bombus subterraneus* (Erdbauhummel)

Schmetterlinge

- *Carcharodus flocciferus* (Heilziest-Dickkopffalter)
- *Glaucopsyche alcon* (Lungenenzian-Ameisenbläuling)
- *Polyommatus eumedon* (Storchschnabel-Bläuling)
- *Zygaena trifolii* (Sumpfhornklee-Widderchen)

Pflanzen

- *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau)
- *Drosera longifolia* (Langblättriger Sonnentau)
- *Gentiana pneumonanthe* (Lungen-Enzian)
- *Hydrocotyle vulgaris* (Gewöhnlicher Wassernabel)
- *Schoenus nigricans* (Schwarzes Kopfried)
- *Spiranthes aestivalis* (Sommer-Wendelähre)



6. GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG

6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Das Mittelseemoos wird seit Langem vom Landkreis Lindau, in dessen Besitz es sich zur Gänze befindet, durch Herbstmahd ab dem 1. September naturschutzfachlich korrekt gepflegt. Im Unterreitnauer Moos sind die Besitzverhältnisse heterogener, auch hier werden jedoch die wichtigsten Flächen mit LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie zumindest seit ca. 2004 durch einmalige Streumahd nach dem 31. August erhalten. In beiden Gebieten sind die Grundwasserstände im Regelfall ausreichend hoch, um die Standortbedingungen für die entsprechenden Artengemeinschaften zu gewährleisten, Entwässerungserscheinungen sind nur in wenigen Fällen zu beobachten (s. u., Abschn. 6.2).

Dementsprechend sind Beeinträchtigungen der LRT nach Anhang I nur vereinzelt vorhanden. Meist handelt es sich um (schwache) Verbrachung auf einzelnen Flurstücken, z. B. südlich des Bruckbachs und westlich der Brücke nach Bruggach oder am Nordwestrand des Burgstallmooses.

Für die nicht als LRT nach Anhang I erfassten Bestände sind folgende Beeinträchtigungen festzustellen, die auch auf benachbarte LRT wirken können:

- intensive Grünlandnutzung (starke Düngung und häufiger Schnitt) von nicht nach Art. 13d BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Grünlandtypen,
- teilweise Begradigung und Eintiefung des Bruck- und Nonnenbachs und damit Reduktion der typischen Gewässerdynamik,
- randliche Nährstoffeinträge in Lebensraumtypen, die auf einen geringen Nährstoffhaushalt angewiesen sind (v. a. Streuwiesen und Moorlebensräume) sowie in Fließgewässer durch weitgehend fehlende Pufferstreifen.

6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Bei gegensätzlichen Nutzungs-, Pflege- oder Standortansprüchen von einzelnen Schutzgütern der FFH-Richtlinie muss zuerst eine Kompromisslösung gefunden werden, die allen Ansprüchen gerecht wird. Ist dies nicht möglich, ist die Art/Artengruppe bzw. der Lebensraumtyp maßgeblich, für die das Gebiet die größere Bedeutung hat. Innerfachliche Zielkonflikte sind im Planungsgebiet jedoch nur in geringem Umfang vorhanden:

- Der am Nordwestrand der Streuwiesen im Burgstallmoos verlaufende Graben (zwischen den Flurstücken 203/3 und 203/4) übt eine merkliche, wenngleich nicht allzu gravierende Entwässerungswirkung auf den anliegenden LRT 6410 aus. Er ist gleichzeitig potenzieller Lebensraum der Anhangsart Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, vgl. KUHN 2005) und zudem aktueller Lebensraum des stark gefährdeten Kleinen Blaupfeils (*Orchetrum coerulescens*). Angesichts des großen Flächenanteils und im Mittel guten Erhaltungszustands von Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet sind die Belange der in Bayern vom Aussterben bedrohten Helm-Azurjungfer höher zu bewerten.
- Mehrere der im Gebiet vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie benötigen neben einem intaktem Bodenwasserhaushalt eine ausreichende Streuschicht (*Vertigo* sp.) bzw. sehr extensiv gepflegte, zeitweise ungenutzte Vegetationsstrukturen mit Vorkommen ausgewählter Pflanzenarten zur Reproduktion (*Euphydryas aurinia*, *Glauco-psyche nausithous* und *G. teleius*). Dies kann jedoch für einzelne Lebensraumtypen, die auf eine regelmäßige, bestandsangepasste Mahd zur Erhaltung der charakteristischen Vegetationsstruktur und Artenvielfalt angewiesen sind, eine Beeinträchtigung darstellen, z. B. durch Nährstoffanreicherung, Verbrachung oder schleichende Veränderung der Artenzusammensetzung (vgl. QUINGER ET AL. 1995). Auch einzelne vorwiegend niedrig-



wüchsige Arten wie das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) sind sehr lichtbedürftig und benötigen daher eine niedrigwüchsige und lückige Vegetation. Dieser Zielkonflikt wurde dadurch gelöst, dass auf Flächen ohne starke Beeinträchtigung durch Verbuschung oder Verbrachung im jährlichen Wechsel jeweils 20 % nicht gemäht werden sollen [REDACTED].

- Für einige verbrachte, verschilfte und/oder durch Verbuschung wenigstens potenziell bedrohte Flächen ist für einige Jahre eine Sommermahd empfehlenswert, da die entsprechenden FFH-LRT (Pfeifengraswiesen, kalkreiche Niedermoore) sonst langfristig zu verschwinden drohen. Andererseits wirkt sich diese Maßnahmen kurzfristig negativ auf die FFH-Arten Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Glaucopteryx* spp.) aus, da die Raupenfutterpflanzen durch Sommermahd zwar nicht vernichtet, aber für die Entwicklung der Raupen unbrauchbar werden. Hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass zumindest der Gewöhnliche Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) als wichtigste Raupenfutterpflanze des Abbiss-Scheckenfalters im Gebiet mittelfristig verschwinden wird, wenn die Bestände zu hoch wachsen – bereits jetzt ist ein Teil der vorhandenen Rosetten für die Falter nicht mehr optimal erreichbar. Zudem ist relativ sicher, dass die genannten Flächen ohne die genannten Maßnahmen langfristig auch für die Ameisenbläulinge unbesiedelbar werden dürften. Um den Lebensraum für diese Schmetterlingsarten langfristig zu sichern, ist daher ein kurzfristiger negativer Eingriff auf den Flächen notwendig.

Da das FFH-Gebiet sehr artenreich ist und außer den nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten noch weitere naturschutzfachliche bedeutsame Artvorkommen beheimatet, ist ein naturschutzfachlicher Zielabgleich auch bezüglich dieser notwendig. An erster Stelle steht hier sicherlich die Große Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*), deren stabile Vorkommen im Unterreitnauer Moos die einzigen in Bayern und – zusammen mit den erst ca. 2005 etablierten Beständen im Eriskircher Ried ca. 11 km westlich davon – einmalig für Deutschland sind. Da die Schiefkopfschrecke sich hier fast ausschließlich in Streuwiesen fortpflanzt, die nicht vor Anfang September gemäht werden, dürfte sie generell von den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung der LRT 6410 und 7230 profitieren. Auch die Entbuschung und Wiederaufnahme der Streunutzung von brachliegenden Beständen wird in den aktuellen Artenhilfsprogrammen für die Arten (TREIBER 2006) ausdrücklich empfohlen. Lediglich eine der dort vorgeschlagenen Maßnahmen stellt einen Zielkonflikt mit FFH-Schutzgütern dar: Die Schaffung von Lücken in dem Erlensaum, der den oberen Bruckbach begleitet, soll die südlich und nördlich des Bachs liegenden Teilpopulationen der Heuschrecken verbinden helfen, steht aber der Erhaltungspflicht des LRT 91E0 entgegen. Da *Ruspolia nitidula* auch aktuell südlich und nördlich dieser Auwaldstreifen in vergleichbarer Dichte vorkommt, ist die Maßnahme aus Sicht der Managementplanung wenig vordringlich, weshalb sie nicht zur Umsetzung vorgeschlagen wird.

Die weiteren im Gebiet vorkommenden Arten mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (siehe Abschn. 5.2) sind großteils auf Feucht- und Pfeifengraswiesen sowie Niedermoore angewiesen oder können dort zumindest vorkommen. Sie dürften von den Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen durchwegs langfristig profitieren.

Die Handlungs- und Umsetzungsprioritäten werden durch folgende Faktoren bestimmt:

- 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 sind.
- Fachliche Priorität: Maßnahmen, die zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ohne Alternative 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.

In nachfolgender Tabelle werden diese Faktoren maßnahmenbezogen dargestellt und daraus Prioritäten abgeleitet.

Tab. 18: Priorisierung der Maßnahmen im NATURA-2000-Managementplan

FFH-Relevanz: E+W = Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahme, Et = Entwicklungsmaßnahme; Realisierungschance: I = sehr hoch (wenig Zielkonflikte, auch auf Privatflächen realisierbar), II = hoch (entweder im Rahmen von Vertragsabschlüssen oder auf Flächen im Eigentum der Kommunen und Naturschutzverbände realisierbar), III = gering (ausgeprägte Zielkonflikte, geeignete Instrumente nur eingeschränkt vorhanden)

Kürzel	Maßnahme	FFH-Relevanz	fachliche Priorität	Realisierungschance	Priorität
EW	Erhaltung des niedermoor-typischen Wasserhaushalts	E+W	sehr hoch	I	1
EM	Herbstmahd mit 20 % Wechselbrache auf Streuwiesen	E+W	sehr hoch	I--II	1
EH	Herbstmahd jährlich auf höchstens 1/3 der Fläche (Hochstaudenfluren)	E+W	hoch	I--II	2
EQ	bei Bedarf Entbuschung/Handmahd der Kalktuffquelle	E+W	hoch	I	2
WM1	Entbuschung und vorübergehend zusätzliche Sommermahd auf Streuwiesenbrache)	E+W	sehr hoch	I	1
WM2	(ggf. Entbuschung und) vorübergehend zusätzliche Sommermahd auf Streuwiesen(brachen)	E+W	hoch bis sehr hoch	I--II	1--2
WM3	vorübergehend zusätzliche Sommermahd (mit hoch eingestelltem Schneidwerk) auf Streuwiese	E+W	hoch	I	2
WM4	Umstellung von Sommer- auf Herbstmahd	E+W	mittel	II	3
WM5	vorübergehend Mahd Mitte August	E+W	hoch	I	2
WH1	Gewässersaum (10 m Breite) einrichten, Herbstmahd jährlich auf höchstens 1/3 der Fläche weitestmöglicher Verzicht auf Gewässerunterhalt	E+W	sehr hoch	II--III	1*
WH2	Strömungsbild beleben	E+W	sehr hoch	II	1



Kürzel	Maßnahme	FFH-Relevanz	fachliche Priorität	Realisierungs-chance	Priorität
WH3	Ufergehölze roden	E+W	sehr hoch	II	1
EA	Gewährleisten einer ungestörten Auwaldentwicklung	E+W	mittel	II	3
VE1	Sicherung von Extensivgrünland, Extensivierung von Intensivgrünland Belassen/Neuschaffung von Saumstrukturen	Et	hoch	I--III	2
VE2	Einrichtung eines 10 m breiten Pufferstreifens	Et	hoch	III	3
VE3	Anlage von Wiesenseigen und Kleingewässern	Et	hoch	I	3

* Maßnahme unbedingt notwendig für die Erhaltung des FFH-Schutzgut Helm-Azurjungfer

7 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES STANDARDDATENBOGENS

7.1 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen

Ein Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen wurde erarbeitet und in die Karten zum Managementplan eingefügt.

7.2 Vorschlag für die Anpassung des Standarddatenbogens DE8423372

Ergänzungen bzw. Änderungsvorschläge sind **kursiv fett** gedruckt, Streichungen ~~entsprechend~~ kenntlich gemacht.

Kap. 3.1

Kennziffer	Anteil (%)	Repräsentativität	relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
6410	14	A	C	B	B
6430	< 1	B	C	B	B
6540	3	B	C	B	C
7140	< 1	A	C	B	B
7220	< 1	A	C	B	B
7230	14	A	C	B	B
91E0	1			D	D

Kap. 3.2.f

Kennziffer	Name	Population	Gebietsbeurteilung			
			P	E	I	G
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	i V	C	C	C	C
1059	<i>Maculinea teleius</i>	i P	C	B	C	C
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	i V	C	B	C	C
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	i > 10	C	B	C	C
1903	<i>Liparis loeselii</i>	i P	C	B	C	C

Kap. 4.2

Große repräsentative Populationen beider Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, ~~bedeutendes~~ Vorkommen der Helmazurjungfer.

7.3 Vorschlag für die Anpassung der „Konkretisierung der Erhaltungsziele“

1. 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.



8 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. Art: *Spiranthes aestivalis* (Sommer-Drehwurz).- 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.

ANHANG

- Anhang 1: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten
- Anhang 2: Standarddatenbogen (SDB)
8423-372 „Unterreitnauer Moos und NSG "Mittelseemoos bei Wasserburg"
aktuelle Fassung unter:
www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/index.htm

Die Anlagen sind nur z. T. in den zum Download bereitgestellten Unterlagen enthalten.