



Europas Naturerbe sichern
Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen
zum **MANAGEMENTPLAN**
für das FFH-Gebiet 7148-301



„Bischofsreuter Waldhufen“





Managementplan für das FFH-Gebiet 7148-301 „Bischofsreuter Waldhufen“

Fachgrundlagen

Stand: Juni 2018

Auftraggeber:	Regierung von Niederbayern Sachgebiet 51 Regierungsplatz 540 84028 Landshut Tel.: 0871/808-1839 Fax: 0871/808-1898 poststelle@reg-nb.bayern.de www.regierung.niederbayern.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Margot Shimokawa, André Schwab Regierung von Niederbayern, Sachgebiet 51, Naturschutz
Auftragnehmer:	FNL-Landschaftsplanung Dorfstr. 21 (Rgb.) 81247 München Tel.: 089/ 448 99 69 Fax: 089/ 45 87 99 51 E-Mail: info@f-n-l.de Internet: www.f-n-l.de
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Ernst Obermeier Dipl.-Ing. agr. univ. Robert Rossa Dipl. Geogr. univ. Andreas Bürger Dipl.-Ing. Birgit Kunze Dipl.-Biol. Karel Klejin Walter Hanschitz Karin Obermeier
Fachbeitrag Wald:	
Bearbeitung:	Ernst Lohberger Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau Anton-Kreiner Str. 1 94405 Landau a. d. I. Dr. Stefan Müller-Kroehling Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1 85354 Freising
Verantwortlich:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen Kalvarienbergweg 18 94209 Regen Tel. 09921 / 88260 poststelle@aelf-rg.bayern.de www.aelf-rg.bayern.de
Bildnachweis	<i>Sofern nicht anders angegeben, stammen alle Fotos von den o.g. Autoren</i>
	Finanziert durch die Regierung von Niederbayern aus Mitteln des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	6
1.2.1 Besiedlungsgeschichte.....	6
1.2.2 Nutzungsgeschichte.....	7
1.2.3 Aktuelle Nutzung	10
1.2.4 Besitzverhältnisse	12
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	13
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	14
3 Lebensraumtypen und Arten	18
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	18
3.1.1 LRT 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	19
3.1.2 LRT 4030 – Europäische trockene Heiden	23
3.1.3 LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	26
3.1.4 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).....	32
3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	33
3.1.6 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen.....	36
3.1.7 LRT 7110* – Lebende Hochmoore	41
3.1.8 LRT 7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore.....	42
3.1.9 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	47
3.1.10 LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>).....	51
3.1.11 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald - Bergmischwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>).....	52
3.1.12 LRT 91D0*, 91D1*, 91D2*, 91D3* – Moorwälder (Mischtyp), Moorbirkenmoorwälder, Waldkiefern-Moorwälder, Bergkiefern-Moorwälder	55
3.1.13 LRT 91D4* – Fichten-Moorwälder	66
3.1.14 LRT 91E0* – Auenwälder mit Erle und Esche (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) - Subtyp 91E7 Grauerlen-Auwald.....	69
3.1.15 LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) Subtyp 9412 Hainsimsen-Fichten-Tannenwald.....	72
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	75
3.2.1 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	75

3.2.2	LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore	78
3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	81
3.3.1	1361 - Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	81
3.3.2	1355 - Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	85
3.3.3	1059 – Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Glaucopsyche] teleius</i>)	89
3.3.4	1061 – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Glaucopsyche] nausithous</i>)	90
3.3.5	1914 - Hochmoorlaufkäfer (<i>Carabus menetriesi pacholei</i>)	93
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	97
3.4.1	Fische und Rundmäuler	97
3.4.2	Fledermäuse	98
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	99
4.1	Auswertung der Flachlandbiotopkartierung Bayern	99
4.2	Leitarten, vorhandene Nachweise und Beibeobachtungen der Flora und Fauna im FFH-Gebiet.....	101
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	107
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	107
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	109
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	110
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	119
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB	126
6.1	Anpassung der Gebietsgrenzen.....	126
6.2	Aufnahme von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL:	127
6.3	Aufnahme von Arten des Anhangs II der FFH-RL:.....	128
7	Literatur	129
	Abkürzungsverzeichnis	136
	Anhang.....	137
	Liste der gefährdeten und geschützten Pflanzen- und Tierarten.....	1
	Flächenverzeichnis	12
	Bewertung der Flora der Waldlebensraumtypen	44

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Blick auf Berg-Mähwiesen an der Grenze bei Marchhäuser	1
Abb. 2: Flächenverteilung im FFH-Gebiet.....	3
Abb. 3: Übersichtskarte; rot: zusammenhängendes Kerngebiet; hellrot: abgesetzte Teilflächen	5
Abb. 4: Bischofsreut 1937 mit gehölzreicher Ortsflur (Südostansicht)	6
Abb. 6: Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet „Bischofsreuter Waldhufen“.....	13
Abb. 7: Üppige Wasserpflanzenvegetation in der Kalten Moldau östlich Haidmühle.....	19
Abb. 8: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	23
Abb. 9: Artenreiche Zwergstrauchheide an Felslebensraum in der Bischofsreuter Viehwoid	24
Abb. 10: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Trockene europäische Heiden“	26
Abb. 11: Malerischer und besonders artenreicher Borstgrasrasen mit Wacholder auf der Bischofsreuter Viehwoid	27
Abb. 12: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT Borstgrasrasen.....	31
Abb. 13: Montane Hochstaudenflur am Köhlbach bei Theresienreut	33
Abb. 14: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Feuchte Hochstaudenfluren“	35
Abb. 15: Borstgrasreiche Berg-Mähwiese in Langreut.....	36
Abb. 16: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Berg- Mähwiesen“	40
Abb. 17: Abgebautes und heute in Renaturierung befindliches Abrahamsfilz westlich Haidmühle	42
Abb. 18: Aufbau eines ombrosoligenen Hangmoores.....	43
Abb. 19: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“	46
Abb. 20: Übergangsmoor in der Bischofsreuter Au.....	47
Abb. 21: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Übergangs- und Schwinggrasmoore“	50
Abb. 22: Bergmischwald am Rande der Talaue am Zwicklsteig bei Schwarzenthal.....	52
Abb. 23: Moorwald (Mischtyp)	55
Abb. 24: Waldkiefernmoorwald im Haidfilz.....	55
Abb. 25: Moorbirkenmoorwald im Haidfilz.....	55
Abb. 26: Latschenmoor im Zwicklfilz.....	55
Abb. 27: Fichtenmoorwald am Mirasatbach.....	66
Abb. 28: Grauerlen-Auwald am Harlandbach bei Marchhäuser	69

Abb. 29: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald auf mineralischem Nassboden	72
Abb. 30: Bunte Flachland-Mähwiese an Südhang in Frauenberg	75
Abb. 31: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“	77
Abb. 32: Artenreicher Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf zwischen Langreut und Bischofsreut.....	78
Abb. 33: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Kalkreiche Niedermoore“.....	80
Abb. 34: Fischotter (Foto: W. Lorenz)	81
Abb. 35: Luchs (Foto: W. Lorenz)	85
Abb. 36: Dunkler Wiesenknopf-Ameisnbläuling (Foto: W. Lorenz)	90
Abb. 37: Exemplar des Hochmoorlaufkäfers; (Foto: MÜLLER-KROEHLING)	93

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht und Lage der Teilflächen des FFH-Gebiets	4
Tab. 2: Verzeichnis über erhaltene persönliche Auskünfte	15
Tab. 3: Verzeichnis der Fachkontakte	16
Tab. 4: Im Gebiet nachgewiesene Arten des Anhangs II der FFH-RL, die bisher nicht im SDB gemeldet sind.	97
Tab. 5: Liste der im FFH-Gebiet vorkommenden Biotoptypen.	100
Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten der Roten Listen.....	101
Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2008.....	108
Tab. 8: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2008	109

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen



Abb. 1: Blick auf Berg-Mähwiesen an der Grenze bei Marchhäuser

Das etwa 950 ha große FFH-Gebiet „Bischofsreuter Waldhufen“ befindet sich unmittelbar an der Staatsgrenze zur Tschechischen Republik innerhalb des Landkreises Freyung-Grafenau im Gebiet der Gemeinden Haidmühle und Jandelsbrunn sowie in gemeindefreien Gebieten der Staatswälder Leopoldsreuter Wald und Philippsreuter Wald. Die Bischofsreuter Waldhufen sind eine neuzeitlich geschaffene Hochlagen-Kulturlandschaft des Bayerischen Waldes bzw. Böhmerwaldes. Sie liegen auf dem Mittelgebirgsrücken zwischen dem Nationalpark „Bayerischer Wald“ und dem Dreissesselberg am Dreiländereck Deutschland – Österreich – Tschechien. Den Kernbereich bilden die Fluren mit den umgebenden Wäldern im Gemeindegebiet Haidmühle. Sie bilden in weiten Teilen das FFH-Gebiet „Bischofsreuter Waldhufen“ (7148-301). Das FFH-Gebiet setzt sich aus 12 getrennten und unterschiedlich großen Teilflächen (TF) zusammen, wobei die zentrale Teilfläche .01 (Zusammenhängendes Hauptgebiet) etwa 780 ha umfasst und sich über gut 11 km in Nord-Süd-Richtung erstreckt (s. Abb. 3). Die TF .05 bis .11 liegen vollständig in der Gemeinde Haidmühle, die TF .05 bis .08 auf der Gemarkung Bischofsreut, die TF .09 bis .11 auf der Gemarkung Frauenberg. Im Bereich Schwarzenthal (TF .02 - .04) ist die administrative Zugehörigkeit sehr differenziert. Sie gehören teilweise zur Gemeinde Haidmühle

oder zu gemeindefreien Staatswäldern der Gemarkungen Philippsreut oder Bischofsreut. Die TF .12 liegt schließlich deutlich abgesetzt. Sie befindet sich 4 km südwestlich der TF .11 (Frauenberg) im Tal des Osterbaches und gehört zur Gemeinde Jandelsbrunn in der Gemarkung Hintereben.

Das FFH-Gebiet erstreckt sich auf zwei naturräumliche Haupteinheiten. Die TF .01 bis .11 gehören dem Naturraum „Hinterer Bayerischer Wald“ an. Die südwestlich abgesetzte TF .12 liegt bereits in der naturräumlichen Haupteinheit „Passauer Abteiland und Neuburger Wald“. Sämtliche Flächen gehören dem Forstlichen Wuchsbezirk 11.3 „Innerer Bayerischer Wald“ an.

Den landschaftlichen Kern des FFH-Gebiets bilden die vom Wald umschlossenen Rodungsinseln von Schnellenzipf, Langreut, Bischofsreut, Marchhäuser, Auersbergsreut, Ober- und Untertheresienreut, Haidmühle, Ludwigsreut und Frauenberg. Hinzu kommen die Täler von Wagenwasser, Schwarz- und Harlandbach im Norden, Kalter Moldau und Mirasat mit Nebentälchen im südlichen Teil, ferner zwei verbliebene Offenländer in den Raumreuten sowie die isolierte Unterhangfläche am Osterbach.

Das FFH-Gebiet erstreckt sich in der hochmontanen Mittelgebirgsstufe von etwa 800 bis auf 1.000 m ü. NN. Lediglich die abgesetzte TF .12 liegt mit 735 m ü. NN etwas tiefer. Über Leopoldsreut – Haidel – Frauenberg – Dreisessel verläuft der Höhenkamm des Mittelgebirges, der zugleich die Europäische Hauptwasserscheide bildet. Die Landschaft entwässert überwiegend in nordöstlicher Richtung zur Kalten Moldau und gehört damit zum Elbeeinzugsgebiet (Nordseeregion). Nur der kleinere südliche Teil entwässert zur Ilz und damit in die Donau (Schwarzmeerregion).

Der geologische Untergrund wird aus Gneisen und Graniten gebildet. Die aus dem kristallinen Ausgangsgestein entstandenen Böden sind kalkfrei und weisen daher einen sauren bis stark sauren Charakter auf. Braunerde ist der verbreitete Bodentyp. Hinzu treten oft in enger und vielfältiger Verzahnung Podsol, Ranker, Syrosem sowie vornehmlich in den Niederungen und in den unteren Hanglagen Hang-, Quell-, Auen-, Anmoor-, Moorgley, Niedermoor, Übergangs- und Hochmoor.

Das FFH-Gebiet gehört zum Klimabezirk „Bayerischer Wald“, der durch mäßig warme Sommer und kalte Winter gekennzeichnet ist. Er befindet sich im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klima. Der kontinentale Einfluss bringt im Winter eisigkalte und schneearme Witterung mit strengen Minustemperaturen (bis unter -30°C), die durch kräftige Ostwinde noch verstärkt sein können (Böhmwind). Die kontinental geprägte Sommerwitterung ist ebenso trocken, aber für ein Mittelgebirge vergleichsweise warm. Insbesondere über den Bergrücken entstehen häufig Gewitter. Zu Zeiten atlantischer Klimaeinflüsse dominieren im Winter Tiefdruckwetterlagen, die zu großen Neuschneemengen führen können. Im Sommer bringen sie nur mäßige Wärme und anhaltenden Niederschlag. In den Übergangsjahreszeiten herrscht der atlantische Einfluss vor.

Im Bereich der zusammenhängenden Offenlandschaft (~ 800 – 1.000 m ü.NN) liegt die Jahresmitteltemperatur tief zwischen nur 5 und 6 °C. Nach der standardisierten Verbalisierung ist dies „kalt“ bzw. „sehr kalt“. Die noch höher gelegenen Gebietsteile sind „äußerst kalt“. Die Jahresmitteltemperatur bleibt dort unter $4,5^{\circ}\text{C}$. Der gebirgsty-

pische Steigungsregen und die vermehrte Gewitterneigung in den Sommermonaten führen zu hohen Niederschlagssummen von 1100 bis 1300 mm im Jahr.

Die Landschaft des FFH-Gebiets besteht überwiegend aus extensiv bewirtschafteten mageren Berg-Mähwiesen und artenreichen Borstgrasrasen, die von zahlreichen Le-sesteinriegeln, Hecken und Ranken gegliedert werden. Die von mäandrierenden Bächen durchzogenen Hochtalmulden werden von ausgedehnten Moorkomplexen eingenommen, die in vielfältig verzahnter Weise von Nieder-, Übergangs- und Hochmoor-Lebensräumen aufgebaut werden. In geringerem Umfang sind darüber hinaus blockreiche Zwergstrauchheiden und bunt blühende montane Hochstaudenfluren in die Landschaft eingestreut. Die teils die offene Kulturlandschaft gliedernden, teils sich in die geschlossenen Bergwaldgebiete am Haidel hineinziehenden Wälder des FFH-Gebiets sind überwiegend aus strukturreichen Moorwäldern, Aufichtenwäldern und Hainsimsen-Buchenwäldern zusammengesetzt. Eine landschaftliche Besonderheit bilden die Raumreuten: kleine, in die weiten Bergwälder eingestreute Rodungsinseln mit ebenfalls äußerst vielfältigen Moor-Borstgrasrasen-Bergwiesen-Komplexen.

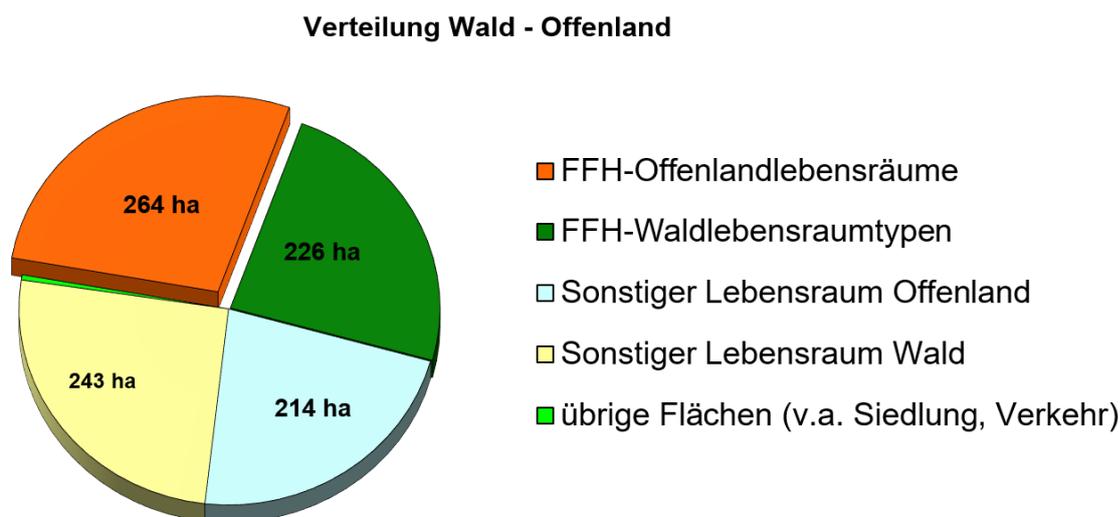


Abb. 2: Flächenverteilung im FFH-Gebiet

Das Gebiet wurde als Teil des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 gemeldet, da es sich durch mehrere geschützte Lebensraumtypen (darunter mehrere prioritäre Lebensraumtypen) und Arten der FFH-Richtlinie auszeichnet. Darüber hinaus birgt das strukturreiche Landschaftsmosaik noch zahlreiche weitere seltene und gefährdete Pflanzengesellschaften, Tier- und Pflanzenarten. Die folgende Übersichtskarte und Tabelle veranschaulichen die Lage und Größe der Teilflächen des FFH-Gebiets:

Tab. 1: Übersicht und Lage der Teilflächen des FFH-Gebiets

Teilfläche	Lagebeschreibung	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	Zusammenhängendes Hauptgebiet Von Schnellenzipf im Norden bis nördliches Frauenberg im Süden (Gde. Haidmühle, Gde. Jandelsbrunn und gemeindefrei, Staatswälder Leopoldsreuter Wald und Philippsreuter Wald; Gmk. Bischofsreut, Gmk. Frauenberg, Gmk. Philippsreut und Gmk. Hintereben)	767,54
.02	Schwarzenthal Nordwest Teilfläche nördlich der Staatsstraße und westlich der Bebauung in der Rodungsinsel Schwarzenthal (Gde. Haidmühle und gemeindefrei, Staatswald Leopoldsreuter Wald, Gmk. Bischofsreut)	4,65
.03	Schwarzbachau westlich Schwarzenthal Teilfläche unmittelbar westlich der Rodungsinsel Schwarzenthal in der Aue des Schwarzbach (gemeindefrei, Staatswald Leopoldsreuter Wald, Gmk. Philippsreut)	1,77
.04	Schwarzenthal Süd Teilfläche südlich der Staatsstraße in der Rodungsinsel Schwarzenthal (Gde. Haidmühle und gemeindefrei, Staatswald Leopoldsreuter Wald, Gmk. Bischofsreut)	12,35
.05	Bischofsreuter Hausörter Teilfläche der Waldhufenflur nördlich von Bischofsreut (Gde. Haidmühle, Gmk. Bischofsreut)	11,11
.06	Weberberg Süd Teilfläche südlich von Bischofsreut (Gde. Haidmühle, Gmk. Bischofsreut)	5,84
.07	Tummelplatz Teilfläche ca. 5 km westlich von Haidmühle im Leopoldsreuter Wald, Teilfläche eines ehemaligen Raumreut (Gde. Haidmühle, Gmk. Bischofsreut)	2,02
.08	Raumreut Teilfläche ca. 3 km westlich von Haidmühle im Leopoldsreuter Wald (Gde. Haidmühle, Gmk. Bischofsreut)	6,97
.09	Haidmühle Ost Teilfläche unmittelbar östlich der Ortslage Haidmühle bis an Staatsgrenze (Gde. Haidmühle, Gmk. Frauenberg)	71,24
.10	Ludwigsreut Mitte Teilfläche im Bereich Ludwigsreut, südlich der Ortslage Haidmühle (Gde. Haidmühle, Gmk. Frauenberg)	26,35
.11	Hänge unterhalb Frauenberg Teilfläche unmittelbar südwestlich der Ortslage Frauenberg (Gde. Haidmühle, Gmk. Frauenberg)	39,31
.12	Gschwendet Teilfläche im Osterbachtal 2,5 km westlich von Altreichenau (Gde. Jandelsbrunn, Gmk. Hintereben)	1,15
Gesamtfläche 7148-301		950,3

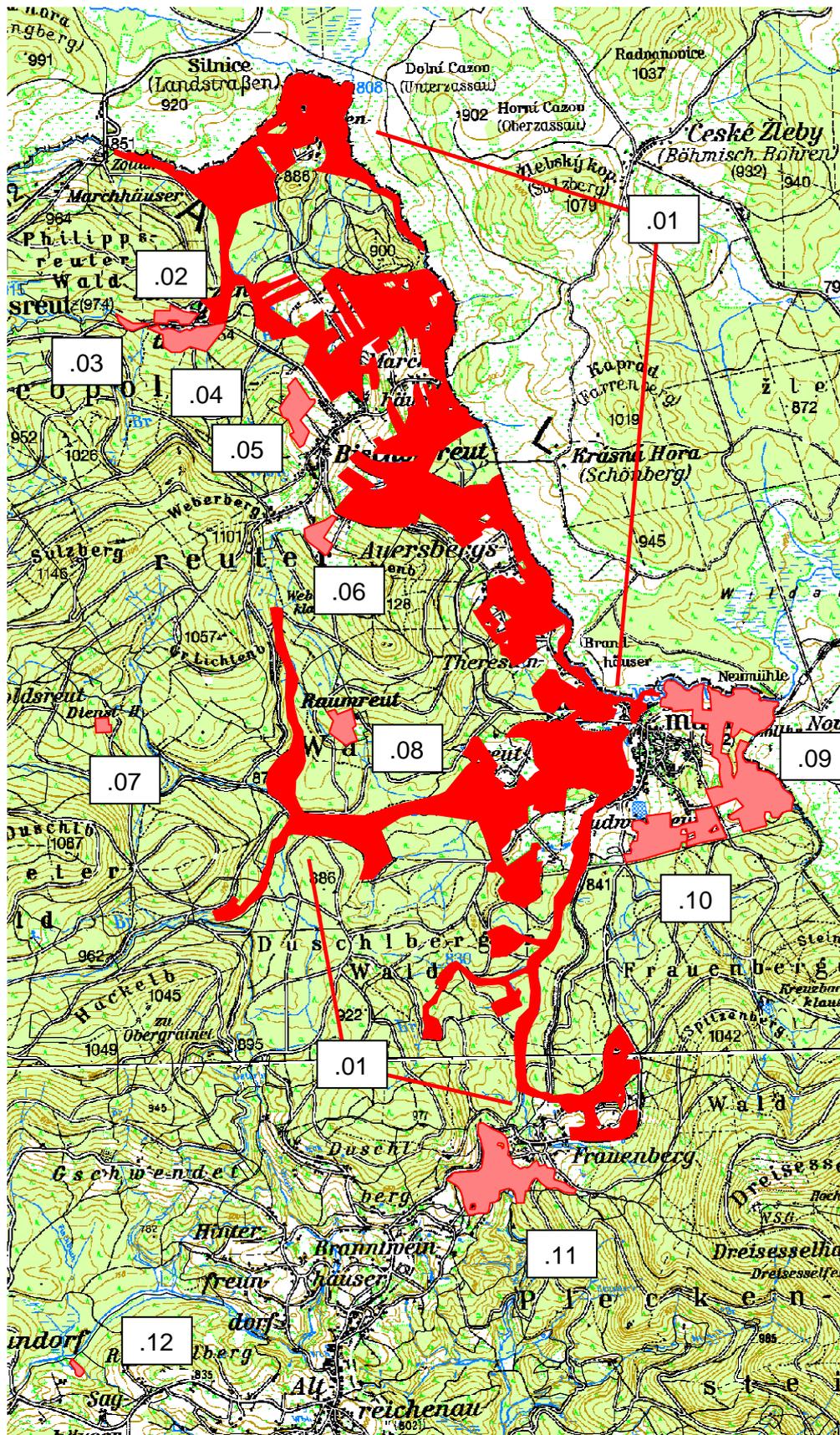


Abb. 3: Übersichtskarte; rot: zusammenhängendes Kerngebiet; hellrot: abgesetzte Teilflächen
(Geobasisdaten: © Bay. Vermessungsverwaltung - Maßstab ca. 1:50.000)

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

1.2.1 Besiedlungsgeschichte

Wie archäologische Funde und Forschungen zeigen, durchstreiften in frühgeschichtlicher Zeit bereits die Kelten den Bayerischen und Böhmisches Wald¹. Auch im Planungsgebiet deuten ausgedehnte, aber bislang unerforschte Goldgrubenfelder im Duschlberger Wald südwestlich von Haidmühle auf umfangreiche Aktivitäten des Menschen bereits weit vor den ersten Besiedlungswellen hin.

Die Bischofsreuter Waldhufen gehören zu den am spätesten besiedelten Gebieten in Bayern. Das Waldhufendorf Bischofsreut wurde 1713 am „Goldenen Steig“, einem bedeutenden Salzhandelsweg zwischen Passau und Böhmen, zur Sicherung der nahe gelegenen Grenze von den Passauer Fürstbischöfen gegründet. Die Siedlungstätigkeit im Planungsgebiet hielt bis in das frühe 19. Jahrhundert an. Da die Ertragslage aufgrund der standörtlichen und klimatischen Ungunst auf den ursprünglich gerodeten Flächen für ein Auskommen viel zu gering war, führte man bereits Anfang des 18. Jahrhunderts Nachrodungen durch (z.B. Langreuter und Fuchslöcher nördlich Bischofsreut). Zudem gewährte der Grundherr den Bauern das „Blumenbesuchsrecht“ (Waldweide). Später kamen zur weiteren Ergänzung der Wirtschaftsfläche isoliert in die Wälder eingestreute Rodungsinseln dazu, die sogenannten Raumreuter (z.B. Nebbraumreut und Ohmüllerraumreut bei Haidmühle).



Abb. 4: Bischofsreut 1937 mit gehölzärmer Ortsflur (Südostansicht)²

Anfang des 19. Jahrhunderts boten sich zusätzliche Verdienstmöglichkeiten durch die Nutzung des Holzes an. Zwar setzte im gesamten Gemeindegebiet anfänglich eine beträchtliche Zuwanderung und eine bauliche Verdichtung in den Dörfern ein, doch viele Kleinhäusler wanderten im weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts aufgrund der äußerst schwierigen Lebenssituation in die Industrieregionen oder nach Amerika ab.

¹ DERMÜHL PETER 2001: Der Traum des "Kelten-Bauern", erschienen in DIE WELT am 17.04.2001

² Archiv Fehn, 1937 (Montage)

Im 20. Jahrhundert profitierten die Dörfer nach 1945 zunächst vom Zuzug der Flüchtlinge aus dem böhmischen Raum und auch vom sogenannten „Wirtschaftswunder“ der 1950er Jahre. Doch seither geht die Bevölkerung kontinuierlich zurück und ist im Jahre 2011 etwa auf dem Stand von 1840³. Zum 31.12.2014 wurden in der Gemeinde Haidmühle 1.366 Bürger gezählt⁴.

In jüngster Zeit erwerben vermehrt Naturliebhaber und Ruhesucher aus den Metropolregionen Immobilien in der Gemeinde. Außerdem sind seit 2015 mehrere kinderreiche Flüchtlingsfamilien („Kontingent-Flüchtlinge“) in der Gemeinde untergebracht.

1.2.2 Nutzungsgeschichte

Zu Beginn der Siedlungstätigkeit stand die Rodung der hofnahen Flächen zur Gewinnung von Ackerland im Vordergrund. Auf den gerodeten Flächen wurde anschließend Waldfeldbau betrieben. Anfang des 19. Jhd. entwickelte sich eine systematische Feldgraswirtschaft. Dem Anbau von Feldfrüchten folgte ein Brachestadium, bei dem sich die Äcker wieder selbst berasten. Das Brachestadium konnte gemäht oder beweidet werden.



Abb. 5: Langreuter Flur vor der Entsteinung⁵

Seit Anbeginn der landwirtschaftlichen Nutzung führten die Bauern einen nahezu aussichtslosen Kampf gegen die allgegenwärtigen Steine auf den flachgründigen

³ aus: Statistik kommunal 2013, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, 2014

⁴ Bayerisches Landesamt für Statistik – Tabelle 12411-001: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes: Bevölkerung: Gemeinden, Stichtage (letzten 6) vom Oktober 2015 (Einwohnerzahlen auf Grundlage des Zensus 2011)

⁵ Archiv Fehn, 1937

Äckern. Die Lesesteine, die durch Erosion, Frosthub und Pflug an die Oberfläche gelangten, wurden an den Flurstücksgrenzen oder Geländekanten aufgeschichtet. Aufgrund dieser Schwierigkeiten erfolgte nach der Siedlungswelle im 18. und 19. Jahrhundert eine zweite „moderne“ Kultivierungswelle nach den beiden Weltkriegen. Durch die in der ganzen Region gegründeten Ödland- und Entsteinungs-genossenschaften wurden in den 1920er Jahren und dann wieder zwischen 1950 und 1960 in großem Umfang Mineralbodenstandorte entsteht.

Noch heute zeugen in den Bischofsreuter Waldhufen zahlreiche Lesesteinriegel und -haufen von diesem Aufwand. Allerdings wurden die Lesesteinriegel wegen der zu starken Beschattung der angrenzenden Felder und Wiesen von den Bauern in der Regel baumfrei gehalten. Erst in den letzten Jahrzehnten entwickelten sich mit dem Rückzug der Landwirtschaft die heute landschaftsbildprägenden Lesesteinriegel-Hecken-Ranken-Strukturen. Der zunehmende Bewuchs der Lesesteinriegel führte aber auch zu einem Verlust der offenen Steinstrukturen als Lebensraum.

Bis in die 1950er Jahre wurde die Landnutzung als Subsistenzwirtschaft betrieben. Angebaut wurden die Kulturarten des täglichen Bedarfes, wie z.B. Roggen als Brotgetreide, Kartoffeln sowie der Lein zur Herstellung von Kleidungsstücken.

An Nutztieren wurden insbesondere Rinder als Zugtiere sowie als Milch- und Fleischlieferant gehalten. Die Rinder wurden weitgehend aufgestallt, damit der wertvolle Mist im Stall gesammelt werden konnte. Behirtet wurden abgeerntete Felder, Brachflächen und die Gemeindeweiden, wie z.B. die Bischofsreuter. Dort wurde die Beweidung in den 1950er Jahren aufgegeben. Von den ehemals 20 ha Gemeinschaftsweidefläche sind nur noch rund 2 ha Offenland als Wacholderheide erhalten.

Mähbare, aber nicht oder nur gering ackerfähige Flächen wurden als Dauergrünland genutzt. Zur Futtergewinnung wurden selbst die Moore gerodet und gehölzfrei gehalten. Da der Stallmist für die Felder und Krautgärten gebraucht wurde, stellte die heute vergessene Kulturform der Wiesenbewässerung die einzige Möglichkeit zur Ertragsverbesserung dar. Die Wässerwiesen wurden von hochentwickelten, hangparallelen Grabensystemen durchzogen, die ihr Wasser zum Teil aus Kilometer entfernten Bächen bezogen. Unter Mithilfe von Schubern wurden diese Gräben abschnittsweise so aufgestaut, dass nährstoffreiches Wasser über die Wiesen bzw. unterhalb des Wurzelhorizontes rieselte. In einer „Schwemm“ (= kleiner Teich) wurde in Hofnähe das Wasser mit tierischen oder sogar menschlichen Exkrementen versetzt und in das Grabensystem geleitet. Neben der Düngewirkung war die Beschleunigung der Ausaperung am Ende des Winters von großer, wegen des Aufbrauchs des Winterheus teils existenzieller Bedeutung. Durch die Überrieselung konnte ein Vegetationsvorsprung von etwa zwei Wochen erzielt werden.

Mit dem Einsatz von großen Maschinen und der Mineraldüngung ab den 1960er Jahren verschwanden die Wässerwiesen vollständig. Nur eine kleine Hangwiese in Schnellenzipf wird noch heute bewässert. Darüber hinaus existiert noch eine Reihe von Zuleitungskanälen, wie der nahezu 3 km lange Langreuter Wässergraben. Die verfallenen Grabensysteme sind in der Landschaft nur noch mit geübtem Auge erkennbar und längst in Vergessenheit geraten.

Im Gegensatz zur früher umfangreichen Bewässerung blieb die Entwässerung der Auen- und Flachmoorwiesen vergleichsweise zurückhaltend. Nur an wenigen Stellen führte sie zu einer mehr oder weniger vollständigen Meliorisation. Die diesbezüglich

stärkste Wirkung wurde mit der Kanalisierung der Kalten Moldau westlich Haidmühle in den 1920er Jahren erzielt. Sonst behielten die nassen Wiesen i.d.R. ihren Charakter als sogenannte „sauere Wiesen“, d.h. als Fadenbinsen- und Kleinseggen-Wiesen.

Demgegenüber massiv entwässert wurden vor allem die großen Hochmoorkörper des Haid- und Abrahamfilzes sowie des Brennfilzes bei Haidmühle. Hier wurde bereits im 19. Jahrhundert begonnen, großflächig und mechanisiert Torf abzubauen. Am intensivsten war der Abbau unmittelbar nach dem 1. Weltkrieg, als der Torf mit der neu errichteten Eisenbahn zu den Brauereien in Passau transportiert werden konnte. Doch noch bevor der Torf vollständig abgebaut war, kam die intensive Torfnutzung Ende der 1920er Jahre zum Erliegen. Es ist zu vermuten, dass das Haid- und das Abrahamfilz vor Beginn des Torfabbaus ein Latschenmoor gewesen ist.

Das Ende der die Landschaft über zwei Jahrhunderte prägenden Subsistenzwirtschaft wurde ab den 1960er Jahren mit dem Straßenbau und somit durch die Anbindung an die Märkte der tiefer gelegenen Regionen eingeleitet.

Die landwirtschaftliche Bodennutzung änderte sich völlig. Die ehemaligen Ackerflächen wurden vollständig in Dauergrünland umgewandelt, da nun die Milch erfasst und in die Molkereien gefahren werden konnte. Die maschinell nicht zu bewirtschaftenden Allmenden, Hangwiesen und Moore wurden dagegen der Sukzession überlassen oder in großem Stil durch die Staatsforstverwaltung aufgeforstet. Die Staatsforstverwaltung kaufte die Raumreuter und ausgedehnte Moorflächen wie z.B. in Langreut, Schnellenzipf und Marchhäuser, wie auch den größten Teil der Bischofsreuter Viehwoid auf. Die Flächen wurden anschließend mit Fichten, z.T. aus deutlich tieferen Lagen aufgeforstet. Als vorbereitende Maßnahme wurden die Moore verstärkt entwässert und die Böden mit Raupen tiefgepflügt, so dass dann auf den trockenen Bifängen Fichten gepflanzt werden konnten. Heute sind der größte Teil der Raumreutenfläche und weite Gebiete der ehemals offenen Waldhufenlandschaft wieder Wald.

Entwässerungen fanden aber nicht nur auf ehemals waldfreien Flächen statt. Vielmehr wurden immer wieder auch in Moorwäldern - teilweise systematisch - Drainagegräben angelegt, um die Wuchsleistung zu fördern und die Bewirtschaftbarkeit zu verbessern. Dadurch wurden nennenswerte Teile dieser Wälder geschädigt. Auch wenn inzwischen ein Großteil der Gräben aufgelassen wurde, kam es doch zu Veränderungen des Wasserhaushaltes und in der Folge der Vegetation. Knapp 40 % der im FFH-Gebiet repräsentierten Moorwälder sind davon noch betroffen.

Der Ackerbau ging bereits bis 1996 auf rund 1% der Fläche zurück. Mit Ausnahme der Äcker von speziellen Artenhilfsmaßnahmen für Birkhuhn und Ackerwildkräuter und einiger weniger Kleinäcker ist er 2016 mittlerweile ganz erloschen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden als Dauergrünland genutzt. Bis vor etwa 20 Jahren wurden sie nahezu ausschließlich gemäht.

In den 1990er Jahre war die traditionelle Milchviehhaltung fast völlig zum Erliegen gekommen. Parallel hierzu waren die Tierzahlen und die Anzahl der viehhaltenden Betriebe kontinuierlich zurückgegangen. Diese Entwicklung ließ sich auch nicht von den Flurbereinigungsverfahren der 1970er und 1980er Jahre aufhalten. Glücklicherweise wurde bei diesen Verfahren schonend mit der Kulturlandschaft und dem Naturerbe der Bischofsreuter Waldhufen umgegangen. Auch auf Wunsch der Landwirte wurden nur wenige Steinriegel beseitigt und Wiesen entwässert.

Parallel zum Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe fielen immer mehr Flächen aus der Nutzung. Größere, maschinell gut zu bewirtschaftende Flächen konnten von den Eigentümern noch an auswärtige Grünlandauffangbetriebe verpachtet werden. Moore, deren Aufwuchs als Einstreu genutzt wurde, fielen genauso brach wie schwierig zu bewirtschaftende Nasswiesen und steinige Borstgrasrasen. Erst die Ansiedlung eines stetig wachsenden Island-Pferdebetriebes in Haidmühle Anfang der 1990er Jahre führte zur Wiederinnutzung auch maschinell kaum zu bewirtschaftender Flächen. Ab diesem Zeitpunkt wurden im gesamten Gemeindegebiet in zunehmendem Maße die traditionell gemähten Wiesen beweidet.

1.2.3 Aktuelle Nutzung

Die forstliche Kartierung hat ca. 470 ha an Wäldern erfasst. Etwa 480 ha der Flächen sind Offenland.

1.2.3.1 Landwirtschaftliche Nutzung

Im Offenland sind etwa 300 ha als landwirtschaftliche Feldstücke beim BStMELF⁶ erfasst. Somit werden rund 30 % der FFH-Gebietsfläche landwirtschaftlich genutzt. Allerdings gibt es zahlreiche Flächen, die zwar gemäht werden, vom Nutzer aber nicht beim AELF gemeldet sind. Im Rahmen der umfänglichen Landschaftspflege werden zudem weitere Wiesen und Moore durch Beweidung und Mahd gepflegt. Halboffene Sukzessionsflächen, wie z.B. in der Ohmüllerraumreut, oder ausgedehnte Moorkomplexe wie in Schnellenzipf oder im Haidfilz sind zwar Offenland, werden aber weder landwirtschaftlich genutzt noch über die Landschaftspflege gepflegt.

Im Jahr 2006 wurden 36 ha Grünland als Standweiden und 53 ha als Mähweiden genutzt. Im Jahr 2012 wurden bereits 76 ha meist als Standweide beweidet. Die Fläche der Mähweiden ist gleichgeblieben. Somit hat sich der Anteil der Standweiden an der Landnutzung innerhalb von nur neun Jahren mehr als verdoppelt. Dieser Trend hält derzeit weiterhin an.

Aufgrund der standörtlich-klimatischen Benachteiligung ist die traditionelle Milchviehhaltung völlig zum Erliegen gekommen. Die Betriebsinhaber sind zu arbeitsextensiveren Tierhaltungsformen, wie z.B. extensive Fleischrinderhaltung übergegangen.

Seit den 1990er Jahren werden zunehmend Pferde, ab dem Jahr 2000 auch Schafe gehalten. Im Jahr 2011 wurden bereits deutlich mehr Schafe als Rinder gezählt⁶. Während die Pferde insbesondere von zwei großen Betrieben als Reit- und Zuchttiere gehalten werden, kommen die Schafe der beiden Schafhalter vor allem zur Landschaftspflege und zur Verwertung des Mähgutes zum Einsatz.

Die kleineren, meist rinderhaltenden Betriebe nutzen ihre wenigen Hektar Grünland zur Gewinnung von Winterfutter. Wenn möglich, werden kleinere Flächen im Umkreis der Höfe intensiv beweidet. Zur Aufstallung werden die alten Ställe genutzt. Die Pferde- und Schafhalter lassen zusätzlich zu den hofnahen Flächen schwer mähbare

⁶ BayLfStaD 2014: Statistik kommunal 2013 - Eine Auswahl wichtiger statistischer Daten für die Gemeinde Haidmühle (09 272 122), Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (Hrsg.)

Wiesen (z.B. nass, Hanglage, steinig) abweiden. Das Winterfutter wird auf den schlepperbefahrbaren Flächen abgemäht und als Silage verfüttert. Viehlose Betriebe heuen ihre Wiesen und verkaufen das Heu.

Sowohl in den Schafställen als auch bei einigen Rinderhaltern wird in den Ställen noch eingestreut. Dazu werden nicht unerhebliche Mengen an nicht-verfüttbarem Aufwuchs von Nasswiesen (z.B. Seegrasswiesen), Mooren und Landschaftspflegeflächen sinnvoll verwertet. Häufig wird dabei das Mähgut in traditioneller Weise von den nassen Flächen abgefahren und auf Wirtschaftswiesen verteilt und anschließend geheut. Die Wirtschaftswiesen werden, wenn überhaupt, i.d.R. nur mit Stallmist und Odel gedüngt. Der Einsatz von Pestiziden ist nicht bekannt. Vereinzelt wird jedoch gekalkt.

In den vergangenen ein bis zwei Jahren haben zwei Bischofsreuter Betriebe ihre Tierhaltung deutlich intensiviert. Bei diesen Betrieben steigen die Viehzahlen und sie pachten zunehmend Flächen auch im FFH-Gebiet zu. Aufgrund des hohen GV-Besatzes müssen auf den ursprünglich ertragsarmen Wiesen ausreichende Futtermengen erzeugt werden bzw. Futtermittel zugekauft werden. Entsprechend hoch ist der Anfall an Wirtschaftsdünger. Durch einen Stallneubau fällt aktuell erstmalig in den Bischofsreuter Waldhufen auch Schwemmmist (Gülle) an.

Ansonsten ist die Intensität nicht nur im Hinblick auf die Besatzdichte in der Gemeinde sehr gering und nimmt mit zunehmender Entfernung von den Höfen ab.

1.2.3.2 Forstwirtschaftliche Nutzung

Die die Rodungsinseln umgebenden, geschlossenen Waldbestände, die schon lange forstlich genutzt wurden, waren früher im Besitz der Landesherren oder klösterliches bzw. kirchliches Eigentum. Durch die Säkularisierung im 19. Jhd. gingen sie fast ausnahmslos in Staatseigentum über und unterstehen heute den Bayerischen Staatsforsten (Forstbetrieb Neureichenau). Nach dem 2. Weltkrieg kaufte der Staat insbesondere Moore und Raumreuten an und forstete sie auf.

In dem rund 950 ha großen FFH-Gebiet werden 424 ha an Fläche vom Forstbetrieb Neureichenau verwaltet. Davon sind nur wenige Flächen, wie z.B. die Moore in Schnellenzipf oder Teile des Haidfilzes Offenland. Insofern kann von rund 400 ha „Staatswald“ ausgegangen werden. Etwa 80 ha an Wäldern sind in Privatbesitz. Etwa 3 ha sind Eigentum der Gemeinde Haidmühle. Somit werden etwa 50 % des Planungsgebietes forstlich genutzt.

Viele landwirtschaftlich nicht mehr nutzbare Flächen auf organisch-mineralischem Nass- oder zonalem Mineralboden wurden ab etwa den 1960er Jahren mit Fichtenreinbeständen aufgeforstet. Diese Wälder sind besonders anfällig für Sturmschäden und Schneebruch, aber auch für den Borkenkäferbefall. Während die Bayerischen Staatsforsten die gefährdeten Bestände langfristig zu standortgerechten Baumartenzusammensetzungen umbauen, handeln die Privatwaldbesitzer eher zögerlich. Vielmehr wird das Holz nur bei Bedarf geerntet. Der überwiegende Teil bleibt als „Sparbüchse“ stehen.

Außerhalb der Aufforstungen sind Mischwälder die Regel, die von den BaySF forstwirtschaftlich genutzt werden. Das Naturwaldreservat Zwicklfilz ist der natürlichen Waldentwicklung überlassen.

Eine Reihe von Beständen weist alte Schältschäden (Rotwild) auf.

Typisch für diesen Teil des Bayerischen Waldes sind ausgedehnte Tallagen mit einem außerordentlich hohen Anteil an vernässten mineralischen und organischen „Weichböden“. Diese Standorte tragen natürlicherweise fichtenreiche Wälder und sind daher stark sturmwurfgefährdet und in der Folge anfällig für Borkenkäferbefall. Die schonende Bewirtschaftung solcher Flächen stellte daher schon immer eine Herausforderung dar. Um Befahrungs- und Bringungsschäden im Zuge der regulären Bewirtschaftung, besonders aber auch nach Schadereignissen - oft einhergehend mit großem Zeitdruck - soweit als möglich zu vermeiden, wurde vom Forstbetrieb Neureichenau ein spezielles „Weichbodenkonzept“ entwickelt. Hochmoor- und Übergangsmoorstandorte sowie mittel- und tiefgründige Niedermoore werden nicht regulär bewirtschaftet. Die Nutzung ist hier weitgehend auf Anfälle aus Windwurf oder Borkenkäferbefall beschränkt. Geringfügige Mengen werden entrindet, das Holz auf der Fläche belassen. Flache Niedermoorstandorte sowie mineralische Nassböden werden regulär bewirtschaftet, wobei hier der Bodenschutz höchste Priorität genießt. Eine Grunderschließung mit Weichbodenschüttungen ist hier in weiten Teilen bereits vorhanden. Dabei werden die Bestände schonend durch nur flach geschüttete Rückewege dauerhaft erschlossen. Dazu wird Material verwendet, das vor Ort gewonnen wird. Auskofferungen unterbleiben oder werden nur in geringem Maße durchgeführt. Beim Bau der Wege wird darauf geachtet, dass der Wasserzug in den Flächen erhalten bleibt, indem an Stellen mit Wasserstauungen kleine Furten oder Versteinungen den Durchfluss ermöglichen. Die Wege wachsen in das Gelände ein, so dass die Schüttung schon nach wenigen Jahren kaum mehr erkennbar ist. Das Konzept gewährleistet die Intaktheit des Wasserhaushaltes, es stellt sicher, dass die empfindlichen Böden auch bei Schadereignissen nicht befahren werden und es ermöglicht jederzeit und dauerhaft eine schonende Bewirtschaftung dieser schwierigen Flächen.

1.2.4 Besitzverhältnisse

Der größte Grundeigentümer im FFH-Gebiet „Bischofsreuter Waldhufen“ ist der Freistaat Bayern. Etwa 44 % des Planungsgebietes werden von den Bayerischen Staatsforsten (Forstbetrieb Neureichenau) verwaltet. Neben Waldflächen und Mooren befindet sich auch eine geringe Anzahl an Offenlandflächen (z.B. in Schnellenzipf) unter Verwaltung der BaySF. Weitere 2 % der Flächen insbesondere entlang der Grenzbäche Wagenwasser, Harlandbach und der Kalten Moldau werden vom Wasserwirtschaftsamt verwaltet. Die genannten Gewässer sowie weitere Bäche, wie z.B. der Schwarzbach und die Mirasat sind im ebenfalls im Besitz des Freistaates.

In den vergangenen Jahren haben die Naturschutzverbände vermehrt Flächen erworben. Insgesamt wurden 30 Flächen in einem Umfang von rund 54 ha angekauft. Während der LBV etwa 30 ha für den Birkhuhnschutz vor allem in Schnellenzipf und der Bischofsreuter Au ankaufte, erwarb der Bund Naturschutz den überwiegenden Teil der Flächen im Rahmen der Aktion „Grünes Band Europa“ mit Mitteln aus dem Klimaprogramm Bayern. 17 Flächen mit insgesamt rund 20 ha Umfang befinden sich im Eigentum des BN. Auch die Stiftung Wildland des Bayerischen Jagdverbandes hat bereits vor einigen Jahrzehnten drei Flächen mit einem Umfang von 7,5 ha für den Fischotterschutz im Umgriff des Haidfilzes aufgekauft. Weiterhin gibt es im FFH-Gebiet südlich von Frauenberg eine Ausgleichs- und Ersatzfläche des Straßenbauamtes mit einem Umfang von 1,8 ha.

Die Gemeinde Haidmühle ist im Eigentum von rund 7 ha Offenland und Waldflächen.

Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet "Bischofsreuter Waldhufen"
(Angaben in ha)

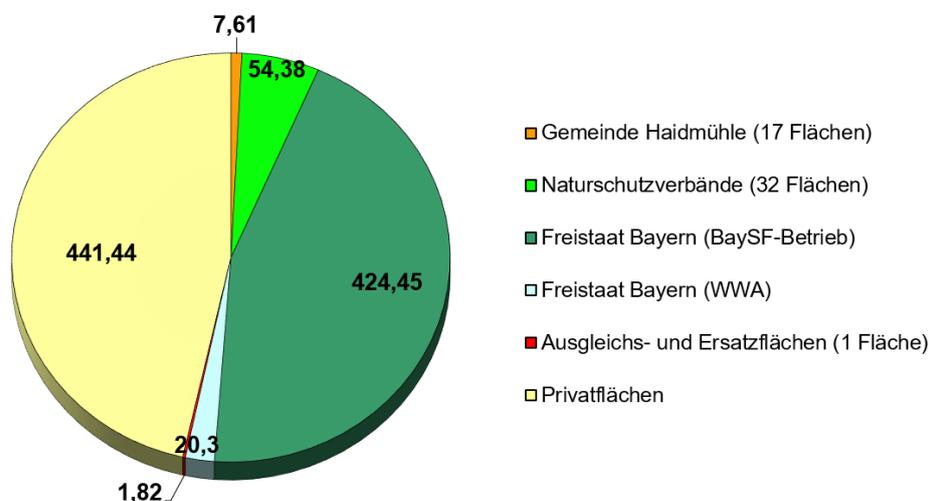


Abb. 6: Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet "Bischofsreuter Waldhufen"

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Im Planungsgebiet liegen zwei Naturschutzgebiete (NSG). Das 6,5 ha große NSG „Zwicklfilz“ westlich von Schnellenzipf wurde bereits 1938 zum Schutz der Latschen- und Fichten-Moorwälder ausgewiesen. Das 38 ha große, im Jahr 1983 ausgewiesene NSG „Haidfilz“ liegt unmittelbar westlich von Haidmühle. Der zu einem erheblichen Teil abgetorfte Hoch- und Übergangsmoorkomplex weist neben den Latschen-, Birken-, Waldkiefern- und Fichtenmoorwäldern auch etwa 9 ha Offenlandfläche auf.

Nahezu das gesamte Planungsgebiet unterliegt der Verordnung des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Bayerischer Wald“, der ehemaligen Schutzzone des Naturparks Bayerischer Wald.

Das Naturwaldreservat „Zwicklfilz“ (nach Art. 18 (3) BayWaldG) überlagert das gleichnamige Naturschutzgebiet und ist mit 15,2 ha deutlich größer als dieses. Es beinhaltet neben dem Latschenhochmoor (Moorkern) größere Teile mit Fichtenmoor- und Moorrandwald.

Die amtliche Biotopkartierung stammt aus den 1980er Jahren und wird parallel zur Aufstellung des FFH-MP überarbeitet. Etwa 435 ha bzw. 45 % des Planungsgebietes besitzen gemäß der Altkartierung Biotopcharakter. Der überwiegende Teil der Biotopflächen ist nach § 30 BNatSchG und dem Art. 23 BayNatSchG geschützt.

Aufgrund der hohen Biodiversität gibt es ein großes Vorkommen an Arten, die nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), dem Washingtoner Artenschutzabkommen und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützt sind. Der Schutzstatus der im Planungsgebiet vorkommenden Arten ist in der Gesamtartenliste im Anhang verzeichnet.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 7248-371
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Niederbayern, Stand: 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes (Feinabgrenzung, M: 1:5.000, Regierung von Niederbayern)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd. II: Lkr. Freyung-Grafenau (LfU Bayern, 1999)
- Flachlandbiotopkartierung Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2007) (LfU Bayern 2008)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Regionalplan Donau-Wald (2008)
- Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Neureichenau (Bayerische Staatsforsten AöR, 2010)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten und Orthophotos (Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000 Flurkarten (Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Amtliche Festlegungen

- Verordnung zur Änderung der Verordnung über das „Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald“ vom 17. Januar 2006

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2008)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)

- Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern (LfU & LWF 2008)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)

Forstliche Standortkartierung und Forsteinrichtung

- Standortskarte im Maßstab 1:10.000 (Staatswald)
- Standortskarten der Privatwaldbereiche, für die die Waldeigentümer ihre Daten freundlicherweise zur Verfügung gestellt haben
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 (Staatswald)

Zum Leistungsumfang dieses Managementplans für das Offenland gehörte die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL sowie die Kartierung der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL. Darüber hinaus erfolgte die Erstellung eines über das FFH-Gebiet hinausreichenden Pflege- und Entwicklungsplans sowie eine integrierte Biotopkartierung.

Die Kartierungsarbeiten wurden während der Vegetationsperioden 2014 und 2015 durchgeführt. In den Waldschutzgütern 91D4* und 9410 wurden Inventuraufnahmen durchgeführt, die Daten zu den übrigen LRTen wurden im Rahmen eines sogenannten Qualifizierten Begangs erfasst.

Persönliche Auskünfte wurden erteilt von:

Tab. 2: Verzeichnis über erhaltene persönliche Auskünfte

Person	Funktion/ Bezug
Karel Kleyn	regionaler Experte; BN-Beauftragter für die Bischofsreuter Waldhufen
Thomas Zipp	lokaler Experte
Cornelia Siuda	Moorexpertin
Ulrich Teuber	Moosexperte
Michael Held	ehemaliger Leiter des Forstbetriebs Neureichenau
Martin Zellner	Gemeinderat, ██████████
Leo Kornegger	ehemaliger BBV-Obmann
Herbert Weichselsdorfer	Vorstand „Förderverein zum Erhalt der Bischofsreuter Waldhufen“
Franz Nebl	██████████, Gemeinderat
Johannes Holtkotte	██████████
Wolfgang Reichenberger	Kreisgruppenvorsitzender des LBV

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Landwirten/ Forstwirten bei diversen Gesprächen vor Ort im Gelände.

Mit den folgend aufgelisteten Personen und Institutionen erfolgte der bisherige Fachkontakt:

Tab. 3: Verzeichnis der Fachkontakte

Institutionen und Ämter	Ansprechpartner	Erreichbarkeit (Telefon und E-Mail)
Regierung von Niederbayern – SG 51 Höhere Naturschutzbehörde	Margot Shimokawa	0871/ 808-1834 Margot.shimokawa@reg- nb.bayern.de
Regierung von Niederbayern – SG 51 Höhere Naturschutzbehörde	Robert Hofmann	0871/808-1869 Robert.Hofmann@reg- nb.bayern.de
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau	Ernst Lohberger	09921/882625 ernst.Lohberger@aelf- ln.bayern.de
Untere Naturschutzbehörde (UNB) Landratsamt Freyung-Grafenau	Werner Simmet	08551/57-266 werner.simmet@lra.landkreis- frg.de
Forstbetrieb Neureichenau (Bayeri- sche Staatsforsten AöR) – Forstbe- triebsleiterin	Gudula Lermer	08583/608660 gudula.lermer@baysf.de
Forstbetrieb Neureichenau (Bayeri- sche Staatsforsten AöR) – Revier Bischofsreut	Josef Kittel	08581/986905 josef.kittl@baysf.de
Forstbetrieb Neureichenau (Bayeri- sche Staatsforsten AöR) – Revier Duschlberg	Michael Dedenbach	08585/9699854 michael.dedenbach@baysf.de
Forstbetrieb Neureichenau (Bayeri- sche Staatsforsten AöR) – Revier Grainet	Margit Messerklinger	08585/383 margit.messerklinger@baysf.de
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen - Revier Bi- schofsreut (Privatwald)	Gerhard Lichtenwald	08581/206174 gerhard.lichtenwald@aelf- rg.bayern.de
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen - Revier Bi- schofsreut (Privatwald)	Otmar Eckert	08583/9189643 0175/7251636
Fischereifachberatung - Bezirk Nie- derbayern	Anton Muckenthaler Dr. Stephan Paintner	0871/97512-754 Stephan.Paintner@bezirk- niederbayern.de Anton.Muckenthaler@bezirk- niederbayern.de

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL wird neben der räumlichen Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung

ihres Erhaltungszustandes durchgeführt. Die Bewertung des Erhaltungszustands der LRT und repräsentierten FFH-Arten des Anhangs II wurde gemäß des dreiteiligen Bewertungsschemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landesumweltministerien (LANA) durchgeführt. Der Erhaltungszustand der LRT ist in die Wertstufen

A= hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht

gegliedert.

Ziel der FFH-Richtlinie ist es, zumindest den guten Erhaltungszustand (B) aller Lebensräume und Arten zu erhalten bzw. Maßnahmen zu ergreifen, um bei schlechter Ausgangslage (C) eine Wiederherstellung der Stufe B zu erreichen.

Die Bewertungseinheit ist im Offenland jede einzelne umgrenzte Lebensraumfläche. Im Wald bezieht sich die Bewertung demgegenüber auf die gesamte Fläche eines Lebensraumtyps (bzw. der unterschiedlichen Sub-Lebensraumtypen), sofern nicht große fachliche oder räumliche Unterschiede eine Unterscheidung verschiedener Bewertungseinheiten notwendig machen. Das war im vorliegenden Gebiet nicht der Fall.

Flächen, die innerhalb der Gebietskulisse liegen, sich aber im Zuge der Kartierungen nicht als Lebensraumtypen i.S.d. FFH-Richtlinie herausstellen (sog. „Sonstiger Lebensraum“), werden auf den Bestandskarten nicht dargestellt und im Managementplan nicht bewertet.

Die Maßnahmenplanung hinsichtlich der Wald-Lebensraumtypen bezieht sich, sofern nicht ausdrücklich beim jeweiligen Schutzgut davon abweichend dargestellt, ausschließlich auf diese als LRT ausgewiesenen Bereiche und nicht auf die übrigen, als „Sonstiger Lebensraum Wald“ bezeichneten Flächen.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- LRT 4030 – Europäische trockene Heiden
- LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6520 – Berg-Mähwiesen
- LRT 7110* – Lebende Hochmoore
- LRT 7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- LRT 91D0* – Moorwälder mit den Subtypen 91D0*, 91D1*, 91D2*, 91D3* und 91D4*
- LRT 91E0* – Auenwälder mit Erle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), Subtyp 91E7* Grauerlen-Auwald
- LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*), Subtyp 9412 Hainsimsen-Fichten-Tannenwald

3.1.1 LRT 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 7: Üppige Wasserpflanzenvegetation in der Kalten Moldau östlich Haidmühle

Während der größte Teil der ost- und südbayerischen Region über die Donau in das Schwarze Meer entwässert, liegt das Fließgewässersystem des FFH-Gebiets fast vollständig jenseits der Europäischen Hauptwasserscheide im Einzugsgebiet der Moldau und damit der Nordsee. Es setzt sich aus zwei Bacheinzugssystemen zusammen: Im Norden entwässern die Bachläufe in den Grenzbach Wagenwasser, der im Nordosten von Schnellenzipf bayerischen Boden verlässt und bei Lenora als Ravnice in die Warme Moldau (Tepla Vlatava) mündet. Für nahezu $\frac{3}{4}$ des Gebiets bildet allerdings die Kalte Moldau das Hauptgewässer. Sie entsteht westlich Haidmühle durch den Zusammenfluss des Goldgrubenbachs und des Rothbachs. Nordöstlich Haidmühle bildet sie den Grenzfluss, bevor sie bei Nove Udoli den bayerischen Boden vollständig verlässt und sich nach 24 Kilometern mit der Warmen Moldau zur Moldau (Vlatava) vereinigt. Im Einzugsgebiet der Donau führen Richtung Südwesten bzw. Süden der Windischbach, der Osterbach und der Brennerbach nur auf kurzen Strecken durch das FFH-Gebiet.

Obwohl die traditionelle Nutzung der Wasserkraft für Mühlen, Hammer- und Sägewerke sowie für die Holztrift früher eine große Rolle spielte, besitzt der größte Teil der Gewässer einen sehr weitgehend natürlichen Charakter. Vor allem die Bach- und Flussläufe entlang der Staatsgrenze waren kaum gewässerbaulichen Anstrengungen ausgesetzt. Aber auch begradigte Fließstrecken und längere Ausleitungsstrecken sind aufgrund stark reduzierter Unterhaltungsanstrengungen hinsichtlich ihres Substrats und ihres Bewuchs von überwiegend naturnahen Bedingungen gekennzeichnet. Alle Fließgewässer gelten als „unbelastet bis sehr gering belastet“ (Gewässergüteklasse I) oder als „gering belastet“ (Gewässergüteklasse I – II). Andererseits waren sie Jahrzehnte lang einer erheblichen Versauerung ausgesetzt, die zu einem sehr weitgehenden Verlust der Fischfauna geführt hatte. Auf Grundlage der Monitoringergebnisse des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2015) und der Beobachtung einer wieder etwas individuenreicheren Fischfauna kann vermutet werden, dass der Grad der Versauerung in den letzten Jahren rückläufig ist.

Nahezu alle hydromorphologisch von höheren Pflanzen besiedelbaren Bäche und Bachabschnitte sind Lebensraum von Vegetationstypen, die den Fluthahnenfußgesellschaften (*Ranunculion fluitantis*) zugerechnet werden können. Besonders reich ist die Wasserpflanzenvegetation in den waldfreien Mäanderstrecken der Kalten Moldau und des Wagenwassers entwickelt und selbst in den mittlerweile über 150 Jahre alten Mühlkanälen bei Haidmühle unterscheidet sie sich kaum von den natürlichen Bachläufen. Demgegenüber fehlen Makrophyten in den von sehr starkem Gefälle und in den Wäldern zudem von Beschattung geprägten Quellbächen nahezu vollständig. Der FFH-Charakter resultiert hier aus dem Vorkommen flutender Wassermoose. Der Großteil der Bachläufe des Planungsgebiets konnte als FFH-LRT 3260 erfasst werden. Ausgenommen sind lediglich die als Entwässerungsgräben oder Triftgewässer stärker ausgebauten Fließstrecken, die aufgrund einer stark veränderten Linienführung und ungünstiger Gegebenheiten hinsichtlich der Strukturausstattung, des Verlagerungspotenzials und der Entwicklungsanzeichen nicht den Anforderungen des § 30 BayNatSchG entsprechen. Hierzu zählen insbesondere die Kalte Moldau westlich Haidmühle, Abschnitte des Weberaubachs, der Mirasat, des Kreuzbachs und des Osterbachs sowie die Quellbäche des Theresienreuter Bachs und der Brennfilzbach. Ebenfalls keinen FFH-Status besitzen trotz eines bisweilen naturnahen Charakters die Wasser- und Mühlkanäle des Gebiets.

Pflanzensoziologisch sind die Wasserpflanzengesellschaften überwiegend als Gesellschaft des Haken-Wassersterns (*Callitricetum hamulatae*) charakterisiert. Obwohl sich die in Deutschland als gefährdet (RL 3) eingestufte Gesellschaft sowohl an der Grenze ihrer Höhenverbreitung als auch an der Ostgrenze ihres Areals befindet, kann der namensgebende Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*) insbesondere in den größten Gewässern Kalte Moldau und Wagenwasser in Großgruppen aufgeteilte Wasserpflanzenfluren bilden. In den kleineren, i.d.R. rascher fließenden Bächen zieht er sich in die Uferzonen zurück, wo er dann bevorzugt mit dem Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) vergesellschaftet ist. Als weiterer typischer Begleiter könnte auch das landesweit gefährdete Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) vertreten sein. Allerdings konnte die Art im Gebiet im Rahmen der Bestandser-

hebungen nur in einem aufgelassenen Teich, nicht aber in den Fließgewässern gefunden werden. Bemerkenswerterweise hat sich nach dem Jahr 2010 in der Mirasat der höhenlagenbedingt vorher im Gebiet nicht vorkommende Flutende Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) angesiedelt und eine Entwicklung zur Fluthahnenfuß-Gesellschaft (*Ranunculetum fluitantis*) eingeleitet. Wie sich die Entwicklung fortsetzt, bedarf der weiter gehenden Beobachtung.

Neben der vorherrschenden, typischen Ausbildung der Gesellschaft des Haken-Wassersterns (*Callitricetum hamulatae*), die eine rasche Strömung kennzeichnet, tritt vereinzelt bei langsamerer Fließgeschwindigkeit in der Kalten Moldau eine krautreiche Ausbildung mit Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum* ssp. *fluitans*) auf. Sie kann auch im begradigten Lauf der Kalten Moldau westlich Haidmühle und vereinzelt in Wässerkanälen angetroffen werden. Im Rahmen der Managementplanung noch nicht geklärt werden konnte die Frage, ob im Gebiet nicht auch die für höhere Lagen typische Bachbungen-Teichwasserstern-Gesellschaft (*Veronica beccabungae-Callitricetum stagnalis*) vorkommt.

Wie oben bereits erwähnt, besitzt aufgrund der Wald- und Gebirgsbachbedingungen im Planungsgebiet die Moosflora eine herausragende Bedeutung für den FFH-Charakter der Fließgewässer. Die Moosflora ist in den Bächen zwar meist nur sehr lückig entwickelt, erfüllt aber auch in den besonders besiedlungsfeindlichen, beschatteten Gefällstrecken die Mindestanforderung von 1 % Deckung auf 100 m Gewässerslänge. Pflanzensoziologisch ist die Moosflora i.d.R. als Gesellschaft des Bach-Spatenmooses (*Scapanietum undulatae*) charakterisiert, die typisch ist für sommerkalte, klare und nährstoffarme Bäche der Silikatgebirge. Obwohl die namensgebende Charakterart in der Lage ist, großflächig dichte Moosrasen auszubilden, tritt sie im Gebiet beinahe immer nur in aufgelösten Kleinbeständen auf. Dabei kann sie sowohl untergetaucht als auch auf überrieseltem Fels vorkommen.

Als typische Begleiter siedeln in den Gerinnebetten mit sehr unterschiedlicher Stetigkeit das Gemeine Beckenmoos (*Pellia epiphylla*), das Ufer-Neuschnabelmoos (*Rhynchostegium riparioides*) und über der Mittelwasserlinie das Nadelschnäblige Zackenmützenmoos (*Racomitrium aciculare*) und das Fedrige Neuhaarblattmoos (*Brachythecium plumosum*). Typisch für die hoch gelegenen kleinen Quellsbäche ist das Randlose Geldbeutelmoos (*Marsupella emarginata*). Demgegenüber finden sich in den tiefer gelegenen, bereits breiteren Bachbetten das Rotgelbe Schlafmoos (*Hypnum ochraceum*), das Fedrige Neuhaarblattmoos (*Brachythecium plumosum*) und das Bach-Kurzbüchsenmoos (*Brachythecium rivulare*), das auch in den Fadenbinsen-Nasswiesen (*Juncetum filiformis*) der Bischofsreuter Waldhufen häufig angetroffen werden kann. Bei reduzierter Fließgeschwindigkeit können in den breiten Bächen bzw. kleinen Flüssen des Wagenwassers, der Kalten Moldau und der Mirasat untergetaucht die dunkelgrünen, oft einen halben Meter langen Schwaden des Gemeinen Brunnenmooses (*Fontanilis antipyretica*) und des Schuppigen Brunnenmooses (*Fontanilis squamosa*) angetroffen werden – selten am Ufer begleitet vom Vielblütigen Lippenbechermoos (*Chiloscyphus polyanthos*).

3.1.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Der größte Teil der erfassten Fließgewässerabschnitte zeichnet sich entsprechend der weitgehend natürlichen Gegebenheiten durch eine große strukturelle Vielfalt aus. Oft ausgehöhlte, seltener anreißende Prallufer wechseln mit flacheren, von kiesigen, Sandbänken begleiteten Gleitufern ab. Immer wieder bilden Felsen Barrieren und Auskolkungen markante Vertiefungen der Gerinne. Dementsprechend vielfältig sind die Strömungen. Neben den vorherrschend raschen Strömungsgeschwindigkeiten finden sich Bereiche geringer Strömung oder sogar einzelne Kehrwasserbildungen. Die von starkem Gefälle gekennzeichneten Abschnitte besitzen einen natürlicherweise gestreckten Verlauf und ein felsiges, von Abstürzen, Stillwassergumpen und kleinen Kiesbuchten geprägtes Bett. Etwa 71 % der Gesamtlänge des LRT 3260 (= 6,4 km) besitzt auf diese Weise eine hervorragende Habitatqualität (Bewertung A). Eine untergeordnete Rolle spielen Gewässerabschnitte mit einer zwar natürlichen, aber monotonen Strukturierung (Bewertung B). Sie finden sich auf etwa 0,8 km km Länge (= ca. 9 %). Auf etwa 20 % der Fließgewässerslänge ist eine mittlere bis schlechte Habitatqualität (Bewertung C) gegeben, die i.d.R. auf historische Ausbaumaßnahmen zur Be- und Entwässerung und für die Trift zurückzuführen sind.

Arteninventar

Entsprechend den naturräumlichen Gegebenheiten ist der Lebensraumtyp in den Bischofsreuter Waldhufen generell nur artenarm ausgebildet. Von den lebensraumtypischen, für die Bewertung relevanten Arten kommen in den erfassten Gewässern regelmäßig nur der Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*), der Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) und dem Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) vor. Somit wird die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars bei Anwendung des diesbezüglich gültigen Bewertungsschlüssels generell nicht erreicht (Bewertung C).

Beeinträchtigungen

An den meisten erfassten Bachläufen sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen festzustellen. Die natürlichen hydrologischen Eigenschaften und das Umlagerungsvermögen ist weitgehend unbeeinflusst, Nährstoffzeiger und Neophyten fehlen (Bewertung A für 80% des LRT). Lediglich auf 20 % der Fließstrecken sind infolge der historischen Ausbaumaßnahmen (vgl. oben) die hydrologischen Eigenschaften, das Umlagerungs- und Sedimentationsverhalten verändert (Bewertung B).

Gesamtbewertung

Die erfassten Gewässer befinden sich sowohl hinsichtlich ihrer Habitatstruktur als auch in Bezug auf Beeinträchtigungen in einem überwiegend hervorragenden Zustand. Da aber aus naturräumlichen Gründen die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars nicht erreicht werden kann, kann der Erhaltungszustand des

LRT 3260 in den Bischofsreuter Waldhufen insgesamt lediglich mit gut (Bewertung B) bewertet werden (s. Abb. 8).

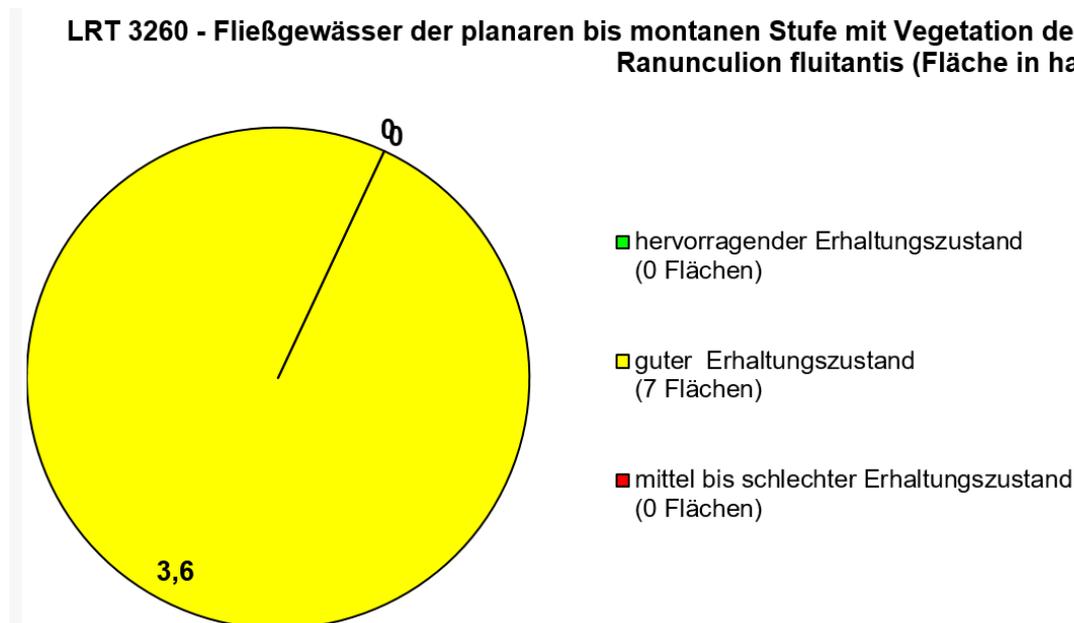


Abb. 8: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

3.1.2 LRT 4030 – Europäische trockene Heiden

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT Europäische trockene Heide tritt in den Bischofsreuter Waldhufen selten und meist nur kleinflächig auf. 12 erfasste Bestände nehmen zusammen eine Fläche von lediglich 0,57 ha ein. Innerhalb des FFH-Gebiets der mit 0,28 ha größte Bestand befindet sich unmittelbar südlich des Badesees Haidmühle an den ostexponierten Hängen zum Kreuzbach. Der großflächigste Heidebestand der Bischofsreuter Waldhufen liegt in Frauenberg allerdings außerhalb des FFH-Gebiets.

Der LRT ist räumlich eng verzahnt mit dem LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen. Die mit Ausnahme des Bestands südlich des Badesees nur wenige hundert Quadratmeter großen Heidebestände haben sich vornehmlich in seit längerem brach liegenden Borstgrasrasen entwickelt. Vereinzelt finden sie sich aber auch auf extensiven Borstgras-Weiden, wie auf der Gemeindefeide Bischofsreut. Bei den ähnlich anmutenden, immer wieder an Waldrändern und in Borstgrasbrachen anzutreffenden, dichten Heidelbeer- (*Vaccinium myrtillus*-)Herden handelt es sich um stark artenverarmte Sukzessionsstadien. Sie zählen deshalb nicht zum LRT 4030.

Die erfassten Zwergstrauchbestände sind pflanzensoziologisch als Preiselbeer-Heidekraut-Heide (*Vaccinio-Callunetum*) charakterisiert, deren Vorkommen in Deutschland stark gefährdet (RL 2) sind. Sie wird vorwiegend von dem im Spätsommer attraktiv blühenden Heidekraut (*Calluna vulgaris*) aufgebaut. Auch die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) spielt meist eine große Rolle, doch bleibt ihre Deckung immer unter 50 %. Die ebenfalls gesellschaftstypische, aber gegenüber einer zu dichten Streuauflage und gegenüber der Beweidung empfindliche Preiselbeere (*Vac-*

cinium vitis-idaea) ist deutlich weniger beteiligt. Nur sehr selten tritt darüber hinaus das sonst für Moore typische Eiszeitrelikt Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) hinzu. Als weitere gesellschaftertypische Arten sind neben Borstgras (*Nardus stricta*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) häufig bunte Kräuter wie die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und der Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) Bestandteil der Heiden.



Abb. 9: Artenreiche Zwergstrauchheide an Felslebensraum in der Bischofsreuter Viehwoid

Darüber hinaus bereichern diverse Moose wie insbesondere das Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*), das Schöne Widertonmoos (*Polytrichum formosum*) und Gabelzahnmoos (*Dicranum spec.*) das Arteninventar. Kleinstflächig werden vegetationsarme Verhagerungsflächen zwischen den Zwergsträuchern immer wieder von diversen Flechten (*Cladonia spec.*, *Cetraria islandica*) besiedelt, so dass häufig ein besonders typisches und malerisches Heidebild das Auge erfreut.

3.1.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

In den meisten Heidebeständen sind Felsdurchragungen, offene und halboffene Lücken mit Moos- und vereinzelt auch mit kleinen Flechtenrasen typisch. Zudem wird die strukturelle Vielfalt durch die enge Verzahnung mit Borstgrasrasenbeständen noch weitergehend erhöht, so dass die Habitatstrukturen meist als hervorragend (Bewertung A auf 69 % der Fläche) oder gut (Bewertung B auf 28 % der Fläche) eingeschätzt werden können. Als besonders reich strukturiert kann der Heidebestand südlich des Badesees Haidmühle hervorgehoben werden. Nur in einem erfassten Heide-Bestand des Gebiets ist die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) so stark betei-

ligt, dass nur mittlere bis schlechte Habitatbedingungen (Bewertung C) gegeben sind.

Arteninventar

In den meisten Heidebeständen ist die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars weitgehend vorhanden (Bewertung B in sechs Beständen auf 92 % der LRT-Fläche). Anders ist dies in einem kleinflächigen, an Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) reichen und stark von Gräsern durchsetzten Bestan, in dem die Artenvielfalt reduziert und das typische Arteninventar deshalb meist nur in Teilen vorhanden ist (Bewertung C auf 8 % der LRT-Fläche). Eine in hohem Maße gegebene Vollständigkeit des Arteninventars (Bewertung A) konnte nirgendwo festgestellt werden. Diesbezüglich von besonderer Bedeutung ist der inzwischen nahezu vollständige Rückzug des Katzenpfötchens (*Antennaria dioica*), das früher im Gebiet weit verbreitet war.

Auch wenn die Laufkäferfauna der Heideflächen nicht untersucht wurde, zeigt doch bereits das Auftreten der beiden Heide-Arten *Bradycellus ruficollis* und *Amara nigricornis* in den Moorheiden des Gebiets, dass auch dieser Lebensraum über eine spezifische Fauna verfügt. Ferner kann er als Hinweis verstanden werden, dass die Heiden auf Mineral- wie auf Torfstandorten vermutlich miteinander korrespondieren.

Beeinträchtigungen

Unbeeinträchtigte Heidebestände (Bewertung A) konnten nicht ermittelt werden. Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (Bewertung B) – meist durch Vergrasung mit Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) oder Verbuschung treten auf 0,3 ha in fünf Heidebeständen auf (64 % der LRT-Fläche). Als starke Beeinträchtigung (Bewertung C) wurde in Ergänzung zur offiziellen Bewertungsmatrix eine zu starke, andere Arten verdrängende Ausbreitung der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) gewertet. Sie ist in insgesamt zwei Beständen mit einer Fläche von 0,2 ha (36 % der LRT-Fläche) festzustellen. Obwohl der vergleichsweise große Heidebestand südlich des Badesees Haidmühle in den letzten Jahren bereits in erheblichem Umfang entholzt wurde, muss auch er wegen einer noch immer zu starken Verschattung durch belastete Fichten, wegen erneuter Stockausschläge und wegen der noch immer starken Beteiligung der Heidelbeere und der Vergrasung an den Rändern weiterhin als stark beeinträchtigt beurteilt werden.

Gesamtbewertung

Zusammenfassend besitzt der Großteil der Bestände des LRT 4030 Trockene europäische Heiden trotz geringer flächiger Ausdehnung einen hervorragenden Erhaltungszustand (64 % Bewertung A auf insgesamt 0,36 ha). Meist handelt es sich um Heidebestände in besonders felsdurchsetzten und flachgründigen Bereichen, wo eine zumindest zeitweise erhöhte Trockenheit den lebensraumtypischen Arten Konkurrenzvorteile sichert. Auf weiteren 33 % der LRT-Fläche konnte ein guter Erhaltungszustand ermittelt werden (Bewertung B). Einen nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Bewertung C auf 3 % der LRT-Fläche) besitzt nur ein Heidebestand, in dem sich im Rahmen der Sukzession die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) zu stark ausbreitet.

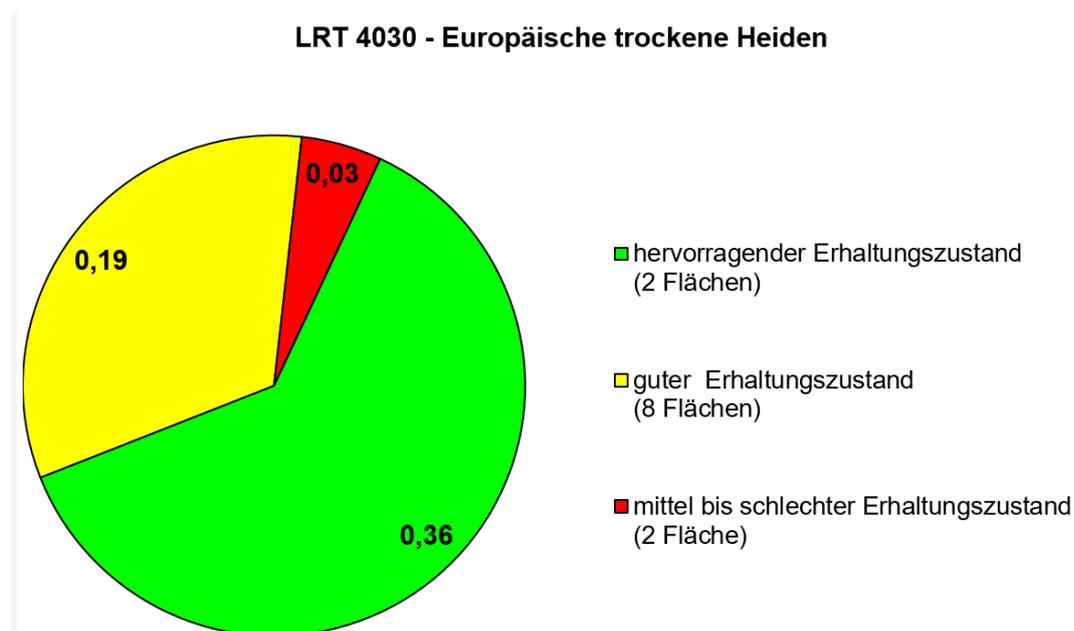


Abb. 10: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Trockene europäische Heiden“

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

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Obwohl in den Bischofsreuter Waldhufen infolge der großflächigen Aufforstungen nach 1950 Magerrasen großflächig verloren gegangen sind, ist das FFH-Gebiet noch immer das vermutlich bedeutendste Schwerpunktorkommen des als prioritär eingestuften LRT 6230* - Artenreiche montane Borstgrasrasen im Bayerischen Wald. Borstgrasrasen sind hier mit 557 Teilflächen und einer Gesamtfläche von 45,2 ha erfasst. Dies entspricht etwa 10 % der waldfreien Offenfläche des FFH-Gebiets. Das aufgrund seiner Artenausstattung und seines malerischen Bilds bedeutendste Borstgrasrasen-Vorkommen befindet sich auf der ehemaligen „Viehwoid“ am nordöstlichen Dorfrand von Bischofsreut. Hierbei handelt es sich um eine der letzten, ehemals verbreiteten Wacholderheiden des Bayerischen Waldes. Ansonsten sind die Borstgrasrasen typischer Bestandteil der gesamte strukturreichen Bergwiesenlandschaft der Bischofsreuter Waldhufen und häufig anzutreffen.

Die pflanzensoziologische Charakterisierung der Borstgrasrasen in den Bischofsreuter Waldhufen ist von einer besonderen vegetationsgeographischen Situation geprägt. Hier treffen die Borstgrasheiden der Tieflagen des Verbands *Violion* und die Hochmontanen Borstgras-Matten des Verbands *Eu-Nardion* aufeinander. Allerdings kann heute nur noch die Wacholderheide in Bischofsreut den Hochlagen-Borstgrasrasen (*Eu-Nardion*) zugeordnet werden, in der als diesbezüglich entscheidende Charakterart noch die Orchideenart Weißzüngel (*Leucorchis albida*) auftritt. Die Gesellschaft kann deshalb als verarmte Ausbildung der Hochmontanen Borst-

grasgesellschaft des Böhmerwaldes (*Lycopodio alpini-Nardetum*) angesprochen werden, die unmittelbar vom Aussterben bedroht ist (RL 1).



Abb. 11: Malerischer und besonders artenreicher Borstgrasrasen mit Wacholder auf der Bischofsreuter Viehwoid

Teils auf Grundlage sicherer Nachweise, teils anhand von Hinweisen kann davon ausgegangen werden, dass vor den 1990er Jahren mit dem Alpen-Flachbärlapp (*Diphysium alpinum*), dem Ungarischen Enzian (*Gentiana pannonica*) und vermutlich auch der Alpen-Goldrute (*Solidago alpestris*) die weiteren gesellschaftscharakterisierenden Arten in den Bischofsreuter Waldhufen weitere Vorkommen besaßen – beispielsweise westlich Theresienreut oder bei Frauenberg. Dementsprechend dürfte auch die Borstgrasgesellschaft des Böhmerwaldes (*Lycopodio alpini-Nardetum*) damals im Gebiet eine größere Rolle als heute gespielt haben. Als die erwähnten Arten schon in den 1990er Jahren aus den Bischofsreuter Waldhufen verschwanden, machte man hierfür den Nutzungswandel verantwortlich. Aus heutiger Sicht kann aber vermutet werden, dass vielmehr die Klimaerwärmung entscheidend gewesen sein dürfte. Wie es scheint, dürften die Hochlagen-Borstgrasrasen im kälteren 19. und frühen 20. Jahrhundert in den Bischofsreuter Waldhufen verbreitet gewesen sein. Infolge der Erwärmung scheinen sie sich seit Jahrzehnten klimatisch bedingt auf dem Rückzug zu befinden und an ihrer unteren Verbreitungsgrenze in den Höhenlagen um 1000 m üNN vor dem vollständigen Rückzug zu stehen.

Die heute in den Bischofsreuter Waldhufen verbreiteten Tieflagen-Borstgrasrasen des Verbands *Violion* sind als Kreuzblumen-Borstgrasrasen (*Polygalo-Nardetum*) charakterisiert. Ihnen fehlen die oben erwähnten Hochlagenarten. Dafür sind als Charakterarten das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), das Hundsvielchen (*Viola canina*), die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) und sehr selten das Zierliche Labkraut (*Galium pumilum*) typischer Bestandteil des Arteninventars. Die Gesellschaft ist aufgrund starker Bestandsverluste deutschlandweit stark gefährdet (RL 2).

Auf quellzügigen Standorten und entlang von Gräben kommen als weitere Magerrasengesellschaft kleinflächig feuchte Borstgrasrasen mit Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und Beteiligung von Arten der Kleinseggen-Rieder vor. Sie können trotz des Fehlens der namensgebenden Charakterart als biogeographische Besonderheit der atlantisch bis subatlantisch verbreiteten Gesellschaft der Sparrigen Binse (*Juncetum squarrosi*) zugeordnet werden, die im Bayerischen Wald an der Ostgrenze ihres Areals auftritt und in der Roten Liste Deutschland als in ihrem Bestand stark gefährdet (Rote Liste 2) eingestuft ist.

Das Bild der Borstgrasrasen wird allgemein geprägt von mageren, dünnhalmigen Gräsern und niederwüchsigen Kräutern. Neben dem namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*) und den oben bereits erwähnten Charakterarten sind als weitere typische und landesweit seltene Arten die Arnika (*Arnica montana*), die Silberdistel (*Carlina acaulis* * *acaulis*) und der Dreizahn (*Danthonia decumbens*) Bestandteil des Arteninventars. Besonders häufig und augenfällig sind das bisweilen in Herden auftretende Gefleckte Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und das wie bodendeckendes Schleierkraut blühende Harzer Labkraut (*Galium hircynicum*).

In Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten und der Nutzungseinflüsse sind die mit den benachbarten Flachland- und Bergmähwiesen oft in qualitativ und räumlich enger Verzahnung auftretenden Borstgrasrasen unterschiedlich ausgebildet. Die im Allgemeinen das Bild typischer Borstgrasrasen prägenden „Bürstlingsrasen“ – also stark von Borstgras (*Nardus stricta*) geprägte, niederwüchsige Magerrasen – kennzeichnen meist besonders flachgründige Standorte. Diese Bestände können sich teils durch einen äußerst hohen Artenreichtum auszeichnen, wie beispielsweise nordwestlich oberhalb Bischofsreut. Teilweise können sie aber auch stark artenverarmt und beinahe nur noch von Borstgras (*Nardus stricta*) aufgebaut sein. Derartige karge Matten überziehen beispielsweise die flachen Kuppenlagen südwestlich Haidmühle. Mittlerweile Jahrzehnte langer Nährstoffentzug auf den aus Naturschutzgründen (z.B. VNP) ungedüngten Mähwiesen hat selbst auf ehemaligen Ackerflächen zu einer sehr weitgehenden Verhagerung geführt.

Demgegenüber können die Borstgrasrasen oft aber auch von mittelhohen Gräsern geprägt sein. Insbesondere Rot-Schwengel (*Festuca rubra*) und Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*) bestimmen das Bild und neben den ausgesprochenen Magerkeitsspezialisten bereichern hier bunt blühende Arten der benachbarten Wiesen das Artengefüge. Diese meist artenreichen Magerrasen haben sich auf verhältnismäßig tiefgründigen Braunerdeböden entwickelt, die früher meist ackerbaulich genutzt worden waren.

In der Regel in den oberen Randlagen von Magerrasenhängen, wo durch den Ackerbau über Jahrzehnte Boden abgetragen worden war und deshalb äußerst flachgründige Verhagerungsstandorte vorliegen, zeigen die Borstgrasrasen wieder ein anderes Bild: Das Mausohr (*Hieracium pilosella*) und Widertonmoose (*Polytrichum spec.*) bilden eine nur wenige Zentimeter hohe und meist lückige Vegetationsdecke. Gräser spielen kaum mehr eine Rolle und sind beinahe nur noch durch vereinzelt eingestreute, sehr niederwüchsige Arten wie die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), die Bleich-Segge (*Carex pallescens*) oder die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) vertreten.

Vornehmlich in den Senkenlagen beispielsweise im Tal der Kalten Moldau oder im Umgriff der Bischofsreuter Au, wo gehäuft wechselfeuchte Böden auftreten, vermittelt eine Ausbildung mit Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zu den Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) des FFH-LRT 6410. Diese bunt blühenden Bestände, für die auch die gefährdeten Arten Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und Fuch`s-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) typisch sind, zählen zu den artenreichsten Borstgrasrasen des Gebiets.

Ein besonders malerisches und urwüchsiges Bild vermitteln zwergstrauchreiche Magerrasen, die bereits den Preiselbeer-Heidekraut-Heiden (*Vaccinio-Callunetum*) und damit dem FFH-LRT „Trockene europäische Heiden (4030) nahe stehen und mit diesem eng verzahnt auftreten. Sie besiedeln durchwegs steinig-flachgründige Böden mit frei liegenden Felsen. Derartige Lebensräume waren früher in den Bischofsreuter Waldhufen verbreitet. Nach den umfangreichen Entsteinungen der 1920er und 1930er Jahre und den Aufforstungen der 1960er und 1970er Jahre sind davon aber nur noch kleine Reste erhalten geblieben. Der größte Bestand ist die Bischofsreuter „Viehwoid“, von der aber auch nur noch ein Fünftel der ehemaligen Fläche übrig ist. Weitere nennenswerte Bestände finden sich im Tal der Kalten Moldau östlich Haidmühle, südlich des Abrahamfilz und im Osten von Frauenberg. Meist liegen diese Magerheiden seit Jahrzehnten brach. Unter dem Einfluss der Extensivbeweidung und bei starkem Felsdurchsatz zeichnen sich diese Borstgrasrasen durch eine große Arten- und Blütenfülle aus. Sie sind beispielsweise auch Lebensraum des mittlerweile nahezu völlig verschwundenen Katzenpfötchens (*Antennaria dioica*). Gerade aber in den besonders lange aufgelassenen Waldrandlagen – größerflächig beispielsweise im Norden von Marchhäuser, südlich von Frauenberg oder in einigen Raumreuten – befinden sich stark artenverarmte Stadien der Borstgrasrasen, die ohne Pflege allmählich von dichten Heidelbeer- (*Vaccinium myrtillus*-)Herden überwachsen werden.

3.1.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Borstgrasrasen in den Bischofsreuter Waldhufen sind mit einem hohen Anteil an Kräutern und Niedergräsern oftmals gut erhalten. Auf 21,2 ha Fläche wurden 234 Bestände mit B bewertet. In immerhin 71 Beständen ist auf 7,5 ha sogar ein sehr guter Habitatzustand gegeben (Bewertung A). Meist handelt es sich hierbei um zwergstrauchreiche Vorkommen, die zudem durch einen hohen Anteil bunt blühender Kräuter und niederwüchsiger Gräser ausgezeichnet sind. Immer wieder bereichert zudem ein abwechslungsreiches Mikroreli-

ef mit innig verzahnt wechselnden Standortbedingungen sowie häufig auch mit Stein- und Felsdurchragungen die strukturelle Vielfalt. Das Idealbild eines derartigen Borstgrasrasens vermittelt die Wacholderheide auf der Bischofsreuter Viehwoid. Aber auch westlich Haidmühle und am Westrand von Frauenberg finden sich mit allerdings geringerer Ausdehnung derartige Bestände.

Verteilt über das FFH-Gebiet sind aber in vielen Borstgrasrasen-Beständen nur mittlere bis schlechte Habitatstrukturen (Bewertung C in 224 Beständen auf 15,6 ha) festzustellen. Dies betrifft meist die regelmäßig gemähten Magerrasen, die Teil der großflächigen Extensivwiesen und aufgrund des dauernden Nährstoffentzugs ausgehagert sind. Darüber hinaus sind auch die meisten noch verbliebenen brach liegenden Bestände von deutlich reduzierten Habitatstrukturen betroffen.

Arteninventar

Das lebensraumtypische Arteninventar (s. oben) ist in den meisten Borstgrasrasen des Gebiets weitgehend vorhanden (Bewertung B in 233 Beständen). Dies betrifft etwa 46 % der gesamten Fläche des Lebensraumtyps in den Bischofsreuter Waldhufen. Dass ein großer Teil dieser Borstgrasrasen in Bezug auf Ihr Arteninventar nicht mit A bewertet wird, liegt im Wesentlichen an dem in den VNP-Verträgen vereinbarten Schnittzeitpunkt 01. Juli. Durch den Schnitt Anfang Juli werden gerade die besonders gesellschaftscharakteristischen Arten (s. folgender Absatz) ausgemäht. Als Beispiel sei die Arnika (*Arnica montana*) erwähnt, die im Gebiet im Juli blüht.

In immerhin 84 Beständen mit einer Fläche von 9,5 ha ist das Arteninventar sogar in hohem Maße (Bewertung A) erhalten. Diese sehr artenreichen und bunt blühenden, meist entweder wechselfeuchten oder andererseits zwergstrauchreichen Magerrasen zeichnen sich in besonderer Weise durch die individuenreiche Vergesellschaftung der gefährdeten Arten Arnika (*Arnica montana*), Silberdistel (*Carlina aculis* * *acaulis*), Niedriger Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und Fuch`s-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) aus. Besonders hervorzuheben ist die Bischofsreuter Viehwoid, auf der neben einem Massenbestand von Arnika (*Arnica montana*) mit dem Weißzüngel (*Leucorchis albida*), dem Gewöhnlichen Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) und mit der Echten Mondraute (*Botrychium lunaria*) drei weitere lebensraumtypische und gleichzeitig hochbedrohte Arten beheimatet sind. Neben der Viehwoid besonders artenreiche Borstgrasrasen finden sich nordwestlich Bischofsreut hinter der Kapelle und am Südhang südlich Frauenberg.

Borstgrasrasen mit nur noch in Teilen vorhandenem Arteninventar (Bewertung C) sind immerhin in 212 Beständen anzutreffen. Derartig verarmte Rasen breiten sich auf 13,6 ha Fläche aus (30 % der LRT-Fläche). Meist handelt es sich hierbei um zu früh gemähte Randbestände von Wiesen, um die am stärksten ausgehagerten Bürstlingsrasen sowie um von Degenerationsprozessen betroffene Brachen.

Beeinträchtigungen

Immerhin 76 Borstgrasrasen auf 11 ha Fläche sind weitgehend frei von Beeinträchtigungen (Bewertung A). In den Verzahnungsbereichen der Extensivwiesenflächen treten aber immer wieder Borstgrasrasen auf, denen aufgrund der häufigen Beteili-

gung nährstoffgebundener Wiesenarten deutlich erkennbare Beeinträchtigungen zuzuschreiben sind (Bewertung B in 225 Beständen auf 18 ha). Allerdings ist die Beimischung gesellschaftsfremder Wiesenarten i.d.R. keine Folge von Intensivierungsbestrebungen. Oft kann es sich hierbei um Relikte ehemals nährstoffreicherer Wiesen handeln, die bisher der fortschreitenden Aushagerung widerstanden haben. Tatsächlich auf eine aktuelle Nutzung zurückzuführende erkennbare Beeinträchtigungen stehen heute nicht selten mit der Beweidung in Zusammenhang, wenn beispielsweise bei zu starkem Besatz zunehmend Trittrassenarten einwandern. Darüber hinaus sind einzelne noch weniger verfilzte Borstgrasrasenbrachen mit B bewertet.

Erhebliche Beeinträchtigungen (Bewertung C; 228 Bestände auf 15 ha LRT-Fläche) von Borstgrasrasen stehen im Gebiet teils mit langjähriger Brache in Zusammenhang, die inzwischen zur Verfilzung oder gar zur Verbuschung und in der Folge zur Verdrängung der typischen Magerrasenvegetation geführt hat. Derartige Bestände finden sich nicht allzu oft im gesamten Gebiet verteilt meist in den Waldrandzonen oder im Bereich der Raumreuten. Darüber hinaus gewinnt in Dorfnähe mittlerweile die intensivere Beweidung zunehmende Bedeutung für die Beeinträchtigung von Borstgrasrasen.

LRT 6230 - Artenreiche Borstgrasrasen montan (Fläche in ha)

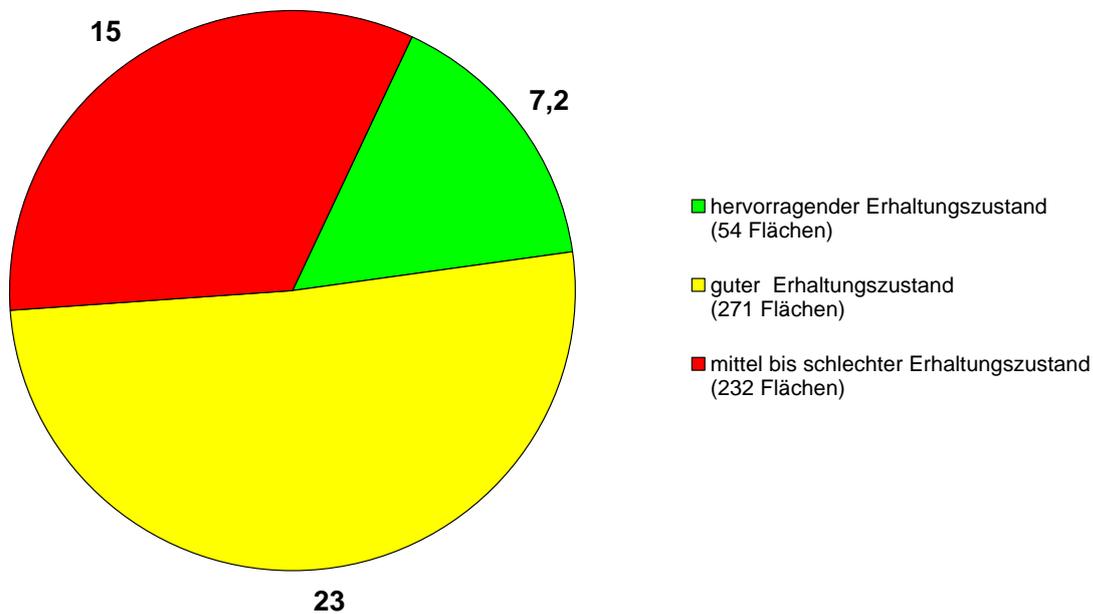


Abb. 12: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT Borstgrasrasen

Gesamtbewertung

Zusammenfassend ist hervorzuheben, dass sich bemerkenswerterweise 23 ha bzw. über 50 % der Fläche des LRT 6230* - Artenreiche montane Borstgrasrasen im FFH-Gebiet in einem guten Erhaltungszustand befinden (Bewertung B). Immerhin 16 % der Borstgrasrasenfläche zeichnen sich durch einen hervorragenden Erhaltungszustand aus (Bewertung A). Diese von einer große Arten- und Strukturdiversität sowie von einer großen Bedeutung für den floristischen und faunistischen Artenschutz ge-

prägen Borstgrasrasen konzentrieren sich auf die Umgebung von Bischofsreut (v.a. Viehwoid), das Tal der Kalten Moldau östlich Haidmühle, den Ost- und Südrand von Frauenberg und die Ohmüllerraumreut. Dass nicht noch mehr Bestände mit A bewertet sind, ist auf die reduzierten Habitatstrukturen und das reduzierte Arteninventar (z.B. Arnika) in den vielen regelmäßig und zu früh gemähten Magerrasen in den Extensivwiesen-Komplexen zurückzuführen. Der insgesamt beinahe überall gute bis hervorragende Erhaltungszustand unterstreicht die herausragende Bedeutung des FFH-Gebiets als einen der wichtigsten Stützpunkte des Borstgrasrasen-Areals im gesamten ostbayerischen Grenzgebirge.

Ein nur mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (Bewertung C) ist lediglich auf etwa 15 ha Borstgrasrasenfläche gegeben (33 % der Fläche). Es handelt sich hierbei um die bereits erwähnten Altbrachen, um die intensiveren Weiden in Ortsnähe und um zu früh gemähte Randbestände von Wiesen.

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

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT 6410 ist zwar im SDB aufgeführt, doch kommt er in den Bischofsreuter Waldhufen nicht vor. Hierfür entscheidend sind die auf wechselfeuchten Mineralböden überwiegend sehr basenarmen Standortbedingungen. Vereinzelt treten zwar Waldbinsen- (*Juncus acutiflorus*-) Bestände auf, die aber nicht den Waldbinsen-Sümpfen (*Juncetum acutiflorae*) und damit nicht den *Molinion*-Pfeifengraswiesen zugerechnet werden können. Pflanzensoziologisch sind sie vielmehr als waldbinsenreicher Braunseggen-Sumpf (*Caricetum fuscae juncetosum acutiflori*) charakterisiert.

Auch im Gebiet immer wieder anzutreffende pfeifengrasreiche Grünlandbestände erfüllen weder die Anforderungen der FFH-RL an den LRT 6410, noch sind sie im Sinne der Pflanzensoziologie als Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) charakterisiert. Vielmehr handelt es sich bei den Vorkommen meist um wechselfeuchte und deshalb pfeifengrasreiche Borstgrasrasen (s. 3.1.1). Darüber hinaus kann das Blaue Pfeifengras Bestandteil von Übergangs- und Flachmoorbständen (s. 3.1.5) sowie von ebenfalls wechselfeuchten Berg- und Flachlandmähwiesen sein (s. 3.1.4 u. 3.2.2).

Vereinzelt treten im Gebiet auch kleine Dominanzbestände des Blauen Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) auf, denen die für die LRT-Einstufung erforderlichen Charakterarten ebenfalls fehlen. Hierbei handelt es sich um brachebedingt verarmte, wechselfeuchte Borstgrasrasen oder Bergwiesen.

3.1.4.2 Bewertung

Eine Zustandsbewertung erübrigt sich aufgrund des Fehlens des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*). Der LRT sollte im SDB gestrichen werden.

3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 13: Montane Hochstaudenflur am Köhlbach bei Theresienreut

Als LRT 6430 wurden feuchte Hochstaudenfluren entlang der Bachläufe und Quellgerinne erfasst. Bisweilen bilden sie dabei gleichzeitig auch die Saumstrukturen schattiger Gehölzränder. Die im Vergleich zu den Hochstaudenfluren der tieferen Lagen wenig wüchsigen Bestände bilden meist als Bestandteil von Komplexbiotopen nur schmale Bänder und erreichen deshalb meist nur eine geringe flächige Ausdehnung. Bisweilen anzutreffende flächige Bestände in Nasswiesenbrachen gelten nicht als FFH-LRT und sind hier nicht erfasst. Insgesamt nehmen die als FFH-LRT charakterisierten Hochstaudenfluren eine Fläche von nur 1,15 ha ein, die sich auf 30 Einzelbestände verteilt.

Meist werden die Bachufer in den Bischofsreuter Waldhufen nicht von Hochstaudenfluren, sondern von Seegrassbeständen, Moor- oder Wiesenvegetation begleitet. Feuchte Hochstaudenfluren treten nur dort auf, wo eine ausreichende Basenversorgung gegeben ist. Ihre Verbreitungsschwerpunkte liegen deshalb am Köllbach, am Fuchsbach und am Brennerbach. An den Quellsträngen der beiden letztgenannten Bäche ersetzen sie durch Verbrachung und Aufforstung verloren gegangene Sumpferzblatt-Braunseggen-Sümpfe (LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore).

Pflanzensoziologisch sind die Hochstaudenfluren häufig der Eisenhuthahnenfuß-Bergkälberkropf-Flur (*Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii*) zuzurechnen, die typisch ist für die rieselig-sickernassen, kühlfeuchten Quellbachstandorte der Hochla-

gen des Bayerischen Waldes. Meist dominieren in den überwiegend arten- und struktureichen, hochmontan-subkontinental getönten Beständen der Eisenhutblättrige Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) und der Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*). Als für die Hochlagen besonders typische Hochstauden sind der Platanenblättrige Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*), die Österreichische Gemswurz (*Doronicum austriacum*), der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*), die Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium helenioides*), das Bach-Greiskraut (*Senecio rivularis*) und der Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) regelmäßiger Bestandteil des Arteninventars. Einzelne Hochstaudenfluren, beispielsweise an der Kreuzbachklause und am Nordwestrand von Schnellenzipf vermitteln mit Auftreten des Alpen-Lattichs (*Cicerbita alpina*) bereits zu den subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*).

Ähnlich oft anzutreffen sind von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominierte Bestände. Ihre Artenzusammensetzung entspricht sehr weitgehend der subkontinental verbreiteten Sumpfstorchschnabel-Mädesüß-Hochstaudenflur (*Filipendulo-Geranium palustre*). Allerdings fehlt der Sumpf-Storch-schnabel (*Geranium palustre*) vollständig, so dass für eine exakte Zuordnung eine weiter gehende pflanzensoziologische Analyse notwendig wäre.

Beinahe allen Feuchten Hochstaudenfluren gemeinsam ist darüber hinaus das Vorkommen der auch in den Tieflagen verbreiteten Begleiter Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*).

3.1.5.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Etwa 23 % der Hochstaudenfluren des Gebiets zeichnen sich durch einen großen strukturellen Reichtum mit besonders reichhaltiger Durchmischung und Stufung sowie durch Beteiligung zahlreicher Arten aus, so dass die Habitatstrukturen auf 31 % der LRT-Fläche mit A (hervorragend auf 0,35 ha) bewertet sind. Auf beinahe zwei Drittel der LRT-Fläche bilden 21 Hochstaudenfluren zumindest abschnittsweise gestufte und durchmischte Bestände (Bewertung B). Nur einschichtig aufgebaute, monostrukturierte Dominanzbestände mit Bewertung C (mittel bis schlecht) treten im Gebiet nur zweimal auf.

Arteninventar

Insbesondere aufgrund der für den Naturraum typischen, von Nährstoff- und Basenarmut geprägten Verhältnisse erreicht das Arteninventar der repräsentierten Hochstaudenfluren nur einmal am Fuchsbach im Kontakt zu einem ehemaligen Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf eine hervorragende Ausprägung (Bewertung A). Auf immerhin 46 % der LRT-Fläche ist es allerdings weitgehend vorhanden (Bewertung B). Dennoch überwiegen die Bestände, in denen das Arteninventar nur in Teilen vorhanden ist. Hierzu zählen vornehmlich von Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominierte Hochstaudenfluren. Sie nehmen mit 19 Vorkommen 52 % der LRT-Fläche ein.

Beeinträchtigungen

Die meisten Hochstauden weisen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen auf (Bewertung A in 13 Beständen auf 43 % der LRT-Fläche). Meist auf durch dichte Fichtenbestände verursachte Beschattung zurückzuführende, deutlich erkennbare Beeinträchtigungen treten in 11 Beständen mit einer Fläche von 0,5 ha auf (Bewertung B). Starke Beeinträchtigungen bleiben auf sechs Bestände beschränkt (Bewertung C auf 20 % der LRT-Fläche).

Gesamtbewertung

Hochstaudenfluren kommen im FFH-Gebiet zwar nur vergleichsweise selten und immer nur in schmäler Ausprägung vor, doch sind sie auf 87 % ihrer Fläche durch einen guten Erhaltungszustand ausgezeichnet (Bewertung B). Lediglich zwei Bestände zeichnen sich durch einen hervorragenden Erhaltungszustand aus (Bewertung A). Die beiden Hochstaudenfluren befinden sich am Fuchsbach in Langreut und am Brennerbach westlich Frauenberg. Nur vier Hochstaudenfluren mit einem Flächenanteil von 9 % besitzen einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Bewertung C).

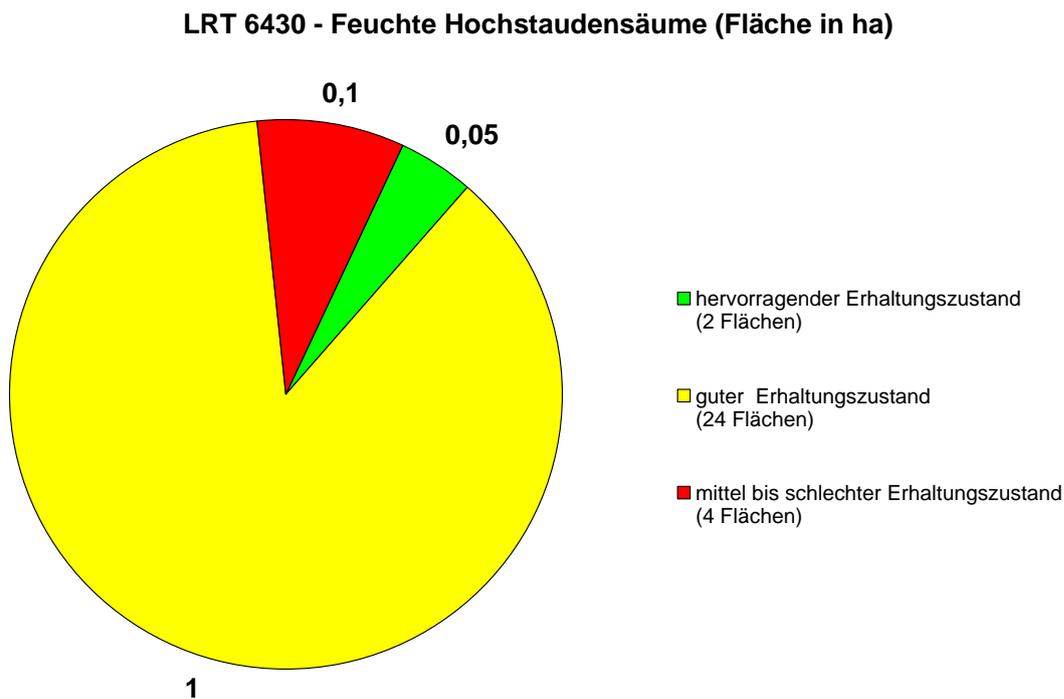


Abb. 14: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Feuchte Hochstaudenfluren“

3.1.6 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 15: Borstgrasreiche Berg-Mähwiese in Langreut.

Der LRT Berg-Mähwiesen ist typisch für die bewirtschafteten Hochlagenwiesen des Bayerischen Waldes und nimmt mit 167 ha und 854 Einzelflächen den Großteil der offenen FFH-Gebietsfläche der Bischofsreuter Waldhufen ein. Pflanzensoziologisch sind diese Wiesen als Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum*) charakterisiert, deren Bestand in Deutschland stark gefährdet ist (RL 2). Das Bild der Berg-Mähwiesen ist geprägt sowohl von vielen Blüten als auch von der Dominanz dünnhalmiger, mittelhoher Gräser – insbesondere von Rot-Schwengel (*Festuca rubra*) und Rotem Straußgras (*Agrostis tenuis*), während der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) eine geringere Rolle spielt. Als Charakterarten dieser Wiesen sind insbesondere die Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), die Wiesen-Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*) und mit geringerer Häufigkeit der Weichhaarige Pippau (*Crepis mollis*) Bestandteil des Arteninventars. Darüber hinaus besitzen die Wiesen auch aufgrund des häufigen Vorkommens des Berg-Frauenmantels (*Alchemilla monticola*), des Gefleckten Johanniskrauts (*Hypericum maculatum*), der Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und des Kleinen Klappertopfes (*Rhinanthus minor*) ein ausgesprochen montanes Gepräge.

Gleichzeitig fehlt als namengebende Kennart aber der Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) in den Berg-Mähwiesen der Bischofsreuter Waldhufen. Hierfür ausschlaggebend ist vermutlich eine zu geringe Basenversorgung der Braunerdeböden.

Mit der Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) ist zudem eine weitere Kennart der Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum*) aus den großen Rodungsinseln verschwunden, die Anfang der 1990er Jahre vereinzelt noch vorgekommen war (FNL 1991). Ihr letztes Vorkommen befindet sich in der am höchsten gelegenen Wiese der Bischofsreuter Waldhufen in Leopoldsreut.

Der mit Nutzungseinflüssen nicht erklärbare Ausfall der Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) (vgl. unten) besitzt eine bemerkenswerte vegetationsgeographische Bedeutung, da die Art eine östliche Ausbildung der Bergwiesen-Gesellschaft charakterisiert (OBERDORFER 1993). Dennoch ist aus überregionaler Sicht noch immer eine geographische Gliederung der Storchschnabel-Goldhaferwiese (*Geranio-Trisetetum*) möglich. Die den Bayerischen Wald und den Böhmerwald kennzeichnende Ausbildung zeichnet sich durch das Auftreten der Wiesen-Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*), des Kronenlattich (*Calycocorsus stipitatus*), der Verschiedenblättrigen Kratzdistel (*Cirsium helenioides*), des Reichblütigen Habichtskrauts (*Hieracium floribundum*) und des Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.) aus. Diese Arten fehlen den subatlantisch getönten Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum*) des westlichen Deutschland zwischen Schwarzwald und Taunus (FNL 1991).

Durch die Beteiligung zahlreicher weiterer typischer Wiesenblumen wie der Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), des Rauhen Löwenzahns (*Leontodon hispidus*) und der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) besitzen die Berg-Mähwiesen meist einen großen Blütenreichtum. Dies umso mehr, als hochwüchsige Gräser wie beispielsweise der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) oder das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) meist eine nur geringe Rolle spielen.

Oft sind die erfassten Bestände des Gebiets von nährstoffarmen Verhältnissen geprägt und können dann einer borstgrasreichen Ausbildung (*Geranio-Trisetetum nardetosum*) angegliedert werden. Hier bereichern zahlreiche Magerkeitszeiger wie Borstgras (*Nardus stricta*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) das Arteninventar zusätzlich. Diese zu den Magerrasen vermittelnden Wiesen sind bereits gemäß § 30 BNatSchG geschützt. Sie sind aber weder pflanzensoziologisch bereits als Kreuzblumen-Borstgrasrasen (*Polygalo-Nardetum*) charakterisiert, noch besitzen sie dessen Bild.

Im Gebiet ebenfalls ziemlich häufig anzutreffen ist eine fadenbinsenreiche Ausbildung der Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum juncetosum filiformis*). Sie bildet auf feuchten Böden (meist Gley-Braunerde) den Übergang zu den Nasswiesen und ist v.a. durch die Beteiligung der Faden-Binse (*Juncus filiformis*), der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und der Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) gekennzeichnet. Darüber hinaus wurde eine wechselfeuchte Variante der Bergwiesen-Gesellschaft ausgeschieden, in welcher der in den Bischofsreuter Waldhufen seltene Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auftritt.

Auf bereits sehr feuchtem und gleichzeitig ziemlich nährstoffarmem Braunerde-Gley findet sich im Übergang zu den Kleinseggen-Riedern immer wieder eine braunseggenreiche Ausbildung der Bergwiesen (*Geranio-Trisetetum caricetosum fuscae*). Hier

beteiligen sich neben einzelnen Arten der Borstgrasrasen verstärkt Kleinseggen wie die Braun-Segge (*Carex fusca*) und die Hirsen-Segge (*Carex panicea*), immer wieder aber auch das noch anspruchsvollere Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) am Bestandsaufbau.

Für das Vorkommen der Storchschnabel-Goldhaferwiese (*Geranio-Trisetetum*) ausschlaggebend ist das raue Gebirgsklima, das eine Ausbreitung der für die tieferen Lagen typischen und anspruchsvolleren Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*; LRT 6510 Flachland-Mähwiesen – s. 3.2.2) nicht zulässt. Wie in den letzten Jahren beiläufig bereits zu beobachten war und von der aktuellen Untersuchung bestätigt wird, befinden sich die Charakterarten der Flachland-Mähwiesen in deutlicher Ausbreitung. Dies sind v.a. der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), das Weiße Labkraut (*Galium album*) und die Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*). Sie waren zwar auch schon Anfang der 1990er Jahre im Gebiet vorgekommen, doch blieben sie auf wärmebegünstigte Standorte beschränkt. Mittlerweile sind sie in der Lage, auch bei nur leicht günstigeren Nährstoffbedingungen höhere Deckungsanteile zu erzielen. In einzelnen Fällen wurden Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum*) bereits von einer Berg-Glatthaferwiese (*montanes Arrhenatheretum elatioris*) ersetzt.

Dies entspricht der Vegetationsentwicklung im benachbarten FFH-Gebiet 7248-371 „Obergrainet – Gschwendet“ an der wärmebegünstigten Südflanke des Haidel, wo in etwa 850 m üNN die ursprünglich fehlenden Flachland-Mähwiesen mittlerweile deutlich mehr Flächen einnehmen als die Berg-Mähwiesen. Die Ausbreitung der Glatthaferwiesen-Vegetation ist auf den betreffenden Flächen allerdings nicht, wie vermutet werden könnte, auf eine verstärkte Düngung zurückzuführen. Die Nutzungsintensität ist dort meist eher rückläufig. Wie der Rückzug der charakteristischen Bergwiesenart Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) in die auf 1100 m üNN in Leopoldsreut höchstgelegene Wiese des Gebiets oder auch die Entwicklung der Borstgrasrasen vermuten lassen (s. 3.1.3.1) und letztendlich durch die Zuwanderung von vormals ausschließlich in tieferen Lagen siedelnden Tierarten schon sehr weitreichend bestätigt wird, sind die Hauptursachen dieser Vorgänge in der Klimaerwärmung zu suchen (vgl. BEUDERT 2010).

3.1.6.2 Bewertung

Habitatstrukturen

In den allermeisten Beständen bzw. auf etwa 91 % der LRT-Fläche sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen hervorragend (Bewertung A) bis gut (Bewertung B) erhalten. Mittel- und Untergräser prägen den Wiesencharakter. Darüber hinaus sind die Gräser und die vielen Wiesenkräuter gut durchmischt, wobei die Deckung der bunt blühenden „Wiesenblumen“ meist über 40 % liegt. Reduzierte Habitatstrukturen (Bewertung C) spielen demgegenüber keine auffallende Rolle und bleiben auf nur etwa 6 % der LRT-Fläche begrenzt. Vornehmlich in Dorf- bzw. Hofnähe können aufgrund einer etwas intensiveren Nutzung Obergräser etwas wüchsiger und hierdurch der Anteil krautiger Arten reduziert sein. Nur in seltenen Einzelfällen können zwischenzeitliche Verbrachung und in der Folge unzureichende Mahd mit beispielsweise zu spätem Schnitt zu starker Vergrasung und dementsprechender Reduzierung der

Strukturvielfalt geführt haben. Eine ähnliche Entwicklung muss auch in einzelnen Berg-Mähwiesen in der Nähe von Bischofsreut, Haidmühle und Frauenberg beobachtet werden, in denen infolge einer seit einiger Zeit eingeführten Beweidung ein Gesellschaftsumbau zu einer Weidegesellschaft stattfindet.

Arteninventar

Das lebensraumtypische Arteninventar ist bemerkenswerterweise in mehr als der Hälfte der Berg-Mähwiesenfläche in hohem Maße vorhanden (Bewertung A auf etwa 53 % der LRT-Fläche). Sollte die Anzahl der für die Einstufung A relevanten Arten Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*) und Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*) tatsächlich einmal reduziert sein, wird dies durch eine ausreichend große Anzahl weniger stark bewerteter Kennarten ausgeglichen. Hierzu zählen beispielsweise die Haller'sche Wiesen-Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*), das Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), der Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), die Kleine Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), der Rauhe Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) und die Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*). Sie fehlen beinahe in keinem Bestand.

Auf weiteren 41 % der LRT-Fläche ist das lebensraumtypische Arteninventar zumindest weitgehend vorhanden (Bewertung B). Hinsichtlich des Arteninventars mit C zu bewertende Wiesen spielen mit einem Flächenanteil von 5,5 % im Gebiet kaum eine Rolle. Bestände, in denen dies der Fall ist, können pflanzensoziologisch nicht mehr als Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum*) charakterisiert werden.

Beeinträchtigungen

Mehr als ein Drittel der Berg-Mähwiesen (ca. 37 % der LRT-Fläche) weist keine oder nur geringe Beeinträchtigungen auf. Mit etwa dem gleichen Umfang sind Berg-Mähwiesen mit deutlich erkennbaren Beeinträchtigungen (Bewertung B auf ca. 39 % der LRT-Fläche) vertreten. Auf etwa 43 ha LRT-fläche (20 %) wurden starken Beeinträchtigungen festgestellt (Bewertung C). Derartige Wiesen finden sich vornehmlich in der Nähe der Dörfer bzw. Gehöfte. Gerade in den letzten Jahren seit etwa 2012 ist stellenweise wieder eine Zunahme der Nutzungsintensität festzustellen. Mit der Zurückdrängung der typischen Bergwiesenarten in Zusammenhang stehende Ertragssteigerungen sind teilweise auf Kalkungen zurück zu führen. Nicht selten führt aber auch die in den VNP-Vereinbarungen mögliche Düngung mit Festmist zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Charakters der Berg-Mähwiesen. Darüber hinaus sind die festgestellten Beeinträchtigungen auf die Ausweitung der Beweidung zurück zu führen, wenn der Besatz zu hoch ist, die Beweidung zu früh durchgeführt wird und die Weideruhe zu kurz ist. Beeinträchtigungen durch eine aktuelle Nutzungsauffassung (junge Brachestadien) spielen im Gegensatz zu den 1990er Jahren heute keine nennenswerte Rolle mehr.

Gesamtbewertung

Wie die Bestandskarte des FFH-Gebiets eindrucksvoll zeigt, befindet sich nahezu der gesamte Bestand der in den Bischofsreuter Waldhufen großflächig verbreiteten Berg-Mähwiesen in einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand (Bewertung A: 74 ha, Flächenanteil 44%, 346 Einzelflächen; Bewertung B: 75 ha, Flächenanteil 45 %, 405 Einzelflächen). Dieses Bild vermittelt sich vor Ort selbst für den Laien in einmaliger Weise. Oftmals „so weit das Auge reicht“ bunt blühende, reich strukturierte Wiesen, die sich durch eine enorme Artenvielfalt auszeichnen. Einen besonderen Eindruck vermitteln die Wiesen ab Mitte Juni vor der ersten Mahd, wenn die Gräser blühen. Ihr Grundton ist dann nicht mehr grün, sondern rot von den Bestandsbildnern Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*). Für die Bischofsreuter Waldhufen wurde deshalb schon der Begriff „Land der roten Wiesen“ geprägt.

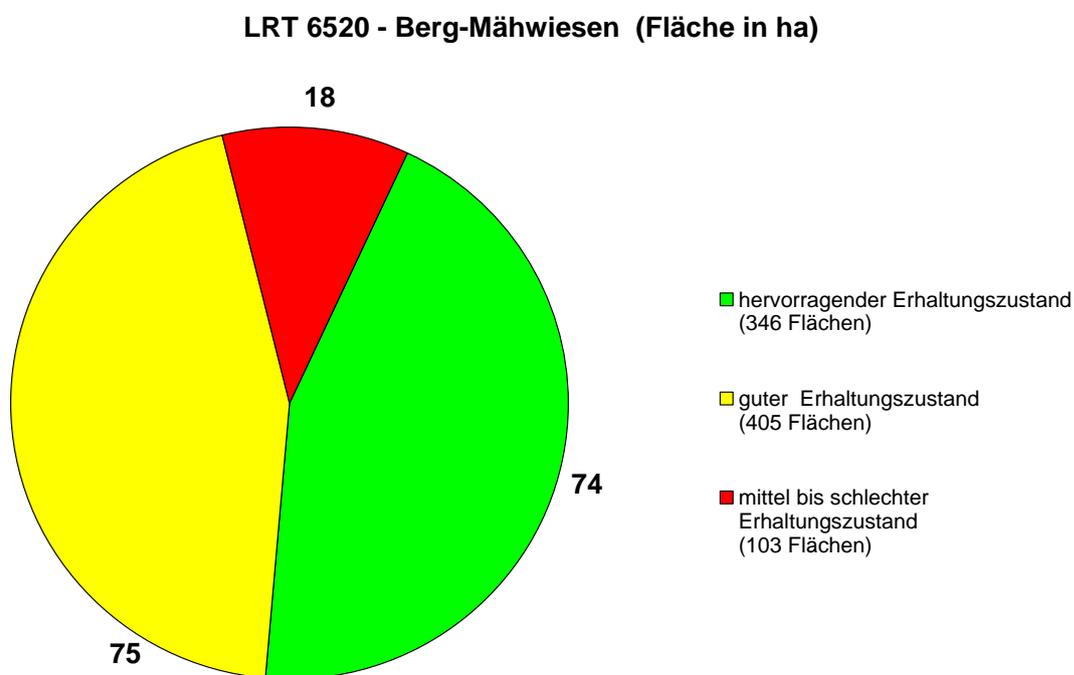


Abb. 16: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Berg-Mähwiesen“

Trotz dieses aus naturschutzfachlicher Sicht erfreulichen Ergebnisses müssen aber auch die für den LRT Berg-Mähwiesen ungünstigen Entwicklungen betont werden. Immerhin 11 % der LRT-Fläche befinden sich in einem nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Darüber hinaus wird durch die methodische Vorgehensweise der Managementplanung verschleiert, dass von der ursprünglichen Bergmähwiesen-Fläche im Vergleich zu den 1990er ca. 52 ha verloren gegangen sind und deshalb in der jetzigen FFH-Statistik nicht mehr auftauchen. Ein Teil dieser Fläche ist naturschutzfachlich gesehen heute sogar höherwertig, weil er sich durch Aushagerung zum LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen entwickelt hat. Ein anderer, kleinerer Teil (ca. 2 ha) ging infolge der baulichen Entwicklung tatsächlich verloren. Mit ca. 35 ha ein bedeutender Teil der ursprünglichen Berg-Mähwiesen ist durch die Ausweitung der Weidenutzung mittlerweile zu Weidegesellschaften umgewandelt.

Teils besitzen diese Weiden als Rotschwengel-Kammgras-Weiden (*Festuco-Cynosuretum-Cynosuretum*) noch Biotopqualität, teils aber in Siedlungsnähe auf nicht unerheblicher Fläche nur noch den Charakter intensiver Weidegesellschaften. Um den Fortgang dieser Entwicklung zu stoppen, ist eine wirksame Steuerung der Beweidung unerlässlich.

3.1.7 LRT 7110* – Lebende Hochmoore

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Als LRT 7110* - Lebende Hochmoore werden natürliche oder naturnahe Hochmoorkomplexe erfasst, die einen eigenständigen, überwiegend von Regenwasser gespeisten Wasserhaushalt besitzen. Entsprechend den Anforderungen an den LRT setzen sich die von extremer Nährstoffarmut gekennzeichneten Hochmoorkomplexe aus ausgedehnten bultigen Torfmoosflächen, Schlenken, Kolken, Mooraugen und einem Randlagg zusammen. Gehölze wie Spirken und Moorbirken treten nur vereinzelt auf oder bilden höchstens sehr lichte Bestände ohne Waldcharakter.

Derartige Moore fehlen in den Bischofsreuter Waldhufen. Beinahe alle Hochmoore des Naturraums sind durch großflächigen Torfabbau oder auch nur durch Entwässerung so weit verändert, dass ihr Wasserhaushalt erheblich gestört ist (vgl. 3.1.8.1). Nicht abgetorfte Mooroberflächen sind so weit abgetrocknet, dass sich hier mehr oder weniger dichte Gehölze entwickeln konnten. Offene Hochmoorflächen, wie oben beschrieben, sind im Gebiet nicht mehr anzutreffen. Stellenweise kann zwar als typische Hochmoor-Lebensgemeinschaft noch die Bunte Torfmoosgesellschaft (*Sphagnetum magellanicum*) auftreten, doch sind derartige Vorkommen viel zu klein und in ihrer Ausprägung zu fragmentarisch für eine Einstufung als LRT 7110*. Darüber hinaus muss angemerkt werden, dass es sich bei immer wieder – und im Haid- und Abrahamsfilz sogar häufig anzutreffenden Tümpeln um keine natürliche Schlenken und Kolke, sondern i.d.R. um Renaturierungsmaßnahmen (s. 3.1.8.1) oder um alte, vom Menschen durchgeführte Grabungen handelt.

Allerdings existiert im Norden der Bischofsreuter Waldhufen westlich Schnellenzipf mit dem bereits seit 1939 bestehenden Naturschutzgebiet Zwickfilz ein Hochmoor, das trotz geringer und seit mittlerweile mindestens 80 Jahren fehlender anthropogener Beeinflussung des Wasserhaushalts nahezu vollständig bewaldet und deshalb als LRT 91D0* Moorwälder (s. 3.1.12 und 3.1.13) erfasst ist. Nach derzeitigem Wissensstand muss davon ausgegangen werden, dass unter den derzeitigen Klimabedingungen in der Region gehölzfreie Hochmoore nicht entstehen bzw. nicht überdauern können. Hierfür erforderlich sind hohe, über den Jahresverlauf gleichmäßig verteilte Niederschläge bei niedrigen Temperaturen. Dieses Gefüge hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert (vgl. BEUDERT 2010). Um die ökologische Situation der Hochmoore ausreichend fundiert einschätzen und naturschutzfachlich sinnvolle Entwicklungsstrategien einleiten zu können, besteht ein weiter gehender Forschungsbedarf.

3.1.7.2 Bewertung

Eine Zustandsbewertung erübrigt sich aufgrund des Fehlens des LRT 7110* Lebende Hochmoore. Aufgrund der umfangreichen und bislang erfolgreich verlaufenden Renaturierungsmaßnahmen der letzten Jahre kann erwartet werden, dass sich bei der vorgesehenen gezielten Offenhaltung im Laufe der Zeit aus den noch renaturierungsfähigen, degradierten Hochmooren (s. 3.1.8) Bestände entwickeln, die im Sinne der FFH-LR dem LRT 7110* Lebende Hochmoore entsprechen. Der LRT sollte deshalb nicht aus dem SDB gestrichen werden.

3.1.8 LRT 7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 17: Abgebautes und heute in Renaturierung befindliches Abrahamsfilz westlich Haidmühle

Bis auf das verhältnismäßig weitgehend intakte Zwicklfilz (s. 3.1.12) müssen bzw. können alle Hochmoore der Bischofsreuter Waldhufen als degradiert, aber renaturierungsfähig bezeichnet werden. Allerdings ist der größte Teil der betroffenen Moorfläche mit Gehölzen bewachsen und deshalb als LRT 91D0* Moorwald erfasst. Für eine Aufnahme als LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore muss der Bestockungsgrad unter 50 % liegen. Grundsätzlich entscheidend ist aber, dass ein Hochmoorkörper zumindest noch teilweise vorhanden ist und der moortypische Wasserhaushalt wiederhergestellt werden kann.

Hochmoorkörper sind in den Bischofsreuter Waldhufen erhalten

- im Zwickfilz (weitgehend vollständig)
- am Nordrand von Schnellenzipf (sehr weitgehend, aber kleinflächig)
- im Abrahamfilz (teilweise)
- im Haidfilz (teilweise)
- im Brennilz (teilweise)
- im Talboden der Kalten Moldau östlich Haidmühle (teilweise und nur sehr kleinflächig).

Mit Ausnahme der sehr kleinen Talboden-Moorlinse östlich Haidmühle handelt es sich bei allen um für Gebirgslagen typische, ombrosoligene Hangmoore. Sie sind einerseits Regenwasser gespeist, andererseits von kontinuierlich zusickerndem, sehr nährstoffarmem Hangwasser. Die Torfmächtigkeit ist in den hangfernen Bereichen am größten, wo sich bei abnehmendem Einfluss des Hangwassers ein Regenmoor aufbauen konnte.

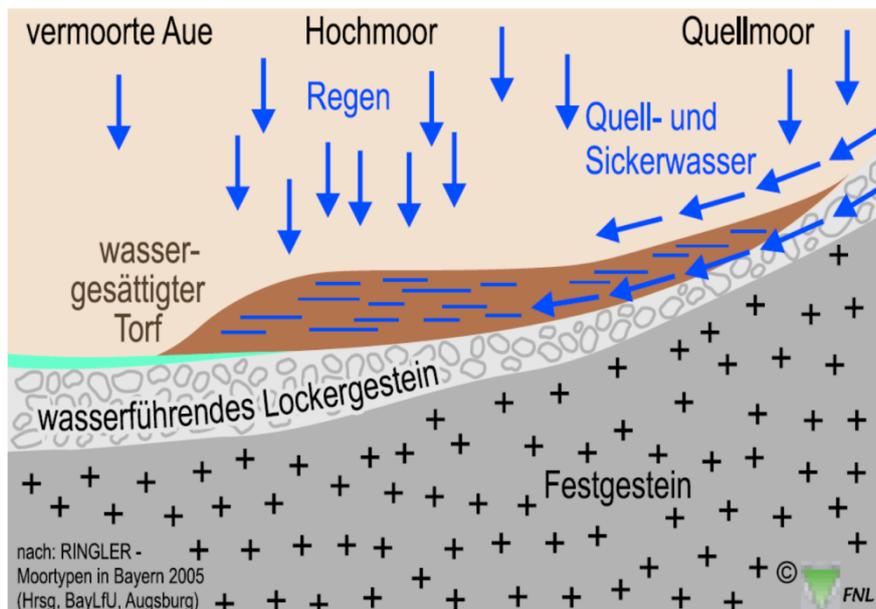


Abb. 18: Aufbau eines ombrosoligen Hangmoores

Aufgrund einer Torfmächtigkeit von bis zu 6 m (SCHREIBER, 1924 in BEUTLER, 1990) wurden die westlich bzw. südwestlich Haidmühle gelegenen Moore Haidfilz, Abrahamfilz und Brennilz großflächig abgebaut. Die Hauptabbautätigkeit lag in den 1920er Jahren, als der Torf mit der neu gebauten Eisenbahn auf einfache Weise zu den Brauereien in Passau transportiert werden konnte. Die weniger mächtigen und zugleich entlegenen Moore Zwickfilz und bei Schnellenzipf blieben davon unberührt.

Dementsprechend findet sich heute der LRT 7120 - Noch renaturierungs-fähige Hochmoore in enger Verzahnung mit den Moorwäldern vor allem im Haidfilz und im Abrahamfilz. Das Brennilz ist mittlerweile vollständig bewaldet. Darüber hinaus zählt auch die kleine Moorlinse östlich Haidmühle dazu, in der einige kleine bäuerliche Torfstiche liegen und die früher als Weide und später als Streuwiese genutzt worden war.

Im Haidfilz, Abrahamfilz und Brennilz reichte der maschinelle Abbau bis zum Mineralboden. Die Abstichkanten an den verbliebenen Torfkörpern sind teils mehr als 3 m hoch. Sie bilden eine hydrologische Trennlinie im Moor. Das Haidfilz wird darüber hinaus durch die Gemeindeverbindungsstraße Haidmühle – Untertheresienreut und durch den Triebwerkskanal des ehemaligen Sägewerks Haidmühle weitere Male hydrologisch wirksam durchschnitten.

Offener Torfboden findet sich heute nur noch kleinflächig bzw. linear an den Abbaukanten. Die tief liegenden Abbauf Flächen werden vor allem von Schnabelseggen-Riedern (*Carex rostrata-Gesellschaft*) eingenommen, in denen häufig das für die Verlandung basenarmer Flachgewässer typische Schmalblättriges Torfmoos (*Sphagnum fallax*) ein erstes Torfmooswachstum anzeigt. In dauerhaft flach überstauten Mulden konnten sich vereinzelt größere Grüntorfmoos-Schwinggrasen (*Sphagnum fallax-Gesellschaft*) entwickeln, die aber noch immer kennzeichnend sind für den anstehenden mineralischen Untergrund. Und an einigen Stellen – v.a. im Norden und im Südwesten des Haidfilz – zeichnet sich in der Abtorfung auf insgesamt etwa 1 ha Fläche mit Etablierung von mit Scheidwollgras (*Eriophorum vaginatum*) durchsetzten Bunten Torfmoosrasen (*Sphagnetum magellanicum*) mittlerweile wieder eine Hochmoorbildung ab. Nicht überstaute Abbauf Flächen sind oft durch die Ausbreitung artenarmer Pfeifengras- (*Molinia caerulea*-)Bestände gekennzeichnet, in denen die Beteiligung grüner Torfmoose zumindest wechselnde Bedingungen anzeigt. Auf größerer Fläche breiten sich derartige Bestände im Nordosten und im Süden des Haidfilz aus. Ein großer Teil der Abtorfung im Abrahamfilz wird von einem angestauten, offenen Gewässer eingenommen. Weitere kleine wassergefüllte Torfbahnen finden sich im Norden des Haidfilz und im Osten des Brennilz.

Die gehölzfreien bzw. –armen Restflächen auf den nicht abgebauten, aber stark entwässerten Torfkörpern werden nahezu vollständig von Rauschbeer- (*Vaccinium uliginosum*)-Moorheiden eingenommen. Sie waren noch vor zehn Jahren insbesondere im Abrahamsfilz so trocken, dass moortypische Nässezeiger kaum mehr anzutreffen waren. Lediglich im Südwesten des Haidfilz ist auf wenigen Quadratmetern das Relikt einer autochthonen Bunten Torfmoosgesellschaft (*Sphagnetum magellanicum*) erhalten.

Mittlerweile wurden im Abrahamfilz und im Haidfilz umfassende Wiedervernässungsmaßnahmen durchgeführt (SIUDA 2007). Sämtliche Gräben im Abrahamfilz sowie im West- und Mittelteil des Haidfilzes wurden durch Torfwälle und Torfwehre abgesperrt. Das Torfmaterial wurde unmittelbar vor Ort entnommen und wieder eingebaut. In den vielen kleinen Entnahmestellen sammelte sich das Wasser, so dass gerade auf den Torfrücken ein regelrechter Schlenkenkomplex entstanden ist. Erfreulicherweise zeigen die Maßnahmen auch in der Fläche Wirkung, so dass Bunte Torfmoose und Scheid-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) die Moorheide wieder zunehmend bereichern.

3.1.8.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstrukturen stellen sich in den erfassten Hochmoor-Degradationslebensräumen sehr unterschiedlich dar. In weiten Teilen des Haidfilz und des Abrahamsfilz sind durch die in 3.1.8.1 skizzierten Wiedervernässungsmaßnahmen zusätzlich zu den bereits vorhandenen Gewässern zahlreiche Kleintümpel entstanden, die für Arten der natürlichen Hochmoor-Nassstandorte wertvolle Sekundärlebensräume darstellen. Gleichzeitig konnten sich infolge der Vernässung in den letzten Jahren in der Hochmoorheide die Hochmoorbildner Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) und Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*) deutlich ausbreiten. In der kleinen Hochmoorlinse östlich Haidmühle finden sich derartige Gegebenheiten nur sehr kleinflächig im Umgriff der wenigen Torfstiche. Auf etwa 2,4 ha bzw. 14 % der LRT-Fläche ist deshalb die Vollständigkeit der lebensraumtypischen bereits sehr weitgehend erreicht (Bewertung A). Mit 14,2 ha bzw. einem Anteil von 82 % kann der größte Teil der LRT-Fläche mit B bewertet werden, da sich mittlerweile zunehmend wieder kleine Bestände der Roten Torfmoos-Gesellschaft (*Sphagnetum magellanici*) etablieren.

Nur noch auf etwa 2 % der LRT-Fläche fehlen offene Nassstandorte und die Rote Torfmoos-Gesellschaft (*Sphagnetum magellanici*) völlig. Dies betrifft insbesondere die Randzonen der Moore (Bewertung C).

Arteninventar

Das lebensraumtypische Arteninventar ungestörter Hochmoore ist auf 81 % der Lebensraumfläche wieder weitgehend vorhanden (Bewertung B auf 14,1 ha). Die für diese Einstufung entscheidenden Arten sind der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), der Moor-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense ssp. commutatum*), die Rosmarin-Heide (*Andromeda polifolia*), das Heidekraut (*Calluna vulgaris*), die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und die Spirke/Latsche (*Pinus x rotundata*) sowie die Moose Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*), Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*), Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*) und Bultbildendes Frauenhaarmoos (*Polytrichum strictum*).

Auf noch immer 19 % der LRT-Fläche bzw. auf 3,3 ha fehlt dieses Arteninventar noch sehr weitgehend (Bewertung C). Eine Vollständigkeit des Arteninventars (Bewertung A) wird bislang noch auf keiner Fläche erreicht. Bei Fortsetzung der eingeleiteten Wiedervernässungsentwicklung kann aber von einer weitergehenden Optimierung des Arteninventars ausgegangen werden.

Für diesen LRT kann die Laufkäferfauna (vgl. MÜLLER-KROEHLING, 2016) im Sinne von charakteristischen Arten (MÜLLER-KROEHLING, 2015) für die Bewertung herangezogen werden. Der im Bayerischen Wald sehr seltene, nur in den zur Moldau entwässernden Mooren vorkommende Hochmoor-Flachglanzläufer *Agonum ericeti* kommt in Zwickl-, Haid- und Abrahamfilz vor und zeigt das noch bestehende, hohe Renaturierungspotential dieser Teilgebiet auf. Da er auch verheidete Hochmoore besiedeln kann, kommt er neben der Bult-Schlenken-Gesellschaft im Zentrum des Zwicklfilzes auch in der Rauschbeer-Moorheide des Haidfilzes vor. Die charakteristi-

schen Begleiter auf nassen Moorstandorten *Pterostichus diligens* und *P. rhaeticus* treten hier bereits auf, jedoch in nur geringer Anzahl. Anders in den Renaturierungsstadien im Haidfilz, wo beide Arten abundant als "Begleiter" von *Agonum ericeti* auftreten, begleitet ferner vom anspruchsvollen Übergangsmoor-Bewohner *Epaphius rivularis*.

Beeinträchtigungen

Die oben beschriebenen, umfangreichen Wiedervernässungsmaßnahmen haben im Haidfilz und im Abrahamsfilz bereits nach wenigen Jahren zu einer deutlichen Verringerung der Beeinträchtigungen geführt. Der Moorwasserhaushalt ist soweit renaturiert, dass sich zumindest abschnittsweise bereits Regenerationsflächen neu bilden konnten. Darüber hinaus sind die sekundären Moorgewässer frei von Eutrophierungszeigern und die Verbuschungs- und Bewaldungsentwicklung ist nicht mehr weiter vorangeschritten. Dementsprechend sind auf über 58 % der LRT-Fläche nur noch geringe Beeinträchtigungen gegeben (Bewertung A).

Auf mehr als einem Drittel der LRT-Fläche sind Beeinträchtigungen noch immer deutlich erkennbar (Bewertung B). Insbesondere im Nordosten des Haidfilz sind Regenerationsprozesse noch wenig in Gang gekommen. Auch in der kleinen Moorlinie im Tal der Kalten Moldau östlich Haidmühle ist der Gebietswasserhaushalt so ausgebildet, dass Regenerationsprozesse nur sehr eingeschränkt ablaufen können.

Von starken Beeinträchtigungen (Bewertung C) mit fortgesetzter Entwässerungswirkung und Verhinderung der Regeneration gekennzeichnet sind nur noch 7 % der LRT-Fläche. Sie bleiben mittlerweile überwiegend auf Randzonen oder auf ausgeprägte Abbaukanten beschränkt.

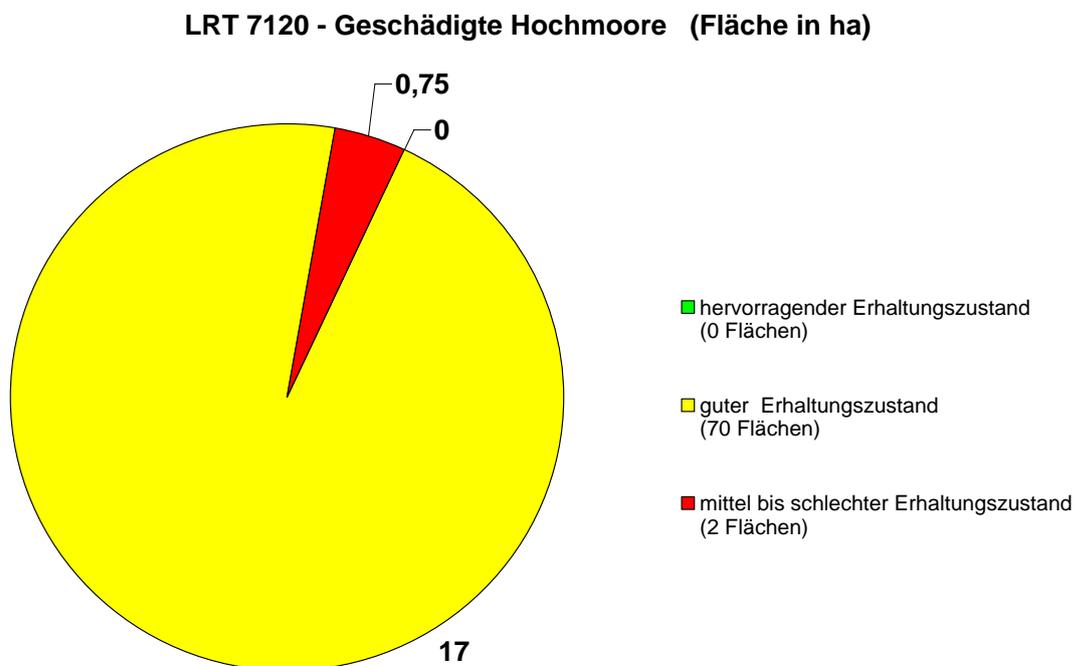


Abb. 19: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“

Gesamtbewertung

Als Erfolg der umfangreichen Wiedervernässungsmaßnahmen im Haidfilz und im Abrahamfilz zeichnet sich mittlerweile nahezu die gesamte LRT-Fläche (96 %) durch einen guten Erhaltungszustand aus (Bewertung B). Nur noch 0,75 ha bzw. 4 % der LRT-Fläche weisen lediglich einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf (Bewertung C). Ein hervorragender Erhaltungszustand (Bewertung A) ist bislang nicht gegeben. Bei sich fortsetzender Renaturierungswirkung kann für die nächsten Jahre aber mit einer weiter gehenden Verbesserung des Erhaltungszustands gerechnet werden.

3.1.9 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 20: Übergangsmoor in der Bischofsreuter Au.

Übergangsmoore befinden sich in den Bischofsreuter Waldhufen mit einer Gesamtfläche von 22,5 ha überall dort, wo ausgedehntere Moorkomplexe ausgebildet sind. Meist stehen sie sowohl räumlich in engem Kontakt zu Flachmoor-Lebensräumen. Kleinflächig isolierte Übergangsmoor-Linsen in quellzügigen Hanglagen sind die Ausnahme. Die größten zusammenhängenden Übergangsmoore finden sich in Schnellenzipf und in der Bischofsreuter Au. Infolge der bereits vor langer Zeit erfolg-

ten Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung hat sich ein erheblicher Teil der Übergangsmoorflächen wieder bewaldet und ist dann als LRT 91D0* Moorwälder (s. 3.1.12 und 3.1.13) erfasst.

Die soligenen Übergangsmoorbestände haben sich meist über mehr oder weniger oligotrophem Urgesteins-Hangwasser gebildet und besitzen daher den Charakter stark durchsickerter Hangquellmoore. Meist sind an den Hängen verhältnismäßig ebene Moorflächen ausgebildet, in die immer wieder mehr oder weniger deutliche Aufwölbungen eingestreut sind. Dazwischen können kleinteilig bisweilen schlenkenartige Strukturen auftreten, wobei schlenkenähnliche Bestände vor allem in Hang abwärts ziehenden Senken ausgebildet sind. Immer wieder bereichern kleine, rasch durchströmte Quellrinnensale mit strukturreichem Gerinne die Lebensraumvielfalt. Derartige Hangquellmoore waren der Ursprung für die Herausbildung ombrosoligener Hochmoore, wie das Haidfilz (vgl. 3.1.8).

Seltener sind die Übergangsmoore als Versumpfungsmoore in den Senken der Talungen entstanden. Derartige Vorkommen sind im Tal der Kalten Moldau östlich Haidmühle und westlich Theresienreut anzutreffen. Sie veranschaulichen aufgrund ihrer ebenen Lage und leichten Aufwölbungstendenz mehr als die Hangquellmoore eine in Richtung Hochmoor verlaufende Entwicklung.

Aufgrund der spezifischen standörtlichen Bedingungen lassen sich die immer von starkem Torfmoos- (*Sphagnum spec.*)Wachstum geprägten Übergangsmoor-Bestände pflanzensoziologisch nur schwer fassen. So fehlen den Hang-Quellmoorlebensräumen die Charakterarten der typischen Übergangsmoor-Gesellschaften. Da in den meist nur locker von Sauergräsern durchsetzten Torfmoos- (*Sphagnum spec.*)Decken mit großer Stetigkeit die Braun-Segge (*Carex fusca*), das Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), die Igel-Segge (*Carex echinata*) und die Grau-Segge (*Carex canescens*) auftreten, sind diese Bestände als sehr nährstoffarme, torfmoosreiche Ausbildung des Braunseggen-Sumpfs (*Caricetum fuscae*) charakterisiert.

Die oligotrophen Übergangsmoor-Bedingungen werden v.a. durch die Beteiligung des Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) und der Gewöhnlichen Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) dokumentiert. Letztere kann beispielsweise in der Bischofsreuter Au großflächige „Gewebe“ bilden und bietet dann dem Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) beste Fortpflanzungsbedingungen. Bei reduzierter Durchrieselung des Torfkörpers tritt das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) hinzu und auf Aufwölbung können kleinflächig zerstreut immer wieder die deutlich zum Hochmoor vermittelnden Arten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) sowie die Bunte Torfmoosgesellschaft (*Sphagnetum magellanicum*) angetroffen werden. Nicht selten sind aufgrund eines reichhaltigen Mikroreliefs über Felsaufwölbungen punktuell trockenere Magerstandorte eingestreut, wo Arnika (*Arnica montana*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris vulgaris*) die Arten- und Blütenvielfalt noch mehr erhöhen.

Stärker durchrieselte Moorbereiche sind durch das Auftreten der Hirschen-Segge (*Carex panicea*) und des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium*), insbesondere aber durch die verstärkte Beteiligung der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) gekennzeichnet. Letztere besiedelt dann mit einer Torfmoos-Schnabelseggen- (*Sphagnum-Carex rostrata*-)Gesellschaft die am stärksten vernässten Senken. Bei zu starker Hangneigung und deshalb erhöhter Abflussgeschwindigkeit fallen die Torfmoose (*Sphagnum spec.*) allerdings aus.

Die ebenen Versumpfungs-Übergangsmoore in den Talungen werden vornehmlich von der Widertonmoos-Scheidwollgras- (*Polytrichum commune-Eriophorum vaginatum*-)Gesellschaft in der Ausbildung mit Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) besiedelt. Bisweilen kann auch eine Rauschbeeren- (*Vaccinium uliginosum*-)Moorheide ausgebildet sein, in der die reichliche Beteiligung des Blauen Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) trotz der Moorbildung ebenfalls noch immer den Mineralbodeneinfluss dokumentiert. Neben Bunten Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) sind auch hier der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und die Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) typischer Bestandteil des Arteninventars. Sehr selten kann beispielsweise in Schnellenzipf die für den Lebensraum besonders typische Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*) auftreten.

3.1.9.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstrukturen sind in fast allen erfassten Beständen durch die ehemalige Nutzung durch Mahd, seltener auch durch die derzeitige Pflege überprägt. Auf nur etwa 20 % der Fläche (4,4 ha) können sie entsprechend den naturräumlichen Gegebenheiten (vgl. Beschreibung oben) insbesondere in den Hangmooren als weitgehend ursprünglich beurteilt werden (Bewertung A). Dies betrifft v.a. die bereits seit langer Zeit nicht mehr genutzten Bestände. Demgegenüber verursachen in den gepflegten oder – wie in Theresienreut – in den noch genutzten Beständen die Mahd oder auch noch in den 1980er Jahren angelegte Gräben eine Reduzierung des natürlichen Oberflächenreliefs. Darüber hinaus zeigen auch die Versumpfungs-Übergangsmoore in den Talungen trotz der Bultenbildungen ein gegenüber den Hangmooren weniger strukturreiches Bild, da Schlenkenstrukturen fehlen. 11,4 ha bzw. etwa 51 % der LRT-Fläche sind deshalb mit B bewertet. Ein tatsächlich als monoton anzusprechendes Relief (Bewertung C) ist meist nur in randlichen Übergangslagen oder in regelmäßig jährlich gemähten Beständen anzutreffen.

Arteninventar

Auf nur etwa 15 % der LRT-Fläche (3,3 ha) ist das lebensraumtypische Arteninventar, das in 3.1.9.1 ausführlich dargestellt ist, in hohem Maße vorhanden (Bewertung A). Besonders artenreich ausgebildet sind die Vorkommen in der Bischofsreut Au, in Marchhäuser und bei Auersbergsreut. Insbesondere in den noch stärker von Flachmoorbedingungen geprägten Beständen oder in von dem konkurrenzkräftigen Blauen Pfeifengras (*Molinia caerulea*) stärker durchsetzten Versumpfungs-Übergangsmoorbeständen der Tallagen ist der Artenreichtum nicht ganz so groß. Dennoch ist das lebensraumtypische Arteninventar meist weitgehend vorhanden, so dass mehr als 50 % der LRT-Fläche (11,7 ha) mit B bewertet werden können.

In stärker nutzungsbeeinflussten oder andererseits von Wald bedrängten Randlagen sind auf immerhin 28 % der LRT-Fläche die typischen Arten nur noch in Teilen vorhanden (Bewertung C). In besonderer Weise hiervon betroffen sind die kleinen im Gebiet verstreuten Moorlinsen, die in der Flächenstatistik keine Rolle mehr spielen (vgl. unten). Meist infolge Beweidung ist das typische Arteninventar hier kaum mehr vorhanden (vgl. Beeinträchtigungen)

Beeinträchtigungen

Da der Moorwasserhaushalt im Zuge der traditionellen Bewirtschaftung beinahe überall beeinflusst worden war, können lediglich 26 % der LRT-Fläche als kaum beeinträchtigt bewertet werden (Bewertung A auf 5,7 ha). Dies trifft v.a. auf die Bischofsreuter Au zu, in der eine besonders starke Hangwasserzügigkeit wirksam ist. Auf etwas mehr als einem Drittel der LRT-Fläche ist eine schwache, für den LRT aber relevante Einflussnahme auf die Bodenwasserstände festzustellen (Bewertung B auf etwa 10 ha). Dies ist meist auf alte Entwässerungseinrichtungen zurückzuführen, die mittlerweile allmählich verfallen (z.B. Marchhäuser). Stellenweise – beispielsweise bei Auersbergsreut - werden zur Sicherstellung der extensiven Nutzung Gräben aber auch noch unterhalten.

Starke Beeinträchtigungen sind immerhin auf 6,5 ha entspricht 36 % der LRT-Fläche (Bewertung C) festzustellen. Neben diversen Entwässerungswirkungen spielt dabei die Beweidung eine nicht unerhebliche Rolle. Ihre Ausweitung hat seit den 1990er Jahren bei mehreren kleinen Moorkomplexen bei Haidmühle und auch an den Rändern der Bischofsreuter Au und des Moorkomplex Marchhäuser bereits zu Flächenverlusten geführt. Von entscheidender Bedeutung ist die Trittwirkung, die zum Aufschluss des Moorbodens und in der Folge zur Torfmineralisation führt. Bei nur geringmächtigen Moorbildungen kann es deshalb im Laufe einiger Jahre zum vollständigen Abbau des organischen Bodens und damit vom Rand her zum Rückzug des Übergangsmoores kommen.

LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore (Fläche in ha)

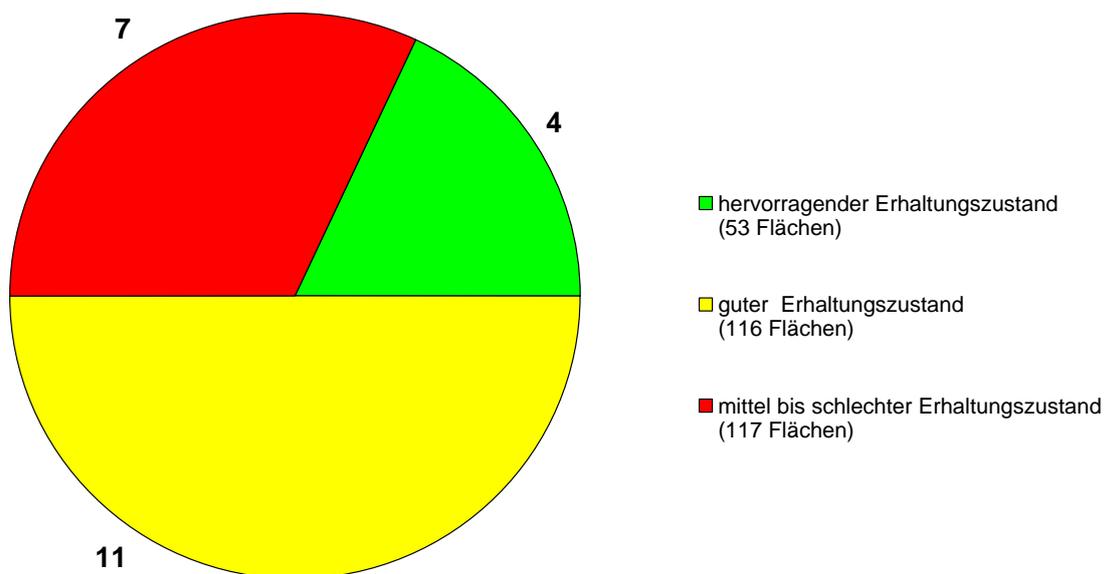


Abb. 21: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore“

Gesamtbewertung

Zusammengefasst besitzen die Übergangsmoore der Bischofsreuter Waldhufen meist einen guten Erhaltungszustand (Bewertung B auf 11 ha bzw. 50 % der LRT-Fläche). Auf etwa 4 ha zeichnen sich allerdings nur 18 % der Übergangsmoorfläche durch ein ursprüngliches Erscheinungsbild und durch eine lebensraumtypische und große Artenvielfalt aus (Bewertung A). Dies trifft v.a. auf die Bischofsreuter Au zu.

Auf immerhin etwa 32 % der LRT-Fläche ist ein nur mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (Bewertung C) festzustellen, der teils auf Randwirkungen und Entwässerung, teils aber auch auf die Nutzung durch Beweidung zurückzuführen ist (vgl. oben).

3.1.10 LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Als LRT 7150 werden Schnabelried-(*Rhynchosporion albae*-)Gesellschaften am Rand oligo- bis dystropher Stillgewässer, auf nassen Heideböden sowie in Torfstichen und auf Torfmoor-Regenerationsflächen erfasst. Derartige Bestände fehlen in den Bischofsreuter Waldhufen. Von der Weißen Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*) ist nur ein sehr kleiner Bestand im Übergangsmoor in Schnellenzipf bekannt. Die anderen die Gesellschaften charakterisierenden Arten, nämlich die Schlamm-Segge (*Carex limosa*), die Sumpf-Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), das Braune Schnabelried (*Rhynchospora fusca*), der Mittlere Sonnentau (*Drosera intermedia*) und der Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) kommen im FFH-Gebiet „Bischofsreuter Waldhufen“ nicht vor. Hierfür ausschlaggebend dürfte eine zu ausgeprägte Basenarmut der Hochmoor-Lebensräume sein.

3.1.10.2 Bewertung

Eine Zustandsbewertung erübrigt sich aufgrund des Fehlens des LRT 7150 Torfmoor-Schlenken. Da auch unter dem Einfluss der eingeleiteten Renaturierungsmaßnahmen die Entwicklung des LRT im Gebiet nicht zu erwarten ist, sollte er aus dem SDB gestrichen werden.

3.1.11 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald - Bergmischwald (*Luzulo-Fagetum*)

3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 22: Bergmischwald am Rande der Talaue am Zwicklsteig bei Schwarzenthal

Die montane Ausbildungsform des Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*) ist auf terrestrischen, sauer verwitternden, basenarmen Ausgangssubstraten wie Granit oder Gneis außerhalb von nassen Standorten meist auf Lehm Böden (Braunerden) zu finden. Bezeichnend ist eine säurezeigende Bodenvegetation, die i.d.R. artenarm und spärlich ausgeprägt ist. Die Gesellschaft bildet den Hauptanteil des so genannten Bergmischwaldes in Ostbayern.

Für den Hainsimsen-Buchenwald ist im Wuchsbezirk 11.3 Innerer Bayerischer Wald oberhalb von 600 m von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| - Hauptbaumarten: | Buche, Fichte, Tanne |
| - Nebenbaumarten: | - |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | Bergahorn |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Aspe |
| - Pionierbaumarten: | Vogelbeere, Sandbirke |

Der Hainsimsen-Buchenwald nimmt im Gebiet insgesamt **16,7 ha** ein. Die eigentliche Domäne dieser Waldgesellschaft sind die warmen Hanglagen der Bergflanken. Da bei der Gebietsausweisung Moore und Fließgewässer im Vordergrund standen, sind

in der Kulisse fast nur Tallagen- und Unterhangbereiche vertreten. Hier vollzieht sich der Übergang zu den „Aufichtenwäldern“ (LRT 9410). Deutlich höhere Fichtenanteile sind hier natürlich und nicht als Beeinträchtigung anzusehen. Einige Vorkommen sind hier bereits dem Wollreitgras-Buchen-Fichtenwald (*Calamagrostio villosae-Fagetum*) zuzuordnen, der seine Hauptverbreitung am Rande der Hochlagen hat, aber eben auch Nebenvorkommen am Rande der kalten Tallagen besitzt. Wegen der Ähnlichkeit und der geringen Gesamtflächen der beiden Gesellschaften wurde keine gesonderte Bewertung durchgeführt.

Die Flächen liegen inselartig verstreut im gesamten Gebiet und erreichen kaum 2 ha zusammenhängende Fläche.

Die Tanne ist im Gebiet etwas unterrepräsentiert, der Bergahorn als typische Begleitbaumart bleibt - wie im Falle der Buche aufgrund der kleinklimatischen Verhältnisse - recht selten. Insgesamt ist die aktuelle Baumartenzusammensetzung dennoch als charakteristisch anzusehen.

In der Verjüngung dominiert derzeit die Fichte. Wo die Bestände am Rande zu den Tallagen liegen, gibt es oftmals sehr ansprechende Übergänge zu den Hainsimsen-Fichten-Tannenwäldern (LRT 9410).

Die Bodenflora ist geprägt von wenigen Säurezeigern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Dornfarn (*Dryopteris spec.*) und einer Reihe von azidophilen Moosen wie *Dicranum scoparium* oder *Polytrichum formosum*. Montane und hochmontane Elemente wie Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Berg-Alpenglücken (*Soldanella montana*), Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Tannenbärlapp (*Huperzia selago*) oder Alpenlattich (*Homogyne alpina*) spiegeln die Höhenlage im Gebiet wider.

Die namensgebende Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) ist nur sehr lokal vertreten.

3.1.11.2 Bewertung

Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Fichte 65 % Rotbuche 29 % Tanne < 5 % Vogelbeere, Bergahorn, Sandbirke einz. Aspe, Salweide < 1 %	B⁺	- Hauptbaumarten Buche/Tanne/Fichte > 50 % - Hauptbaumart Tanne < 5 % - höher Fichtenanteil auf standörtliche Gegebenheiten zurückzuführen
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 7 % Wachstumsstadium 8 % Reifungsstadium 42 % Verjüngungsstadium 43 %	B	- 4 Stadien ≥ 5 % - deutliche Ungleichverteilung, allerdings mit höheren Anteilen älterer Stadien
Schichtigkeit	einschichtig 41 % mehrschichtig 59 %	A	> 50 % mehrschichtig
Totholz	5,8 fm / ha	B⁺	- Referenzwert für „B“: 3-6 fm / ha
Biotopbäume	4,6 St. / ha	B	- Referenzwert für „B“: 3-6 St. / ha
Bewertung der Strukturen = B⁺			

Artinventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	s. o.	A	- alle Hauptbaumarten der Gesellschaft sind mit mehr als 1 % beteiligt - Nebenbaumart Bergahorn < 1 %; dieser ist aber aufgrund der kleinklimatischen Verhältnisse von Natur aus selten
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung <small>[Verjüngung auf ca. 35 % der Fläche]</small>	Fichte 74 % Rotbuche 13 % Tanne 8 % Vogelbeere 4 % Bergahorn < 1 % einz. Sandbirke, Aspe, Salweide	B	- Nebenbaumart Bergahorn und Pionierbaumart Sandbirke < 3 %
Flora	Referenzliste LWF (2006): 24 Arten, davon 1 Art der Wertestufe 2, 12 Arten der Wertestufe 3	A⁺	- sehr charakteristische Artenausstattung
Fauna	-	-	Faunistische Daten über charakteristische Arten wurden nicht erhoben
Bewertung der Arten = A⁻			

Beeinträchtigungen

- Wildverbiss wurde an 9 von 13 bewerteten Teilflächen festgestellt. Meist ist er tolerierbar, in einigen Fällen auch erheblich. Davon betroffen sind Buche und Tanne.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B⁻

Gesamtbewertung

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B ⁺ und somit einen guten Erhaltungszustand mit Tendenz zu sehr gut.
Erhaltungszustand im LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald = B

3.1.12 LRT 91D0*, 91D1*, 91D2*, 91D3* – Moorwälder (Mischtyp), Moorbirkenmoorwälder, Waldkiefern-Moorwälder, Bergkiefern-Moorwälder

3.1.12.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

(prioritärer Lebensraumtyp)



Abb. 23: Moorwald (Mischtyp)



Abb. 25: Moorbirkenmoorwald im Haidfilz



Abb. 24: Waldkiefernmoorwald im Haidfilz



Abb. 26: Latschenmoor im Zwickelfilz

Moorwälder stocken auf organischen Böden unterschiedlicher Vernässung. Je nach Torfart und -mächtigkeit gibt es zum Teil sehr unterschiedliche Ausbildungen hinsichtlich der prägenden Baumarten sowie deren Wuchsform (Hochwald- oder Krüppelwald-Charakter). Im Bayerischen Wald kommen die Subtypen Fichten-Moorwald (s. Kap. 3.1.13), Bergkiefern/Latschen-Moorwald und sehr selten Kiefern- und Moorbirken-Moorwald vor. Birkenreiche Bestände sind vielfach nur Initialphasen, Pionier- oder Störstadien. Insbesondere die Sandbirke kann als Störzeiger angesehen werden und darf zumindest in älteren Stadien 10 % Anteil i.d.R. nicht übersteigen. Moorwälder sind **prioritäre** LRTen der FFH-Richtlinie.

Die genannten Subtypen werden nur ausgeschieden, wenn es sich um beständige Waldgesellschaften mit eindeutigen Ausprägungen handelt (91D1* Birkenmoorwald: $\geq 50\%$ Moorbirke; 91D2* Waldkiefern-Moorwald: $\geq 50\%$ Waldkiefer; 91D3* Bergkie-

fern-Moorwald: $\geq 10\%$ Berg-Bergkiefer (Spirke, Latsche); 91D4* Fichten-Moorwald: $\geq 70\%$ Fichte). Die verbleibenden, nicht differenzierten Flächen werden dem ebenfalls **prioritären** Mischtyp 91D0* zugeordnet. Für das Merkmal Baumartenzusammensetzung ist eine Bewertung mit „A“ i.d.R. dann nicht zulässig.

Die hochspezialisierte Bodenvegetation mit den typischen moorspezifischen Arten ist in allen Typen mit Ausnahme der Fichten-Moorwälder recht ähnlich. Häufig ist eine Verzahnung mit offenen Moorteilen gegeben.

Mischtypen (LRT 91D0*) können keiner konkreten Waldgesellschaft zugeordnet werden. Man findet sie auf Niedermoorstandorten sowie als Moorrandwald auf Übergangs- und Hochmoorstandorten. **Moorbirken-Moorwälder, Subtyp 91D1*** (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*; *Equiseto-Betuletum carpaticae*) wachsen nach WALENTOWSKI et al. (2004) je nach Ausbildung auf stark sauren, basen- und nährstoffarmen Moor- bis besser basenversorgten Sumpfböden. Nicht immer ist sicher zu klären, ob solche Vorkommen natürlich sind oder halbnatürlich als Folge von Abtorfung oder Aufgabe der früheren Grünlandnutzung entstanden sind.

Waldkiefern-Moorwälder, Subtyp 91D2* (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*) sind in Bayern meist auf sommerwarme, subkontinental getönte Beckenlagen beschränkt. Sie stocken dort auf nährstoffarmen, sauren Moorstandorten. Im Bayerischen Wald treten sie nur ausnahmsweise und kleinflächig auf.

Bergkiefern- oder Spirken/Latschen-Moorwälder, Subtyp 91D3* (*Pino mugos-Sphagnetum magellanici p.p.*) besiedeln in kühlen, humiden Gebirgslagen Übergangs- und Hochmoorstandorte, in denen stets stark saure, sehr nährstoffarme Bedingungen herrschen. Dementsprechend kennzeichnen spezialisierte, moorspezifische Säure- und Nässezeiger wie Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und eine Reihe bestimmter Moosarten, insbesondere Torfmoose (*Sphagnum spec.*), die Bodenvegetation.

Für die unterschiedlichen Formen ist im Gebiet von nachstehender Baumartenzusammensetzung auszugehen. Nachdem die Entstehung der Mischtypen, außer in Moorrandlagen, meist auf anthropogene Eingriffe und Störungen zurückgeht, kann hierfür keine natürliche Baumartenzusammensetzung angegeben werden, sondern nur die den standörtlichen und kleinklimatischen Gegebenheiten entsprechende.

	Moorwald (Mischtyp)	Moorbirken-Moorwald
Hauptbaumarten:	Moorbirke, Fichte, Waldkiefer, Spirke/Latsche	Moorbirke (Karpatenbirke)
Nebenbaumarten:	-	-
Obligatorische Begleitbaumarten:	-	-
Sporadische Begleitbaumarten:	-	Fichte, Vogelbeere, Spirke/Latsche, Waldkiefer
Pionierbaumarten:	Vogelbeere	-
	Waldkiefern-Moorwald	Latschen-Moorwald
Hauptbaumarten:	Waldkiefer	Spirke (= aufrechte Bergkiefer) / Latsche

Nebenbaumarten:	Moorbirke	Fichte
Obligatorische Begleitbaumarten:	Fichte	-
Sporadische Begleitbaumarten:	Spirke/Latsche	Waldkiefer
Pionierbaumarten:	Vogelbeere	Vogelbeere, Moorbirke

Nicht näher zuordenbare **Moorwälder (LRT 91D0*, Mischtyp)** nehmen im Gebiet **21,2 ha** ein. Als solche erfasst wurden Flächen in Schnellenzipf, in der Bischofsreuter Au, bei Langreut sowie im Abraham- und Haidfilz.

Die Entstehungsgeschichte dieser heterogenen Moorbstockungen ist nur teilweise rekonstruierbar. Gelegentlich handelt es sich um Sukzessionsstadien ehemaliger Streuwiesen nach Aufgabe der Nutzung. So stocken beispielsweise die Bestände östlich von Schnellenzipf auf Moorlinsen innerhalb einer größeren Aufforstungsfläche. Im Abrahamfilz und im Haidfilz haben sich abgetorfte Flächen wiederbewaldet. Der Großbestand bei Langreut ist nach Einschlag des Vorbestandes entstanden.

Es fällt auf, dass in einigen Beständen beigemischte Kiefern abgängig sind.

Die Potentielle Natürliche Vegetation ist nur schwer vorhersehbar. Einige Bestände, z.B. im Haidfilz, scheinen hinsichtlich ihrer Baumartenzusammensetzung recht stabil zu sein und weisen signifikant häufiger echte Moorarten wie Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moor-Wachtelweizen (*Melampyrum paludosum*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) oder spezielle Torfmoose (*Sphagnum* div. spec.) auf. Andere Partien auf weniger sauren Standorten verjüngen sich vermehrt mit Fichte. Dies deutet auf eine (Rück?)Entwicklung zu den Fichten-Moorwäldern (LRT 91D4*) hin.

In anderen Fällen, wie beispielsweise bei Langreut, treten auch Niedermoorarten bis hin zu Zeigern für Mineralbodenwasser auf, z.B. verschiedene Schachtelhalme (*Equisetum* spec.), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und verschiedene Seggenarten (z.B. *Carex echinata*). Besonderheiten unter den Moosarten finden sich oft gerade hier. Beispiele sind *Sphagnum warnstorffii*, *Sphagnum teres* oder *Amblystegium radicale*. Die seltene Lorbeerweide (*Salix pentandra*) ist in Einzelexemplaren in den Randbereichen vertreten.

In vielen Flächen finden sich Drainagegräben (Schnellenzipf, Haidfilz).

Moorbirken-Moorwälder (LRT 91D1*) nehmen im Gebiet **12,8 ha** ein. Vorkommen gibt es in Schnellenzipf, in der Bischofsreuter Au sowie im Abraham- und Haidfilz. Als Birkenmoorwald wurden nur solche Flächen erfasst, bei denen es sich mutmaßlich nicht um Pionierstadien anderer Moorwaldtypen handelte. Nachdem die meisten Bestände auf teilentwässerten und abgetorfte Standorten stocken, dürfte es sich v.a. um halbnatürliche Flächen handeln. Vor allem Randbereiche der Hochmoorkerne im Zwickfilz und im Haidfilz sind wohl als primäre Karpatenbirken-Moorwälder anzusehen (vgl. WALENTOWSKI et. al., 2004).

Am Bestandsaufbau beteiligt sind sowohl Moorbirke als auch die teils nur strauchförmig wachsende Karpatenbirke (*Betula pubescens* ssp. *carpatica*). Die seltene Lorbeerweide (*Salix pentandra*), die typisch ist für leicht vermoorte Standorte in diesem Teil des Bayerischen Waldes, ist in Einzelexemplaren in Schnellenzipf zu finden.

Die Wasserhaushaltssituation ist entsprechend der Historie der Moore sehr unterschiedlich zu bewerten. Beeinträchtigungen infolge von Abtorfung und Drainage sind östlich von Schnellenzipf, im Haidfilz und tlw. im Abrahamfilz vorhanden. Allerdings haben die zwischenzeitlich durchgeführten Renaturierungen bereits zu einer gewissen Verbesserung geführt.

Das Artenspektrum der Bodenvegetation ist - abgesehen von stark gestörten Bereichen - überwiegend charakteristisch. Dazu gehören z.B. Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moor-Wachtelweizen (*Melampyrum paludosum*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) oder Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*). Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) wurde wie auch in den meisten anderen Subtypen in den eigentlichen Waldflächen nicht gefunden. Bei den festgestellten Torfmoosen handelt es sich um *Sphagnum magellanicum*, *Sph. girgensohnii*, *Sph. angustifolium*, *Sph. capillifolium*, *Sph. palustre*, *Sph. russowii*, *Sph. centrale*, *Sph. fallax* und das seltene *Sph. teres*. Daneben kommen *Polytrichum strictum*, *Aulacomnium palustre* und *Campylopus pyriformis* als typische Moorbewohner vor.

Die Ergebnisse zur Laufkäferfauna (MÜLLER-KROEHLING, 2016) belegen die Hochwertigkeit der Moorkomplexe in Schnellenzipf und im Haidfilz. Dies gilt nicht nur für die eigentlichen Moorkerne, sondern auch für die noch intakten Teile der Birkenmoore. Insbesondere tritt auch die Charakterart der Birken-Moorwälder, *Epaphius rivularis*, auf.

Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) sind mit **2,8 ha** auf das NSG Haidfilz beschränkt. Die beiden Teile liegen im nördlichen bzw. im zentralen Bereich beiderseits des Triebwerkskanals.

Es ist nicht mit letzter Sicherheit zu klären, ob die Bestände natürlichen Ursprungs sind oder ob es sich um Degradationsstadien anderer Moorwaldtypen handelt. Ungeachtet dessen sind sie als wertvolle Besonderheit anzusehen, da im Bayerischen Wald Moore, die von der Waldkiefer gebildet oder dominiert werden, ausgesprochen selten sind.

Die Bodenvegetation entspricht im Wesentlichen der der angrenzenden Birkenmoorwälder, ist aber wegen der geringen Fläche etwas artenärmer.

Teile des LRT 91D2* profitieren von der erfolgten Renaturierung, während in den östlichen Flächen noch intakte Entwässerungsgräben bestehen.

Bei den **Bergkiefern-Moorwäldern (LRT 91D3*)** im FFH-Gebiet handelt es sich ausschließlich um Latschenfilze. Lediglich im Zwickfilz gibt es einige auffallend auffällige Stammformen, die an Spirken erinnern. Die genaue Zugehörigkeit ist nicht restlos geklärt. Kleinflächig ist hier ein halboffener Moorkern ausgebildet. Die vorkommende Waldkiefer weist auf die vergleichsweise geringe Moormächtigkeit von max. 1,2 m hin.

Das Zwickfilz ist eines der intaktesten und hochwertigsten Latschenmoore des Bayerischen Waldes. Dies belegen eindrucksvoll auch unterschiedliche Untersuchungen zur Käferfauna (BUSSLER et. al., 2013; MÜLLER-KROEHLING, 2016). Einen weitgehend intakten Wasserhaushalt weist darüber hinaus der Teil im Haidfilz auf, der westlich der Straße nach Theresienreut liegt. Noch ausreichend vernässt sind die

Flächen in Schnellenzipf und im Brennilz (südliche Teilfläche) sowie die zentral gelegenen Latschenfelder im Haidfilz. Die Bestände in dessen Norden sind dagegen stark beeinträchtigt.

Am Südwestrand des Zwickfilzes werden die Latschen zunehmend von Fichten überwachsen und ausgedunkelt. Inwieweit die Entwässerungsgräben im angrenzenden Fichtenmoorwald eine Rolle spielen, ist nur schwer zu beurteilen. Am Westrand des Haidfilzes wurden bedrängte Latschen maschinell freigestellt, ebenso im Brennilz (südliche Teilfläche), wo der Moorrandwald ringförmig um den Moorkern zurückgenommen wurde.

Die LRT-Fläche beträgt aktuell **6,9 ha**.

Die Artengarnitur der Latschenfilze ist insgesamt sehr charakteristisch entwickelt und in den größeren Teilflächen, allen voran dem Zwickfilz, naturgemäß artenreicher. Das Spektrum entspricht weitgehend dem der Birken-Moorwälder (s.o.). Sehr selten ist in nassen Schlenken die Armblütige Segge (*Carex pauciflora*) zu finden.

3.1.12.2 Bewertung

In den Subtypen 91D1*, 91D2* und 91D3* wurde ein qualifizierter Begang auf ganzer Fläche durchgeführt, im Subtyp 91D0* auf 95 % der Fläche.

Habitatstrukturen

Subtyp 91D0* Moorwald (Mischtyp)				Subtyp 91D1* Moorbirken-Moorwald		
Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Moorbirke 44 % Fichte 28 % Waldkiefer 22 % Sandbirke 5 % Latsche <1 % zahlr. Vogelbeere einz. Aspe, Grauweide, Lorbeerweide, Vogelkirsche, Schwarzerle	B	- dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - Spirke fehlt weitgehend - Bewertung mit „A“ bei Mischtyp 91D0 i.d.R. ausgeschlossen	Moor/Karpatenbirke 90 % Waldkiefer 4 % Fichte 3 % Sandbirke 2 % Grauweide <1 % zahlr. Latsche einz. Lorbeerweide, Aspe, Salweide, Grauerle	A+	- dem Lebensraumtyp voll entsprechende Baumarten
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 32 % Wachstumsstadium 17 % Reifungsstadium 40 % Verjüngungsstadium < 1 % Grenzstadium 11 %	B	- 5 Entwicklungsstadien, davon nur 4 Stadien ≥ 5 % - hochwertiges Grenzstadium	Jugendstadium 24 % Wachstumsstadium 46 % Reifungsstadium 22 % Grenzstadium 8 %	B	- 4 Entwicklungsstadien ≥ 5 % - hochwertiges Grenzstadium mit 8 % - hoher Anteil junger Stadien
Schichtigkeit	einschichtig 55 % mehrschichtig 45 %	B+	25 - 50 % mehrschichtig	einschichtig 77 % mehrschichtig 23 %	C+	< 25 % mehrschichtig, bedingt durch den hohen Anteil junger Stadien
Totholz	4,1 fm / ha	B	- Referenzwert für „B“: 3-6 fm / ha - einige Standorte lassen kaum so hohe Werte erwarten	0,9 fm / ha	C+	- Referenzwert für „B“: 1-3 fm / ha (Quelle: Bewertungsmatrix)
Biotopbäume	0,8 St. / ha	C+	- Referenzwert für „B“: 1-3 St. / ha	1,0 St. / ha	B-	- Referenzwert für „B“: 1-3 St./ ha
Bewertung der Strukturen = B				Bewertung der Strukturen = B+		

Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald				Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald		
Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Waldkiefer 82 % Moorbirke 17 % Fichte 1 % einz., Latsche	A⁺	- 100 % dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten	Latsche 63 % Fichte 22 % Moorbirke 13 % Waldkiefer 2 %	A	- 100% dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - Hauptbaumart Latsche > 5 % - keine moorfremden Arten - Fichte v.a. im Moorrandwald
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 23 % Wachstumsstadium 46 % Reifungsstadium 29 % Grenzstadium 2 %	-	- 4 Stadien, davon 3 Stadien > 5 % - keine Bewertung aufgrund der geringen Gesamtfläche des LRT	Grenz- und Plenterstadium 62 %	A	- Referenzwert für „B“: 30 - 50 %
Schichtigkeit	einschichtig 77 % mehrschichtig 23 %	C⁺	- < 25 % mehrschichtig	Rottenstruktur Ausgeprägte Rottenstruktur 51 %	A⁻	- Referenzwert für „B“: 30 - 50 %
Totholz	0,3 fm/ha	C⁻	- Referenzwert für „B“: 2-4 fm / ha (Quelle: Bewertungsmatrix)	Bult- und Schlenkenstruktur Ausgeprägte Bult-Schlenkenstruktur 29 %	C⁺	- Referenzwert für „B“: 30 - 50 %
Biotopbäume	0,7 St. / ha	C⁺	- Referenzwert für „B“: 1-3 St. / ha	TH umfangreich vorhanden 0 % Totholz vorhanden 32 % Totholz fehlt weitgehend 68 %	C⁺	- Referenzwert für „B“: „einige abgestorbene Stämme und Stämmchen, Totholz vorhanden“
Bewertung der Strukturen = B				Bewertung der Strukturen = A⁻		

Artinventar

Subtyp 91D0* Moorwald (Mischtyp)				Subtyp 91D1* Moorbirken-Moorwald		
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	s. o.	B	- Hauptbaumarten > 1 % - Latsche/Spirke von Natur aus selten - Bewertung mit „A“ bei Mischtyp 91D0* i.d.R. ausgeschlossen	s. o.	A+	- einzige Hauptbaumart Moorbirke > 1 % - Gesellschaft ohne obligatorische Nebenbaumarten
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung	Fichte 87 % Moorbirke 7 % Waldkiefer 5 % Vogelbeere 1 % [Verjüngung auf insgesamt ca. 15 % der Fläche] zahlr. Bergahorn, Salweide, Grauweide	B	- Vogelbeere < 3 % - Latsche und Spirke von Natur aus selten - der hohe Fichtenanteil ist tolerierbar, da es sich z.T. ursprünglich um Fichten-Moorwälder gehandelt haben dürfte	Moor/Karpatenbirke 49 % Fichte 35 % Waldkiefer 8 % Latsche 7 % Vogelbeere <1 % mehrere Salweide, Aspe	A+	- einzige Hauptbaumart Moorbirke > 3 % - Gesellschaft ohne obligatorische Nebenbaumarten [Verjüngung auf insgesamt 10 % der Fläche]
Flora	Referenzliste LWF (2006): 32 Arten, davon 5 der Wertestufe 1+2	A-	- viele typische Moorarten - Teile (u. a. Pionierphasen) mit weniger charakteristischen Arten	Referenzliste LWF (2006): 30 Arten, davon 5 der Wertestufe 1+2	A-	- viele typische Moorarten
Fauna	-	-	Faunistische Daten über charakteristische Arten wurden für diesen LRT nicht erhoben	11 moortypische Laufkäferarten	A+	Im Zwicklfilz, in Schnellenzipf und tlw. im Haidfilz nahezu vollständige Ausstattung mit moorspezifischen Laufkäferarten, soweit diese im Bay. Wald vorkommen
Bewertung der Arten = B+				Bewertung der Arten = A+		

Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald				Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald		
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	s. o.	A⁺	- charakteristische Baumarten > 1 %	s. o.	A⁺	- charakteristische Baumarten > 1 %
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung	Fichte 55 % Waldkiefer 37 % Latsche 7 % Moorbirke 1 %	B⁻	- Moorbirke < 3 % - deutliches Ungleichgewicht zugunsten der Fichte [Verjüngung auf insgesamt 10 % der Fläche]	Fichte 59 % Latsche 34 % Moorbirke 4 % Waldkiefer 3 %	B	- charakteristische Baumarten > 3 % - Ungleichgewicht Latsche-Fichte - Vogelbeere < 3 % [Verjüngung auf insgesamt 25 % der Fläche]
Flora	Referenzliste LWF (2006): 17 Arten, davon 5 der Wertestufe 2	B⁺	- charakteristische Artausstattung	Referenzliste LWF (2006): 29 Arten, davon 7 der Wertestufe 2	A⁺	- sehr charakteristische Artausstattung
Fauna	-	-	Faunistische Daten über charakteristische Arten liegen nicht vor.	11 moortypische Laufkäferarten	A⁺	Im Zwicklfilz, Schnellenzipf und tlw. im Haidfilz nahezu vollständige Ausstattung mit moorspezifischen Laufkäferarten, soweit diese im Bay. Wald vorkommen
Bewertung der Arten = B⁺				Bewertung der Arten = A		

Beeinträchtigungen

Subtyp 91D0* Moorwald (Mischtyp)	Subtyp 91D1* Moorbirken-Moorwald
<p>- In einigen Flächen kommt es zu Entwässerung und/oder Grundwasserabsenkung durch bestehende Drainagegräben. Davon betroffen sind Schnellenzipf und das Haidfilz. Im Haidfilz stabilisiert sich der Zustand in den Bereichen zunehmend, in denen die durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen greifen.</p> <p>- Lokal sind leichte Befahrungsschäden vorhanden.</p>	<p>- In einigen Flächen kommt es zu Entwässerung und/oder Grundwasserabsenkung durch bestehende Drainagegräben. Davon betroffen sind Schnellenzipf, das Haidfilz und das Abrahamfilz. In den letztgenannten Mooren stabilisiert sich der Zustand in den Bereichen zunehmend, in denen die durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen greifen.</p>
<p>45 % A/B Bewertung der Beeinträchtigungen = 55 % C (Ø C⁺)</p>	<p>50 % A/B Bewertung der Beeinträchtigungen = 50 % C (Ø B⁻)</p>
Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald	Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald
<p>- Fast die gesamte LRT-Fläche ist von Entwässerungen und ehemaligem Torfabbau betroffen. Durch die erfolgte Renaturierung hat sich der Zustand verbessert. Nur für die östlichen, nicht renaturierten Bereiche stellt sich die Situation nach wie vor ungünstig dar.</p>	<p>- Im Haidfilz sind mehrere ältere Entwässerungsgräben innerhalb der Latschenfilze oder an deren Rande nach wie vor wirksam.</p> <p>- Einschlag des schützenden Moorrandwaldes im Brennfilz (Südteil) und im Haidfilz</p>
<p>15 % A/B Bewertung der Beeinträchtigungen = 85 % C (Ø C)</p>	<p>65 % A/B Bewertung der Beeinträchtigungen = 35 % C (Ø B)</p>

Gesamtbewertung

Nachdem der Wasserhaushalt die maßgebende Größe für den Zustand von Mooren und Moorwäldern ist, muss sich der Gesamtzustand an der Bewertung dieses Kriteriums orientieren. Es wird daher gegenüber den anderen Parametern als durchschlagendes Merkmal gewichtet, sofern er als ungünstig („C“) eingestuft wurde.

Subtyp 91D0* Moorwald (Mischtyp)	Subtyp 91D1* Moorbirken-Moorwald
Die Bewertung der Kriterien ergibt einen rechnerischen Gesamtwert von B ⁻ , der aufgrund der Bedeutung des Wasserhaushaltes abgewertet wird (s.o.). In den bereits renaturierten Flächen ist der Zustand als „mittel“ zu bezeichnen, ansonsten als „schlecht“. Einzelflächenbezogen verteilt sich der Erhaltungszustand auf A/B und C.	Die Bewertung der Kriterien ergibt einen rechnerischen Gesamtwert von B. In den bereits renaturierten Flächen ist der Zustand als „mittel“ zu bezeichnen, ansonsten als „schlecht“. Einzelflächenbezogen verteilt sich der Erhaltungszustand auf A/B und C.
Erhaltungszustand des LRT-Subtyp 91D0* = 45 % A/B 55 % C (Ø C ⁺)	Erhaltungszustand des LRT-Subtyp 91D1* = 50 % A/B 50 % C (Ø B)

Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwald	Subtyp 91D3* Bergkiefern-Moorwald
Die Bewertung der Kriterien ergibt einen rechnerischen Gesamtwert von C ⁺ . Aufgrund der erfolgten Renaturierungen ist der Zustand überwiegend als „mittel“ zu bezeichnen, nur teilweise dagegen als „schlecht“. Einzelflächenbezogen verteilt sich der Erhaltungszustand auf A/B und C.	Die Bewertung der Kriterien ergibt einen rechnerischen Gesamtwert von B ⁺ . Aufgrund der erfolgten Renaturierungen ist der Zustand der entwässerten Bereiche überwiegend als „mittel“ zu bezeichnen, und nur teilweise als „schlecht“. Einzelflächenbezogen verteilt sich der Erhaltungszustand auf A/B und C.
Erhaltungszustand des LRT-Subtyp 91D2* = 15 % A/B 85 % C (Ø C ⁺)	Erhaltungszustand des LRT-Subtyp 91D3* = 65 % A/B 35 % C (Ø B ⁺)

3.1.13 LRT 91D4* – Fichten-Moorwälder

3.1.13.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 27: Fichtenmoorwald am Mirasatbach

Natürliche Fichtenwälder auf organischen Standorten sind azonale Gesellschaften. Kennzeichnend ist ein üppiges Mooswachstum (v.a. *Sphagnum* div. spec.) und das Auftreten von verschiedenen, sehr genügsamen Moor- und Nässezeigern. Je nach Höhenlage können weitere prägende Arten wie Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*) und Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*) hinzutreten. Auf stark sauren Torfen werden die Bestände zunehmend mattwüchsig und weisen entsprechende Zeigerarten auf. Auf Niedermoor-, teilweise auch auf Übergangsmoorstandorten fehlen hingegen die ansonsten für Moorwälder bezeichnenden Arten wie beispielsweise Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) oder Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) meist. Stattdessen dominieren verschiedene Moosarten. Auf Niedermoortorfen werden die Fichten zunehmend hochwüchsig, so dass die Unterscheidung zu den Hainsimsen-Fichten-Tannenwäldern auf mineralischen Standorten (LRT 9410) ohne Kenntnis des Standortes (Standortkartierung) schwierig sein kann.

Im FFH-Gebiet kann für den **prioritären** LRT von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung ausgegangen werden:

- | | |
|------------------------------------|---|
| - Hauptbaumarten: | Fichte |
| - Nebenbaumarten: | - |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | Tanne |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Spirke/Latsche, Schwarzerle, Waldkiefer |
| - Pionierbaumarten: | Vogelbeere, Moorbirke |

Im Inneren Bayerischen Wald werden Fichtenmoorwälder auf Niedermoortorfen i.d.R. zu den Wollreitgras-Fichtenwäldern (*Calamagrostio villosae-Piceetum*) gestellt. Dies trifft auch für sämtliche Flächen im FFH-Gebiet zu. Die Fichtenmoorwälder nehmen insgesamt **87,2 ha** ein.

Die Bestände sind durchweg (torf)moosreich, u.a. *Sphagnum capillifolium*, *Sph. magellanicum*, *Sph. palustre*, *Sph. girgensohnii*, *Sph. russowii*, *Sph. girgensohnii* oder etwa *Hylocomium splendens* und *Bazzania trilobata*. In der krautigen Flora dominieren v.a. die Beerstraucharten Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*).

Fichtenmoorwälder kommen mit Ausnahme der Teilgebiete Frauenberg und Gschwendet im gesamten Gebiet vor, konzentrieren sich aber im Umgriff von Zwickfilz, Haidfilz, Brennfilz, Schönfilz und Abrahamfilz, im Bereich nördlich der Bischofsreuter Au zwischen Bischofsreut und Auersbergsreut sowie in den Talauen von Kalter Moldau und Mirasatbach einschließlich deren Zuflüsse Rothbach und Weberaubach bzw. Glashüttenseuge und Schindelbach. Ein größeres Vorkommen befindet sich zudem im so genannten Brunnaudobel im Duschlberger Wald. Quellbereiche wurden als charakteristischer Bestandteil des LRT mitgefasst.

In rund einem Drittel der Fichtenmoore befinden sich alte Drainagegräben, die z.T. bis heute wirksam sind. Besonders an der Vegetation ist die daraus resultierende Schädigung erkennbar. So treten Feuchte- und Nässezeiger, allen voran Torfmoose, zurück, während Störzeiger wie Sauerklee (*Oxalis acetosella*) oder Dornfarne (*Dryopteris spec.*) die Krautschicht prägen. Nicht selten sind kleinere Quellbäche zu Gräben begradigt.

3.1.13.2 Bewertung

Die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale wurden im Rahmen einer Inventur mit 80 Inventurpunkten ermittelt.

Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Fichte 94 % Waldkiefer 4 % Sandbirke < 1 % Moorbirke < 1 % Schwarzerle < 1 % Tanne < 1 % zahlr. Vogelbeere einz. Buche, Latsche	A⁺	- fast vollständig dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 9 % Wachstumsstadium 10 % Reifungsstadium 39 % Verjüngungsstadium 41 % Altersstadium < 1 % Grenzstadium < 1 %	B	- 4 Stadien ≥ 5 %
Schichtigkeit	einschichtig 50 % mehrschichtig 50 %	A⁻	> 50 % mehrschichtig
Totholz	10,9 fm / ha	A⁺	- Referenzwert für „B“: 3-6 fm / ha
Biotopbäume	0,5 St. / ha	C	- Referenzwert für „B“: 1-3 St. / ha - Fichte neigt nur wenig zur Biotopbaumbildung
Bewertung der Strukturen = A⁻			

Artinventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	s. o.	A⁺	- nur die Fichte ist Hauptbaumart
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung [Verjüngung auf 85 % der Inventurpunkte]	Fichte 83 % Vogelbeere 15 % Sandbirke < 1 % Kiefer < 1 % Rotbuche < 1 % zahlr. Tanne einz. Moorbirke, Bergahorn	B	- klassische Pionierbaumart Moorbirke < 3 % - Tanne < 1 %, aber Häufigkeit standortabhängig und von Natur aus manchmal selten - Sandbirke als Störzeiger < 1 %
Flora	Referenzliste LWF (2006): 30 Arten, davon 3 der Wertestufe 2	B⁺	- insg. charakteristische Artenausstattung
Fauna	-	-	Faunistische Daten über charakteristische Arten wurden für diesen Lebensraumtyp nicht erhoben
Bewertung der Arten = A⁻			

Beeinträchtigungen

<p>- Die Mehrheit der Bestände ist von älteren Drainagegräben in unterschiedlichem Umfang durchzogen, mit entsprechenden Auswirkungen auf die Hydrologische Intaktheit. Etwa auf 35 % der Fläche ist die Entwässerungswirkung dabei aktuell als Gefährdung einzustufen. Einige Flächen sind vom Anschnitt des Torfkörpers durch Wege und Straßen betroffen.</p> <p>- Nur ganz lokal ist es zu leichten Befahrungsschäden gekommen.</p> <p>- Wildverbiss wurde auf einem Viertel der inventurpunkte registriert. Es betrifft die Baumarten Moorbirke, Vogelbeere und Tanne. Damit ist auch die Verjüngung einiger gesellschaftstypischer, allerdings von Natur aus eher seltener Baumarten der Fichtenmoorwälder betroffen.</p>		
Bewertung der Beeinträchtigungen =	65 % A/B 35 % C	(Ø B⁻)

Gesamtbewertung

Nachdem der Wasserhaushalt die maßgebende Größe für den Zustand von Mooren und Moorwäldern ist, muss sich der Gesamtzustand an der Bewertung dieses Kriteriums orientieren. Es wird daher gegenüber den anderen Parametern als durchschlagendes Merkmal gewichtet, sofern er als ungünstig („C“) eingestuft wurde.

Die Bewertung der Kriterien ergibt einen rechnerischen Gesamtwert von B und somit einen guten Erhaltungszustand. Einzelflächenbezogen verteilt sich der Erhaltungszustand auf A/B und C.		
Erhaltungszustand des LRT-Subtyp 91D4* =	65 % A/B 35 % C	(Ø B⁻)

3.1.14 LRT 91E0* – Auenwälder mit Erle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) - Subtyp 91E7 Grauerlen-Auwald

3.1.14.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 28: Grauerlen-Auwald am Harlandbach bei Marchhäuser

Der **prioritäre** LRT „Auenwälder mit Erle und Esche“ umfasst in Abhängigkeit von Standort und Höhenlage mehrere, teils sehr verschiedenartige Waldgesellschaften. Die extremen Klimabedingungen lassen im Gebiet nur noch den **Grauerlen-Auwald** (*Alnetum incanae*) zu.

Autochthone Grauerlenwälder beschränken sich weitestgehend auf die Alpen und das Alpenvorland und reichen gelegentlich bis zur Donau. Darüber hinaus gibt es Nebenvorkommen im Inneren Bayerischen Wald. Kennzeichnend ist eine häufige, aber nur kurzzeitige Überschwemmung, eine weite hydrologische Amplitude von trocken bis feucht sowie eine feuchte- und basenzeigende Vegetation. Andernorts stockt die Gesellschaft i.d.R. auf kalkhaltigen Substraten flussnaher Terrassen, im Bayerischen Wald dagegen auf silikatischen Auenböden (Paternia), oft auf schotterreichem Substrat, bzw. bei sehr kalten Bedingungen auch auf normalen Auenböden der Bachtälchen. Bei diesen Bedingungen ersetzt nach ELLENBERG (1996) der Grauerlenwald den Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*). Herzynische Grauerlenwälder sind oft recht licht, was dazu führt, dass die Krautschicht von üppigen Hochstauden gebildet wird. Die Grauerlenwälder gehören damit zu den blütenreichsten Waldgesellschaften mit entsprechender Bedeutung für blütenbesuchende Insekten (SCHWABE, 1985). Grauerlen (=Weißerlen) erreichen meist nur ein Alter von 30 – 50 Jahren. Rindenerkrankungen und Stockfäule führen dann zu Zopftrocknis und schließlich zum Absterben der Bäume. Gelegentlich können die Bäume auch deutlich älter werden.

Für die Wälder des LRT 91E7* ist im Wuchsbezirk 11.3 Innerer Bayerischer Wald oberhalb von 800 m von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

Hauptbaumarten:	Grauerle
Nebenbaumarten:	-
Obligatorische Begleitbaumarten:	-
Sporadische Begleitbaumarten:	Fichte, Sandbirke, Moorbirke, Aspe, Salweide

Die wenigen Flächen mit Grauerlenauwald stocken am Wagenwasser und am Harlandbach. Sie erreichen insgesamt nur eine Fläche von **0,7 ha**. Zwei Teilflächen sind nur sehr klein, erreichen aber zusammen mit den angrenzenden Beständen auf tschechischer Seite (ebenfalls FFH-Gebiet) die erforderlichen Mindestgrößen.

Bedingt durch Höhenlage und die winterkalten Verhältnisse in den Tallagen kommen natürlicherweise nur noch wenige Baumarten vor. So sind insbesondere Schwarzerle, Bruchweide, Gemeine Traubenkirsche und Esche hier nicht mehr vertreten, während die Fichte verstärkt teilnimmt und zumindest als sporadische Begleitbaumart gelten kann.

In der Artengrundausrüstung finden sich viele Arten der Schwarzerlen-Auenwälder tieferer Lagen wie z.B. Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Dotterblume (*Caltha palustris*) und Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*). Darüber hinaus kennzeichnen die Gesellschaft einige Charakterarten, wie sie für die Grauerlenwälder im Bayerischen Wald beschrieben werden. Dazu gehören Hochstauden wie die Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*), die Österreichische Gemswurz (*Doronicum austriacum*), der Platanenblättrige und der Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*, *P. aconitifolius*) oder der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*). Charakteristische Moosarten sind beispielsweise *Pellia epiphylla* oder *Plagiomnium affine*.

Die beiden Teilflächen am Harlandbach östlich von Marchhäuser haben von der Ausstockung der angrenzenden Fichtenbestände deutlich profitiert.

3.1.14.2 Bewertung

Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Grauerle 54 % Fichte 30 % Sandbirke 10 % Moorbirke 6 % Vogelbeere < 1 % Schwarzerle einz. Aspe, Vogelbeere, Salweide	A	- dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - bedingt durch Höhenlage und die extremen Frostlagen natürlicherweise nur noch wenige Baumarten!
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 21 % Wachstumsstadium 44 % Reifungsstadium 33 % Grenzstadium 2 %	-	- Bewertung aufgrund der geringen Gesamtfläche nicht sinnvoll
Schichtigkeit	einschichtig 57 % mehrschichtig 43 %	B⁺	25 -50 % mehrschichtig
Totholz	10,3 fm / ha	A⁺	- Referenzwert für „B“: 4-9 fm / ha
Biotopbäume	0 St. / ha	C⁻	- Referenzwert für „B“: 3-6 St. / ha
Bewertung der Strukturen = B⁺			

Artinventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	s. o.	A⁺	- Grauerle als einzige bewertungsrelevante Baumart ausreichend vorhanden - höherer Fichtenanteil natürlich
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung [Verjüngung auf insgesamt ca. 15 % der Fläche]	Grauerle 61 % Fichte 38 % Vogelbeere 1 %	A⁺	- Grauerle als einzige bewertungsrelevante Baumart ausreichend vorhanden - höherer Fichtenanteil ist als natürlich anzusehen
Flora	Referenzliste LWF (2006): 18 Arten, davon 3 der Wertstufe 2	B	- die Bewertung anhand der Referenzliste ergibt „C“; gutachtliche Aufwertung wegen sehr charakteristischer Artenausstattung lt. Referenztablette OBERDORFER (1992)
Fauna	-	-	Faunistische Daten über charakteristische Arten wurden für diesen Lebensraumtyp nicht erhoben
Bewertung der Arten = A			

Beeinträchtigungen

Es wurden keine Beeinträchtigungen im eigentlichen LRT festgestellt. Allerdings grenzen in den meisten Fällen Fichtenbestände unmittelbar an und bedrängen die Grauerlensäume erheblich. Da die Grauerle ausgesprochen konkurrenzschwach ist, sind künftige Flächenverluste nicht auszuschließen.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen rechnerischen Gesamtwert von B ⁺ und somit einen guten Erhaltungszustand mit Tendenz zu sehr gut.
Erhaltungszustand im Sub-LRT 91E7* Grauerlen-Auwald = B

3.1.15 LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*) Subtyp 9412 Hainsimsen-Fichten-Tannenwald

3.1.15.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 29: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald auf mineralischem Nassboden

Im Bayerischen Wald werden zum LRT 9410 die Hochlagen-Fichtenwälder oberhalb von ca. 1150 m, Fichten-Blockwälder auf sauren Blockstandorten sowie Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder der kalten Inversionslagen hochgelegener Täler gerechnet. Innerhalb der Gebietskulisse kommen nur Letztere vor.

Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder (*Luzulo luzuloidis-Abietetum*), die früher zusammen mit den Fichten-Moorwäldern zum so genannten „Aufichtenwald“ zusammengefasst waren, stocken auf sauren bis stark sauren, vernässten Böden. Die Assoziation ist typisch für submontane und montane Lagen und tritt azonal auf kalten, wechselfeuchten oder ganzjährig feuchten mineralischen Wasserüberschussstandorten, also v.a. Gleyböden, der Tal- und gelegentlich Hanglagen auf. Häufig steht die Gesellschaft in Kontakt zu den Fichten-Moorwäldern. Dominierende Baumarten sind Fichte und Tanne, und - meist nur unter- und zwischenständig - die Rotbuche, wobei die beiden Letzteren nutzungsbedingt in der Vergangenheit oft zurückgedrängt worden sind. Die Bodenflora ist charakterisiert durch Nadelwaldarten und Säurezeiger auf der einen und Nässezeiger auf der anderen Seite. Kennzeichnend ist oft ein üppiges Mooswachstum.

Für den LRT ist im Wuchsbezirk 11.3 Innerer Bayerischer Wald von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

Hauptbaumarten:	Fichte, Tanne
Nebenbaumarten:	Rotbuche
Obligatorische Begleitbaumarten:	-
Sporadische Begleitbaumarten:	Schwarzerle, Sandbirke, Bergahorn
Pionierbaumarten:	Moorbirke, Vogelbeere

Die Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder (*Luzulo luzuloidis-Abietetum*) nehmen **77,9 ha** ein und sind damit in einer ähnlichen Größenordnung vertreten wie die Fichten-Moorwälder (LRT 91D4*), mit denen sie häufig vergesellschaftet sind.

Ein Vorkommensschwerpunkt befindet sich am Wagenwasser westlich des Zwicklflizes, mit Ausläufern entlang des Schwarz- und Fuchsbaches bis nahe Langreut, ein weiterer nördlich der Bischofsreuter Au zwischen Bischofsreut und Auersbergsreut. Ausgedehnte Bestände begleiten die Talauen von Kalter Moldau und Mirasatbach einschließlich deren Zuflüsse Rothbach und Weberaubach bzw. Glashüttenseuge und Schindelbach im Leopoldsreuter und Duschlberger Wald.

Kleinere Nebenvorkommen gibt es etwa am Grenzübergang Haidmühle oder bei Schwarzenthal.

Natürlicherweise prägt die Tanne als zweite Hauptbaumart neben der Fichte diesen Waldtyp wesentlich mit. Im Gebiet ist sie allerdings fast immer selten oder fehlt. Wo Alttannen vorhanden sind, belegt die üppig auflaufende Tannenverjüngung die Eignung dieser Standorte. Allerdings ist der Verbiss an Tanne wegen ihrer Seltenheit erheblich. Die Buche kommt auf den nassen Standorten meist nur noch unter- und zwischenständig vor. Dennoch ist sie eine natürliche Begleitbaumart der Gesellschaft, aber ebenso wie die Tanne derzeit nur wenig vertreten.

Quellbereiche wurden als charakteristischer Bestandteil des LRT miterfasst.

Die Bodenvegetation enthält die meisten der zu erwartenden Arten. Hierzu gehören Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus*; *V. vitis-idaea*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Berg-Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Berg-Troddelblume (*Soldanella montana*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) und die Waldhainsimse (*Luzula sylvatica*). Charakteristische Moosarten sind u.a. *Barbilophozia lycopodioides*, *Bazzania trilobata*, *Polytrichum commune* und *P. formosum*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Plagiomnium undulatum*, *Plagiochila asplenioides* oder die montane Art *Brachythecium starkei*. An Nässe zeigenden Torfmoosen sind insbesondere *Sphagnum capillifolium*, *Sph. girgensohnii*, *Sph. palustre*, *Sph. fallax*, *Sph. russowii* und *Sph. quinquefarinum* zu nennen.

Zum LRT 9410 wurden auch ehemalige Fichtenmoorwälder gestellt, deren Torfkörper aufgrund von massiven Entwässerungsmaßnahmen soweit mineralisiert ist, dass sie floristisch und strukturell den Aufichtenwäldern zuzurechnen sind.

3.1.15.2 Bewertung

Die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale wurden im Rahmen einer Inventur mit 87 Inventurpunkten ermittelt.

Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Fichte 96 % Rotbuche 2 % Tanne 1 % Schwarzerle < 1 % Vogelbeere < 1 % einz. Sandbirke, Bergahorn	B⁻	- dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - Hauptbaumart Tanne erreicht gerade 1 % (Schwelle für „B“) - kaum Pionierbaumarten
Entwicklungsstadien	Jugendstadium < 5 % Wachstumsstadium 17 % Reifungsstadium 33 % Verjüngungsstadium 45 %	C⁺	- 4 Stadien, davon 1 Stadium < 5 % - hohe Anteile des meist strukturreichen Verjüngungsstadiums
Schichtigkeit	einschichtig 56 % mehrschichtig 44 %	B⁺	25 - 50 % mehrschichtig
Totholz	11,1 fm / ha	A⁻	- Referenzwert für „B“: 5-10 fm / ha
Biotopbäume	1,2 St. / ha	B⁻	- Referenzwert für „B“: 1-3 St. / ha - Fichte neigt nur wenig zur Biotopbaumbildung
Bewertung der Strukturen = B			

Artinventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	s. o.	A	- alle Haupt- und Nebenbaumarten > 1 %
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung <small>[Verjüngung auf 80 % der Inventurpunkte]</small>	Fichte 89 % Vogelbeere 8 % Rotbuche 2 % Tanne < 1 % Schwarzerle < 1 %	C	- nur 2 von 5 Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten > 3 % - Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft weitgehend vorhanden (→ Bewertung B); die natürlicherweise prägende Hauptbaumart Tanne allerdings mit nur 0,4 % und daher noch weniger als im Hauptbestand und zudem stark verbissen → gutachtliche Abwertung zu C
Flora	Referenzliste LWF (2006): 23 Arten, davon 2 der Wertestufe 2	B	- insg. charakteristische Artenausstattung
Fauna	-	-	Faunistische Daten über charakteristische Arten wurden für diesen Lebensraumtyp nicht erhoben
Bewertung der Arten = B			

Beeinträchtigungen

- In einigen Beständen kommt es zur Entwässerung durch bestehende Drainagegräben, gelegentlich auch Forstwege oder durch aufgeschüttete Wege, die den Wasserzug unterbrechen.
- Wildverbiss ist auf einem Viertel aller Inventurpunkte festgestellt worden. Davon ist fast ausschließlich die Hauptbaumart Tanne betroffen, die sich infolgedessen kaum verjüngen kann.

Bewertung der Beeinträchtigungen = C

Gesamtbewertung

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B⁻ und somit noch einen guten Erhaltungszustand.

Erhaltungszustand des Sub-LRT Hainsimsen-Fichten-Tannenwald = B

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

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

LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

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

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 30: Bunte Flachland-Mähwiese an Südhang in Frauenberg

Wie bereits in 3.1.6 näher erläutert, waren als Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion*) charakterisierte Flachland-Mähwiesen Anfang der 1990er Jahre in den Bischofsreuter Waldhufen noch nicht vorgekommen. Damals waren die für die tieferen Lagen typischen Wiesenarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) nur vereinzelt an wärmebegünstigten Böschungen vertreten. Mittlerweile beteiligen sie sich deutlich zunehmend in den Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum*), sobald die Nährstoffversorgung etwas günstiger ist. Dadurch hat sich in einigen Wiesen mit gleichzeitigem Rückzug der Bergwiesenarten auf einer Fläche von 3,7 ha ein Umbau zur Berg-Glatthaferwiese (*montanes Arrhenatheretum*)

elatioris) vollzogen. Wie die zunehmende Einwanderung nicht nur von Pflanzenarten, sondern insbesondere auch von Tierarten aus den tieferen Lagen in die hochmontane Region der Bischofsreuter Waldhufen vermuten lässt, können in der Höhenlage zwischen 800 und 1000 m üNN die Auswirkungen des Klimawandels eindrucksvoll beobachtet werden. Eine vom Nationalpark Bayerischer Wald in Waldhäuser in 975 m üNN zwischen 1974 und 2010 gemessene Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur um 2° C und eine Verlängerung der Vegetationsperiode um etwa drei Wochen (BEUDERT 2010) untermauert diese These.

In den besonders im Frühsommer bunt blühenden Berg-Glatthaferwiesen (*montanes Arrhenatheretum elatioris*) spielen Obergräser zwar eine etwas größere Rolle als in den Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum*), doch ist ihre Wüchsigkeit aufgrund des hohen Anteils an Mittelgräsern deutlich geringer als in den tatsächlichen Flachlandwiesen. Darüber hinaus beteiligen sich wie in den Berg-Mähwiesen zahlreiche schwachwüchsige Magerkeitszeiger am Bestandsaufbau. Als gesellschaftsprägende Art ist der montan verbreitete Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*) nie fehlender Bestandteil dieser Wiesen, in denen zudem die nur mittelhohen, dünnhalmigen Gräser Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) eine große Rolle spielen. Darüber hinaus bereichern viele an nährstoffarme Standorte gebundene Wiesenkräuter, wie die Kleine Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) das Artengefüge.

Da die Berg-Glatthaferwiesen (*montanes Arrhenatheretum elatioris*) bislang noch wenig verbreitet sind, hält sich die Entwicklung standörtlich bedingter Ausbildungen noch in Grenzen. Dennoch kann stellenweise bereits eine Entwicklung zu einer sehr nährstoffarmen Ausbildung mit Arten der Borstgrasrasen beobachtet werden. Und an südexponierten Böschungen kann kleinflächig eine xerothermophile Ausprägung mit Gewöhnlicher Pechnelke (*Viscaria vulgaris*) und Arzenei-Thymian (*Thymus pulegioides*) auftreten.

3.2.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

In den bislang in den Bischofsreuter Waldhufen entstandenen Mageren Flachland-Mähwiesen sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit einer reichen Beteiligung bunt blühender Wiesenkräuter und einem hohen Anteil an Mittel- und Untergräsern überwiegend gut bis sehr gut entwickelt (Bewertung A auf 59 % der Fläche). Die restlichen 41 % der LRT-Fläche können mit B bewertet werden. Wiesen mit Dominanz der Obergräser und einem nur geringen Anteil an krautigen Arten (Bewertung C) fehlen als FFH-Lebensraum. Derartige in den intensiver genutzten Wirtschaftswiesen auftretende Bestände besitzen in den Bischofsreuter Waldhufen aufgrund einer zu geringen Artenzahl von Hause aus keinen FFH-Charakter.

Arteninventar

Auch das lebensraumtypische Arteninventar (vgl. 3.2.1.1) ist in den meisten Mageren Flachlandmähwiesen in hohem Maße oder zumindest weitgehend vorhanden (Bewertung A auf 38 % und Bewertung B auf 28 % der LRT-Fläche). Eingeschränkt und als „nur noch in Teilen vorhanden“ bewertet (Bewertung C) ist das Arteninventar auf

32 % der LRT-Fläche. Hiervon betroffen sind meist die strukturärmeren Wiesen in Hofnähe, auf denen sich die Beweidung auswirkt.

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen der Mageren Flachlandmähwiesen, die auf etwa 57 % der LRT-Fläche (2,5 ha) festzustellen sind, resultieren nur vereinzelt aus dem verstärkten Auftreten nitrophytischer Wirtschaftswiesenarten. Insbesondere in der Nähe von Bischofsreut und Haidmühle können sie auf eine zeitweise Beweidung zurückgeführt werden, die zu einer mehr oder weniger deutlichen Trittbelastung mit Ausbreitung von Störzeigern, teils auch bereits zu Vergrasung führt. Derartige Beeinträchtigungen sind auf etwa 44 % der Flachlandmähwiesen-Flächen deutlich erkennbar (Bewertung B) und erreichen kleinflächig (13 %) sogar ein starkes Ausmaß (Bewertung C). Immerhin 43 % der LRT-Fläche sind weitgehend frei von Beeinträchtigungen (Bewertung A).

Gesamtbewertung

Die Mageren Flachlandmähwiesen im FFH-Gebiet „Bischofsreuter Waldhufen“ zeichnen sich zusammenfassend überwiegend durch einen guten Erhaltungszustand aus (Bewertung B) und sollten im SDB nachgemeldet werden. Etwa zwei Drittel der LRT-Fläche entsprechen dieser Bewertungskategorie. Darüber hinaus befinden sich weitere 1,2 ha bzw. 32 % in einem hervorragenden Erhaltungszustand (Bewertung A). Nur in einer kleinen hofnahen Wiese bei Bischofsreut liegt ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand vor.

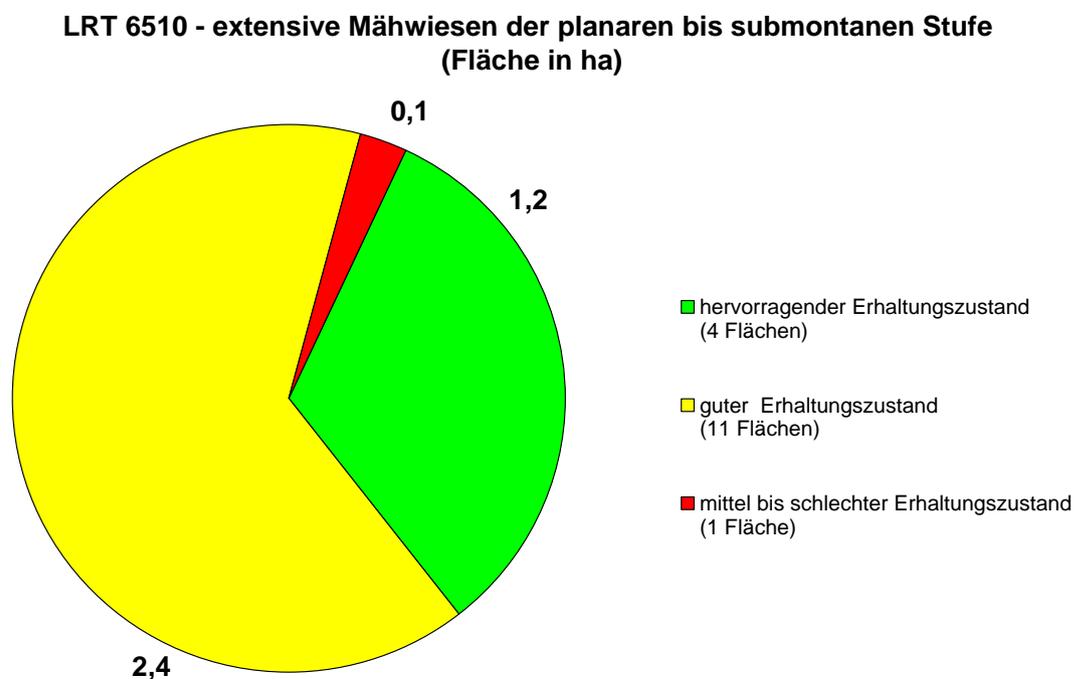


Abb. 31: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“

3.2.2 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 32: Artenreicher Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf zwischen Langreut und Bischofsreut

Für den von silikatischem Urgestein aufgebauten Bayerischen Wald stellt das Vorkommen des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore eine allgemein noch immer überraschende Besonderheit dar. In den Bischofsreuter Waldhufen kommt der seltene Lebensraumtyp in Folge von Aufforstung und Verbuschung nur noch in kleinen Resten vor. Die LRT-Fläche beträgt nur noch 0,4 ha und verteilt sich auf Kleinbestände zwischen Langreut und Bischofsreut und am Brennerbach westlich Frauenberg. Noch 1990 dürfte die Ausdehnung des LRT in diesen Gebietsteilen mindestens 8 ha betragen haben. Wie reliktsche Einzelvorkommen von lebensraumtypischen Charakterarten, wie der Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und des Alpen-Wollgrases (*Trochophorum alpinum*), vermuten lassen, scheinen darüber hinaus früher in Teilbereichen der verbuschten Bischofsreuter Au und des verbrachten und stellenweise dann durch Beweidung überprägten Quellmoores in Marchhäuser ebenfalls basenreiche Kleinsseggen-Rieder vorgekommen sein.

Die im LRT erfassten Niedermoore haben sich als Hangquellmoore typischerweise über oberflächlich austreichendem Hangwasser entwickelt. Von den unmittelbar benachbarten sauren Niedermoor- und Übergangsmoor-Standorten unterscheiden sie sich durch einen hohen Gehalt an im Hangwasser gelösten Basen. Die Basen stammen von dem anstehenden Perlgneis, aus dem sie in besonders stark verwitterten Klüften mit grusigem Gneiszersatz durch intensiven Wasserkontakt ausgewaschen

werden. Derartige geologische Bedingungen sind lokal begrenzt, so dass das Zutreten von besonders basenreichem Quellwasser an den Bergflanken des Bayerischen Waldes einen punktuellen Charakter besitzt. Dennoch sind derartige Vorkommen über die gesamte Gebirgsregion verteilt.

Pflanzensoziologisch sind die Quellmoorbestände bei Langreut und am Brennerbach als Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf (*Parnassio-Caricetum fuscae*) charakterisiert. Das Bild wird im Wesentlichen geprägt von der Dominanz niederwüchsiger Pflanzen – insbesondere von der Braun-Segge (*Carex fusca*), der Hirsen-Segge (*Carex panicae*), von Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und ausgedehnten Torfmoos- (*Sphagnum spec.*)-Polstern. Den Charakter der Gesellschaft prägen das Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), das Gewöhnliche Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und die Grün-Segge (*Carex demissa*). Sehr selten kann auch die Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und als große Besonderheit für den Bayerischen Wald das Breitblättrige Wollgras (*Eriophorum latifolium*) auftreten. Das ebenfalls gesellschaftstypische, im Bayerischen Wald äußerst seltene Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*) ist aus den erfassten Beständen verschwunden und kommt nur noch mit wenigen Horsten an einem Quellbachgerinne in der Bischofsreuter Au vor (vgl. oben).

In allen Quellmoorbeständen bereichern neben Quellrinnsalen immer wieder eingestreute Torfmoos-Aufwölbungen die Reliefstruktur. Sie kennzeichnen initiale Übergangsmoorbildungen, auf denen dann der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und die Gewöhnliche Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) siedeln.

3.2.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Auf dem überwiegenden Teil der LRT-Fläche ist in den beiden Beständen in Langreut die Grasschicht locker und lückenreich bis nur mäßig dicht entwickelt und die Kräuter und Moose erreichen hohe Deckungsanteile. Etwa 70 % der Fläche des Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpfes kann mit B (0,25 ha) oder A (0,14 ha) bewertet werden. Der Bestand am Brennerbach (0,05 ha) ist infolge langjähriger Brache demgegenüber von einer dichten Grasschicht gekennzeichnet (Bewertung C).

Arteninventar

In den Quellmoorbeständen bei Langreut ist das lebensraumtypische Arteninventar (vgl. 3.2.2.1) in hohem Maße (Bewertung A) oder zumindest weitgehend vorhanden. Neben den bereits erwähnten Arten sind als weitere für die Einstufung relevante Vertreter des Lebensraumtyps beispielsweise immer wieder das Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), der Kronenlattich (*Calycocorsus stipitatus*), das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), die Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und die Faden-Binse (*Juncus filiformis*) eingestreut. Lediglich in dem Vorkommen am Brennerbach ist infolge von Brachevorgängen das Arteninventar so weit reduziert, dass es nur noch in Teilen vorhanden ist (Bewertung C).

Beeinträchtigungen

Während der Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf am Brennerbach durch langjährige Brache und Verschattung beeinträchtigt ist, hat in dem immerhin 0,25 ha großen Bestand in Langreut die Beweidung mit Schafen zu starken Beeinträchtigungen geführt. Trotz möglichst schonender Vorgehensweise kennzeichnen die Reduzierung der Torfmoosteppiche und die Ausbreitung von Binsen nicht nur Veränderungen der Vegetation, sondern insbesondere auch der Standortbedingungen (z.B. Torfmineralisation, Veränderung des Bodengefüges, etc.). 67 % der LRT-Fläche sind deshalb mit C bewertet. Nur der kleinere, noch gemähte Bestand in Langreut (21 %) weist kaum Beeinträchtigungen auf (Bewertung A).

Gesamtbewertung

Bezeichnenderweise befindet sich nur der kontinuierliche gemähte Bestand in einem hervorragenden Erhaltungszustand (Bewertung A). Trotz der deutlichen Beeinträchtigungen kann auch dem beweideten Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf noch ein guter Erhaltungszustand zugebilligt werden. (Bewertung B). In Anbetracht der Entwicklung der Charakterarten muss bei Fortsetzung der Beweidung allerdings eine deutliche Verschlechterung befürchtet werden. Einen nur noch mittleren bis schlechten Erhaltungszustand besitzt die Brache am Brennerbach westlich Frauenberg (Bewertung C). Eine Nachmeldung im SDB wird empfohlen.

LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore (Fläche in ha)

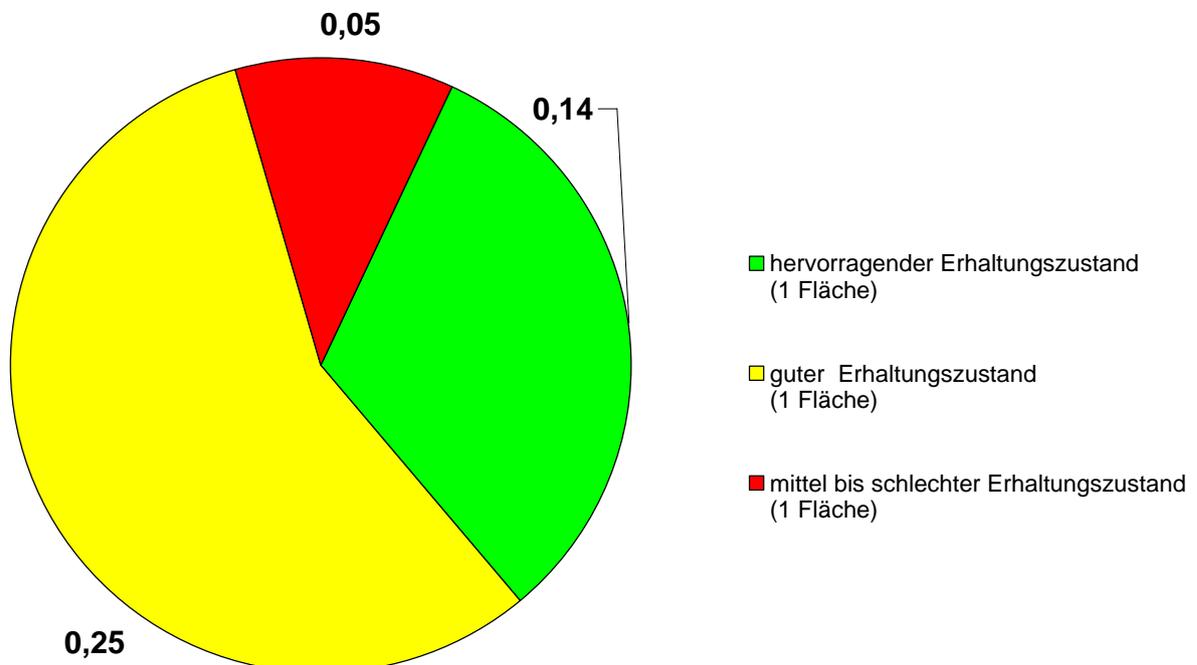


Abb. 33: Bewertung des Erhaltungszustandes des FFH-LRT „Kalkreiche Niedermoore“

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im Standarddatenbogen sind auf Grundlage früherer Nachweise folgende fünf Tierarten für das FFH-Gebiet verzeichnet:

Fischotter	(<i>Lutra lutra</i> , EU-Code 1361)
Luchs	(<i>Lynx lynx</i> , EU-Code 1355)
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	(<i>Maculinea [Glaucopsyche] nausithous</i> , EU-Code 1061)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	(<i>Maculinea [Glaucopsyche] teleius</i> , EU-Code 1059)
Hochmoorlaufkäfer	(<i>Carabus menetriesi pacholei</i> , EU-Code 1914)

3.3.1 1361 - Fischotter (*Lutra lutra*)

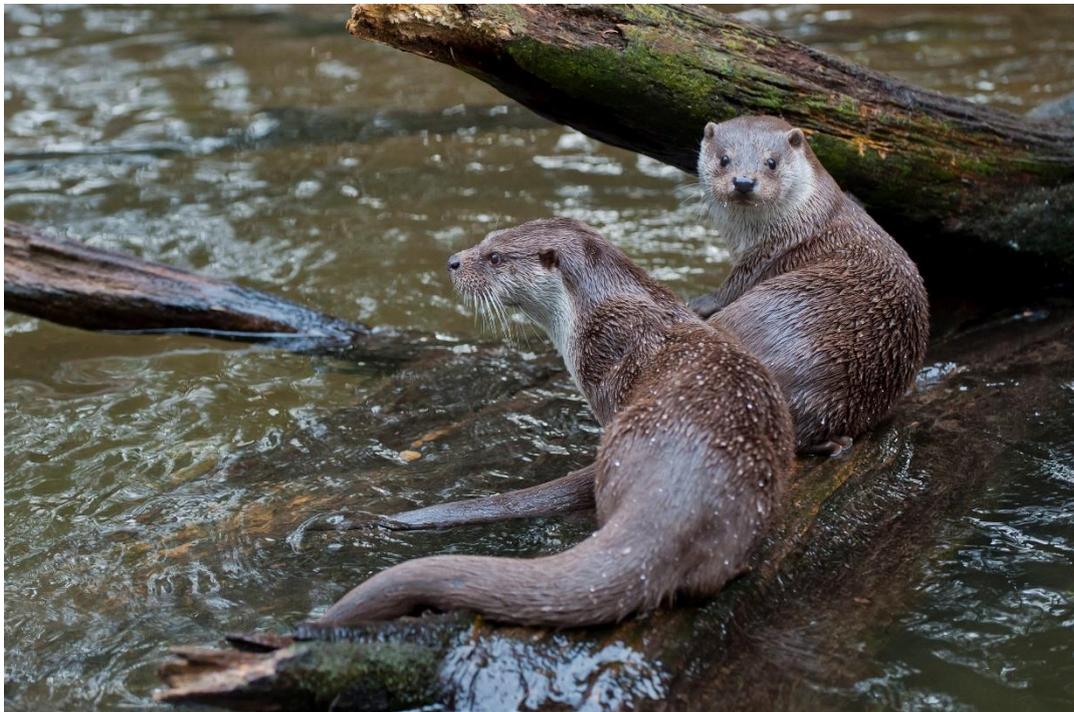


Abb. 34: Fischotter (Foto: W. Lorenz)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Habitatansprüche und Lebensweise

Als Wassermarder ist der Fischotter eng an ein großräumiges und weit verzweigtes Gewässersystem gebunden. Für sein Vorkommen von entscheidender Bedeutung sind störungsarme, möglichst wenig belastete, klare, naturnahe Fließ- und Stillgewässer, die von reich strukturierten Ufern gerahmt werden. Hier bewohnt er Höhlen, aber auch Nischen unter Uferüberhängen und Wurzeltellern oder hohle Bäume. Besonders gerne nimmt er möglichst deckungsreiche Uferabschnitte an, die auf möglichst großer Länge bewaldet oder zumindest von Gehölzsäumen begleitet sind. Das

Weibchen bringt in den deckungsreichen Revierabschnitten 1 – 3 Junge zur Welt, wobei die Fortpflanzung nicht an eine bestimmte Jahreszeit gebunden ist.

Als Nahrungsopportunist lebt er nicht nur von Fisch – wie seine Name vermuten lässt. Er frisst auch andere Wirbeltiere, Krebse, Muscheln und Insekten.

Die Fischotter bilden Wohnreviere, deren Ausdehnung vom Nahrungsangebot abhängt. Im Bayerischen Wald liegt die Gewässerlänge eines Reviers zwischen 20 km an Hauptgewässern und 60 km an Nebengewässern (ÖKOKART 2001). Insbesondere die Männchen unternehmen weite Streifzüge, wobei in einer Nacht bis zu 10 km zurückgelegt werden können (REICHOLF 1983).

Allgemeine Verbreitung und Verbreitung Bayern

Das Areal des Eurasiatischen Fischotters reicht von Westeuropa bis Japan und vom Polarkreis bis Nordafrika und Indonesien. Früher war er in Europa nahezu flächendeckend verbreitet, doch ist er seit Jahrzehnten aus weiten Teilen Mitteleuropas verschwunden. Er wurde hier als Fischräuber verfolgt und ausgerottet. Tatsächlich ausreichend gesicherte Populationen finden sich nur noch in Ostdeutschland zwischen der Lausitz und der Mecklenburgischen Seenplatte sowie im Länderdreieck Tschechien-Österreich-Bayern.

Trotz einer in den letzten Jahren festzustellenden, leichten Wiederausbreitungstendenz und trotz einzelner Beobachtungen im Oberpfälzer Wald, im Berchtesgadener Land oder an der Isar befindet sich in Bayern sein einziges gesichertes Vorkommen mit einer ausreichend großen Population im Bayerischen Wald. Überdauert hatte er hier vor allem an den Quell- und Nebenflüssen der Ilz (MAU 1993; GIETL 1998) und im Grenzraum der Bischofsreuter Waldhufen. Heute kann er mit allerdings geringen Individuenzahlen wieder bis zur Donau beobachtet werden.

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet und Umgebung, Bestandsituation

Während der Ausrottungsphase in Bayern besaßen die Bischofsreuter Waldhufen eine große Bedeutung als Refugiallebensraum für den Fischotter. Das hiesige Vorkommen ist Teil der den südböhmischen Raum und das Waldviertel besiedelnden Population.

In den Bischofsreuter Waldhufen besitzen vor allem die größeren Bachläufe für den Fischotter die Funktion als Wohnhabitat. Das sind das Wagenwasser mit Unterlauf des Harlandbaches und die Kalte Moldau zwischen Marderau und Haidmühle sowie östlich Haidmühle bis zur Grenze. Da diese Gewässerabschnitte sehr entlegen und die hohen, deckungsreichen Uferböschungen senkrecht ausgeformt sind, dürften hier auch die wenig bestockten Uferabschnitte toleriert werden. Die übrigen Gewässer des Gebiets dienen vermutlich nur als Nahrungshabitat und Wanderungslinien. Dabei durchstreift der Fischotter allerdings nicht nur die Bäche wie den Köhlbach bei Theresienreut oder den Mirasatbach zwischen Frauenberg und Haidmühle, sondern auch kleine Gräben wie den Langreuter Wässergraben.

Die Bäche der Bischofsreuter Waldhufen weisen natürlicherweise eine sehr geringe Produktivität auf. Als Nahrungsopportunist weicht der Fischotter daher auch auf be-

setzte Fischteiche aus. Um Schäden in der Teichwirtschaft zu vermeiden und falls nötig auszugleichen, wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ein entsprechendes Fischotter-Management mit Entschädigungsfonds eingerichtet.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Wie oben bereits angesprochen, besaßen die Bischofsreuter Waldhufen jahrzehntelang eine für Bayern herausragende Refugialfunktion für den Fischotter. Auch wenn das hiesige Vorkommen nur Teil der großräumig südböhmisch-österreichischen Population ist, hat sich an dieser Bedeutung des Gebiets nichts geändert. Der wesentliche Wert der Bischofsreuter Waldhufen für den Fischotter liegt in der großen Unge störtheit der Gewässer in der Grenzregion am Rand des Nationalparks Šumava. Wenn es gelingt, Schäden in der Teichwirtschaft zu minimieren und ggf. auszugleichen und dadurch die Akzeptanz des Fischotters bei der Fischerei und Teichwirtschaft zu erhöhen, kann das Gebiet weiterhin ein wichtiger Arealstützpunkt des Fischotters sein.

3.3.1.2 Bewertung des Erhaltungszustands

Zustand der Population

Aufgrund der natürlicherweise sehr geringen Populationsdichte des Fischotters kann davon ausgegangen werden, dass er den Raum Bischofsreut-Haidmühle soweit als möglich besiedelt und ganzjährig als Lebensraum nutzt. Unklar ist allerdings der Einfluss der unzweifelhaft stattfindenden, illegalen Verfolgung.

Habitatqualität

Der Lebensraum des Fischotters macht an der Staatsgrenze nicht halt. Im Sinne eines „überzeugten Europäers“ besiedelt seine hiesige Gesamt-population v.a. auch weite Teile des tschechischen Südböhmen und Teile des österreichischen Waldviertels. Die Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Otter als Lebensraum genutzt werden können, ist größer als 10.000 km². Bezogen auf dieses Kriterium kann die **Habitatqualität** als hervorragend bewertet werden (**Bewertung A**).

Beeinträchtigungen

Für die Beurteilung der Beeinträchtigungen werden die Kriterien Straßenverkehr, illegale Verfolgung, Gewässerpflege und Gewässerausbau herangezogen.

Die Anzahl der Kreuzungsbauwerke für den Straßenverkehr pro Kilometer Fließgewässer beträgt in den Bischofsreuter Waldhufen weniger als 0,2. Darüber hinaus liegt der Anteil otterschutzgerechter Kreuzungsbauwerke bei über 90 %, da sie entweder mit Trittstreifen oder zumindest mit ausreichenden Trittsteinen versehen sind. Die Beeinträchtigung durch den Straßenverkehr kann mit A bewertet werden.

Der Einfluss der illegalen Verfolgung ist derzeit nicht abschätzbar.

Die Gewässer sind seit langem überwiegend sich selbst überlassen. Nur die noch genutzten Triebwerkskanäle in Schwarzenthal und bei Haidmühle werden eher sporadisch noch unterhalten. Eine weitergehende Gewässerpflege findet nicht statt. Damit fehlen Beeinträchtigungen durch Gewässerpflege (Bewertung A).

Der letzte Gewässerausbau größeren Umfangs hatte in den Bischofsreuter Waldhufen in den 1920er Jahren mit Teilbegradigung der Kalten Moldau westlich Haidmühle stattgefunden. Mittlerweile weisen die früher meist als Triebwerkskanäle oder Triftgewässer ausgebauten Bachabschnitte wieder sehr naturnahe Strukturen auf. Zudem sind die Hauptgewässer auch im Zusammenhang mit der Grenzlage weitgehend frei geblieben von Ausbaumaßnahmen. Diesbezügliche Beeinträchtigungen spielen für den Fischotter keine messbare Rolle (Bewertung A).

Zusammenfassend kann das Kriterium **Beeinträchtigungen mit A** bewertet werden.

Gesamtbewertung

Da derzeit keine Erkenntnisse zum Zustand der Population vorliegen, ist die Durchführung einer Gesamtbewertung des Vorkommens nicht möglich. Sie muss bei Vorliegen diesbezüglicher Erkenntnisse zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden.

3.3.2 1355 - Luchs (*Lynx lynx*)



Abb. 35: Luchs (Foto: W. Lorenz)

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Habitatansprüche

Als Einzelgänger und Überraschungsjäger beansprucht der Luchs große Streifgebiete, die Reviergrößen liegen zwischen 100 – 500 km² (CERVENY et al. 1994, BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Die Tageslager liegen vornehmlich an unzugänglichen, beruhigten Zonen des Hangwaldgürtels, während zur Jagd auch die tiefergelegenen Waldrandzonen aufgesucht werden.

Der Luchs bevorzugt großflächige, möglichst unzerschnittene Streif- und Rückzugsräume mit geeigneten Habitatelementen und einer Vielfalt an bodennahen Strukturen wie beispielsweise Felskomplexe, kleine Felshöhlen, Blockhalden (Sonnenlage) und ausreichend Deckungsmöglichkeiten.

Für die Jungenaufzucht werden ebenfalls großflächige, störungsarme Waldgebiete mit geeigneten Felsgebieten bevorzugt. So liegen typische Aufzuchtstätten oft unter wettergeschützten Felsvorsprüngen, in Hohlräumen unter Wurzeltellern u. ä. (Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008). Gegenüber kalkulierbaren Gefahren (z.B. Wanderparkplätze, Loipen) ist der Luchs vergleichsweise wenig störungsempfindlich (Wölfl, mdl.).

Der Luchs hat mit täglich 1,5 – 2,3 kg Fleisch einschließlich Knochen einen hohen Nahrungsbedarf. Hauptbeute ist vielerorts das Rehwild (ca. 90 %). Rotwildkälber spielen eine untergeordnete Rolle (CERVENY et al. 1994). Gelegentlich werden auch Feldhasen und Kleinsäuger in erheblichem Umfang verzehrt (MARKL, 1991). Rauhußhühner sind i.d.R. nicht gefährdet, da der Luchs als Nahrungsopportunist häufige Beute bevorzugt (PLÄN 1988).

Allgemeine Verbreitung und Verbreitung Bayern

Der in Europa und Asien vorkommende Luchs war noch im 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts eine im Böhmerwald verbreitete Tierart. In den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts wurde er dort ausgerottet. Erste Hinweise auf seine Rückkehr stammen aus den fünfziger und sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts. Im Bayerischen Wald wurden 1970-73 5-10 Karpatenluchse freigelassen. (Plän 1988, Cerveny et a. 1994, Kiener & Strunz 1996). Diese Aktion geschah im rechtsfreien Raum und war daher nicht genehmigt bzw. genehmigungsfähig. Es ist unklar, ob und wie viele Tiere überlebt und sich fortgepflanzt haben. In den Jahren 1982 bis 1987 wurden schließlich weitere 17 Tiere im Bereich des heutigen Šumava-Nationalparkes ausgesetzt. Seit Anfang der 90er Jahre ist der Luchs fester Bestandteil des Inneren Bayerischen Waldes. Entlang der deutsch-tschechischen Grenze fand eine Ausbreitung einzelner Individuen in den Oberpfälzer Wald und in das Fichtelgebirge statt. Cerveny et al. (2002) schätzten die Population auf tschechischer Seite im Jahr 1998 auf 100-150. Bis zum Jahr 2002 verzeichneten sie einen Rückgang auf 80-100 Tiere. Auf bayerischer Seite ist die Entwicklung seit dem Jahr 2002 ähnlich rückläufig und stagniert seit 2006 auf einem niedrigen Niveau von ca. 15-20 adulten Tieren.

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet und Umgebung

Zum aktuellen Vorkommen des Luchses liegen derzeit keine hinreichend erschöpfenden Erkenntnisse vor.

Nach Aussage verlässlicher Anwohner, die auch im Bereich der Landschaftspflege tätig und dementsprechend stark mit den natürlichen Gegebenheiten vertraut sind, konnten sie den Luchs im Laufe der letzten 10 Jahre mehrmals in den Waldrandlagen am Dreisessel südlich Haidmühle und östlich Frauenberg sichten bzw. hören.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Eine ausreichend fundierte Beurteilung ist mangels ausreichender Daten im Augenblick nicht möglich.

3.3.2.2 Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population

Das FFH-Gebiet ist nur ein kleiner Ausschnitt aus einem großflächigen Streifgebiet, das sich v.a. auf die großflächig geschlossenen Waldgebiete des Hinteren Bayerischen Waldes und des Sumava sowie des österreichischen Waldviertels erstreckt.

Eine populationsbezogene Erfassung und Bewertung ist daher nur sinnvoll, wenn die gesamte bayerisch-böhmische Luchspopulation betrachtet wird. Der für das langfristige Überleben notwendige Verbund mit der nächstgelegenen Population in den slowakischen Karpaten ist nicht gegeben. Ein Austausch innerhalb der Teilpopulationen im bayerisch-tschechisch-österreichischen Grenzraum dürfte vermutlich aber stattfinden.

Das FFH-Gebiet liegt in einem grundsätzlich für den Luchs geeigneten Lebensraum, das zudem als Migrationsgebiet dienen dürfte. Zu dem tatsächlichen Zustand der Population liegen jedoch keine ausreichenden Erkenntnisse vor. Hinweise auf eine

Reproduktion fehlen völlig. Da für eine dauerhafte Besiedlung auch jagdlicherseits keine Nachweise vorliegen, wird der Zustand der **Population mit C** bewertet.

Zustand des Habitats

Der Luchs findet in den großflächigen Wäldern, die sich weit über die Grenzen des FFH-Gebiets hinaus erstrecken, sehr gute Habitatbedingungen vor. Insbesondere die Berglagen bieten eine Vielzahl an bodennahen Strukturen mit Felskomplexen, kleinen Felshöhlen, exponierten Felsriegeln (Sonnenlage) und ausreichend Deckungsmöglichkeiten wie Felsvorsprünge oder Wurzelteller. Darüber hinaus ist die Region im Vergleich zu weiteren Vorkommen im Bayerischen Wald von Verkehrsstrassen und Siedlungen nur wenig zerschnitten.

Zum tatsächlich verfügbaren Nahrungsangebot liegen zu wenige Erkenntnisse vor, doch muss aufgrund der Höhenlage und der forstwirtschaftlich bedingten Bejagung des Wild diesbezüglich von einem suboptimalen Zustand ausgegangen werden, so dass die **Habitatqualität** zusammenfassend **mit B** bewertet werden kann.

Beeinträchtigungen / Veränderungen und Gefährdungen

Empfindlich reagieren die Tiere auf Störungen zur Zeit der Jungenaufzucht Anfang Mai bis Anfang August. Als häufigste Ursache kommen hierbei Wanderer abseits von Wegen sowie jagdliche oder forstbetriebliche Maßnahmen in Frage.

Die touristische Nutzung der Region stellt so lange keine ernste Bedrohung für den Luchs dar, wie es sich um eine „kalkulierbare Gefahr“ handelt, also Wanderer und Langläufer auf den dafür vorgesehenen Wegen bleiben. In aller Regel ist dies der Fall. Ski-Tourengänger bzw. zunehmend Schneeschuhgänger abseits der markierten Wanderwege führen in Teilgebieten (z.B. Dreisessel) möglicherweise aber zu einer allmählich zunehmenden Beunruhigung.

Freilaufende Hunde können zu massiven Störungen führen, wenn sie sich außerhalb des Einwirkungsbereichs der Besitzer (Wanderer) befinden, ebenso (Nacht-)Fahrten mit Schlittenhunden.

Luchse fallen gelegentlich dem Straßenverkehr zum Opfer. Verkehrsbedingte Gefährdungen sind v.a. an der B12 zu erwarten.

Eine allgemeine Gefährdungsursache für den Luchs ist die fehlende Akzeptanz verschiedener Interessensgruppen, die bis hin zu illegalen Abschüssen oder Vergiftung einzelner Tiere führt. So wurden von den insgesamt 74 Luchsen, die seit 1990 nachweislich in der Böhmerwaldpopulation getötet wurden, 61 illegal geschossen (Cervený et al. 2002). Mehrere sendermarkierten Luchse in Bayern sind über Nacht verschollen, so dass auch hier illegaler Abschuss nicht ausgeschlossen werden kann (Wöfl 2004). In den letzten Jahren sind insbesondere im mittleren und oberen Bayerischen Wald durch die Wilderei eine Reihe von Luchsverlusten zu verzeichnen. Im Bewusstsein der Bürger der Gemeinde Haidmühle spielt der Luchs keine nennenswerte Rolle, so dass hier bislang keine durch unbegründete Ängste geschürte Gefährdung zu verzeichnen ist. Der Gesamtwert der **Beeinträchtigungen** ist somit mit **B** zu bewerten.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Population	C	für ein dauerhaftes Vorkommen liegen keine Nachweise vor; Reproduktionsnachweise fehlen; der Verbund zu anderen regionalen Teilpopulationen dürfte gegeben sein; die für die Bestandssicherung sehr bedeutungsvolle Verbindung zu der Population in den Karpaten fehlt;
Habitat	B	das FFH-Gebiet ist Teil eines großflächigen, naturnahen und störungsarmen Waldgebiets; für die Jungenaufzucht erforderliche Strukturen liegen zumindest in Benachbarung zum FFH-Gebiet in ausreichendem Umfang vor; das Nahrungsangebot ist aufgrund der in den Höhenlagen natürlicherweise und auch jagdlich bedingt geringen Wilddichte eingeschränkt;
Beeinträchtigungen	B	aufgrund der großflächigen Störungsarmut bleiben die Beeinträchtigungen insgesamt vergleichsweise gering; in Teilen besteht aber eine erhöhte Störungsgefahr durch Freizeitnutzung (v.a. Schneeschuhwandern und Skitouren); Nachstellungen und Wilderei sind im Gebiet bislang nicht gegeben, können aber bei einer dauerhaft bekannten Population nicht ausgeschlossen werden.
Gesamtbewertung		B

3.3.3 1059 – Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] teleius*)

3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) ist in Bayern nur sehr lückenhaft verbreitet und in der Roten Liste als stark gefährdet (Gefährdungsgrad 2) verzeichnet. In Ostbayern wird v.a. der Bayerische Wald besiedelt, wobei der Falter im Hinteren Bayerischen Wald weitgehend fehlt oder hier nur einzelne Altnachweise vorliegen. Dennoch besitzt der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling in Bayern eines seiner europäischen Schwerpunktorkommen, so dass dem Land für den Erhalt der Art eine besondere Bedeutung zukommt.

Im Bayerischen Wald besiedelt der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bevorzugt wechselfeuchte Extensivwiesen und basenreiche Flachmoorwiesen. Während für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*; s. 3.3.4) auch ein größeres Netz aus Saumstrukturen einen ausreichenden Lebensraum bieten kann, ist der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling stark an flächenhafte Habitate gebunden (BRÄU et al. 2013). Darüber hinaus bleiben seine Siedlungsgebiete auf vergleichsweise wärmebegünstigte Lagen beschränkt.

Insbesondere aufgrund der klimatischen Gegebenheiten bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Verteilung der Teilareale war ein Vorkommen der Art in den Bischofsreuter Waldhufen von Hause aus nicht erwartet worden. Tatsächlich konnte der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Rahmen der Kartierungsarbeiten dann auch nicht nachgewiesen werden. Neben der trotz Temperaturerhöhung für den Falter noch immer ungünstigen Klimasituation ist diesbezüglich aber auch eine mangelnde Lebensraumausstattung relevant (s. 3.3.4). Auch bei einer Verbesserung der Habitatgegebenheiten ist aufgrund der hochmontanen Lage der Bischofsreuter Waldhufen außerhalb der regionalen Teilareale zumindest in den nächsten Jahren nicht mit einem Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu rechnen.

3.3.3.2 Bewertung

Da ein Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling in den Bischofsreuter Waldhufen derzeit ausgeschlossen werden kann, erübrigt sich eine Bewertung. Die Art sollte aus dem SDB gestrichen werden.

3.3.4 1061 – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*)



Abb. 36: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: W. Lorenz)

3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) ist in den Roten Listen als gefährdet eingestuft (Gefährdungsgrad 3). Er hat in Bayern wie der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*; s. 3.3.1) einen wichtigen Vorkommensschwerpunkt auf sein europäisches Areal bezogen, so dass der Region eine besondere Verantwortung für dessen Erhalt zukommt.

Obwohl der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling deutlich weniger anspruchsvoll ist als der Helle, liegen die Bischofsreuter Waldhufen außerhalb seines ostbayerischen Teilareals. Offiziell bekannt ist lediglich ein einziger Nachweis vom Haidfilz aus den 1980er Jahren (HADATSCH 1986), der aber durch weitere Untersuchungen 1990 (FNL 1991) und später nicht bestätigt werden konnte. Da die Art schließlich aber 2010 in Riedelsbach an der wärmebegünstigten Südflanke des Dreisessel mit einer allerdings individuenarmen Population nachgewiesen werden konnte (FNL 1010), kann ein Vorkommen im Planungsgebiet auch in Anbetracht der Zuwanderung anderer Arten der tieferen Lagen nicht mehr grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Bayerischen Wald besiedelt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bevorzugt wechselfeuchte, 1 – 2-schürige Extensivwiesen und seltener auch Hochstaudenfluren. Auch junge Brachestadien und Saumhabitats werden angenommen, wenn der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) ausreichend vorhanden ist.

Obwohl im Rahmen der FFH-Managementplanung eine gezielte Nachsuche stattfand, konnte der Falter in den Bischofsreuter Waldhufen nicht nachgewiesen werden.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass seine Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), an die er monophag gebunden ist, in den Bischofsreuter Waldhufen von Hause aus nur selten vorkommt. Dies dürfte vor allem auf die ausgesprochene Basenarmut der mineralischen Böden zurückzuführen sein. Hinzu kommt, dass zur Flugzeit der Art zwischen Mitte Juli und Mitte August tatsächlich alle Wiesen mit Wiesenknopf-(*Sanguisorba officinalis*-)Vorkommen gemäht werden. Für den Großteil dieser Wiesen ist ein VNP-Vertrag mit Schnitzeitpunkt 1. Juli abgeschlossen. Als einziges potenziell geeignetes Habitat in den gesamten Bischofsreuter Waldhufen konnte südöstlich unterhalb Bischofsreut eine kleine blühende Wiesenknopf-(*Sanguisorba officinalis*-)Wiese gefunden werden.

Diese kleine Wiese und die wenigen Wiesenknopf-(*Sanguisorba officinalis*-) Vorkommen an Grabenrändern können dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling aber keinen ausreichenden Lebensraum bieten. So lange keine Anpassung der Schnitzeitpunkte erfolgt, kann sich an dieser Situation auch nichts ändern. Ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling in den Bischofsreuter Waldhufen muss derzeit als äußerst unwahrscheinlich eingestuft werden. Gerade aber in Zusammenhang mit der für die Art sich verbessernden Klimasituation kann ein Zuwanderungsversuch oder potenzielles Vorkommen in den nächsten Jahren allerdings auch nicht ausgeschlossen werden.

3.3.4.2 Bewertung

Wie erläutert, besitzt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling in den Bischofsreuter Waldhufen keine Vorkommen. Da aber in Zukunft eine Zuwanderung nicht ausgeschlossen werden kann, wird folgend eine Bewertung des Erhaltungszustands durchgeführt:

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Falter	> 150 Individuen	> 40 - < 150 Ind.	< 40 Ind.
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächenanteil m. geringer bis mittlerer Störungsin-tensität	> 90 %	> 50 bis < 90 %	< 50 %
Anzahl besiedelter Teilflä-chen	> 10 Teilflächen	> 5 bis < 10 Teilflä-chen	< 5 Teilflächen
Verbundsituation der Teilhabita-te	nächste Habitate im Umkreis von < 500 m	nächste Habitate im Umkr. von 1000 m	keine Habitate im Umkr. von 1000 m
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Aufgabe habitatprägender Nut-zung	keine	auf < 30 % der Fläche	auf > 30 % der Fläche
Wiesenmahn zwischen. 15.06. u. 01.09.	auf < 20 % der Fläche	auf < 20 bis < 50 % der Fläche	auf < 50 % der Fläche
weitere Beeinträchtigungen	keine	mittlere bis geringe → v.a. Beweidung zwi-schen. 15.06. u. 01.09.	starke
Gesamtbewertung: C			

gelb hinterlegt: Ergebnis der Bewertung der Unterkriterien

orange hinterlegt: Ergebnis der Bewertung der Hauptkriterien und Gesamtergebnis der Bewertung

Wie die Tabelle zeigt, sind alle 3 Kriterien mit C zu bewerten. Auch wenn für das Kri-terium Beeinträchtigungen zwei mal mit mittel bewertet werden kann, muss aufgrund des ungünstigen Schnittzeitpunkts 01.07. insgesamt eine starke Beeinträchtigung festgestellt werden.

Zusammenfassend ist für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand festzustellen – **Bewertung C**.

3.3.5 1914 - Hochmoorlaufkäfer (*Carabus menetriesi pacholei*)



Abb. 37: Exemplar des Hochmoorlaufkäfers; (Foto: MÜLLER-KROEHLING)

3.3.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Habitatansprüche und Lebensweise

Die **prioritäre** FFH-Art Hochmoorlaufkäfer (HMLK) ist eine tyrphobionte Eiszeit-Reliktart der Hoch- und Übergangsmoore einschließlich der bewaldeten Hochmoore (Spirkenfilze, Moorrandwälder) (MÜLLER-KROEHLING 2002). Sie ist eine sehr hygrophile Art und ist sogar schwimm- und tauchfähig (FREUDE 1976).

Der Hochmoorlaufkäfer kommt in Ostbayern nur vor in intakten, nassen Mooren mit dominantem Vorkommen von Torfmoosen, Rauschbeere, Moosbeere, Andromedaheide, nicht aber in stärker verheideten oder fragmentierten Mooren (MÜLLER-KROEHLING 2002). Hierbei werden - je nach Höhenlage und weiteren Faktoren unterschiedlich - teilweise bewaldete, teilweise offene Moorhabitats besiedelt (MÜLLER-KROEHLING ET. AL. 2012).

Als Minimalareal werden wahrscheinlich mindestens 10, eher 20 - 40 ha intakter Hoch- und Übergangsmoorbereiche in räumlicher Vernetzung benötigt (MÜLLER-KROEHLING 2002).

Der Hochmoorlaufkäfer ist flugunfähig (anders als der eng verwandte *Carabus granulatus*) und daher sehr ausbreitungsschwach.

Allgemeine Verbreitung und Verbreitung Bayern

Der Hochmoorlaufkäfer ist eine osteuropäische Art, die in Ostbayern ihre südwestliche Arealgrenze erreicht. Er kommt in dieser Unterart ausschließlich in Bayern, Sachsen, Österreich und Tschechien vor und besitzt einen weltweiten Verbreitungsschwerpunkt in Bayern, wo derzeit insgesamt 20 Vorkommen bekannt sind. Als Glazialrelikt (isoliertes Vorkommen) ist er insbesondere im Bayerisch-Böhmischen Wald

einschließlich Mühl- und Waldviertel und im Voralpenraum zu finden (TANZER 1934, FASSATI, 1956, MANDL 1956, 1968, HURKA, 1996).

Gefährdungen für die stark hygrophile Art bestehen hauptsächlich in der Entwässerung von Mooren und Nährstoffeinträgen. Daneben ist sie durch illegales Sammeln gefährdet.

Der Hochmoorlaufkäfer ist in der Bayerischen Roten Liste mit „1“ (vom Aussterben bedroht) eingestuft.

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet und Umgebung, Bestandsituation

Die Art ist aus dem bayerischen Teil dieses Gebietes seit 2001 bekannt, als MÜLLER-KROEHLING die Art im Naturwaldreservat (NWR) „Zwicklfilz“ nachwies. Weitere Funde gelangen 2008 im Bereich Schnellenzipf. Erhebungen zu moortypischen Laufkäfern im Bereich Haidfilz-Abrahamfilz in 2007 blieben ohne Nachweis der Art.

Auch auf der tschechischen Seite der Grenze ist die Art bekannt (FARKAC & HURKA 2006), u.a. aus dem großen Hochmoor Mrtvy Luh (BEZDECK ET AL. 2006) sowie aus weiteren Mooren östlich der Landesgrenze (ZELENKOVA ca. 2006).

Das FFH-Gebiet verfügt über mehrere Moorbereiche, die durch Anmoorflächen vernetzt sind, einschließlich von Flächen, die in Tschechien sowie im westlich angrenzenden Sandlholz (FFH-Gebiet 7148-302 „Moore bei Finsterau und Philippsreut“) gelegen sind. Es ist daher nicht unwahrscheinlich oder zumindest denkbar, dass die hier als getrennte Moore betrachteten Flächen für die vorkommenden Moorbewohner eine zusammenhängende, oder jedenfalls doch als „Metapopulation“ in regelmäßigem Austausch stehende Populationsfläche betrachtet werden können.

Die vorliegenden Erhebungen zur Artengruppe der Laufkäfer beschränkten sich auf die Auswertung von Beifängen in Kleinsäugeruntersuchungen (im Haid- und Abrahamfilz, sowie ferner bei Theresienreut und im Grenzbereich der Kalten Moldau) auf insgesamt sieben Probestellen durch BEUTLER (1990). Dabei gelang kein Nachweis des Hochmoorlaufkäfers.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Da der Hochmoorlaufkäfer als Eiszeitrelikt über eine sehr begrenzte und nicht vermehrbare Zahl von Vorkommen verfügt, ist jedes Gebiet mit aktuellem oder früherem und heute noch möglichem Vorkommen der Art von großer Bedeutung für den Erhalt der Art.

Zudem stellen die vom Hochmoorlaufkäfer besiedelten Moore im FFH-Gebiet zusammen mit denen auf tschechischer Seite einen wichtigen Trittstein für die ausbreitungsschwache Art dar.

3.3.5.2 Bewertung

Da Zwicklfilz und Schnellenzipf über einen Anmoorkörper miteinander verknüpft sind, können sie als Lebensraum für die Population des Hochmoorlaufkäfers als ein gemeinsames Moorobjekt aufgefasst werden. Für den Zweck der FFH-Managementplanung werden hier dennoch beide Bereiche getrennt bewertet.

Eine Bewertung des Haidfilzes und Abrahamfilzes für den Hochmoorlaufkäfer entfällt, da er hier bisher nicht nachgewiesen worden ist.

Insgesamt wurden im Zwickfilz (in 2001) sechs, in Schnellenzipf (in 2008) zwei und den Mooren um Haidmühle (in 2007) sechs Probestellen untersucht.

Zustand der Population

Zwickfilz

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte (bezogen auf 20 Fangbecher)	C	weniger als 1-4 Tiere / 40 Fallennächte
Größe der potenziellen Habitatfläche	B	20 - 100 ha
Bewertung der Population = C		

Schnellenzipf

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte (bezogen auf 20 Fangbecher)	B	mäßig individuenreich, 1-4 Tiere / 40 Fallennächte
Größe der potenziellen Habitatfläche	B	20 - 100 ha
Bewertung der Population = B		

Habitatqualität

Zwickfilz

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Wasserhaushalt (entscheidender Faktor, schlägt im Zweifelsfall durch)	A	nass bis sehr nass in der Quetschprobe
Flächengröße des Optimalhabitats im Vorkommen	C	klein (< 20 ha)
Nährstoffhaushalt und Mineralstoffhaushalt (über Zeigerpflanzen) ⁷	B	Mineralbodenwasserzeiger schwächer vertreten als ombrotrophe Arten
Lichthaushalt/Mikroklima (Anteil halbsonnig-schattiger Bereiche (mit Beschirmungsgrad 0,2–0,8) im Vorkommen)	B	auf 20 - 70 % der Habitatfläche
Auftreten anderer Großlaufkäfer-Arten als Zeiger für Habitatveränderungen (sowie auch als Konkurrenz)	A	keine bzw. in geringem Umfang
Bewertung der Habitatqualität = B		

Schnellenzipf

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Wasserhaushalt (entscheidender Faktor, schlägt im Zweifelsfall durch)	A	nass bis sehr nass in der Quetschprobe
Flächengröße des Optimalhabitats im Vorkommen	C	klein (<20 ha)
Nährstoffhaushalt und Mineralstoffhaushalt (über Zeigerpflanzen) ⁷	B	Mineralbodenwasserzeiger schwächer vertreten als ombrotrophe Arten

⁷ Zeigerarten der Bodenvegetation mit ihrem Deckungsgrad (Zeiger für Habitateignung: Spirke, Latsche, Rausch- u. Moosbeere, Rosmarinheide, Moor-Wachtelweizen; Störungszeiger)

Lichthaushalt/Mikroklima (Anteil halbsonnig-schattiger Bereiche (mit Beschirmungsgrad 0,2–0,8) im Vorkommen)	B	auf 20 - 70 % der Habitatfläche
Auftreten anderer Großlaufkäfer-Arten als Zeiger für Habitatveränderungen (sowie auch als Konkurrenz)	A	keine bzw. in geringem Umfang
Bewertung der Habitatqualität = B		

Beeinträchtigungen

Zwickfilz

Merkmal	Wertestufe	Begründung
Entwässerungsgräben (in der Probefläche und ihrem Umkreis (r = 30 m um Mittelpunkt der Probefläche))	B	alte Gräben vorhanden, aber keine tiefen und/oder kein starkes Gefälle zu diesen hin (und Renaturierung 2007/2009)
Erhebliche, künstliche Reliefunterschiede (Torfstichkanten u.ä.), die die Lebensräume entwässern	A	keine vorhanden
Feststoffeinträge	B	Keine Ablagerungen von Bauschutt u.ä.; Eintrag von Mineralstäuben von Forstwegen, Kuhfladen u.ä. nur in sehr geringem Umfang vorhanden; vereinzelt Ablagerung von Müll
Tritt- und Fahrschäden	B	nur in mäßigem Umfang; v.a. am Rand (Trittschäden durch Rotwild, dadurch Schlenkenbildung, vermutlich neutral zu bewerten)
Einschlag von Moor(rand)wald	A	kein
Gefährdung durch illegales Sammeln	A	keine Hinweise
Bewertung der Beeinträchtigungen = B		

Schnellenzipf

Merkmal	Wertestufe	Begründung
Entwässerungsgräben (in der Probefläche und ihrem Umkreis (r = 30 m um Mittelpunkt der Probefläche))	B	alte Gräben vorhanden, aber keine tiefen und/oder kein starkes Gefälle zu diesen hin (und Renaturierung 2007/2009)
Erhebliche, künstliche Reliefunterschiede (Torfstichkanten u.ä.), die die Lebensräume entwässern	B	in geringem Umfang/geringer Einfluss
Feststoffeinträge	A	keine
Tritt- und Fahrschäden	A	keine
Einschlag von Moor(rand)wald	A	kein
Gefährdung durch illegales Sammeln	A	keine Hinweise
Bewertung der Beeinträchtigungen = B		

Gesamtbewertung

Der Hochmoorlaufkäfer ist in beiden Moorkomplexe jeweils mit B zu bewerten. Damit ergibt sich auch in der Summe insgesamt ein guter Erhaltungszustand.
Erhaltungszustand Hochmoorlaufkäfer = B

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Im FFH-Gebiet sind sechs Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bekannt, die nicht im SDB aufgeführt sind. Es handelt sich um drei Fischarten und um drei Säugtierarten (s. Tab. 4). Die erst im Zuge der FFH-Managementplanung gewonnenen Erkenntnisse lassen darauf schließen, dass alle sechs Arten im Gebiet mit guten Beständen repräsentiert sind.

Tab. 4: Im Gebiet nachgewiesene Arten des Anhangs II der FFH-RL, die bisher nicht im SDB gemeldet sind.

EU-Code	deutscher Arname (wissenschaftlicher Name)	Quelle	Nachweis
1163	Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)	Fischereifachberatung Niederbayern (mdl.)	Kalte Moldau
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	Fischereifachberatung Niederbayern (mdl.)	Kalte Moldau
1098	Donau-Neunauge (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>)	Fischereifachberatung Niederbayern (mdl.)	Kalte Moldau
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Morgenroth per mail	Bischofsreuter Au, Bischofsreut
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	Morgenroth per mail	Marchhäuser
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Morgenroth per mail	Bischofsreut

3.4.1 Fische und Rundmäuler

Die Fischereifachberatung des Bezirks Niederbayern ermittelte bei einer Bestandsaufnahme im Jahr 2015 die FFH-Anhang II Arten Mühlkoppe (*Cottus gobio*), Donau-neunauge (*Eudontomyzon* spp.) sowie Bachneunauge (*Lampetra planeri*) in der Kalten Moldau bachabwärts von Haidmühle mit einem jeweils hervorragenden Bestand (Artenzahl, Bestandsdichten, Bestandsaufbau). Weiter oberstromig (oberhalb des Ausleitungswehres im Mündungsbereich der Mirasat) wurden nur mehr drei Neunaugen gefangen. Die Mühlkoppe fehlte vollständig. Für die anderen Gewässer (Wagenwasser, Harlandbach, Kochlau, Kreuzbach) liegen keine amtlichen Erfassungsdaten vor. Aufgrund der Ortskenntnis der Fischereifachberater wird jedoch bei allen Gewässern, soweit sie eine ausreichende Wasserführung aufweisen, ein weitgehend intakter Fischbestand mit den genannten Arten erwartet.

Aufgrund schwieriger morphologischer Differenzierung ist allerdings noch offen, ob es sich bei den Rundmäulern in der Kalten Moldau tatsächlich um das Donauneunauge oder aber um das Bachneunauge handelt. Da die Moldau zum Einzugsgebiet der Elbe gehört, würde man eher von der Gattung *Lampetra* ausgehen. Dennoch ist

es möglich, dass es durch die im Rahmen der historischen Holztrift bereits im 19. Jahrhundert künstlich geschaffene Verbindung der Einzugsgebiete von Donau und Elbe (Triftkanäle vom Kreuzbach und Weberaubach zum Osterbach; Schwarzenberger Schwemmkanal in der tschechischen Republik) zu einem Faunenaustausch kam. Zurzeit werden die Neunaugen aus der Kalten Moldau bei der Zoologischen Staatssammlung München genetisch untersucht. Das Ergebnis hierzu steht noch aus.⁸

Sollte es sich bei den Vorkommen in der Kalten Moldau tatsächlich um das Donau-neunauge handeln, käme dem Quellfluss eine bundesweite fischökologische Bedeutung zu.

Eine Nachmeldung aller drei Arten in den SDB wird empfohlen.

3.4.2 Fledermäuse

Das Planungsgebiet zeichnet sich durch eine hohe Artenvielfalt bei den Fledermäusen aus. Bei einer Erfassung im Jahr 2014 konnten rund elf gefährdete und stark gefährdete Arten, darunter die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) als Arten des FFH-Anhang II nachgewiesen werden.⁹

Laut Frau Morgenroth (2015) wurden in einer Scheune bei Marchhäuser mehrere Exemplare der Mopsfledermaus gefunden wurden. Für diese Art wird auch eine Nachmeldung im SDB empfohlen. Dagegen sind die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr nur vereinzelt im hohen Luftraum über der Bischofsreuter Au festgestellt worden und sind vermutlich im Gebiet eher selten. Inwieweit eine Nachmeldung im SDB erfolgen sollte, muss noch weitergehend geprüft werden.

⁸ MUCKENTALER ANTON (2016): per E-mail, Fischereifachberatung Bezirk Niederbayern

⁹ MORGENROTH S. 2015: Fledermausschutzkonzept Naturpark Bayer. Wald e.V. im Auftrag der Reg. v. Ndb. (Auszug per email)

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

4.1 Auswertung der Flachlandbiotopkartierung Bayern

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch eine außerordentlich hohe Biotopdichte aus. Als Biotope gemäß der Flachlandbiotopkartierung Bayern sind hier ca. 371 ha erfasst. Dies entspricht ca. 74 % der Offenland-Fläche des FFH-Gebiets. Darüber hinaus besitzen auch die außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen, waldfreien und unbesiedelten Gebietsteile der Bischofsreuter Waldhufen eine ähnliche Biotopflächenausstattung. Die Bischofsreuter Waldhufen zählen deshalb in Bayern zu den Gebieten mit der größten Biotopdichte.

Die betreffenden Biotopnummern der amtlichen Biotopkartierung (BK) lauten:

7147-0189, -0191 bis -0193

7148-0137 bis -0143,

7247-0365, -0367

7248-0325 bis -0341, -0408, -0412 bis -0422, -0424 bis -0429

Neben der Biotopdichte kennzeichnet eine große Anzahl unterschiedlicher Biotoptypen die große Lebensraumvielfalt und naturschutzfachliche Bedeutung der Bischofsreuter Waldhufen. 45 % der in Bayern repräsentierten Biotoptypen kommen hier vor. In der nachfolgenden Tabelle sind sie zusammenfassend aufgelistet.

Tab. 5: Liste der im FFH-Gebiet vorkommenden Biotoptypen (Auflistung entsprechend der Reihenfolge der „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern“; LfU 2010).

Code (BK Bayern)	Biotoptyp	§ 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG
FW 3260	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / 3260	x
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	x
QF00BK	Quelle, Quellflur naturnah / kein LRT	x
SI00BK	Initialvegetation, Kleinbinsenreich / kein LRT	x
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / kein LRT	x
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT	x
VH00BK	Großröhrichte / kein LRT	x
VK00BK	Kleineröhrichte / kein LRT	x
GB00BK	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	
GC4030	Trockene Heiden / 4030	x
GC00BK	Zwergstrauch- und Ginsterheiden / kein LRTZ	
GE6510	Magere Flachland-Mähwiesen / 6510	
GE6520	Berg-Mähwiesen / 6520	
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT	
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	x
GH6430	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430	x
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT	x
GI6520	Magere Goldhaferwiesen / 6520	x
GI00BK	Magere Goldhaferwiesen / kein LRT	x
GN00BK	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	x
GO6230*	Borstgrasrasen / 6230*	x
GO00BK	Borstgrasrasen / kein LRT	x
MF7230	Kalkreiche Niedermoore / 7230	x
MF00BK	Flachmoore und Quellmoore / kein LRT	x
MO7120	Geschädigte Hochmoore / 7120	x
MO7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore / 7140	x
MW91D1*	Moorwald mit vorherrschender Moor-Birke / 91D1*	x
MW91D2*	Moorwald mit vorherrschender Wald-Kiefer / 91D2*	x
MW91D3*	Moorwald mit vorherrschender Berg-Kiefer / 91D3*	x
MW91D4*	Moorwald mit vorherrschender Fichte / 91D4*	x
ST00BK	Initialvegetation, trocken	
WA91EO*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden / 91EO*	x
WG00BK	Feuchtgebüsche	x
WH00BK	Hecken, naturnah	
WI00BK	Initiale Gebüsche und Gehölze	
WN00BK	Gewässer-Begleitgehölz, linear	
WO00BK	Feldgehölz. naturnah	
WX00BK	Rohboden	

4.2 Leitarten, vorhandene Nachweise und Beibeobachtungen der Flora und Fauna im FFH-Gebiet

Die statistische Auswertung (vgl. Tab. 6) der in Anhang 1 dargestellten Gesamtliste der gesetzlich geschützten, sowie der Arten der Roten Liste zeigt ein beeindruckendes Bild der Biodiversität des FFH-Gebietes.

Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten der Roten Listen. Grundlage: Erfassung im Rahmen der Erstellung des PEPL für die Bischofsreuter Waldhufen parallel zur Erstellung des MPI sowie Auswertung früherer Inventarisierungen, der amtlichen Artenschutzkartierung (ASK) und der amtlichen Flachlandbiotopkartierung.

RL D	Rote Liste Deutschland	V	Vorwarnstufe
RL B	Rote Liste Bayern	D	Daten mangelhaft
OG	Rote Liste Ostbayerisches Grenzgebirge	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
		R	Potenzielle Gefährdung/ sehr selten
		U	in der Region unbeständig
Gefährdungskategorien der Roten Listen			
0	Ausgestorben oder verschollen	§	besonders geschützt
1	Vom Aussterben bedroht	§§	streng geschützt
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet		
		FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
		VSR	Vogelschutz-Richtlinie

Rote Liste	Gefährdung	Farn- und Blütenpflanzen	Säugetiere	Brutvögel	Kriechtiere	Lurche	Springschrecken	Tag- und Nachtflatter	Libellen	Sonstige	Summe RL- Status
D	RL 1	2	1	2				1	2	2	10
	RL 2	4	3	5	2			10	4	2	30
	RL 3	25	2	4	2		5	12	4	4	58
	RL V		1	12		1	2	19	1	3	39
Summe	D	31	7	23	4	1	7	42	11	11	137
BY	RL 1	2	3	5				1	1	2	14
	RL 2	2		2	2		1	6	3	1	17
	RL 3	47	2	9	1		8	15	4	4	90
	RL V	51	3	16	2	2	4	25	2	5	110
Summe	BY	102	8	32	5	2	13	47	10	12	231
OG	RL 1	4	2	5	1			4	3	2	21
	RL 2	7		3	1		1	4	2	1	19
	RL 3	45	3	7	1		7	12	3		78
	RL V	60	2	15	2	2	3	20	2	3	109
Summe	OG	116	7	30	5	2	11	40	10	6	227
Nby	RL 1	1									1
	RL 2	12									12
	RL 3	28									28
	RL V	36									36
Summe	Nby	77									77

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind in den Bischofsreuter Waldhufen über 300 Gefäßpflanzen- und Tierarten bekannt, die auf den Roten Listen verzeichnet sind (die höheren Gesamtzahlen der Tab. 6 sind darauf zurückzuführen, dass ein Art auf mehreren Roten Listen stehen kann). Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen von nach der Roten Listen Bayern 14 vom Aussterben bedrohten Arten (RL 1) und 16 stark gefährdeten Arten (RL 2). Bundesweit gelten zehn repräsentierte Arten als

vom Aussterben bedroht und 30 Arten als stark gefährdet und bezogen auf das Ost-bayerische Grenzgebirge sind es sogar 21 und 18 Arten. Dies verdeutlicht die herausragende Bedeutung der Bischofsreuter Waldhufen als Rückzugs- und Refugiallebensraum.

Ohne an dieser Stelle den gesamten Artenbestand erschöpfend darstellen zu können, seien zur Beleuchtung der Bedeutung der Bischofsreuter Waldhufen für den floristischen und faunistischen Artenschutz folgende Vorkommen hervorgehoben:

Gefäßpflanzen

Das Weißzüngel (*Pseudorchis albida*) auf dem Borstgrasrasen der Gemeindeweide Bischofsreut. Hierbei handelt es sich neben der Rhön und dem Gipfel des Großen Arbers um das einzige außeralpine Vorkommen in Bayern, das zudem durch eine überlebensfähige Populationsgröße gekennzeichnet ist.

Das Gewöhnliche Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) auf dem Borstgrasrasen der Gemeindeweide Bischofsreut und seinen umliegenden Restbeständen. Die Art gilt nach der Roten Liste Bayern zwar noch immer nur als gefährdet, doch sind ihre Bestände stark rückläufig. In weiten Teilen des Bayerischen Waldes fehlt sie mittlerweile.

Die Arnika (*Arnica montana*) besitzt auf der Gemeindeweide Bischofsreut eines ihrer individuenreichsten Vorkommen des Bayerischen Waldes und damit auch ganz Bayerns.

Die höchst gelegenen Wiesen des Gebiets im wüst gefallenem Leopoldsreut sind eines der letzten Refugien des Bayerischen Waldes für die Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), die sich mittlerweile aus weiten Teilen Bayerns zurückgezogen hat.

Der stark gefährdete Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*) an Moorgräben und in lückigen Kleinseggen-Riedern. Die in weiten Teilen Bayerns fehlende Art besitzt hier eines seiner letzten Vorkommen im Bayerischen Wald. Wie die dynamische Wuchsentwicklung vermuten lässt, ist das Vorkommen in den Bischofsreuter Waldhufen vital und noch ausreichend reproduktionsfähig.

Die bundesweit und regional stark gefährdete, aus dem größten Teil Bayerns verschwundene Floh-Segge (*Carex pulicaris*), die typisch ist für den seltenen Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf, besitzt hier eines ihrer wenigen Vorkommen des Bayerischen Waldes.

Den gleichen Standort besiedelt die Alpen-Haarsimse (*Trichophorum alpinum*), von der im außeralpinen Bayern nur wenige Vorkommen bekannt sind.

Das Bach-Quellkraut (*Montia fontana*), das in Bayern auf den nordbayerischen Raum beschränkt ist und sich dort sowie besonderes stark im Bayerischen Wald auf dem Rückzug befindet, besitzt in den Quellen der Bischofsreuter Waldhufen noch mehrere gesicherte Vorkommen.

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen neu entdeckt wurde das an kühle Gewässer gebundene Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*), von dem aus dem Bayerischen Wald nur noch ein Vorkommen am Regen bekannt ist.

Die vom Aussterben bedrohte Gewöhnliche Kornrade (*Agrostemma githago*) auf den für das Birkhuhn in Schnellenzipf angelegten Äckern und den Äckern des Kulturlandschaftsmuseums Grenzerfahrung in Langreut. Das in den 1990er Jahren bereits nahezu vollständig verschwundene Ackerwildkraut besitzt hier eines seiner letzten bayerischen Refugien.

Säugetiere

Neben den Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der in Deutschland auf das Dreiländereck zu Österreich und Tschechien sowie auf Schleswig-Holstein beschränkten, stark gefährdeten Wald-Birkenmaus (*Sicistus betulina*) im Bereich der lichten und strukturreichen Moorbirkenwälder. Wie aktuelle Untersuchungsergebnisse zeigen, beherbergen die Bischofsreuter Waldhufen das individuenreichste Vorkommen Deutschlands.

Von den bewaldeten, moosreichen Bachtälern existieren Nachweise für das Vorkommen der ebenfalls stark gefährdeten, in Europa endemischen und auf die Gebirgslagen beschränkte Vorkommen der Alpen-Spitzmaus (*Sorex alpinus*).

Vögel

Die Vögel zeichnen sich v.a. durch einen für Gebirgslagen vergleichsweise arten- und individuenreichen Bestand an Wiesen- bzw. Bodenbrütern aus, die hier aufgrund der extensiven Nutzung und des großen Struktureichtums einen bemerkenswert großen Bruterfolg erzielen. Hierzu zählen:

Besonders hervorzuheben ist das neben der Rhön einzige außeralpine Vorkommen des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*), das grenzübergreifend in enger Verbindung zu tschechischen Vorkommen steht. Das Schwerpunktorkommen liegt im Bereich der Moorkomplexe in Schnellenzipf, wobei in letzter Zeit Beobachtungen aus Marchhäuser bekannt werden. Darüber hinaus liegen aus jüngerer Zeit Beobachtungen von der Bischofsreuter Au und aus dem Haidfilz vor.

Neben dem Murnauer Moos, den Loisach-Kochelsee-Mooren und der Hohen Rhön dürften die Bischofsreuter Waldhufen einen der größten Braunkehlchen- (*Saxicola rubetra*-)Bestände Bayerns beherbergen. Ihre Verbreitungsschwerpunkte liegen im Gebiet in Schnellenzipf, in Theresienreut und im Tal der Kalten Moldau.

Die in weiten Teilen Bayerns fehlende, vom Aussterben bedrohte Bekassine (*Gallinago gallinago*) brütet regelmäßig in den Niedermoorwiesen in Schnellenzipf. Darüber hinaus kommt sie auch in dem breiten Talboden der Kalten Moldau westlich und östlich Haidmühle vor.

Der äußerst seltene und in seinem Bestand stark gefährdete Wachtelkönig (*Crex crex*) brütet regelmäßig in den Bergwiesen um Bischofsreut und bei Haidmühle.

Der Wiesen-Pieper (*Anthus pratensis*), der aufgrund seines landesweit extrem rückläufigen Bestands mittlerweile von Aussterben bedroht ist. Auch in den Bischofsreuter Waldhufen haben seine Bestandszahlen deutlich abgenommen. Seine meist in feuchten Bergwiesen liegende Brut ist aber regelmäßig erfolgreich.

Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) wird gelegentlich im FFH-Gebiet beobachtet (Herr Held, schrift. Mitt.)

Reptilien

Nahezu überall kann in den Bischofsreuter Waldhufen die Bergeidechse (*Lacerta vivipara*) angetroffen werden. Sie gilt zwar nicht als gefährdet, doch kann ein derart großflächig individuenreicher Bestand nur selten erwartet werden. Besonders hervorzuheben ist aber

Das Vorkommen der stark gefährdeten, und landesweit stark rückläufigen Kreuzotter (*Vipera berus*), die in den Bischofsreuter Waldhufen gemäß den Ergebnissen von Völkl (2012) ihren individuenreichsten Bestand besitzt. Ihr Lebensraum bleibt hier nicht auf die Moore beschränkt. Regelmäßig kann sie auch in strukturreichen, gerne von Steinriegeln gesäumten Borstgrasrasen und Bergwiesen angetroffen werden.

Bemerkenswerterweise wurde im Rahmen der Managementarbeiten auf der Wacholderheide der Bischofsreuter Gemeindeweide die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) festgestellt. Hierbei handelt sich um einen Erstnachweis für die Region. Das Auftreten der bislang auf die tieferen Lagen beschränkten Art ist vermutlich auf die Änderung der klimatischen Situation zurückzuführen. Gleichzeitig findet die Schlingnatter auf großer Fläche hier für sie geeignete Lebensraumstrukturen vor.

Schmetterlinge

In besonderem Maße kommt die Bedeutung der großflächigen offenen Komplexlandschaft der Bischofsreuter Waldhufen im Artenreichtum der Tagfalter zum Ausdruck. Mit beinahe 60 Arten kommt hier 1/3 des gesamten Tagfalter-Artenbestand Bayerns vor. Besonders individuenreich sind dabei die sonst landesweit seltenen Arten der Moore und Magerrasen vertreten. Hinsichtlich der Moor-Komplexlebensräume besonders zu erwähnen sind

Der stark gefährdete Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*). Während die Art im Alpenvorland in den letzten Jahren erhebliche Bestandsverluste hinnehmen musste, ist sie in der grenzübergreifenden Moor-Komplexlandschaft der Bischofsreuter Waldhufen und des angrenzenden tschechischen Nationalpark Šumava bis hin zu den Philippsreuter und Mauth-Finsterauer Waldhufen als bemerkenswertes Bedeutungskriterium in der Lage, eine Metapopulation auszubilden. In den Bischofsreuter Waldhufen tritt der Hochmoor-Gelbling in allen Mooren mit Vorkommen der Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) sowie in deren Umfeld auf den blütenreichen Bergwiesen auf.

Deutlich an die offenen Moorflächen gebunden ist der ebenfalls landesweit stark gefährdete Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*). Hier bildet die in Bayern auf das Alpenvorland, den Hinteren Bayerischen Wald und das hohe Fichtelgebirge be-

schränkte Art beispielsweise in der Bischofsreuter Au äußerst individuenreiche Populationen.

Auch der landesweit stark gefährdete Hochmoor-Bläuling (*Plebejus optiliete*) besitzt mit Schwerpunkt im Abraham- und Haidfilz in den Bischofsreuter Waldhufen eine bemerkenswert individuenreiche Population. Sein Vorkommen ist in Bayern auf kleine Areale im Alpenvorland, im Hinteren Bayerischen Wald und im Fichtelgebirge beschränkt.

Bevorzugt in den Niedermoorgebieten tritt der Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) auf, der in Bayern außerhalb des westlichen Alpenvorlands nur wenige und zudem kleinräumige Areale besitzt.

In den Bergwiesen- und Magerrasen besonders bemerkenswert sind folgende Vorkommen:

Wie die parallel zum FFH-MPI durchgeführten Untersuchungen zeigen, hat der Bestand des auf Teile der ostbayerischen Mittelgebirge beschränkten Violetten Feuerfalters (*Lycaena alciphron*) im Gegensatz zum landesweiten Trend in den Bischofsreuter Waldhufen in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Er kann aktuell in allen geeigneten Magerrasenkomplexen relativ individuenreich angetroffen werden.

Landesweit dramatische Arealverluste musste der Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*) hinnehmen, so dass sein Bestand mittlerweile stark gefährdet ist. Auch in den Bischofsreuter Waldhufen ist er auffallend seltener geworden, doch kann er noch regelmäßig v.a. in waldrandnahen Borstgrasrasen beobachtet werden.

Des landesweit stark rückläufige und aus vielen Gebieten verschwundene, stark gefährdete Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) musste auch in den Bischofsreuter Waldhufen Bestandseinbußen hinnehmen, kann aber noch regelmäßig angetroffen werden. Er besiedelt bevorzugt die feucht ausgebildeten Magerrasen und Bergwiesen im Übergang zu den Niedermoorgebieten.

In den letzten Jahren ebenfalls stark rückläufig und deshalb auf der neuen Roten Liste Bayern als stark gefährdet eingestuft ist das Rotbraune Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), das in den Bischofsreuter Waldhufen noch vergleichsweise individuenreich etwas feuchtere Bergwiesen und Magerrasen besiedelt.

Darüber hinaus sind zahlreiche tyrphobionte Nachtfalterarten mit z.T. arкто-alpiner Verbreitung bei HACKER (1995) dokumentiert. Seither sind viele weitere hochspezialisierte und reliktdäre Arten nachgewiesen worden (HASLBERGER et. al., 2012; ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN, 2010).

Heuschrecken

Die Bergwiesen, Borstgrasrasen und Kleinseggenriede sind Lebensraum zahlreicher Heuschreckenarten. Im Rahmen der parallelen Untersuchungen konnten in den Bischofsreuter Waldhufen im Jahr 2015 21 Arten nachgewiesen werden, von denen 15 Arten auf den Roten Listen verzeichnet sind. Damit kommen sechs Arten mehr als im Jahr 1990 vor. Bei beinahe allen Neunachweisen handelt es sich um tendenziell wärmeliebende Arten. Deren Zuwanderung muss entsprechend der Entwicklung der

Vegetation als Indiz für die klimatischen Veränderungen gewertet werden. Besonders hervorzuheben sind folgende Vorkommen:

Als Charakterart kann der gefährdete und landesweit seltene Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) gelten, der alle lockeren, aber deckungsreichen Magerrasen, Bergwiesen und Seggenrieder besiedelt.

Aufgrund starker Bestandseinbrüche landesweit mittlerweile stark gefährdet ist der xerothermophil geprägte Feldgrashüpfer (*Chrothippus apricarius*). Nachdem trotz der Zunahme der Beweidung offenen Bodenstrukturen offenbar weniger geworden sind, tritt er auch in den Bischofsreuter Waldhufen seltener auf und bleibt auf lückige Böschungen beschränkt.

Im Gebiet neu tritt der landesweit sehr seltene und deshalb stark gefährdete, ausgesprochen xerothermophile Kleine Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*) auf.

Laufkäfer

Eingehend untersucht wurde im Gebiet die Moorzönose bei den Laufkäfern. Nach MÜLLER-KROEHLING (2016) kommen allein zehn als hoch charakteristisch zu bezeichnende Laufkäferarten vor. Das Gebiet ist damit für die Artengruppe extrem artenreich und verfügt zusammen mit dem Sandholz im angrenzenden FFH-Gebiet 7148-302 „Moore bei Philippsreut und Finsterau“ und den benachbarten Flächen in Tschechien über eine absolut vollständige Ausstattung aller im Bayerischen Wald vorkommenden und zu erwartenden Arten der Hochmoore und ist damit in dieser Form einmalig in Bayern.

Die Teilgebiete unterscheiden sich im Vorkommen des regionalen Artenpools jedoch deutlich. Arten intakter Hochmoore und Moorwälder sind auf Schnellenzipf und das Zwicklfilz bzw. teilweise das Haidfilz beschränkt. Arten, die minerotroph beeinflusste Moorbereiche benötigen, wie auch solche eher trockener Moorheiden, kommen hingegen nur oder v.a. im Haid- bzw. im Abrahamfilz vor. Zwei Heide-Spezialisten sind folglich ganz auf das Abrahamfilz beschränkt, eine Art der Übergangsmoore auf das Haidfilz.

Speziell für das NWR „Zwicklfilz“ kommen BUßLER ET. AL. (2013) unter Einbeziehung der xylobionten Arten zu der Einschätzung, dass „das Zwicklfilz trotz seiner geringen Größe ein Reliktstandort von landes- und bundesweiter Bedeutung“ ist, hierfür aber auch die sehr gute Vernetzungssituation verantwortlich ist.

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der überwiegende Teil der LRT-Fläche im Offenland wird von Berg-Mähwiesen eingenommen. Sie besetzen insgesamt 170 ha Fläche. Darüber hinaus besitzen mit 45 ha die Artenreichen Borstgrasrasen, mit 23 ha die Übergangs- und Schwinggrasmoore und mit 17 ha die Geschädigten Hochmoore eine landschaftsprägende Bedeutung. Nur kleinflächig eingestreut sind die LRT Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe, Europäische trockene Heiden, Feuchte Hochstaudenfluren und Kalkreiche Niedermoore. Im Wald dominieren unterschiedliche Moorwaldtypen mit zusammen rund 130 ha sowie Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder mit 78 ha. Bergmischwälder sind mit knapp 17 ha vertreten, Auenwälder spielen mit lediglich 0,7 ha nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Der Großteil der im Gebiet vorkommenden FFH-LRT's zeichnet sich durch einen überwiegend guten bis hervorragenden Erhaltungszustand aus (Bewertung A und B; s. Tab. 7). Besonders hervorzuheben sind die großflächig die Hänge überziehenden Berg-Mähwiesen (LRT 6520), die auf über 90 % ihrer Fläche einen guten bis hervorragenden Erhaltungszustand besitzen. Demgegenüber überwiegt beim Artenreichen montanen Borstgrasrasen (LRT 6230*) „nur“ ein guter Erhaltungszustand. Dies ist auf den hohen Anteil gemähter Borstgrasrasen zurückzuführen, in denen die lebensraumtypischen Habitatstrukturen infolge der Nutzung reduziert sind. Ebenfalls in gutem Zustand sind die Hainsimsen-Fichtenwälder (LRT 9110), die Grauerlen-Auenwälder (LRT 91E0*) und die Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder (LRT 9410).

Differenzierter stellt sich die Situation bei den Moorwäldern sowie bei den Übergangs- und Hochmoor-Lebensraumtypen **dar**, sowohl bei den Übergangs- und Schwinggrasmoore (LRT 7140) als auch bei den Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren (LRT 7120). Hier sind zwar das lebensraumtypische Arteninventar und die Lebensraumstruktur meist in guter Ausprägung vorhanden, doch verursachen häufig Beeinträchtigungen durch Verbuschung und Entwässerung eine schlechtere Bewertung des Erhaltungszustands. Dennoch befinden sich auch diese LRT überwiegend in einem guten Erhaltungszustand. Die im SDB verzeichneten LRT Pfeifengraswiesen (6410), Lebende Hochmoore (7110*) und Torfmoor-Schlenken (7150) fehlen im Gebiet allerdings. Sie sollten aus dem SDB gestrichen werden.

Teils nur selten, kleinflächig oder mit schmalen Bändern kommen in den Bischofsreuter Waldhufen die Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260), die Trockenen europäischen Heiden (LRT 4030) und die Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) vor. Ihr Erhaltungszustand ist ebenfalls überwiegend gut bis hervorragend.

Bisher nicht im SDB verzeichnet ist das Vorkommen der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und der Kalkreichen Niedermoore (LRT 6230). Während der letztere nach Verlusten nur noch mit drei Beständen repräsentiert ist, befinden sich die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) in Ausbreitung. Beide LRT's sollten im SDB nachgemeldet werden.

Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2008 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

EU-Code	Lebensraumtyp	ca. Fläche [ha]	Anzahl Teil-Flächen*	Erhaltungszustand Fläche in ha (Anteil in %)		
				A	B	C
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe	3,7	3	0 (0 %)	3,7 (100 %)	0 (0 %)
4030	Trockene europäische Heiden	0,33	11	0 (0 %)	0,24 (73 %)	0,9 (27 %)
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen	45,2	557	7,2 (16 %)	23 (51%)	15 (33 %)
6410	Pfeifengraswiesen	0	0	0	0	0
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,15	30	0,05 (4 %)	1 (87 %)	0,1 (9 %)
6520	Berg-Mähwiesen	170	854	74 (44 %)	78 (45 %)	18 (11 %)
7110*	Lebende Hochmoore	0	0	0	0	0
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	17,75	72	0 (0 %)	17 (96 %)	0,75 (4 %)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	22	286	4 (18 %)	11 (50 %)	7 (32 %)
7150	Torfmoor-Schlenken	0	0	0	0	0
9110	Hainsimsen-Buchenwald	16,7	15	0	16,7 (100 %)	0
91D0*	Moorwälder (Mischtyp)	21,2	17	9,5 (45 %)		11,7 (55 %)
91D1*	Birken-Moorwald	12,8	11	6,4 (50 %)		6,4 (50 %)
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	2,8	2	0,4 (15 %)		2,4 (85 %)
91D3*	Bergkiefern-Moorwald	6,9	8	4,5 (65 %)		2,4 (35 %)
91D4*	Fichten-Moorwald	87,2	40	56,7 (65 %)		30,5 (35 %)
91E0*	Auenwälder mit Erle und Esche; Subtyp 91E7 Grauerlen-Auwald	0,7	5	0	0,7 (100 %)	0
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder; Subtyp 9412 Hainsimsen-Fichten-Tannenwald	77,9	25	0	77,9 (100 %)	0
Bisher nicht im SDB enthalten						
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	3,7	16	1,2 (32 %)	2,4 (65%)	0,1 (3 %)
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,44	3	0,14 (32 %)	0,25 (57%)	0,05 (11 %)
	Summe	490,77	1955	125,3	270,64	94,49

5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Von den beiden Säugetierarten Luchs und Fischotter liegen keine aktuellen Nachweisdaten vor, doch ist von dem steten Vorkommen beider Arten in dem Landschaftsraum der Bischofsreuter Waldhufen und in deren Umfeld auszugehen. Auch das Vorkommen des Hochmoorlaufkäfers im Gebiet wurde gut untersucht und konnte belegt werden. Dagegen konnten die beiden im SDB verzeichneten Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Da der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wegen klimatischen Standortbedingungen auch potentiell in absehbarer Zeit sehr wahrscheinlich nicht vorkommen wird, sollte er aus dem SDB gestrichen werden.

Tab. 8: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2008 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; k.A. = keine Angabe)

Art	Populationsgröße und-struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	Die größeren Bachläufe dürften für den Fischotter als Wohnhabitat dienen, kleinere Gewässer als Nahrungshabitat und Wanderungslinien. Aufgrund der großen Ungestörtheit der Gewässer spielt die Refugialfunktion des Gebiets für die Art eine große Rolle.	k.A.	A	A	k.A.
Luchs <i>Lynx lynx</i>	Mehrere Sicht- und Hörbeobachtungen	C	B	B	B
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea teleius</i>	Keine Nachweise im Gebiet. Aufgrund der hochmontanen Lage der Bischofsreuter Waldhufen ist zumindest in den nächsten Jahren nicht mit einem Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu rechnen.	-	-	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	Keine Nachweise im Gebiet. Ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling in den Bischofsreuter Waldhufen muss derzeit als äußerst unwahrscheinlich eingestuft werden (kaum Raupennahrungspflanzen, ungünstige Schnittzeitpunkte). In Zusammenhang mit der für die Art sich verbessernden Klimasituation kann ein Zuwanderungsversuch oder potenzielles Vorkommen in den nächsten Jahren allerdings auch nicht ausgeschlossen werden.	C	C	C	C
Hochmoorlaufkäfer <i>Carabus menetriesi pacholei</i>	Individuenreiche Vorkommen gibt es in Schnellenzipf, Einzelvorkommen im Zwicklfilz. Im Haid- und Abrahamfilz fehlt die Art. Von einer Metapopulation kann ausgegangen werden.	B	B	B	B

Von Mühlkoppe, Bachneunauge, Donau-Neunauge, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr gibt es Nachweise aus dem Gebiet. Die Arten sind bisher nicht im SDB gemeldet und konnten im Rahmen der Managementplanung

nicht eingehend bearbeitet werden. Sicher nachgemeldet werden sollten: Mopsfledermaus, Mühlkoppe, Bachneunauge und Donau-Neunauge. Der Bestand der beiden anderen Fledermausarten sollte noch eingehender untersucht werden, bevor eine Aussage zur Nachmeldung getroffen werden kann.

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Verbrachung, Verbuschung und Wiederbewaldung

In der Zeit zwischen den 1960 Jahren bis Mitte der 1990er Jahre hatte die großflächige Aufgabe der traditionellen landwirtschaftlichen Nutzung mit Verbrachung, Verbuschung und Aufforstung zu tiefgreifenden Beeinträchtigungen und Gefährdungen geführt. Hiervon waren insbesondere die entlegeneren Lebensräume auf den schwer zu bewirtschaftenden und ertragsarmen, nassen sowie steileren Standorten betroffen. So wurden der Großteil der Raumreuten sowie auch weite Flächen der Moor- und Magerrasengebiete im Norden der Gemeinde in Schnellenzipf, in Langreut und südöstlich Bischofsreut von den Bayerischen Staatsforsten aufgeforstet. Von der Verbrachung waren in den schwierigen Lagen alle Gebietsteile erfasst.

Ein in den betroffenen Gebietsteilen starker Rückzug der an die Bedingungen der traditionellen Kulturlandschaft gebundenen Arten sowie eine v.a. in den Raumreuten starke Verkleinerung und zunehmende Isolation der verbliebenen Offenlandlebensräume waren die Folge. Durch die großen, insbesondere von der Gemeinde Haidmühle getragenen und von den Verbänden und den zuständigen staatlichen Behörden und Institutionen unterstützten Landschaftspflegeaktivitäten der letzten Jahrzehnte konnte diese Entwicklung weitgehend gestoppt werden. Dennoch sind mehrere Landschaftsteile, Lebensgemeinschaften und Arten von den Folgen noch immer betroffen.

Besonders hervorzuheben ist die Negativentwicklung der Sumpferzblatt-Braunseggen-Sümpfe (LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore), deren Bestand durch Aufforstung und Verbuschung bis auf kleinste Reste nahezu vollständig verloren gegangen ist. Teils aufgrund des fehlenden Zugriffs auf die betreffenden Flächen, teils aufgrund des erforderlichen hohen Kostenaufwands konnten die dringenden Wiederherstellungs- und Erhaltungsmaßnahmen bislang noch nicht realisiert werden. Aber auch nicht unerhebliche Flächen von offenen Übergangsmoorbeständen (LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore) sind mit Schwerpunkten in Schnellenzipf, in Marchhäuser und in der Bischofsreuter Au teils durch Sukzession, teils durch Aufforstung wiederbewaldet. Da sich diese Bestände meist zu FFH-Moorwaldtypen entwickelt haben, ist eine Wiederherstellung offener Moorflächen hier jedoch nicht angezeigt.

In gravierendem Umfang durch Aufforstung und Sukzession verloren gegangen sind zudem die besonders felsigen, steilen, struktur- und artenreichen Ausbildungen der prioritären Borstgrasrasen (LRT 6230*) und der mit ihnen eng verzahnten Preiselbeer-Heidekraut-Heiden (LRT 4030 - Trockene Europäische Heide). Dies betrifft vor allem

die Bischofsreuter Gemeindeweide, von deren ursprünglich ca. 21 ha großen Fläche nur noch etwa 7 % erhalten sind,

versteilte Hanglagen östlich Haidmühle am Ruthenbach und westlich Haidmühle im Westen von Ludwigsreut,

Teile der Steilhänge im Südwesten von Frauenberg sowie die Hangfußlagen des Dreisessel am Südostrand von Frauenberg.

Darüber hinaus sind allein durch die Aufforstung der Raumreuten auf dem Gebiet der Gemeinde Haidmühle geschätzt ca. 250 ha Bergwiesen-Flächen verloren gegangen, die heute dem LRT 6520 Berg-Mähwiese entsprechen würden.

Wiesenintensivierung

Bergwiesen im Sinne des LRT 6520 - Berg-Mähwiesen sind durch eine extensive Nutzung gekennzeichnet. Die Bestände müssen artenreich ausgebildet sein und Magerkeitszeiger müssen eine Deckung von mindestens 25 % erreichen. Gleichzeitig muss der Anteil stickstoffzeigender Arten unter 25 % liegen. Bereits bei mäßiger Düngung nur mit Festmist kann es passieren, dass dieses Verhältnis umgekehrt wird und die Wiesen auch bei Fortbestehen ihrer pflanzensoziologischen Gesellschaftszugehörigkeit zu der für die Bergwiesen typischen Storchschnabel-Goldhaferwiese den FFH-Charakter verlieren.

Durch den Rückzug der Landwirtschaft in die tieferen Lagen und auf einfacher zu bewirtschaftende Flächen spielte die Intensivierung im FFH-Gebiet bis vor wenigen Jahren keine wesentliche Rolle. In den letzten Jahren aber haben in Bischofsreut und Langreut zwei Betriebe ihre Viehzahlen deutlich aufgestockt. Von diesen Betrieben wurden zwar zusätzliche, bislang extensiv bewirtschaftete Flächen angepachtet, aber dennoch wuchs die Betriebsfläche nicht im gleichen Maße wie die Viehzahlen. Der Besatz in GV/ha hat sich somit deutlich innerbetrieblich erhöht. Auch in Theresienreut und Haidmühle haben einzelne Betriebe ihren Viehbestand aufgestockt. Während bei dem Theresienreuter Betrieb die landwirtschaftlich genutzte Fläche gleich blieb und sich der Besatz erhöhte, pachteten die Haidmühler Betriebe zusätzliche Flächen an. In Frauenberg, wo aktuell einzelne Betriebe die Tierhaltung auch einstellten, steigerte ein einzelner Betrieb seine Tierzahlen.

Folge der Aufstockung des Tierbestands ist eine Intensivierung bislang extensiv genutzter Wiesen, die dem LRT 6520 - Berg-Mähwiese zuzurechnen sind. Schwerpunkte dieser Intensivierungstendenzen liegen im Raum Bischofsreut und Haidmühle.

Infolge des vermehrten Anfalls an Wirtschaftsdünger äußert sich die Intensivierung v.a. in der Erhöhung der Düngeintensität. Von einem Betrieb wird mittlerweile sogar Gülle ausgebracht, die vorher im Gebiet keine Rolle spielte. Aber auch mit Odel (=flüssige Fraktion des Stallmistes), wie in Theresienreut und in einzelnen Raumreuten, oder mit Festmist, wie in Haidmühle und Frauenberg, kann eine erhebliche Düngewirkung erzielt werden. Vielfach werden nährstoffliebende Arten, im Gebiet v.a. Löwenzahn und Weiß-Klee so weit gefördert, dass der FFH-Charakter der Wiesen verloren geht. Davon betroffen sind auch Wiesen, für die eine Vereinbarung nach

dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) mit zulässiger Festmistdüngung besteht. Da die Festmistdüngung von Berg-Mähwiesen zur traditionellen Nutzung gehört, wurden vielfach VNP-Verträge mit Festmistdüngung abgeschlossen. Auch einzelbetriebliche Gründe spielen bei der Zulassung der Festmistdüngung eine Rolle. Sollte ein tierhaltender Betrieb seine gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche im VNP haben, so muss es Flächen geben, auf denen er den anfallenden organischen Dünger ausbringen kann.

Im Gegensatz zur schnell wirksamen Gülle und zum Odel werden die Nährstoffe im Festmist über einen Zeitraum von etwa drei Jahren freigesetzt. Stehen zu wenig Flächen für die Ausbringung zur Verfügung, verkürzt sich der Turnus der Festmistgabe. Es kommt zu einer Akkumulation der Nährstoffe und infolgedessen zu einer Überdüngung der mageren Wiesen, deren Erhaltungszustand sich folglich verschlechtert.

Da es in den derzeit gültigen VNP-Richtlinien keine begrenzende Regelung zur Häufigkeit und zur Menge der Festmistgaben gibt, ist eine jährliche und hohe Ausbringung vertragsrechtlich möglich. Lediglich bei einer Vertragsverlängerung kann dem Landwirt eine VNP-Vereinbarung versagt oder der vollständige Düngeverzicht bei Vertragsabschluss obligatorisch vorgeschrieben werden.

Zwei Betriebe haben bereits signalisiert, dass sie auf einigen Flächen kein VNP mehr abschließen werden. Demnach werden zur Deckung des Futterbedarfs der wachsenden Viehbestände bei gleichzeitigem Mangel an Pachtflächen künftig weitere Wiesen durch Düngung und Kalkung intensiviert. Das betrifft nicht nur - wie anfänglich - die hofnahen und hofeigenen Flächen, sondern dehnt sich zunehmend auf hofferne Wiesen aus.

Zur Ertragssteigerung werden verstärkt Flächen auch gekalkt. Die in der landwirtschaftlichen Düngeverordnung vorgeschriebenen Bodenuntersuchungen ergeben standortsbedingt in der Regel einen sehr niedrigen pH-Wert. Somit wird in der Düngeempfehlung eine Kalkung empfohlen. Sollte ein VNP-Vertrag bestehen, ist eine Kalkung aber nur nach Zustimmung der uNB zulässig. Auf Flächen ohne vertragliche Bindung ist eine Kalkung durch intensiv wirtschaftende Betriebe jedoch sehr wahrscheinlich.

Bisweilen ist das Nutzungsinteresse wieder so groß, dass sogar wieder aufwändige Entsteinungsaktionen durchgeführt werden. Aktuell während der Erstellung des FFH-Managementplans wurden derartige Maßnahmen auf zwei bislang extensiv genutzten Bergwiesen festgestellt: eine unmittelbar außerhalb des FFH-Gebiets im Südwesten von Bischofsreut und eine im Nordosten von Frauenberg innerhalb der FFH-Kulisse. Weitere derartige Aktionen sind zu erwarten.

Nutzungswandel durch Beweidung

In den Bischofsreuter Waldhufen war eine dauerhafte Beweidung früher auf anderweitig nicht bewirtschaftbare Flächen beschränkt – nämlich auf felsige Buckel wie die Bischofsreuter Gemeindeweide und auf Übergangs- und Hochmoorflächen wie das Haidfilz. Das Wirtschaftsgrünland, auf dem dann im späten Herbst nur eine Nachweide stattfand, wurde generell als ein- bis zweischürige Wiesen genutzt. Mit der

Einführung der Molkereiwirtschaft in den 1950er Jahren erfolgte sogar die ganzjährige Stallhaltung, so dass zu der Zeit der Erstellung des ersten Landschaftspflegekonzepts für das Gebiet Ende der 1980er Jahre (FNL 1991) die Beweidung keinerlei landschaftsprägende Rolle mehr spielte. So wurden damals auf dem Gebiet der Altgemeinde Bischofsreut beispielsweise auch keine Weidegrünland-Gesellschaften beispielsweise in Form der Rotschwingel-Kammgras-Magerweide festgestellt. Alle mehr oder weniger extensiv genutzten Wiesen waren als Storchschnabel-Goldhaferwiese charakterisiert und entsprachen damit dem heutigen FFH-LRT 6520 Berg-Mähwiese.

Insbesondere im Umgriff der Ortslagen von Bischofsreut, Haidmühle und Frauenberg wird das Grünland nun aber zunehmend nicht mehr traditionell mit ein- bis zweischüriger Mahd bewirtschaftet, sondern beweidet. Teils aufgrund zu intensiver Beweidung, aber auch auf extensiven Weiden kam es mittlerweile zur Veränderung des pflanzensoziologischen Charakters der Wiesen hin zu nicht im Anhang I der FFH-RL verzeichneten Weidegesellschaften. Es ist davon auszugehen, dass dies in den Bischofsreuter Waldhufen innerhalb und außerhalb der FFH-Kulisse mittlerweile auf über 30 ha ehemaliger Bergmähwiesen-Fläche geschehen ist. Darüber hinaus zeigen insbesondere im Raum Bischofsreut eine Reihe weiterer, jetzt noch den Anforderungen des LRT 6520 entsprechende Bergwiesen eine deutliche Tendenz zum Umbau zu einer Weidegesellschaft und damit zum Verlust des FFH-Charakters. Die Charakterarten der Berg-Mähwiesen befinden sich hier deutlich auf dem Rückzug. Darüber hinaus zeichnet sich in derartigen Beständen bereits zu einem frühen Zeitpunkt eine Reduzierung der Strukturvielfalt ab, die durch die beweidungsbedingte Förderung der Gräser hervorgerufen wird.

Besonders hofnahe Flächen werden mittlerweile die gesamte Vegetationsperiode beweidet. Sollte bei einem hohen Besatz der Aufwuchs nicht ausreichen, dann wird auf den Weiden zusätzlich sogar zugefüttert. Die Ausdehnung der Beweidung geht mit einer Aufstockung der Tierzahlen einher (vgl. oben: Wiesenintensivierung). Mangels zusätzlicher Pachtflächen kaufen einzelne Betriebe, insbesondere in Bischofsreut Futter zu. Der zusätzliche Futterbedarf, der Nährstoffimport und der erhöhte Stallmistanfall im Winter führen auch auf den derzeit noch gemähten Wiesen zur Intensivierung.

Wie die derzeitige Entwicklung der Landwirtschaft vermuten lässt, wird die Beweidung in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Eine hierdurch verstärkte Beeinträchtigung der Wiesenlebensräume muss erwartet werden.

Beweidung weideempfindlicher Moor-Lebensräume

Wie oben bereits angesprochen, wurden die Moorgebiete der Bischofsreuter Waldhufen früher als Weideflächen genutzt. Welche landschaftsökologischen Folgen eintraten, kann aufgrund der vergangenen langen Zeiträume und der späteren Einflussnahme beispielsweise durch Torfabbau heute nicht mehr nachvollzogen werden. Wie Vergleiche beispielsweise mit beweideten Mooren in Oberbayern (z.B. Loisach-Kochelsee-Moore) oder Ergebnisse aus dem Pilotprojekt zur Beweidung repräsentativer Grünlandbiotope im Bayerischen Wald (FNL 1996 – 2013) zeigen, reagieren

Moorlebensräume bei ausreichend dickem organischem Boden auf extensive Weideformen sogar überraschend unempfindlich.

Ein Charakteristikum für den Bayerischen Wald und damit auch für die Bischofsreuter Waldhufen ist das Vorkommen zahlreicher kleinflächig in die Hanglagen eingesenkter Moorlinsen, in denen sich nicht nur An- und Flachmoor-, sondern sehr häufig auch Übergangsmoor-Lebensräume im Sinne des FFH-LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore entwickelt haben. Hier führt die Beweidung auch bei extensiver Handhabung über einen längeren oder kürzeren Zeitraum zum Verschwinden der Moorlebensräume. Vor allem von den Rändern her wird die geringmächtige Torfaufgabe durch die Trittbelastung sukzessive klimabelastend mineralisiert und abgebaut. Die für die FFH-Charakterisierung relevante Übergangsmoor-Vegetation wird von mineralisch geprägter, binsenreicher Anmoor- und teils sogar von flutrasenähnlicher Vegetation ersetzt. Derartige Vorgänge lassen sich aktuell beispielsweise südöstlich Haidmühle und im Nordwesten von Frauenberg beobachten, wo meist nur geringe Übergangsmoorreste erhalten sind.

Lebensraumverkleinerung, Isolation und Verinselung

Seltene und wenig ausbreitungsfreudige Arten sind nicht nur durch unmittelbaren Wuchsortverluste gefährdet, sondern auch durch eine nachhaltig wirksame, insbesondere durch Aufforstung und Wiederbewaldung hervorgerufene Verinselung ihrer Vorkommen bedroht. In den Bischofsreuter Waldhufen sind derartige Vorgänge noch immer auf die alten Erstaufforstungen aus der Zeit vor 1990 zurück zu führen. Sie betreffen in besondere Weise die Raumreuten, in denen inmitten der weiten Wälder oft nur kleine, völlig isolierte Inselflächen offen gehalten wurden. In welchem Maße der Erhaltungszustand der verbliebenen FFH-LRT hierdurch betroffen ist (z.B. durch den isolationsbedingten Ausfall wertbestimmender Arten), kann ohne eingehendere Analyse kaum beurteilt werden. Begleitende floristische und faunistische Untersuchungen lassen aber erkennen, dass die Artendiversität der Lebensgemeinschaften und die Vorkommen seltener und bedrohter Spezies in den Raumreuten-Restflächen im Vergleich zu den großen Rodungsinseln messbar reduziert ist.

Demgegenüber zeichnen sich die Rodungsinseln nahezu auf ihrer gesamten Fläche durch großräumig zusammenhängende Biotopkomplexe aus, die mit Ausnahme von Schwarzenthal und Frauenberg darüber hinaus grenzübergreifend über die offene Kulturlandschaft des benachbarten tschechischen Nationalparks Šumava auf vielfältige Weise vernetzt sind. Trotz dieser einmaligen Verbundsituation, die mit entscheidend ist für die herausragende Bedeutung der Bischofsreuter Waldhufen für den Biotop- und Artenschutz, muss für einzelne hochspezialisierte und deshalb seltene Arten, die zudem eine Bedeutung für die Charakterisierung einzelner FFH-LRT besitzen, von einer erheblichen Beeinträchtigung durch Isolation ausgegangen werden. Dies betrifft v.a. die Arten, deren Lebensräume meist infolge von Aufforstung und Wiederbewaldung stark reduziert wurden. Vor allem die für die regionale Charakterisierung des FFH-LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore besonders bedeutsamen Arten Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) besit-

zen nur noch Einzelvorkommen ohne erkennbare Verbindung zu anderen Populationen.

Ähnlich verhält es sich mit Arten der prioritären Borstgrasrasen (LRT 6230*). Diesbezüglich eine besondere Bedeutung besitzt der Wuchsort der Orchideenart Weißzüngel (*Pseudorchis albida*) in Bischofsreut. Ihr nächstes Vorkommen befindet sich auf dem Gipfel des Großen Arbers in einer für die Art unüberwindlichen Distanz. Obwohl für die Arealsituation die in 3.1.3 erläuterte Veränderung der klimatischen Gegebenheiten hauptverantwortlich scheint, dürfte auch der aufforstungs- bzw. wiederbewaldungsbedingte Verlust geeigneter Standorte eine Rolle spielen. Mit dem Gewöhnlichen Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) und dem Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) sind weitere Arten der Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden (LRT 4030) infolge starker Wuchsortverluste so weit isoliert, dass ein genetischer Austausch kaum mehr erwartet werden kann.

Zerschneidung

Von Zerschneidung betroffen ist das Haidfilz. Der nordwestliche Teil des ombrosoligen Hochmoores ist durch die Gemeindeverbindungsstraße von Haidmühle nach Untertheresienreut vom größten Teil des Moorkörpers getrennt. Lange führte hier nur ein unbefestigter Weg durch das Moor, der dann in den 1970er Jahren zur Straße ausgebaut wurde. Die Straße verläuft quer zu dem für die Moorbildung relevanten Hangwasserstrom. In welchem Maße der östlich der Straße gelegene Moorkörper hiervon tatsächlich negativ betroffen ist, ist nicht bekannt. Für weniger vagile Organismen des Hochmoorlebensraumes (z.B. Kreuzotter, Hochmoor-Laufkäfer) bedeutet die Straße mit ihrem relativ breiten Aufbau in jedem Fall eine deutliche Zäsur.

Darüber hinaus wird das Haidfilz von einem historischen Triebwerkskanal des ehemaligen Sägewerks und Eisenhammer Haidmühle durchschnitten. Da der aus Stangenbeschlächt aufgebaute Kanal nur wenig in den Moorkörper eingreift, dürfte er keinen nennenswerten Einfluss auf den Moorwasserhaushalt ausüben. Gleichzeitig aber stellt er eine latente Gefahr für die Hochmoorbedingungen dar. Im Falle eines Dammbrochs würden erhebliche Wassermengen in den Moorkörper strömen. Neben der mechanischen Wirkung durch Ausschwemmungen würde der Eintrag von Mineralien zumindest in Teilbereichen zu einer nachhaltig wirkenden Störung des Moorchemismus und zur langfristigen Veränderung der Biota mit Verdrängung der hochmoortypischen Arten führen. Aufgrund seiner energetischen Bedeutung wird der Kanal vom Triebwerkseigentümer zwar noch immer kontrolliert, doch befinden sich seine an der Ostseite höher als das anschließende Moor gelegenen Dammanlagen zumindest abschnittsweise in einem ungünstigen Zustand.

Beeinträchtigung des Wasserhaushalts

Aktuell sind bis auf einzelne punktuelle Drainageunterhaltungen im FFH-Gebiet keine Entwässerungsmaßnahmen zu verzeichnen. Gleichzeitig sind bis auf das Zwickfilz im Norden alle Moore der Bischofsreuter Waldhufen von umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen geprägt, ohne die eine Nutzung eines Großteils des Gebiets nicht möglich gewesen wäre. Am massivsten entwässert wurden zur Ermöglichung des

Torfabbaus die Hochmoore und infolge der Bachbegradigung und Tieferlegung das Tal der Kalten Moldau westlich Haidmühle (s. unten). Im Abraham- und Haidfilz war die Entwässerungswirkung so tiefgreifend, dass sich auf den offenen Torfböden zwischenzeitlich absolut trockene Moorheiden entwickelt hatten, aus denen typische Hochmoorarten völlig verschwunden waren.

Demgegenüber wurde in den Niedermoorgebieten trotz der bis zum Urgesteinsuntergrund tief reichenden Gräben aufgrund des niederschlagsbedingt großen Wasserüberschusses keine vollständige Entwässerung erreicht. Die Kleinseggenried-Lebensräume, zu denen auch der durch Aufforstung und Verbuschung rückläufige FFH-LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore zählt, blieben deshalb großflächig erhalten. Inwieweit der Flächenumfang von den in die Flachmoore eingestreuten Übergangsmoorbeständen (LRT 7140) im Rahmen der historischen Landnutzung reduziert wurde, lässt sich nicht verifizieren. Grundsätzlich lässt sich aber konstatieren, dass nahezu alle im Gebiet repräsentierten Übergangsmoorbestände durch die ehemaligen Entwässerungsmaßnahmen mehr oder weniger stark beeinträchtigt sind.

Welche Bedeutung die Regulierung des Wasserhaushalts für die früheren Generationen besaß, zeigt sich in den schwer zugängigen und unwegsamen Wäldern. Rund 40 % der Moorwälder weist Schädigungen aufgrund früherer Entwässerungsmaßnahmen auf. Lokal hat dies zum Verlust der Lebensraumeigenschaft geführt. Ebenfalls betroffen ist ein Teil der Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder.

Als Sonderfall für das Kriterium „Beeinträchtigung des Wasserhaushalts“ wird in Marchhäuser in einem Schwimmteich gesammeltes Oberflächenwasser in den dortigen Quellmoorkomplex eingeleitet. Aufgrund des starken Gefälles wurden kleinflächige Übergangsmoorbildungen erodiert und infolge der Einschwemmung von Mineralien durch Waldsimsen- und Binsenfluren ersetzt.

Gewässerausbau

Ausbaumaßnahmen an Gewässern spielen bis auf wenige punktuelle Ereignisse (z.B. Errichtung Kneipanlage an der Mirasat am Südrand von Ludwigsreut) aktuell keine nennenswerte Rolle bzw. verursachen keine wesentlichen Beeinträchtigungen.

Bis heute gravierend wirkt sich aber der in den 1920er Jahren durchgeführte Ausbau der Kalten Moldau und des Unterlaufs der Mirasat unmittelbar westlich Haidmühle aus. Die Gerinne wurden nicht nur vollständig begradigt und deren Ufer im Bereich der Mittelwasserlinie befestigt, sondern zudem um 1,5 bis 2 m tiefer gelegt. Dies führte zur nahezu vollständigen Entwässerung des breiten Talbodens, der ursprünglich von Niedermoor-Lebensräumen geprägt war. Obwohl sich stellenweise ein Verfall von Drainagen andeutet und keine Unterhaltungsmaßnahmen mehr durchgeführt werden, wird eine Wiedervernässung durch die tiefe Lage des Moldau-Gerinnes verhindert. Auch die Gerinneufer verharren stabil und zeigen keine Anrisse. Dies ist aber nicht durch eine zu massive Verbauung verursacht, sondern insbesondere durch das Fehlen der natürlichen Gewässerdynamik. Hierfür ursächlich ist die Ableitung des größten Teils der natürlicherweise anfallenden Wassermenge in die Trieb-

werkskanäle des ehemaligen Sägewerks in Haidmühle. Nachdem dort heute eine Turbine betrieben wird, bestehen die diesbezüglichen Wasserrechte fort.

Die Ausleitungen in diese Triebwerkskanäle liegen im Bereich der Mündung der Mirasat in die Kalte Moldau südwestlich Haidmühle und südlich Untertheresienreut unmittelbar südlich des Abrahamfilz. Neben der starken Reduzierung der im Bach verbleibenden Restwassermenge verursachen sie eine vollständige Unterbrechung der aufwärts gerichteten Durchgängigkeit, so dass die Vorkommen der nicht im SDB aufgeführten Anhang II-Fischarten Mühlkoppe (*Cottus gobio*), Bachneunauge (*Lampetras planeri*) und Donau-Neunauge (*Eudontomyzon vladykovi*) (vgl. 3.4) auf die unterstromig von Haidmühle gelegenen Bachabschnitte der Kalten Moldau und des Köhlbaches begrenzt sind.

Eine weitere Ausleitung für einen allerdings nur kurzen Triebwerkskanal befindet sich im Norden der Bischofsreuter Waldhufen am Schwarzbach für das Sägewerk Schwarzenthal, wo die Durchgängigkeit ebenfalls beeinträchtigt und die Restwassermenge reduziert sind. Demgegenüber ist die zweite Ausleitung aus dem Schwarzbach für das ehemalige Triebwerk (ehemaliger Eisenhammer) in Schnellenzipf seit bereits etwa 40 Jahren aufgelassen und nicht mehr wirksam.

Ein weiterer gravierender wasserbaulicher Eingriff in die Landschaft ist die Errichtung des Badesees Haidmühle in den 1980er Jahren, durch den damals Nieder- und Übergangsmoorlebensräume verloren gingen. Aber auch heute entfaltet der See noch immer eine erhebliche beeinträchtigende Wirkung, da die Durchgängigkeit des Kreuzbachs durch die Stauanlage und den See selbst unterbrochen ist.

Darüber hinaus sind mit dem Weberaubach und dem Kreuzbach zwei Bachsysteme der Bischofsreuter Waldhufen von der historischen Holztrift geprägt. Am gravierendsten wirksam sind die beiden Klausen an den Oberläufen, da sie eine vollständige Unterbrechung der Bäche verursachen. Massive Steinverbauungen an den Klausen, oberstromig künstlich angelegte Sammler und steinerne Ableitungskanäle wie insbesondere der Triftkanal von der Kreuzbachklause in Richtung des Osterbachs komplettieren die Anlagen. Auch an den beiden Bachläufen wurden bauliche Veränderungen durchgeführt, die beispielsweise am Kreuzbach südlich des Badesees Haidmühle zu einer übermäßigen Vertiefung führten. Dennoch zeigen beide Bäche eine weitgehend natürliche bis naturnahe Gewässerstruktur. Auch wenn die nun bald 200 Jahre alten Triftanlagen damals einen erheblichen Eingriff in die Landschaft bedeuteten, bedarf deren heutige Beurteilung unter Beachtung der großen kulturhistorischen Bedeutung einer gesamtheitlichen Betrachtung.

Neben diesen näher erläuterten Eingriffen sind die folgenden die Gewässer beeinflussenden Ausbauten und Nutzungen zu erwähnen:

Das zum leistungsfähigen Entwässerungsgraben ausgebaute Quellgerinne des Theresienreuter Bachs in den Alten Reutern von Theresienreut.

Die Begradigung der Mirasat in den Wäldern zwischen Frauenberg und Ludwigsreut.

Der zur Entwässerung des Torfabbaus im Brennfilz begradigte und ausgebaute Brennfilzbach im Südwesten von Ludwigsreut.

Torfabbau

Der gravierendste Eingriff in die Landschaft der Bischofsreuter Waldhufen war der großflächige Torfabbau, der in 3.1.8.1 bereits näher erläutert ist. Mittlerweile finden seit Langem keinerlei Torfstiche mehr statt und die Mooregebiete befinden sich erfolgreich in Renaturierung.

Ausbreitung von Neophyten

Als „Bodenverbesserer“ gezielt gesät, konnte sich ausgehend von den Forstwegen und Privatgärten die Lupine (*Lupinus polyphyllus*) auf den Berg-Mähwiesen (LRT 6520) und Borstgrasrasen (LRT *6230) ausbreiten. Ihre Ausbreitung wurde in den 1980er und 1990er Jahren durch die damalige Verbrachung der Landschaft stark gefördert. Da aufgrund der Vorkommen spät blühender Charakterarten wie insbesondere der Arnika (*Arnica montana*), der Stängellosen Silberdistel (*Carlina acaulis* * *acaulis*) oder der Weißen Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) oft nur eine späte Mahd möglich war, konnte die Lupine nur unzureichend wieder zurückgedrängt werden. In Teilbereichen drohte deshalb eine Verdrängung lebensraumtypischer, seltener und gefährdeter Arten. Erst seitdem eine Einzelpflanzenausmahd durchgeführt wird, zeichnet sich eine Problemlösung ab.

Die in weiten Landesteilen sehr problematischen Neophyten Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Goldrute (*Solidago spec.*) und Stauden-Knöterich (*Fallopia japonica*) waren früher im Gebiet nicht bekannt. Erst seit einigen Jahren beginnen sie, sich vom Süden her im Gebiet auszubreiten. Derzeit bleiben diese Arten noch immer auf punktuelle Kleinvorkommen beschränkt, doch kann im Zusammenhang mit der klimatisch zunehmend günstigeren Situation eine weiter gehende Expansion nicht ausgeschlossen werden.

Wildverbiss

Schalenwildverbiss wurde in allen Wald-LRTen festgestellt. Besonders von Bedeutung ist dies in den Waldgesellschaften, in denen die Tanne von Natur aus eine größere Rolle spielt (Hauptbaumart!), also im Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) und in den Hainsimsen-Fichten-Tannenwäldern (LRT 9410). Gerade in Letzterem wird die ohnehin spärliche Verjüngung durch den Verbissdruck weiter dezimiert.

Lagerungen von Materialien und Geräten

Insbesondere im näheren und weiteren Kontakt zu den Dörfern und Einzelgehöften sind in der freien Landschaft immer wieder diverse und oft auch ausgedehnte Lagerungen von Materialien und alten landwirtschaftlichen Geräten festzustellen. Da für das Gebiet, das mit Ausnahme der Waldhufen in Bischofsreut in Gewannefluren gegliedert ist, eine zerstreute Besiedlung mit zahlreichen Einzelgehöften typisch ist, sind dementsprechend derartige Lagerungen ziemlich häufig und in allen Gebietsteilen gleichermaßen anzutreffen. Bei den Materialien handelt es sich meist um Brennholz und angegliedert um Baumaterialien unterschiedlichster Art einschließlich Bodenaushub. Bisweilen sind aber auch größere Lagerungen organischer Materialien, insbesondere von Mist anzutreffen.

Da die Lagerungen üblicherweise entlang der Waldränder liegen, sind die Berg-Mähwiesen (LRT 6520) und bisweilen auch Borstgrasrasen (LRT *6230) nur randlich betroffen. Im Fall der organischen Lager erfolgen aber meist Ausschwemmungen, die im unmittelbaren Umfeld zur Eutrophierung führen. Darüber hinaus werden Holzlager entlang der Wiesenränder immer wieder so häufig angefahren, dass die Wiesen-Vegetation von Trittrasen-Vegetation ersetzt wird.

Bauliche Entwicklung und Anlagen

Obwohl Baumaßnahmen aufgrund der hohen Biotopdichte in den Bischofsreuter Waldhufen sehr rasch in Konflikt geraten mit den Anforderungen des Biotopschutzes, spielt dies in Bezug auf FFH-Lebensräume eine geringere Rolle. Hierfür Ausschlaggebend ist die Grenze der FFH-Gebietskulisse. Obwohl die Berg-Mähwiesen meist bis unmittelbar an die Ortsränder heranreichen, hält die FFH-Gebietsgrenze meist einen größeren Abstand. Auch im Zusammenhang mit der im Vergleich zu anderen Regionen zurückhaltenden baulichen Entwicklung entstand deshalb in den letzten Jahren kein diesbezüglicher FFH-Konflikt.

Anders verhält es sich bei Infrastruktureinrichtungen, bei deren Anlage FFH-Belange möglicherweise nicht ausreichend Berücksichtigung fanden. Dies betrifft folgende Einrichtungen:

Das nördlich Bischofsreut errichtete Absetzbecken, durch dessen Lage das aktuell noch vorhandene Restvorkommen sowie randlich restitutionsfähige Relikte eines naturschutzfachlich hochbedeutsamen Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpfes (LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore) beeinflusst werden.

Den nordwestlich Haidmühle durchgeführten Bau eines Abwasserkanals, der auf breiter Trasse (Kanalgraben, Baustraße, seitliches Bodenlager) die dortigen Berg-Mähwiesen (LRT 6520) und Borstgrasrasen (LRT *6230) in Anspruch nahm.

Beeinträchtigungen durch Freizeit und Tourismus

Obwohl es bei Haidmühle aufgrund seiner Lage um eine Tourismusgemeinde handelt, sind wesentliche aktuelle Beeinträchtigungen von FFH-Belangen durch Freizeitnutzung und Tourismus nicht bekannt. Einzig die Einbeziehung eines kleinen Borstgrasrasenrests (LRT *6230) der Gemeindeweide Bischofsreut in den dort eingerichteten Märchenwald stellt eine Beeinträchtigung eines FFH-Lebensraumes dar. Da diese Nutzung hier aber bereits seit mehreren Jahrzehnten durchgeführt wird, kann sie nicht als Verschlechterung bewertet werden.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Die herausragende Bedeutung des FFH-Gebietes gründet sich v.a. auf die außerordentliche Vielfalt und die Seltenheit der vorkommenden (hoch)montanen Lebensräume. Die Verteilung von Kultur- und Naturlandschaft und das Auftreten unterschiedlichster, meist gut vernetzter Biotope beiderseits der Grenze haben zu einer ganz spezifischen und in Ostbayern einmaligen Diversität von Flora und Fauna geführt.

Oberste Priorität in der offenen Kulturlandschaft des FFH-Gebiets hat die Sicherung und gegebenenfalls Wiedereinführung einer natur- und landschaftsverträglichen, auf den jeweiligen FFH-Lebensraumtyp bzw. Biotoptyp abgestimmten traditionellen landwirtschaftlichen Nutzung. In den Wäldern kommt den Renaturierungsbemühungen eine besondere Bedeutung zu. Neben den Belangen der verschiedenen Biotoptypen sollten aber auch die Ansprüche der für diese Lebensräume typischen Tier- und Pflanzenarten in ausreichendem Umfang Berücksichtigung finden. Dies wird erreicht durch eine angepasst geringe Nutzungsintensität und durch ein möglichst vielfältiges räumliches Nebeneinander und zeitliches Nacheinander der Nutzungsabläufe.

In Bezug auf die einzelnen Schutzgüter des FFH-Gebiets kommt der Realisierung der folgenden Ziele eine vorrangige Priorität zu:

Sicherung der Restvorkommen des FFH-LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore und Restitution der v.a. durch Entwässerung, Verbuschung und Aufforstung verlorenen Vorkommen mit Schwerpunkt entlang des Fuchsbach in Langreut und am Brennerbach südwestlich Frauenberg.

Wiederherstellung und Sicherung des Wasserhaushalts der Moorkomplexe (FFH-LRT 7120 und 7140) bei gleichzeitiger Beachtung der Lebensraumanprüche seltener Arten sowie der sich aus dem Pflegebedarf ergebenden Erfordernisse.

Wiederherstellung und Optimierung Zwergstrauchheide-Borstgrasrasen-Komplexe (FFH-LRT 4030 und *6230) u.a. als unverzichtbarer Lebensraum für eine Reihe hochgradig gefährdeter Arten.

Hinsichtlich der Wiesen-Lebensräume (FFH-LRT 6520 und 6510; gemähte Ausbildungen des LRT *6230) sollte der aktuell zu beobachtenden Intensivierung und Umwandlung in Weidegrünland dringend Einhalt geboten werden. Eine diesbezügliche Optimierung der Anwendung des VNP ist unerlässlich.

Hinsichtlich der Waldschutzgüter vorrangig ist die Renaturierung der zum Teil noch immer erheblich hydrologisch beeinträchtigten Moore. An erster Stelle ist hier der Ostteil des Haidfilzes zu nennen.

Die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der charakteristischen lichten Waldstrukturen der birkenreichen Moore sollte ebenso Priorität genießen (s.u.).

Des Weiteren ist der Erhalt der naturnahen Ausprägungen von Bergkiefern-Moorwald als auf das südliche Mitteleuropa beschränkten Subtyp und Haupt-Moorwaldtyp der Hoch- und Übergangsmoore des Bayerischen Waldes, sowie als Vorzugslebensraum des Hochmoorlaufkäfers (MÜLLER-KROELING, 2006) von großer Bedeutung.

Bei der Verwirklichung der FFH-Ziele treten im Abgleich mit weiteren Zielen des Arten- und Naturschutzes im Gebiet folgende Zielkonflikte auf:

Thema: regelmäßige Wiesenmahd

FFH-Ziel:

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands der Wiesen-Lebensräume Durchführung einer regelmäßigen Mahd.

konkurrierendes Ziel:

Sicherung von v.a. für die Fauna bedeutsamen Strukturen in Form von Brachestreifen oder die Durchführung einer Turnusmahd.

Die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der Berg-Mähwiesen (LRT 6520), der Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und der gemähten Borstgrasrasen (LRT *6230) generell günstigste Pflege ist eine regelmäßige Mahd. Je nach Standort und Ausprägung der Wiesen ist eine ein- bis zweimalige Mahd zielführend. Eine länger andauernde Brache sollte vermieden werden. Darüber hinaus sind auch die Landwirte aus Imagegründen, wegen des Landschaftsbildes und wegen der geringen Erträge der Magerwiesen bestrebt, maschinell zu bewirtschaftende Flächen möglichst vollständig abzumähen.

Andererseits wurde im Rahmen begleitender faunistischer Untersuchungen festgestellt, dass der Bestand einer Reihe typischer Tierarten in den Bischofsreuter Waldhufen trotz der herausragenden Biotopausstattung aktuell niedriger ist als im Rahmen des Landschaftspflegekonzepts Bischofsreut (FNL 1991) vor etwa 25 Jahren festgestellt. Wie eine nähere Betrachtung zeigt, sind auffallend solche Arten rückläufig, die durch wenig genutzte Strukturen gefördert werden oder die für die Fortpflanzung oder eine erfolgreiche Überwinterung eventuell sogar darauf angewiesen sind. Dazu zählen beispielsweise das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*; Strukturbedürfnis Gelegestandort, Ansitzwarten), der Frühlings-Mohrenfalter (*Erebia medusa*; Eiablage v.a. an Rot-Schwengel mit langsamer Raupenentwicklung; teilweise wohl zweimalige Überwinterung) und der Warzenbeisser (*Decticus verrucivorus*; Deckung und Rückzugsstruktur während und nach der Mahd). Um die Habitatsituation derartiger Spezies zu verbessern, sollten aus Sicht des faunistischen Artenschutzes vermehrt Brachestreifen ungemäht bleiben oder durch Anwendung einer Turnusmahd Teilflächen ungemäht bleiben. Dieses Ziel widerspricht dem FFH-Ziel.

Konfliktlösung:

Brachestreifen auf jährlich wechselnden Teilflächen, so dass lebensraumverschlechternde Brachevorgänge vermieden werden.

Turnusmahd auf jährlich wechselnden Teilflächen auf besonders mageren Standorten, auf denen brachebedingte Verschiebungen des Arten- und Strukturgefüges sich nur langsam vollziehen.

Thema: Schnittzeitpunkt

FFH-Ziel:

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands der Wiesen- und Magerrasen Lebensräume sind Schnittzeitpunkte anzuwenden, die im Hinblick auf die Aufrechterhaltung der Mahd von den Landwirten akzeptiert werden.

konkurrierendes Ziel:

Auf den besonders mageren Wiesen und in den Magerrasen Anwendung möglichst

später Schnittzeitpunkte, um den Bestand lebensraumtypischer, spät blühender Arten zu fördern und zu sichern..

Die Landwirte in Regionen mit Grenzertragsstandorten, also auch in den Bischofsreuter Waldhufen, erwirtschaften ihr Einkommen i.d.R. über Förderprogramme (VNP) mit Schnittzeitpunktsauflagen. Um das Witterungsrisiko zu minimieren und ggf. noch marktfähige Futterqualitäten zu erzeugen sowie zur Fördermaximierung wird als Schnittzeitpunkt hauptsächlich der 1. Juli gewählt. Beginnt unmittelbar nach dem 1. Juli ein niederschlagsarmer Zeitraum, so werden innerhalb weniger Tage alle „Programm-Wiesen“ gemäht.

Dieser von den Landwirten präferierte Schnittzeitpunkt 01. Juli ist für eine Reihe lebensraumtypischer Arten äußerst ungünstig. Wie im Rahmen der Untersuchungen zum FFH-Managementplan festgestellt wurde, existieren in den vielen zu diesem Zeitpunkt gemähten Magerwiesen und Magerrasen trotz bestens geeigneter Standortbedingungen keine Vorkommen der spät blühenden Arten Arnika (*Arnica montana*) und Stängellose Silberdistel (*Carlina acaulis* * *acaulis*). Aus früheren Jahren bekannte Vorkommen sind verschwunden. Die regelmäßige Mahd zum Zeitpunkt der Blüte wird von diesen Arten nicht toleriert. Darüber hinaus muss auch von einer erheblichen Beeinträchtigung der Heuschreckenfauna ausgegangen werden, deren Hauptbestand gerade zu Beginn der Fortpflanzungsperiode entnommen wird und deren restliche Individuen in den tief gemähten Wiesen Fressfeinden schutzlos ausgeliefert sind.

Ziel muss es deshalb sein, für einen Teil der Bergwiesen und Magerrasen spätere Schnittzeitpunkte frühestens ab Anfang August abzuschließen. Hierdurch würde in gewissem Umfang auch das Gefüge der traditionellen Kulturlandschaft reaktiviert, an das die Organismen der Bischofsreuter Waldhufen über Jahrhunderte angepasst sind. In der traditionell-historischen Landwirtschaft konnte aufgrund des geringen Maschinisierungsgrads nur ein Bruchteil („Tagwerk“) der heutigen Schlagkraft geleistet werden. Deshalb war die Landschaft von einem vielfältigen Mahd- und Nutzungsmosaik geprägt, das den unterschiedlichen Ansprüchen der verschiedenen Arten gerecht werden konnte.

Konfliktlösung:

Grundsätzlich muss auf lokaler Ebene gegenüber den Landwirten viel Überzeugungsarbeit geleistet werden. Dennoch kann nach den vorliegenden Erfahrungen nicht davon ausgegangen werden, dass eine Schnittzeitpunktverschiebung in ausreichendem Umfang realisiert werden kann. Letztendlich steht im Falle der FFH-Lebensräume zur Sicherung des Erhaltungszustands unabhängig vom Schnittzeitpunkt immer die Verwirklichung der Mahd im Vordergrund. Letztendlich kann eine tragfähige Lösung nur auf höherer Ebene durch entsprechende Ausgestaltung des VNP (z.B. deutlich höhere Förderung später Schnittzeitpunkte in begründeten Fällen) erreicht werden.

Als Alternative zum VNP besteht für naturschutzfachlich besonders bedeutsame Flächen die Möglichkeit, sie aus Artenschutzgründen über LNPR pflegen zu lassen.

Thema: Schnitthäufigkeit

FFH-Ziel:

Zur Erhaltung und Verbesserung des Zustands wüchsiger Bergwiesen ist eine zweimalige Mahd im Jahr durchzuführen.

konkurrierendes Ziel:

Sicherstellung der Mahd durch Akzeptanz eines einmaligen Schnitts.

In ausreichend nährstoffversorgten, wüchsigen Wiesen stellt sich nach dem üblichen Schnittzeitpunkt 01. Juni bis zum Ende der Vegetationsperiode ein mehr oder weniger starker Zweitaufwuchs ein. Die Grünmasse wird im Winter vom Schnee nieder gedrückt und bildet im Spätwinter nach der Ausaperung eine oft ausgeprägte Streuschicht. Infolge bracheähnlicher Bedingungen werden durch diese Streuschicht Gräser gefördert und krautige Arten behindert. Eine sukzessiver Arten- und Strukturverarmung der Wiesen ist die Folge.

Aufgrund des hohen Aufwands im Vergleich zum geringen Ertrag an Biomasse und Fördergeldern wird von den Landwirten meist kein zweiter Schnitt durchgeführt. Eine Verpflichtung zur Zweitmahd ist nicht durchführbar.

Konfliktlösung:

Eine tragfähige Lösung des Problems kann nur über eine verbesserte finanzielle Förderung des zweiten Schnitts im VNP erreicht werden.

Thema: Beweidung von Wiesenlebensräumen

FFH-Ziel:

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands der Wiesen-Lebensräume Durchführung einer regelmäßigen Mahd.

konkurrierendes Ziel:

Bei fehlender Bereitschaft zur Mahd zur Aufrechterhaltung der Pflege Einführung einer Beweidung.

An die Mahd angepasste Wiesenlebensräume können bei Beweidung nur erhalten werden, wenn ein spezifisches Beweidungsmanagement eingehalten wird. Bei Abschluss von VNP-Verträgen wird mit dem Tierhalter zwar ein Beweidungsmanagement vereinbart, doch ist seine Einhaltung rechtlich nicht verbindlich. Besonders gravierend ist das Fehlen einer verbindlichen Festlegung der Auftriebszeitpunkte und von ausreichend langen Zeiträumen mit Weideruhe.

Wie in den Bischofsreuter Waldhufen die Entwicklung der letzten Jahre zeigt, werden die Beweidungsvorgaben zu wenig eingehalten. In der Folge befindet sich ein erheblicher Teil der beweideten Wiesen im Umbau zu Weidegesellschaften, der mit dem *Verlust des FFH-Charakters einhergeht*.

Konfliktlösung:

Zur Vermeidung erheblicher, weit über die Bischofsreuter Waldhufen hinausreichender beweidungsbedingter VNP-Konflikte muss dringend eine Anpassung der Regelungen im VNP erfolgen.

Auf lokaler Ebene ist im Rahmen des laufenden BayernNetzNatur-Projekts immer der Versuch persönlicher Überzeugungsarbeit möglich, doch kann dies nicht als dauerhafte Maxime für eine Problemlösung gelten. Auch die Möglichkeit der Nichtverlängerung eines VNP-Vertrags bei FFH-schädlicher Entwicklung stellt keine Lösung dar, da auf diese Weise keine Sicherung des betreffenden FFH-Lebensraumes erreicht werden kann.

Thema: Aushagerung des FFH-LRT 6520 Berg-Mähwiese

FFH-Ziel:

Erhaltung des FFH-LRT 6520 Berg-Mähwiesen.

konkurrierendes Ziel:

Herstellung des FFH-LRT *6230 Borstgrasrasen durch Nährstoffentzug

Anders als in der traditionellen Landwirtschaft werden die meisten Berg-Mähwiesen der Bischofsreuter Waldhufen heute nicht mehr gedüngt. In der Regel besteht für diese Wiesen eine VNP-Vereinbarung mit Mahd ohne Düngung. Der hierdurch verursachte kontinuierliche Nährstoffentzug führt unterstützt durch die natürlicherweise nährstoffarmen Böden und die hohen Niederschläge zum Ausfall der mehr oder weniger nährstoffliebenden Charakterarten der Bergwiesen. Gleichzeitig können sich aufgrund der geänderten Konkurrenzbedingungen schwachwüchsige Magerkeitszeiger der Borstgrasrasen ansiedeln. Die Folge ist der Umbau der meist als Storchschnabel-Goldhaferwiese (*Geranio-Trisetum*; FFH-LRT 6520) charakterisierten Berg-Mähwiesen zu einem Borstgrasrasen vom Typ Kreuzblumen-Borstgrasrasen (*Polygalo-Nardetum*; FFH-LRT *6230).

Konfliktlösung:

Da mit der Aushagerung ein prioritärer LRT und damit im Sinne der FFH-Richtlinie ein als wertvoller beurteilter LRT hergestellt wird, sollten derartige Entwicklungen generell zugelassen werden. Allerdings ist dabei zu beachten, dass insbesondere auf sehr flachgründigen Standorten stark artenverarmte Verhagerungs-Gesellschaften entstehen können, die nicht dem Charakter des FFH-LRT *6230 entsprechen. Um eine derartige als Verschlechterung zu beurteilende Entwicklung zu vermeiden, werden Festmistgaben im mehrjährigen Turnus erforderlich.

Thema: Gehölz-Sukzession auf FFH-Moorlebensräumen

FFH-Ziel:

Erhaltung und Optimierung der FFH-LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und 7120 Geschädigte Hochmoore.

konkurrierendes Ziel:

Entwicklung des FFH-LRT 91DO* Moorwälder

Die Moore besitzen in den Bischofsreuter Waldhufen eine besondere Bedeutung. Zu Zeiten der traditionellen Landnutzung waren sie überwiegend waldfrei und wurden teils beweidet, teils auch gemäht, bevor der großflächige Torfabbau zu einer erheblichen Beeinträchtigung führte. Mit dem Rückzug der Landwirtschaft setzte schließlich die allmähliche Wiederbewaldung ein, die auch vor den nässesten Standorten nicht Halt macht. Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass unter den heuti-

gen Klimabedingungen in den Bischofsreuter Waldhufen keine waldfreien Übergangs- und Hochmoore vorkommen würden. Dementsprechend ist ohne Pflegeeingriffe auf den Moorkörpern die Entwicklung zum Moorwald vorgezeichnet.

Infolge der Wiederbewaldung ist mittlerweile nicht nur der größte Teil der ehemals offenen Moorfläche verschwunden, sondern es ist damit auch eine erhebliche Reduzierung der Lebensräume einer Reihe seltener und gefährdeter Arten der waldfreien Moore eingetreten. Beispielhaft erwähnt seien der Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*), der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) und die Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*). Andererseits haben sich in den ausgedehnten Moorkomplexen innig verzahnte Lebensräume aus offenen Moorflächen, unterschiedlich dichten Verbuschungsstadien und teils lichten, teils dichten Moorwäldern entwickelt. Zahlreiche daran angepasste Insektenarten, teilweise von landesweiter Bedeutung, aber auch Reptilien wie die Kreuzotter sowie eine Reihe bemerkenswerter Brutvogelarten finden hier wichtige Rückzugsräume. Viele dieser Arten, die nicht Schutzgüter nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind, sind auf gehölzreiche, aber gleichzeitig lichte Strukturen angewiesen.

Konfliktlösung:

Da jedem der in den Bischofsreuter Waldhufen repräsentierten Moorstadien bzw. Moorlebensräume eine große landschaftsökologische Bedeutung zukommt, sollte das derzeitige Moorlebensraum-Mosaik im Wesentlichen erhalten werden.

In den verbliebenen waldfreien Moorlebensräumen sind hierfür kontinuierliche Entbuschungsmaßnahmen erforderlich. Die ebenfalls weiter zu verfolgende Wiedervernässung ist nicht in der Lage, die Moorflächen offen zu halten.

Die gebietstypisch lichten Moorwälder sollten in ausreichendem Maße erhalten werden. Gewährleistet werden sollte dies in erster Linie durch Renaturierungsmaßnahmen. Birken reagieren überaus empfindlich gegenüber Nährstoffbedingungen, die sich in wiedervernässten Moorwäldern rasch einstellen, und unterliegen hier der Konkurrenz der Torfmoose. Entscheidend ist daher gerade auch in Birken-Moorwäldern nicht die wiederholte Auslichtung, sondern die Wiederherstellung eines wachsenden Akrotelms (Torfmoosdecke) durch Reaktivierung des moortypischen Wasserhaushaltes (MÜLLER-KROEHLING & ZOLLNER 2015b). Auslichtungsmaßnahmen sollten nur dort zum Einsatz kommen, wo ersteres nicht, oder nicht hinreichend möglich ist.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

6.1 Anpassung der Gebietsgrenzen

Im Offenland ist das FFH-Gebiet eng verzahnt mit Flächen, die außerhalb des FFH-Gebiets liegen. Diese ungewöhnliche Abgrenzung geht zurück auf das kommunale Konsensverfahren mit den Bürgern, das als Grundlage für die Gebietsmeldung durchgeführt worden war. Viele der Gebietsgrenzen sind nicht angelehnt an tatsächlich bereits vorhandene Grenzen und meist auch in der Landschaft nicht eindeutig nachvollziehbar. Im Hinblick auf die praktische und rechtliche Handhabung des FFH-Gebiets ist eine Bereinigung dringend geboten. So kann ein erheblicher Teil dieser Grenzen relativ problemlos an den Verlauf bestehender Flurgrenzen angepasst werden. Dort wo Flurstücke von den FFH-Gebietsgrenzen mehr oder weniger willkürlich gequert werden und eine Verlegung auf Flurgrenzen wegen zu großräumiger Verschiebungen auf Schwierigkeiten stößt, sollten die Gebietsgrenzen an der Lage von FFH-Lebensräumen orientiert werden. Da parallel zur Erstellung des FFH-MPI auch die außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Flächen erfasst und bewertet wurden, kann sich die Anpassung der Abgrenzung auf flächendeckend fundierte Grundlagen stützen.

Die Gebietsgrenzen im Duschlberger Wald sind im Gelände nicht immer klar nachvollziehbar. Nicht selten werden besonders Fichtenmoorwälder durch die Grenzziehung willkürlich abgetrennt. Da sie zusammen mit den im Gebiet liegenden Teilen einen gemeinsamen Torfkörper bilden, sollte eine entsprechende Anpassung geprüft werden. Zudem sind in unmittelbar angrenzenden Bereichen im Duschlberger und Frauenberger Wald weitere, sehr wertvolle Moorflächen nicht in der Gebietskulisse enthalten, u.a. ein Latschenfilz. Eine Aufnahme in das FFH-Gebiet wäre fachlich sinnvoll. Dies betrifft v.a. die forstlichen Waldabteilungen Verschlaghäng und Rannenau, ferner auch Rundgscheibtwaldl und Hirschberg.

6.2 Aufnahme von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL:

LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen:

Wie in 3.2.1 erläutert, waren Wiesen des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen höhenlagenbedingt früher in den Bischofsreuter Waldhufen nicht vorgekommen (FNL 1991). Als Folge der klimatischen Veränderungen sind in den tieferen Lagen des Gebiets aktuell 16 Bestände mit einer Fläche von 3,7 ha diesem LRT zuzurechnen. Darüber hinaus zeichnet sich in einer Reihe von noch dem LRT 6520 - Berg-Mähwiese zuzurechnenden Wiesen ebenfalls bereits ein Umbau zur Flachland-Mähwiese ab. Entsprechend der auch im benachbarten FFH-Gebiet 7248-371 Borstgrasrasen und Bergwiesen Obergrainet und Gschwendet zu beobachtenden Entwicklung, wird sich der FFH-LRT - 6510 in den Bischofsreuter Waldhufen im Zuge der Klimaerwärmung weiter ausbreiten. Die Flachland-Mähwiesen, die im Gebiet als Berg-Glatthaferwiese (*montanes Arrhenatheretum elatioris*) charakterisiert sind, zeichnen sich bei extensiver Nutzung ebenfalls durch eine große Artendiversität und das Vorkommen zahlreicher seltener Arten aus. Da sich der Lebensraum als naturschutzfachlich wertvoller Bestandteil der Mittelgebirgslandschaft der Bischofsreuter Waldhufen fest etablieren wird, ist eine Aufnahme in den SDB angezeigt.

LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

Der Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf (*Parnassio-Caricetum fuscae*) und damit der LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore ist aufgrund seiner Standortansprüche räumlich begrenzt typischer Bestandteil der Bischofsreuter Waldhufen. Dass seine Lebensraumfläche momentan auf weniger als 0,5 ha begrenzt ist, ist auf den seit den 1980er Jahren eingetretenen dramatischen Verlust durch Verbrachung, Verbuschung und Aufforstung zurück zu führen. Wie eine Landschaftsanalyse zeigt, dürfte der LRT zu Zeiten der traditionellen Landnutzung eine Fläche von ca. 8 ha eingenommen haben, so dass hier einer der Arealschwerpunkte der Gesellschaft im Bayerischen Wald gelegen haben dürfte. Da die standörtlichen Gegebenheiten erhalten geblieben sind, kann davon ausgegangen werden, dass die ursprünglichen Bestände vergleichsweise einfach restituierbar sind. Deren Wiederherstellung wird im Rahmen des BayernNetzNatur-Projekts angestrebt und in den kommenden Jahren verstärkt verfolgt. Als typischer Bestandteil der Bischofsreuter Waldhufen sollte der LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore aufgrund seiner großen landschaftsökologischen Bedeutung, seiner besonderen regionalen Ausprägung und seiner Funktion als Lebensraum für eine Reihe hochgradig seltener und eng an die Lebensraumbedingungen gebundener Arten zur Sicherung der Restvorkommen und im Hinblick auf die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands in den SDB aufgenommen werden.

6.3 Aufnahme von Arten des Anhangs II der FFH-RL:

Fischarten: 1096 - Bachneunauge (*Lampetra planeri*), 1098 - Donauneunauge (*Eutontomyzon ssp.*), 1163 - Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

Wie die Fischereifachberatung des Bezirks Niederbayern 2015 festgestellt hat, kommt in der Kalten Moldau unterstromig Haidmühle ein als hervorragend eingestufte Bestand der Mühlkoppe (*Cottus gobio*), des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) und vermutlich auch des Donauneunauges (*Eutontomyzon ssp.*) vor, der oberhalb Haidmühle aufgrund fehlender Durchgängigkeit stark reduziert ist bzw. im Falle der Mühlkoppe (*Cottus gobio*) vermutlich fehlt. Aufgrund ihrer Ortskenntnis gehen die Fischereifachberater davon aus, dass in den weiteren Gewässern der Bischofsreuter Waldhufen (Wagenwasser mit Nebenbächen, Harlandbach und Kochlau) bei ausreichender Wasserführung ein weitgehend intakter Fischbestand der betreffenden Arten des Anhangs II ausgebildet ist. Damit besitzen diese Arten hier ein signifikantes und auf langen Fließstrecken nahezu vollständig ungestörtes und von Schadstoffbelastungen freies Habitat. Sie sollten deshalb in den SDB aufgenommen werden. Hinsichtlich des sich durch eine herausragende faunengeographische Bedeutung auszeichnenden Donauneunauges (*Eutontomyzon ssp.*) muss allerdings erst noch das Ergebnis der genetischen Untersuchung zur Bestätigung des Artnachweises durch die Zoologische Staatssammlung erfolgen.

Fledermäuse: 1308 - Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), 1323 - Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), 1324 - Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Im FFH-Gebiet Bischofsreuter Waldhufen kommen nach Erkenntnissen von Morgenroth (2015) die Anhang II-Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) vor. Während für die Mopsfledermaus eine Nachmeldung im SDB sicher empfohlen wird, sollte die Aufnahme der beiden anderen Arten in den SDB zunächst näher geprüft werden, da zu deren Bestandssituation keine ausreichend fundierten Erkenntnisse vorliegen.

7 Literatur

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen

LFU & LWF (2007): HANDBUCH DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE IN BAYERN (STAND 3/07). – AUGSBURG, 214 S.

LFU (2007): VORGABEN ZUR BEWERTUNG DER OFFENLAND-LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (LRTEN 1340 BIS 8340) IN BAYERN (STAND 3/07). – AUGSBURG, 118 S.

LWF (2004): ARBEITSANWEISUNG ZUR FERTIGUNG VON MANAGEMENTPLÄNEN FÜR WALDFLÄCHEN IN NATURA 2000-GEBIETEN. – FREISING, 58 S. + ANL.

LWF (2006): ARTENHANDBUCH DER FÜR DEN WALD RELEVANTEN TIER- UND PFLANZENARTEN DES ANHANGES II DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE UND DES ANHANGES I DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (4. AKTUALISIERTE FASSUNG, JUNI 2006). – FREISING, 187 S. + ANL.

Gebietsspezifische Literatur

APFELBACHER, F. (1988): DIE LAUFKÄFER DES BAYERISCHEN WALDES. TEIL 1. - DER BAYERISCHE WALD 2: 16-22.

APFELBACHER, F. (1989): DIE LAUFKÄFER DES BAYERISCHEN WALDES. TEIL 2. - DER BAYERISCHE WALD 2/89: 21-33.

APFELBACHER, F. (1991): NEUFUNDE VON LAUFKÄFERN IM BAYERISCHEN WALD. - DER BAYERISCHE WALD 25(1): 4-5.

ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN (2010): NEUE ERGEBNISSE IN DER BAYERISCHEN KLEINSCHMETTERLINGSFAUNISTIK - 1. BEITRAG (INSECTA: LEPIDOPTERA). - BEITRÄGE ZUR BAYERISCHEN ENTOMOFAUNISTIK 10: S. 13 -20.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1999, HRSG.): WALDFUNKTIONSPLAN FÜR DEN REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN, TEILABSCHNITT DONAU-WALD. REGENSBURG

BENDER, O. (1994): DIE KULTURLANDSCHAFT AM BROTJACKLRIEGEL – EINE ANGEWANDTE HISTORISCH-GEOGRAPHISCHE LANDSCHAFTSANALYSE ALS VORBEREITENDE UNTERSUCHUNG FÜR DIE LANDSCHAFTSPLANUNG UND –PFLEGE – IN: SCHRIFTENR. DEGGENDORFER GESCHICHTSBLÄTTER 15/1994 – VERLAG EBNER, DEGGENDORF

BEUDERT, B. (2010): XXX

BEZDEK, A., JAROS, J. & SPITZER, K. (2006): SPATIAL DISTRIBUTION OF GROUND BEETLES AND MOTHS (LEPIDOPTERA) IN THE MRTVY LUH BOG, ŠUMAVA MTS. (CENTRAL EUROPE): A TEST OF HABITAT ISLAND COMMUNITY. – BIODIVERSITY AND CONSERVATION 15: 395-409.

BEUTLER, A. (1990): ZOOLOGISCHE ZUSTANDSERFASSUNG NATURSCHUTZGEBIET HAIDFILZ (200.45). – UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTR. REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (AUSZUG, S. 64-67).

BUßLER, H., JARZABEK-MÜLLER, A. & MÜLLER-KROEHLING, S. (2013): DIE BOREOMONTANE KÄFERFAUNA DES NATURWALDRESERVATES „ZWICKLFILZ“ IM INNEREN BAYERISCHEN WALD. – NACHR. BL. BAYER. ENT. 62(3/4): 58-62.

CERVENY J., KOUBEK P. & BUFKA L. (2002). EURASIAN LYNX (LYNX LYNX) AND IST CHANCE FOR SURVIVAL IN CENTRAL EUROPE: THE CASE OF THE CZECH REPUBLIC.

FARKAC, J. & HURKA, K. (2006): CARABUS MENETRIESI IN DER TSCHECHISCHEN UND IN DER SLOWAKISCHEN REPUBLIK. – ANGEW. CARABIDOLOGIE SUPPL. 4: 29-33.

FNL (1991): DAS HOLUNDER-KNABENKRAUT (DACTYLORHIZA SAMBUCINA (L.) SOÓ) – MONOGRAPHISCHE BETRACHTUNG EINER IN BAYERN STARK BEDROHTEN ORCHIDEENART MIT VORSCHLÄGEN FÜR EIN DYNAMISCHES ERHALTUNGSKONZEPT (SICHERUNG, OPTIMIERUNG UND VERNETZUNG DER BESTÄNDE) AM BROTJACKLRIEGEL IM VORDEREN BAYERISCHEN WALD – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN, LANDSHUT, 269 S.

FNL (2005): EINFLUSS DER BEWEIDUNG AUF DEN LEBENSRAUMTYP „MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN“ (6510) – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG V. NIEDERBAYERN - LANDSHUT

FNL (2007): LRT 6230* ARTENREICHE BORSTGRASRASEN (BISCHOFREUTER WALDHUFEN) – WIRKUNGSKONTROLLEN DER BAYERISCHEN NATURSCHUTZPROGRAMME – UNV. GUTACHTEN I.A. DES BAYER. LANDESAMTS F. UMWELT, AUGSBURG, 58 S.

FNL (2008): LRT 6520 BERG-MÄHWIESEN (LANDKREIS FREYUNG-GRAFENAU) – WIRKUNGSKONTROLLEN DER BAYERISCHEN NATURSCHUTZPROGRAMME – UNV. GUTACHTEN I.A. DES BAYER. LANDESAMTS F. UMWELT, AUGSBURG, 63. S.

FNL (2009): ERFOLGSKONTROLLE ZUR UMSETZUNG VON LANDSCHAFTSPFLEGEMAßNAHMEN IN DEN BISCHOFREUTER WALDHUFEN – BERICHT ZUR 3. DAUERBEOBACHTUNG 2009 – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN – LANDSHUT, 114 S.

GLENZ, R. (1971): CARABUS MENETRIESI IM BAYERISCHEN WALD. – NACHBL. BAYER. ENT. 20(1): 14-15.

GUNDERMANN, K. (1999): GESCHICHTEN VON DER OBERBREITENAU UND IHREN EHEMALIGEN BEWOHNERN – HRSG. GEMEINDE BISCHOFMAIS – DRUCKEREI SCHAFFER, REGEN

HACKER, H. (1995): INSEKTENFAUNA DER GEBIRGE BAYERNS: AKTUELLER KENNTNISSTAND UND BEMERKENSWERTE FUNDE AUS DEN OSTBAYERISCHEN GRENZGEBIRGEN UND DEN BAYERISCHEN ALPEN. ERGEBNISSE DER KARTIERUNG DER NATURWALDRESERVATE BAYERNS (LEPIDOPTERA, TRICHOPTERA, NEUROPTEROIDEA, EPHEMEROPTERA, ODONATA). – BEITRÄGE ZUR BAYERISCHEN ENTOMOFAUNISTIK 1, 199-265.

HASLBERGER, A., GRÜNEWALD, TH., LICHTMANNECKER, P., HEINDEL, R. & SEGERER, A. H. (2012): BEMERKENSWERTE SCHMETTERLINGSFUNDE AUS BAYERN IM RAHMEN DES PROJEKTS BARCODING FAUNA BAVARICA – 2. BEITRAG. – NACHRICHTENBLATT DER BAYERISCHEN ENTOMOLOGEN 61(3/4): 60-70.

EPHEMEROPTERA, ODONATA). – BEITRÄGE ZUR BAYERISCHEN ENTOMOFAUNISTIK 1, 199-265.

- HARPOINTNER (1929): DAS ÖDLAND IM BAYERISCHEN WALDE – DER BAYERWALD, STRAUBING, S. 18 – 24
- HEROLD, F. (1928): DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE TIERZUCHT DES BAYERISCHEN WALDES – IN: DER BAYERWALD, GRENZLAND IN NOT – STÄNDIGER AUSSCHUSS DES KREISTAGS NIEDERBAYERN, S. 24 - 38
- HIERLMEIER, R. (1999): WALDGESELLSCHAFTEN IM GEBIET ZWISCHEN FALKENSTEIN UND RACHEL IM NATIONALPARK BAYERISCHER WALD. DENKSCHR. REGENSBG. BOT GES. BD. 60. S. 277 - 370.
- HOFMANN, A. (1985): MAGERRASEN IM HINTEREN BAYERISCHEN WALD – SCHRIFTENR. HOPPEA, BAND 44; S. 85 – 177 – VERLAG DER REGENSBURGER BOTANISCHEN GESELLSCHAFT, REGENSBURG
- HIERLMEIER, R. (1999): WALDGESELLSCHAFTEN IM GEBIET ZWISCHEN FALKENSTEIN UND RACHEL IM NATIONALPARK BAYERISCHER WALD. DENKSCHR. REGENSBG. BOT GES. BD. 60. S. 277 - 370.
- KAULE, G. (1973): DIE VEGETATION DER MOORE IM HINTEREN BAYERISCHEN WALD. TELMA Bd. 3, S. 67 –100.
- KLAEMPFL, J. (1855): DER EHEMALIGE SCHWEINACH- UND QUNIZINGAU – EINE HISTORISCH-TOPOGRAPHISCHE BESCHREIBUNG – UNVERÄNDERTER NACHDRUCK DER ZWEITEN AUFLAGE VON 1855 ERGÄNZT MIT EINEM ORTSREGISTER – NEUE PRESSE VERLAGS-GMBH, PASSAU
- LINHARD, C. (2002): DIE VEGETATION DER MOORE UND TRIFTEN DER WEGSCHEIDER HOCHFLÄCHE (BAYERISCHER WALD) – SCHRIFTENR. HOPPEA, BAND 63, S.
- LWF (2002): NATÜRLICHE BAUMARTENZUSAMMENSETZUNG BAYERNS NACH WUCHSBEZIRKEN UND HÖHENSTUFEN. ANLAGE ZUR ARBEITSANWEISUNG ZUR FERTIGUNG VON MANAGEMENTPLÄNEN FÜR FFH-GEBIETE. FREISING, 211 S.
- MÜLLER-KROEHLING, S. (2002): VERBREITUNG UND LEBENSRAUMANSPRÜCHE DER PRIORITÄREN FFH-ANHANG II-ART HOCHMOORLAUFKÄFER (*CARABUS MENETRIESI PACHOLEI*) IN OSTBAYERN. - UNVERÖFF. PROJEKTBERICHT (ST103) DER BAYER. LWF, 60 S. + ANL.
- MÜLLER-KROEHLING, S. (2004a): DIE LAUFKÄFERFAUNA (COLEOPTERA: CARABIDAE) REPÄSENTATIVER HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE DES FFH-GEBIETES 6844-302 "GROßER UND KLEINER ARBER", UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DES HOCHMOORLAUFKÄFERS (*CARABUS MENETRIESI PACHOLEI* SOKOLAR). – UNVERÖFF. BERICHT DER LWF, 22 S. + ANH.
- MÜLLER-KROEHLING, S. (2005b): DISTRIBUTION, HABITAT REQUIREMENTS AND PROTECTION OF THE PRIORITY SPECIES *CARABUS MENETRIESI PACHOLEI* SOK. IN EASTERN BAVARIA (EU HABITATS DIRECTIVE, ANNEX II). – VERH. GES. ÖKOL. 35: 372.
- MÜLLER-KROEHLING, S. (2006a): VERBREITUNG UND LEBENSRAUMANSPRÜCHE DER PRIORITÄREN FFH-ANHANG II-ART HOCHMOORLAUFKÄFER (*CARABUS MENETRIESI PACHOLEI*) IN OSTBAYERN. - ANGEWANDTE CARABIDOLOGIE SUPPL. IV: 65-85.
- MÜLLER-KROEHLING, S. (2013): ZUM VORKOMMEN DER BISHER MEIST VERKANNTEN *AMARA PULPANI* KULT 1949 UND *AMARA MAKOLSKII* ROUBAL 1923 IN WÄLDERN BAYERN. – ANGEWANDTE CARABIDOLOGIE 10, 35-40.

- NEUHÄUSLOVA-NOVOTNA, Z. (1975): BEITRAG ZUR KENNNTNIS DES ALNETUM INCANAE IN DER TSCHECHISCHEN SOZIALISTISCHEN REPUBLIK (CSR). FOLIA GEOBOT. PHYTOTAX. 10: S. 225 -243.
- NEUHÄUSLOVA, Z. (2001): MAPA POTENCIALNI PRIROZENE VEGETACE NP ŠUMAVA + TEXTOVA CAST. SILVA GABRETA – SUPPLEMENTUM 1. SPRAVA NARDNIKO PARKU ŠUMAVA, VIMPERK 2001. 189 S.
- OBERMEIER, E., WALENTOWSKI, H. (1980): SUKZESSIONSANALYSEN IM NATURRAUM VORDERER BAYERISCHER WALD, DARGESTELLT AM SÜDWESTABFALL DES BROTJACKLRIEGELS – UNV. DIPL.ARB. FH WEIHENSTEPHAN, 335 S. + ANLAGENBAND
- PFÄFFL, F. (2015): DIE TORFSTICHE IM BAYERISCHEN WALD. DIE GEOLOGIE BAYERNS, Bd. 10. – RIEDLHÜTTE 161 S.
- RÜCKERT, G. (1969): DIE BÖDEN.- IN (HRSG. BAYER. GEOL. LANDESAMT): ERLÄUTERUNGEN ZUR GEOLOGISCHEN KARTE VON BAYERN 1: 25 000, BLATT NR. 7144 LALLING. MÜNCHEN.
- SENDTNER, O. (1860): DIE VEGETATIONSVERHÄLTNISSE DES BAYERISCHEN WALDES.- LITERAR.-ARTIST. ANSTALT MÜNCHEN.
- SIUDA, C. (2007): RENATURIERUNGSKONZEPT UND ÖKOLOGISCHE BAULEITUNG FÜR DAS HAIDFILZ UND DAS ABRAHAMFILZ, LANDKREIS FREYUNG-GRAFENAU (2006). UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN.
- STIERSDORFER, C. (1996): NATURNAHE WALDGESELLSCHAFTEN ZWISCHEN DEM SCHWARZEN REGEN UND DEM ARBER-KAITERSBERGZUG IM BAYERISCHEN WALD. DIPL.ARB. UNI REGENSBURG, INSTITUT BOTANIK. 133 S.
- STÖRNER, B. & OBERMEIER, E. (2001): PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSKONZEPT HAIDMÜHLE UND FRAUENBERG, (ENDBERICHT FEBRUAR 2001; AUSZUG).
- SCHMIEDER, B. (2015): NATURNAHE MOORRANDFICHTENWÄLDER IM BAYERISCHEN WALD. – UNVERÖFF. BACHELORARBEIT HOCHSCHULE WEIHENSTEPHAN-TRIESDORF, FAKULTÄT WALD- UND FORSTWIRTSCHAFT, 39 S.
- TANZER, P. (1934): CARABUS MENETRIESI HUMMEL UND SEIN VORKOMMEN IM BÖHMERWALD. - ENT. NACHRICHTENBLATT, 8: 36-37.
- VAAS, T, OBERMEIER, E., ROSSA, R. (2007): PILOTPROJEKT ZUR BEWEIDUNG REPRÄSENTATIVER GRÜNLANDBIOTOPE DES BAYERISCHEN WALDES – SCHRIFTENR. NATURSCHUTZ IN NIEDERBAYERN, HEFT 5, 96 S.
- WALENTOWSKI, H. ET AL. (1990): VORLÄUFIGE ROTE LISTE DER IN BAYERN NACHGEWIESENEN ODER ZU ERWARTENDEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN.- HILPOLTSTEIN
- WALENTOWSKI, H. (1991): DIE PFLANZENGESELLSCHAFTEN DER RODUNGSINSEL BISCHOFREUT IM HINTEREN BAYERISCHEN WALD – BER. BAY. BOT. GES. 62: S. 67 - 96, MÜNCHEN
- WALENTOWSKI, H., OBERMEIER, E. (1992): RASEN MIT DACTYLORHIZA SAMBUCINA (L.) SOÓ AM BROTJACKLRIEGEL IM VORDEREN BAYERISCHEN WALD (BAYERN) – TUEXENIA 12: S. 193 – 208, GÖTTINGEN

WALENTOWSKI, H., SCHEUERER, M.: ÜBER EINIGE TYPISCHE UND BEMERKENSWERTE WALDGESELLSCHAFTEN DER BAUERNWÄLDER IN DER SCHÖLLNACHER BUCHT (LALLINGER WINKEL). – UNVERÖFF. MSKR., FREISING: 43 S.

WALENTOWSKI, H. (1998): DIE WEIßTANNENWALDGESELLSCHAFTEN BAYERNS – EINE VEGETATIONSKUNDLICHE STUDIE MIT EUROPÄISCHEM BEZUG, MIT WALDBAULICHEN ANMERKUNGEN UND NATURSCHUTZFACHLICHER BEWERTUNG. ERSCHIENEN IN DISS.BOT.291.473S.

WALENTOWSKI, H., GULDER, H-J., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2001): DIE REGIONALE NATÜRLICHE WALDZUSAMMENSETZUNG BAYERNS. BERICHT AUS DER BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT, NUMMER 32. 99S.

WÖFL M. (2004). DER LUCHS IN OSTBAYERN IM JAHR 2003 - VERBREITUNG, STATUS, FORSCHUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT. NATURPARK BAYERISCHER WALD E.V., ZWIESEL. 36 SEITEN.

WÖFL S. (2007). ARTENHILFSPROJEKT LUCHS – ABSCHLUSSBERICHT. PROJEKTBERICHT IM AUFTRAG DES NATURPARKS BAYERISCHER WALD E.V. UND DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN, 33 SEITEN.

WÖFL S. (2008). FOTOFALLEN-MONITORING. ERGEBNISSE DER PILOTSTUDIE. PROJEKTBERICHT IM AUFTRAG DES NATURPARKS BAYERISCHER WALD E.V. UND DES LANDESAMTS FÜR UMWELT, 35 SEITEN.

ZELENKOVÁ, E. (O.D., CA. 2006): ŠUMAVA - LOKALITY SOUSTAVY NATURA 2000. [KARTE DER SCHUTZGÜTER IM NP ŠUMAVA, 1:25.000] (IN TSCHECHISCH) (HRSG. CHKO ŠUMAVA).

Allgemeine Literatur

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): FORSTLICHE STANDORTSAUFNAHME, 5. AUFL.. S. 205 – 217.

BRAUN-BLANQUET, J. (1928): PFLANZENSOZIOLOGIE, 1. AUFL.; BERLIN.

BALZER S., HAUKE, U. & SSYMAN, A. (2002): NATIONALE GEBIETSBEWERTUNG GEMÄß FFH-RICHTLINIE: BEWERTUNGSMETHODIK FÜR DIE LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I IN DEUTSCHLAND. NATUR UND LANDSCHAFT 77 (1): 10-19

BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (2000): SCHUTZ DES EUROPÄISCHEN NETZES „NATURA 2000“. GEMEINSAME BEKANNTMACHUNG DER STMI, STMWVT, STMELF, STMAS UND STMLU VOM 4. AUGUST 2000.

BREITENMOSER U. & BREITENMOSER-WÜRSTEN C. (2008). DER LUCHS. EIN GROSSRAUBTIER IN DER KULTURLANDSCHAFT.

ELLENBERG, H. (1996): VEGETATION MITTELEUROPAS MIT DEN ALPEN, 5. AUFL., ULMER, STUTTGART, 1095 S.

ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMAN, A. (2002): NATIONALE GEBIETSBEWERTUNG GEMÄß FFH-RICHTLINIE: GESAMTBESTANDSERMITTLUNG, BEWERTUNGSMETHODIK UND EU-REFERENZLISTEN FÜR DIE ARTEN NACH ANHANG II IN DEUTSCHLAND. NATUR UND LANDSCHAFT 77: 29-42.

FARTMANN, T., GUNNEMANN, U., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): BERICHTSPFLICHTEN IN NATURA-2000-GEBIETEN. EMPFEHLUNGEN ZUR ERFASSUNG DER ARTEN DES ANHANGS II UND CHARAKTERISIERUNG DER LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE. ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 42.

FASSATI, M. (1956): O GEOGRAFICKE VARIABILITE, BIOLOGII A PUVODU DRUHU CARABUS MENETRIESI E CESKOSLOVENSKU [ÜBER DIE GEOGRAPHISCHE VARIABILITÄT, BIOLOGIE UND ÜBER DEN URSPRUNG VON CARABUS MENETRIESI IN DER TSCHECHOSLOWAKEI]. - ACTA FAUNISTICA ENTOMOLOGICA MUSEI NATIONALIS PRAGAE 1(9): 65-76 (ÜBERSETZUNG DR. P. PECHACEK).

GEISER, R. (1985): ÜBERBLICK ÜBER DEN GEGENWÄRTIGEN BEARBEITUNGSSTAND DER FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHEN ERFASSUNG DER KÄFER BAYERNS. - MITT. MÜNCHNER ENT. GES. 74: 129-154.

HSWT & LWF (2016): FEINKONZEPT MOORRENATURIERUNG IM STAATSWALD. – UNVERÖFF. ABSCHLUSSBERICHT PROJEKT ST316 IM AUFTRAG BAYER. STMELF, FREISING, 70 S. + ANH.

HURKA, K. (1996): CARABIDAE OF THE CZECH AND SLOVAK REPUBLICS.- ZLIN, 565 S.

MANDL, K. (1968): DIE KÄFERFAUNA ÖSTERREICHS. VI. DIE CARABIDEN ÖSTERREICHS, TRIBUS CARABINI, GENUS CARABUS, NACHTRAG. - KOL. RDSCH. 46/47: 17-53.

MÜLLER-KROEHLING, S. (2000): BÖHMISCHER HOCHMOOR-LAUFKÄFER - EIN BAYERISCHER ENDEMIT. - LWF-AKTUELL 25: 32.

MÜLLER-KROEHLING, S. (2003): DER HOCHMOORLAUFKÄFER – PRIORITÄRE ART IN GUTEN HÄNDEN. – LWF AKTUELL 38: 36.

MÜLLER-KROEHLING, S. (2004b): TAGUNGSBERICHT ZUM 1. INTERNATIONALEN EXPERTENTREFFEN ZUM HOCHMOORLAUFKÄFER (CARABUS MENETRIESI PACHOLEI) VOM 15./16.11.2002. – INSECTA 9: 87-91.

MÜLLER-KROEHLING, S. (2005a): NATURA 2000-ARTEN, FOLGE 2: EXKLUSIVES EISZEITRELIKT. DER HOCHMOORLAUFKÄFER. – AFZ/DER WALD 14: 766.

MÜLLER-KROEHLING, S. (2006b): *CARABUS MENETRIESI PACHOLEI*. - IN: SCHNITZER, P. ET AL. (HRSG.): EMPFEHLUNGEN FÜR DIE ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON ARTEN ALS BASIS FÜR DAS MONITORING NACH ARTIKEL 11 UND 17 DER FFH-RICHTLINIE. BER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT, SONDERHEFT 2: 141-142.

MÜLLER-KROEHLING, S., ENGELHARDT, K. & KÖLLING, C. (2012): ZUKUNFTSAUSSICHTEN DES HOCHMOORLAUFKÄFERS (*CARABUS MENETRIESI*) IM KLIMAWANDEL. - WALDÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSFORSCHUNG UND NATURSCHUTZ (PUBLISHED ONLINE, URN:NBN:DE:0041-AFSV-01329), 13 S.

MÜLLER-KROEHLING, S. (2015a): LAUFKÄFER ALS CHARAKTERISTISCHE ARTEN IN BAYERNS WÄLDERN - EINE METHODENKRITISCHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEFINITION UND VERFAHREN ZUR HERLEITUNG CHARAKTERISTISCHER ARTEN UND ZUR FRAGE VON ARTENGEMEINSCHAFTEN, UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER NACH §30 BNATSCHG GESCHÜTZTEN WALDGESSELLSCHAFTEN UND DER WALD-LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGES I DER FFH-RICHTLINIE UND VERGLEICHENDEN EINBEZIEHUNG NATÜRLICHERWEISE WALDFREIER SONDERSTANDORTE IM WALD. DISS. TU MÜNCHEN, 312 S. + ANH. (ZUGLEICH SKRIPTEN DES BFN, BAND 424, IN 2 TEILBÄNDEN).

MÜLLER-KROEHLING, S., ZOLLNER, A (2015b): MOORSCHUTZ IM WALD - GESTERN - HEUTE - MORGEN. - LWF AKTUELL, 104/2015. S 21 - 25.

OBERDORFER, E. (HRSG.) (1992): WÄLDER UND GEBÜSCHE. SÜDDEUTSCHE PFLANZENGESELLSCHAFTEN 4, 2. AUFL., 286 S. TEXTBAND UND 580 S. TABELLENBAND, STUTTGART

OBERDORFER, E. (1994): PFLANZENSOZIOLOGISCHE EXKURSIONSFLORA. 7. ÜBERARB. U. ERGÄNZTE AUFL., ULMER, STUTTGART. 1050 S.

RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES SCHUTZWÜRDIGER LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN IN NATURA-2000-GEBIETEN. - NATUR UND LANDSCHAFT 72(11): 467-473.

SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): VERBREITUNGSATLAS DER FARN- UND BLÜTENPFLANZEN BAYERN. ULMER VERLAG, STUTTGART. 752 S.

SCHWABE, A. (1985): ZUR SOZIOLOGIE ALNUS INCANA-REICHER WALDGESELLSCHAFTEN IM SCHWARZWALD UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER PHÄNOLOGIE. TUENXENIA. MITTEILUNGEN DER FLORISTISCH-SOZIOLOGISCHEN ARBEITSGEMEINSCHAFT NR.5. S. 413 .446 UND ANL.

SIUDA, C.; QUINGER, B.; THIELE, A. (2009): MOORRENATURIERUNG KOMPAKT. EVALUIERUNG AUSGEWÄHLTER MOOROBJEKTE UND EVALUIERUNGSGRUNDLAGEN. AUGSBURG (HRSG. LFU), 11 S. + ANLAGE (236 S.).

SKOUPY, V. (2004): STREVLIKOVITI BROUCI CESKE A SLOVENSKE REPUBLIKY VE SBIRCE JANA PULPANA (GROUND BEETLES OF THE CZECH AND SLOVAK REPUBLICS OF JAN PULPAN'S COLLECTION). – PRAHA, 211 S.

SUCCOW, M, JOOSTEN, A. (2001): LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE MOORKUNDE. 2. AUFLAGE – STUTTGART: SCHWEIZERBART. 622 S.

SSYMANK, A. (1998): DAS EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETSSYSTEM NATURA 2000. - SCHRIFTENR. LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ 53, 560 S.

SSYMANK, A., ULLRICH, K., VISCHER-LEOPOLD, M., BELTING, S., BERNOTAT, D., BRETSCHEIDER, A., RÜCKRIEM, C., SCHIEFELBEIN, U. (2015): HANDLUNGSLEITFADEN „MOORSCHUTZ UND NATURA 2000“ FÜR DIE DURCHFÜHRUNG VON MOORREVIATILISIERUNGSPROJEKTEN.- NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT 140: 277-312.

WAGNER, A. & I. (2005): LEITFADEN DER NIEDERMOORRENATURIERUNG IN BAYERN. – BAYLFU, 139 S.

WALENTOWSKI, H., FISCHER, A., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2004): HANDBUCH DER NATÜRLICHEN WALDGESELLSCHAFTEN BAYERN. HRSG. BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT. 444S.

Im Rahmen der Managementplanung durchgeführte Kartierungen und Gutachten

MÜLLER-KROEHLING, S. (2016): FACHBEITRAG ZUM VORKOMMEN DES HOCHMOORLAUFKÄFERS (CARABUS MENETRIESI PACHOLEI SOK.) ALS PRIORITÄRE ART DES ANHANGES II IM FFH-GEBIET 7148-301 „BISCHOFREUTER WALDHUFEN“, SOWIE AUSWERTUNG DER LAUFKÄFER (COLEOPTERA: CARABIDAE) ALS „CHARAKTERISTISCHE ARTEN“ DER VORKOMMENDEN FFH-LEBENSRAUMTYPEN. UNVERÖFF. GUTACHTEN. 14 S.

TEUBER, U. (2015): BESTIMMUNG UND INTERPRETATION AUSGEWÄHLTER MOOSARTEN.

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ALE	=	Amt für ländliche Entwicklung	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
KULAP	=	Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
MPI	=	Managementplan	
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL OG	=	Rote Liste Ostbayerisches Grenzgebirge	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
VNP	=	Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm	

Anhang

Tabelle der gefährdeten und geschützten Arten

Flächenverzeichnis

Bewertung der Flora der Wald-Lebensraumtypen

Karten zum Managementplan – Fachgrundlagen und Maßnahmen

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

Karte 2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Liste der gefährdeten und geschützten Pflanzen- und Tierarten

RL D Rote Liste Deutschland
RL B Rote Liste Bayern
RL O Rote Liste Ostbayerisches Grenzgebirge
RL NB Rote Liste Niederbayern

AS Schutzstatus durch Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV),
 § besonders geschützt
 §§ streng geschützt

FFH Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)

Gefährdungskategorien der Roten Listen

0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnstufe
D Daten mangelhaft
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R potenzielle Gefährdung/ extrem selten
U in der Region unbeständig
+/- in Deutschland regional stärker/ schwächer gefährdet

VSR Vogelschutz-Richtlinie

II FFH-RL Anhang II
IV FFH-RL Anhang IV
V FFH-RL Anhang V
***** prioritäre Art

I Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
4(2) Arten nach Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie
B regelmäßiger Brutvogel in Bayern
V Vermehrungsgast / unregelmäßiger Brutvogel
Z in Bayern durchziehende, rastende, überwinternde bzw. mausernde Art

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	Farn- und Blütenpflanzen	Pteridophyta et Spermatophyta									
	<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	3	V		V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe		V		V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Aconitum napellus ssp. formosum</i>	Schöner Eisenhut	R					§		LPK 91	Obermeier
	<i>Aconitum plicatum</i>	Klaffender Eisenhut		V		V		§		ABSP 93	Obermeier
	<i>Aconitum variegatum</i>	Bunter Eisenhut		3							Kleijn, Obermeier
	<i>Agrostemma githago</i>	Gewöhnliche Kornrade	1	1		1	1				Kleijn, Obermeier
	<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	3	3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpötchen	3+	3		3	3	§		LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Arabis glabra</i>	Kahle Gänsekresse		V		V	V				Obermeier
	<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	3	3		3	3	§		LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Aruncus dioicus</i>	Wald-Geißbart		V		V				LPK 91	Obermeier
	<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Betula pubescens ssp. pubescens</i>	Gewöhnliche Moor-Birke		V						LPK 91	Obermeier
	<i>Blechnum spicant</i>	Gewöhnlicher Rippenfarn		V		V				LPK 91	Obermeier
	<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	3	3		2	3				Kleijn, Obermeier
	<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Callitriche hamulata</i>	Haken-Wasserstern		G		D					Obermeier
	<i>Callitriche palustris</i>	Sumpf-Wasserstern		3		3				LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Calluna vulgaris var. vulgaris</i>	Gewöhnliche Besenheide					V			LPK 91	Obermeier
	<i>Calycocorsus stipitatus [Willemetia stipitata]</i>	Gestielter Kronenlattich				V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Cardaminopsis halleri</i>	Wiesen-Schaumkresse		R		R				LPK 91	Obermeier

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Carduus crispus ssp. crispus</i>	Krause Distel				3				LPK 91	Obermeier
	<i>Carex canescens</i>	Graue Segge		V						LPK 91	Obermeier
	<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3+	3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Carex demissa</i>	Grünliche Gelb-Segge		V		V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge				3				LPK 91	Obermeier
	<i>Carex flava var. flava</i>	Gewöhnliche Gelb-Segge		V		R				LPK 91	Obermeier
	<i>Carex pauciflora</i>	Wenigblütige Segge	3+	3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	2-	3		2	2			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Carlina acaulis ssp. acaulis</i>	Stängellose Silberdistel		V		3	V	§		LPK 91	Obermeier
	<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume		3		3	3			LPK 91	Obermeier
	<i>Cicerbita alpina</i>	Alpen-Milchlattich				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Cirsium heterophyllum</i>	Verschiedenblättrige Kratzdistel		3		V				LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Crepis mollis ssp. mollis</i>	Gewöhnlicher Weichhaariger Pippau		3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Dactylorhiza maculata ssp. maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	3	G			G			LPK 91	Obermeier
	<i>Dactylorhiza majalis ssp. majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Danthonia decumbens ssp. decumbens</i>	Gewöhnlicher Dreizahn		V		V				LPK 91	Obermeier
	<i>Daphne mezereum</i>	Gewöhnlicher Seidelbast				V		§		LPK 91	
	<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke		V		V	V	§		LPK 91	Obermeier
	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Alpen-Flachbärlapp	2	2		2	2	§	V	LPK 91	
	<i>Doronicum austriacum</i>	Österreichische Gemswurz				V				LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3		3	V	§		LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Epilobium collinum</i>	Hügel-Weidenröschen		3		V				LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		V		V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	3+	3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras		V		V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Erysimum hieraciifolium</i>	Steifer Schöterich		3		3	2			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Euphrasia stricta</i>	Steifer Augentrost		V		V	3			LPK 91	Obermeier
	<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn		V						LPK 91	Obermeier
	<i>Galium pumilum</i>	Zierliches Labkraut		V		3	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Gentianella bohemica</i>	Böhmischer Fransenenzian	1	1		1	2	§	IV	ASK	Kleijn,
	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Gymnadenia conopsea ssp. conopsea</i>	Gewöhnliche Mücken-Händelwurz		V		3	3			LPK 91	Obermeier
	<i>Helianthemum nummularium ssp. obscurum</i>	Ovalblättriges Gewöhnliches Sonnenröschen				V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Hieracium caespitosum</i>	Wiesen-Habichtskraut	3	3		3	2			LPK 91	Kleijn, Obermeier

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Hieracium floribundum</i>	Reichblütiges Habichtskraut	G	3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrttes Habichtskraut	3	V		V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Hieracium schultesii</i>	Schultes Habichtskraut				U	2			LPK 91	
	<i>Homogyne alpina</i>	Grüner Alpenlattich				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Huperzia selago</i>	Tannen-Bärlapp		3		V	V		V	LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie						§		LPK 91	Obermeier
	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse		V		V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Juncus bulbosus ssp. bulbosus</i>	Rasen-Binse		V						LPK 91	Obermeier
	<i>Juncus filliformis</i>	Faden-Binse		3		V	V			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Juncus tenuis</i>	Zarte Binse		V		3	3			LPK 91	Obermeier
	<i>Juniperus communis ssp. communis</i>	Heide-Wacholder		V		3	3			LPK 91	Obermeier
	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite		V		G				LPK 91	Obermeier
	<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt				3				LPK 91	Obermeier
	<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche		V		3				LPK 91	Obermeier
	<i>Lotus corniculatus ssp. corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee					G			LPK 91	Obermeier
	<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp						§	V	LPK 91	Obermeier
	<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	3	3		V	V	§	V	LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel		3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve		3		3				LPK 91	Kleijn
	<i>Menta aquatica</i>	Wasser-Minze				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Molinia arundinacea</i>	Rohr-Pfeifengras		V		V				LPK 91	Obermeier
	<i>Montia fontana ssp. variabilis</i>	Veränderliches Bach-Quellkraut		3		2	2			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Narcissus poeticus</i>	Dichter-Narzisse		3		U	2	§		LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Oreopteris limbosperma</i>	Berg-Farn		V		V				LPK 91	
	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	3+	3		3	3	§		LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Pedicularis sylvatica ssp. sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	3	3		3	3	§		LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Petasites albus</i>	Weißer Pestwurz		V		V				LPK 91	Obermeier
	<i>Petasites hybridus</i>	Gewöhnliche Pestwurz				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Peucedanum ostruthium</i>	Meisterwurz				3	2			LPK 91	Obermeier
	<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang		V		V	V				Obermeier
	<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarn		V		V				LPK 91	Obermeier
	<i>Phyteuma nigrum</i>	Schwarze Teufelskralle		3		3	V			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Phyteuma spicatum ssp. spicatum</i>	Gewöhnliche Ähren-Teufelskralle				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	3+	3		3	3	§		LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Pinus mugo</i>	Bergkiefer		V		3	V			ASK	Obermeier
	<i>Pinus x rotundata</i>	Moor-Kiefer		3		3	V			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Platanthera bifolia ssp. bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	3-			V	V			LPK 91	Kleijn, Obermeier

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Platanthera chlorantha</i>	Berg-Waldhyazinthe	3	3		2	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Polygala vulgaris ssp. vulgaris</i>	Gewöhnliches Kreuzblümchen					V			LPK 91	Obermeier
	<i>Polygonatum verticillatum</i>	Quirlblättrige Weißwurz		V		V				LPK 91	Obermeier
	<i>Potamogeton alpinus</i>	Alpen-Laichkraut	3	3		3	2			ASK	Kleijn
	<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge		3		V	V			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Prenanthes purpurea</i>	Purpur-Hasenlattich				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume				V		§		LPK 91	Obermeier
	<i>Prunus padus ssp. petraea</i>	Gebirgs-Traubenkirsche		D		D				ASK	Obermeier
	<i>Pseudorchis albida</i>	Weißzüngel	2	3		1	2			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	Geflecktes Lungenkraut		V		1				LPK 91	Obermeier
	<i>Pyrola minor</i>	Kleines Wintergrün		3		3	3			LPK 91	Obermeier
	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	Eisenhutblättriger Hahnenfuß				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Ranunculus auricomus agg.</i>	Gold-Hahnenfuß		V			3			LPK 91	Obermeier
	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Wolliger Hahnenfuß				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Ranunculus plataniifolius</i>	Platanenblättriger Hahnenfuß		3		V				LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf		V		3	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	3	3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Rosa pendulina</i>	Alpen-Rose		V		V				LPK 91	Obermeier
	<i>Sambucus ebulus</i>	Zwerg-Holunder				V				LPK 91	Obermeier
	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Gewöhnliche Teich-Simse		V		3				LPK 91	Obermeier
	<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	3+	3		3	3	§		LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Silene viscaria [Viscaria vulgaris]</i>	Pechnelke		3		V	V			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Soldanella montana</i>	Berg-Alpenglöckchen	3	V				§		LPK 91	Obermeier
	<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss				V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Tephrosieris crista</i>	Krauses Greiskraut		3		3				LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute		V		3				LPK 91	Obermeier
	<i>Thlaspi caerulescens</i>	Gebirgs-Hellerkraut		3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart		V							Obermeier
	<i>Trichophorum alpinum</i>	Alpen-Haarsimse	3+	3		2	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Trientalis europaea</i>	Europäischer Siebenstern		3		V				LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Trifolium spadiceum</i>	Brauner Klee	2	2		2	2			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme		V		3	3			LPK 91	Obermeier
	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3		3	3			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere					V			LPK 91	Obermeier
	<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer					V				Obermeier
	<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze		V		V				LPK 91	Obermeier

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis		3		V	V			LPK 91	Kleijn, Obermeier
	<i>Viola canina ssp. canina</i>	Gewöhnliches Hunds-Veilchen		V		V	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen		V						LPK 91	Obermeier
	<i>Viola tricolor ssp. saxatilis</i>	Felsen-Veilchen		G		G	V			LPK 91	Obermeier
	<i>Viola tricolor ssp. tricolor</i>	Wildes Veilchen		3		3	3				Kleijn, Obermeier
	Mammalia	Säugetiere									
	<i>Apodemus flavicollis</i>	Gelbhalsmaus						§		ASK	
	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Waldmaus						§		ASK, Malek et al.	
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2		2		§	II, IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Castor fiber</i>	Europäische Biber						§	II, IV	ASK	Obermeier
	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	3		V		§	II, IV	ASK	
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	V	3		2		§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	1	1		1		§	II, IV	ASK	Obermeier
	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	2	1		1		§	II, IV	ASK	
	<i>Microtus subterraneus</i>	Kleinwühlmaus	V	V		D		§		ASK	
	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	3		2		§	II, IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Myotis blythii</i>	Kleines Mausohr						§		Morgenroth 14/15	
	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	2	2		2		§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus						§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	3	V		3		§	II, IV	ASK, Morgenroth 14/15	Obermeier
	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	V					§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	3	3		3		§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Myotis spec.</i>	Mausohr						§	IV	ASK	
	<i>Neomys anomalus</i>	Sumpfspitzmaus	2	V		V		§		Malek et. al	
	<i>Neomys fodiens</i>	Wasserspitzmaus	3	V		V		§		ASK, Malek et al.	Obermeier
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	G	2		2		§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	3		3		§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	G	3		3		§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus						§	IV	ASK, Morgenroth 14/15	Obermeier
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		D		D		§	IV	Morgenroth 14/15	
	<i>Plecotus spec.</i>	Langohrfledermaus						§	IV	ASK, Morgenroth 14/15	
	<i>Sicista betulina</i>	Waldbirkenmaus	2	G		G		§	IV	Malek et. al	
	<i>Sicista spec.</i>	Birkenmaus						§		ASK	
	<i>Sorex alpinus</i>	Alpenspitzmaus	2	3		3		§		ASK, Malek et al.	
	<i>Sorex araneus</i>	Waldspitzmaus						§		ASK, Malek et al.	Dr. Kraft
	<i>Sorex minutus</i>	Zwergspitzmaus						§		ASK, Malek et al.	
	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	G	2		3		§	IV	Morgenroth 14/15	
	Aves	Brutvögel									
	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht		3		V	V			ASK	Hanschitz-Jandl

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	3	3				ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		V	3	3		§§	I-B	ABSP 93; Zellner mdl., 16	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	2	3	3			4(2)-B	ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	V	V	1				4(2)-B	LPK 91, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	V	3	2	V			4(2)-B	ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher		V	V	V			4(2)-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	2	V	3	V			I-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	V	3	2	3				ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz			V					ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Cicoria nigra</i>	Schwarzstorch		3		3			I-B	ASK	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube		V		V			4(2)-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel		V	3	V			4(2)-B	LPK 91, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	1	2	1		§§	I-B	LPK 91, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	V	V				ASK	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht		V		V		§§	I-B	ASK	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V						ASK	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	3	V		V			4(2)-B	ASK	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper			V				4(2)-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	1	1		§§	4(2)-B	LPK 91, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz		V		V			I-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter			3					ASK	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	V	V	V				ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	2	3	1	3		§§	4(2)-B	LPK 91, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter			V				I-B	LPK 91, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	2	1	1	1		§§	4(2)-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V		V					ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	V	3		2			4(2)-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	1	1				LPK 91	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V		V					ASK	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	V	V				ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	3	V	2			I-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	V	3	3	3			4(2)-B	ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger			2					ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	2	3	3	3		§§	I-B	ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		V		V		§§		ASK	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Saxicola ruberta</i>	Braunkehlchen	3	2	1	2			4(2)-B	LPK 91, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	V	V		V			4(2)-B	ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke			V					LPK 91	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke		V	3	V				ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	2	1	1	1		§§	I-B	LPK 91, ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	Reptilia	Kriechtiere									
	<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche		V		V		§		ASK	Obermeier
	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	2		2			IV		Scheuerer, Obermeier
	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V		V		§	IV	ASK	Obermeier
	<i>Lacerta vivipara</i>	Waldeidechse						§		ASK	Obermeier
	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	3		3		§		ASK	Obermeier
	<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	2	2		1		§		ASK	Obermeier
	Amphibia	Lurche									
	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte						§		ASK	Obermeier
	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V		V		§		ASK	Obermeier
	<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch						§		ASK	Obermeier
	<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch		V		V		§		ASK	Obermeier
	Pisces	Fische				G süd					
	<i>Cottus gobio</i>	Mühlkoppe	2	V		V					

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Eudontomyzon ssp.</i>	Donauneunauge	R	1		1					
	<i>Salmo trutta fario</i>	Bachforelle	3	V		V				ASK	
	Lepidoptera: Rhopalocera	Tagfalter									
	<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	V	V	V	V		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Aporia crataegi</i>	Baum-Weißling	V	3		3				ABSP 93, ASK neu	Obermeier
	<i>Argynnis agalaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V	V	V	V				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel						§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Boloria aquilonaris</i>	Hochmoor-Perlmutterfalter	2	2	3	2		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	3	3	V	3		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	2	2	2	1		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	3	V	3	V		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	V	3	V	3				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	V	V	V	V				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfeliges Dickkopffalter			V					ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen	3	V	2	3		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen						§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht			G			§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Colias palaeno</i>	Hochmoorgelbling	2	2	2	1		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Erebia euryale</i>	Berg-Mohrenfalter	V	V		V		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	V	V	3	3		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	V	V	3	V		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopffalter	V	V	3	V				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	V	V	3	V				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Lycaena alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	2	2	2	3		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	2	3	2	3		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter						§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter		3	2	3		§		ASK neu	Obermeier
	<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukatenfalter	3	3	2	V		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	3	V	3	3				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	3	3	3	3				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	V	V	3			§		ABSP 93	Obermeier
	<i>Papilio machaon</i>	Schwabenschwanz						§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	3	V	3		§§	II, IV	ASK	
	<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	2	2	2	2		§§	II, IV	ASK	
	<i>Plebejus optilete</i>	Hochmoor-Bläuling			2					ASK	Obermeier
	<i>Polyommatus amandus</i>	Vogelwicken-Bläuling			V			§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling						§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V	V	V	3		§		ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Pyrgus malvae</i>	Malven-Würfelfleck			V			§		ASK	Obermeier
	Lepidoptera: Sphingidae, Bombyces, Noctuidae, Geometridae	Nachtfalter									
	<i>Acronicta menyanthidis</i>	Heidemoor-Rindeneule	2	3		3				ASK	

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwiderchen						§		ASK	
	<i>Anarta myrtilli</i>	Heidekrauteulchen	V	V		V				ASK	Lohberger
	<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär	V	V		V		§		ASK	Lohberger
	<i>Arichanna melanaria</i>	Rauschbeeren-Fleckenspanner	2	3		3		§		ASK	Lohberger
	<i>Catocala fraxini</i>	Blaues Ordensband	V	V		V		§		ASK	Lohberger
	<i>Catocala nupta</i>	Rotes Ordensband						§		Lohberger, E.	Lohberger, Obermeier
	<i>Epione vespertaria</i>	Espen-Saumbandspanner	3	3		G				ASK	Lohberger
	<i>Eriopygodes imbecilla</i>	Braune Berggraseule	3	3		V				ASK	Lohberger
	<i>Eulithis testata</i>	Bräunlichgelber Haarbüschelspanner	V	V		V				ASK	Lohberger
	<i>Furcula bicuspis</i>	Birken-Gabelschwanz		V						ASK	Lohberger
	<i>Lithophane consocia</i>	Graue Holzeule	2	2		1				ASK	Lohberger
	<i>Lithophane furcifera</i>	Braungraue Holzeule		V		V				ASK	Lohberger
	<i>Lithophane lamda</i>	Gagelstrauch-Moor-Holzeule	1	1		1		§		ASK	Lohberger
	<i>Lithophane socia</i>	Gelbbraune Rindeneule		V		V				ASK	Lohberger
	<i>Lithosia quadra</i>	Vierpunkt-Flechtenbärchen	G	V		R				Lohberger, E.	Lohberger
	<i>Orthonama vittata</i>	Sumpflabkraut-Blattspanner		V		V				ASK	Lohberger
	<i>Perizoma blandiata</i>	Augentrost-Kapselspanner	V	3		V				ASK	Lohberger
	<i>Plusia putnami</i>	Zierliche Röhrlicht-Goldeule		V						ASK	Lohberger
	<i>Polymixis gemmea</i>	Bunte Waldgraseule						§		Lohberger, E.	Lohberger
	<i>Protolampra sobrina</i>	Hochmoor-Heidelbeereule	2	3		2				ASK	Lohberger
	<i>Syngrapha interrogationis</i>	Rauschbeeren-Silbereule	V	3		V				ASK	Lohberger
	<i>Thumatha senex</i>	Rundflügel-Flechtenbärchen	V	V		V				ASK	Lohberger
	<i>Zygaena filipendulae</i>	Sechsfleck-Widderchen						§		ASK	Lohberger
	<i>Zygaena purpuralis</i>	Thymian-Widderchen						§		ASK	Lohberger
	Saltatoria	Springschrecken									
	<i>Chorthippus apricarius</i>	Feldgrashüpfer		3	2	3				ABSP 93, ASK neu	Obermeier
	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	V	V	V	V				ABSP 93, ASK neu	Obermeier
	<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	3	3	V					ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	3	3		3				ASK neu	Obermeier
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke		V		V				ASK neu	Obermeier
	<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	3	3	3	3				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Euthystira brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke		V		V				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	3	3	V	3				ASK neu	Obermeier
	<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beißschrecke	V	V	V	V				ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke		3	3	3				ABSP 93, ASK neu	Obermeier
	<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer		V	V					ASK, ASK neu	Obermeier
	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer		3	3	3				ASK neu	Obermeier
	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heidegrashüpfer	3	2	2	2				ASK neu	Obermeier
	<i>Tetrix bipunctata</i>	Zweifleck-Dornschröcke		3	G	3				ABSP 93, ASK neu	Obermeier
	<i>Tetrix tenuicornis</i>	Langfühler-Dornschröcke			V					ABSP 93, ASK neu	Obermeier
	Odonata	Libellen									
	<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	V	V				§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle						§		ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	3	3		3		§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Aeshna subarctica</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	1	2		1		§		ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle						§		ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	3	V		V		§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Chalcolestes viridis</i>	Weidenjungfer						§		ASK	Hanschitz-Jandl
	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Speer-Azurjungfer	3	3		3		§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	3	3		V		§		ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Lestes virens vestalis</i>	Kleine Binsenjungfer	2	2		2		§		ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	2	3		3		§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Nordische Moosjungfer	2	1		1		§		ASK neu	Hanschitz-Jandl, Obermeier
	<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle						§		ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle	1	R		2		§§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Somatochlora arctica</i>	Arktische Smaragdlibelle	2	2		1		§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle						§		ASK, ASK neu	Hanschitz-Jandl
	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle						§		ASK neu	Hanschitz-Jandl
	Arachnida	Spinnentiere									
		Käfer									
	<i>Agonum ericeti</i>	Hochmoor-Glanz-Flachläufer	2	2		1				ASK	
	<i>Amara lunicollis</i>	Feuchtwiesen-Kanalläufer								ASK	

Kürzel	Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL D	RL B 2003	RL B 2016	RL O	RL NB	AS	FFH VSR	Quelle	Nachweise 2014/17
	<i>Calathus micropterus</i>	Kleiner Kahnläufer	V	V		V				ASK	
	<i>Carabus arcensis</i>	Hügel-Laufkäfer	V	3		2				ASK	
	<i>Carabus glabratus</i>	Glatter Laufkäfer		V						ASK	
	<i>Carabus menetriesi ssp. pacholei</i>	Hochmoor-Großlaufkäfer	1	1		1		§§		Müller-Kröhling	Müller-Kröhling
	<i>Elmis latreillei</i>	Hakenkäfer	3	3						ASK	
	<i>Hydroporus kraatzii</i>	Schwimmkäfer	2	3						ASK	
	<i>Pterostichus aethiops</i>	Schwarzer Grabkäfer		V		V				ASK	
	<i>Pterostichus diligens</i>	Ried-Grabläufer	V	V						ASK	
	<i>Pterostichus rhaeticus</i>	Rhätischer Grabläufer		D		D				ASK	
		Sonstige									
	<i>Chartoscirta elegantula elegantula</i>	Schwarzhaar-Troll	2/ 3	3						ASK	
	<i>Ecclisopteryx dalecarlica</i>	Köcherfliege		3						ASK	
	<i>Salda henshii</i>	Uferwanze	1	1						ASK	

Flächenverzeichnis

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
0000	0,11	7120	B	B	C	B	7
100	0,75	6520	B	B	A	B	6
1000b	0,39	7140	B	B	B	B	8
10038a	0,46	3260	B	A	C	A	1
10038b	0,13	3260	B	A	C	A	1
10038c	0,17	3260	B	A	C	A	1
10039	0,49	6520	B	B	B	C	6
10043	0,70	6520	B	B	B	C	6
10044	0,16	GI6520	B	A	B	B	6
10045	0,07	GI6520	B	B	B	B	6
10047F	0,76	6520	B	A	B	B	6
1006	0,07	GI6520	B	B	A	B	6
1008F	0,01	GI6520	A	B	A	A	6
10092	1,02	6520	B	B	B	B	6
10093	0,14	GI6520	B	A	B	B	6
10094F	0,14	GI6520	B	A	B	B	6
1009F	0,06	6520	B	A	B	B	6
101	0,02	GI6520	A	A	A	A	6
10113	0,29	6230	B	B	B	B	3
102	0,02	6230	B	B	B	B	3
1036	0,00	6230	B	B	B	B	3
1039F	0,42	6520	B	B	B	A	6
103F	0,91	6520	A	A	A	B	6
1040F	0,05	GI6520	B	B	B	A	6
1043	0,04	GI6520	B	B	B	A	6
1044	0,02	6520	B	A	B	B	6
1046F	1,09	6520	A	A	A	B	6
1048	0,04	6230	C	C	B	C	3
1049F	0,05	GI6520	A	B	A	A	6
1055	0,13	7140	A	A	B	A	8
1056	0,14	7140	A	A	B	A	8
1057	0,02	7140	A	A	B	A	8
1058	0,15	7140	A	A	B	A	8
1059	0,16	7140	A	A	B	A	8
1060	0,02	7140	A	A	B	A	8
1061	0,16	6230	B	B	B	B	3
1063	0,52	6230	B	C	B	A	3
1065	0,15	GI6520	A	A	A	A	6
1066a	0,07	6520	B	C	B	B	6
1066b	0,08	6520	B	C	B	B	6
1067	0,05	6520	B	C	B	B	6
1074	0,12	6230	B	C	A	B	3
1077	0,01	GI6520	B	C	B	A	6
1078	0,04	6230	C	C	B	C	3
1079	0,04	6430	B	B	C	A	4
1080b	0,01	7140	B	B	B	B	8
1082	0,05	7140	A	A	B	A	8
1086	0,01	7140	C	B	C	C	8
1088	0,03	7140	C	B	C	C	8
1090	0,05	6230	C	C	B	C	3
1093	0,13	GI6520	A	A	A	A	6
1095	0,02	6230	C	C	C	C	3
1096	0,04	6230	C	C	C	C	3
1097	0,04	6230	B	B	B	C	3
11	0,03	6520	B	B	B	C	6
1104	0,03	GI6520	B	B	A	B	6
1105	0,02	6230	C	C	C	C	3
1106F	0,96	6520	B	B	B	C	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
1107F	0,01	6230	C	C	C	C	3
1108	0,12	6520	B	B	B	B	6
1121	0,43	6520	C	C	C	C	6
1122	0,10	6510	B	B	B	B	5
1127	0,02	GI6520	A	A	A	A	6
1128	0,06	6520	B	B	A	B	6
1129F	0,02	6520	A	A	B	A	6
1138F	0,01	6230	C	C	C	C	3
1141F	0,00	6230	C	B	C	C	3
1151F	0,02	6230	C	C	C	B	3
1154	0,02	6230	C	C	C	C	3
1155	0,14	6230	B	A	B	B	3
1159	0,03	6230	B	B	B	B	3
1161	0,11	6230	B	B	B	B	3
1172	0,05	6520	B	C	B	A	6
1173	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
1175	0,01	GI6520	A	A	A	B	6
1177	0,02	6520	B	B	A	B	6
1178	0,33	6230	B	B	B	A	3
1180	0,05	4030	B	A	B	C	2
1182	0,04	6230	B	C	B	A	3
1185	0,04	6230	B	B	B	A	3
1186	0,40	6520	B	A	B	C	6
1187	0,01	6520	A	A	B	A	6
1189	0,01	6230	B	B	B	C	3
1190	0,04	GI6520	B	B	A	B	6
1191	0,05	6230	B	A	B	B	3
1192aF	1,18	6520	C	C	C	C	6
1192b	0,03	6520	B	B	B	B	6
1192c	0,05	6520	B	B	B	B	6
1193F	0,01	6520	A	B	A	A	6
1194F	0,01	GI6520	C	C	B	C	6
1207b	0,01	GI6520	B	B	B	C	6
1212	0,02	GI6520	C	C	C	C	6
1216	1,10	6520	B	B	B	B	6
1217	0,06	6520	A	A	B	A	6
1219F	0,93	6520	C	C	C	C	6
1221	0,06	6230	B	B	B	C	3
1222	0,08	6520	B	B	B	B	6
1224	0,07	GI6520	B	B	B	C	6
1225	0,01	6230	B	B	A	B	3
1228	0,09	GI6520	C	C	B	C	6
1229a	0,02	GI6520	B	B	A	B	6
1229b	0,01	GI6520	B	B	A	B	6
122F	0,06	6520	A	A	A	B	6
123	0,06	GI6520	A	A	A	A	6
1238F	0,02	6230	C	C	C	B	3
124	0,26	6230	B	B	B	B	3
1251F	0,01	6230	B	B	B	B	3
1252	0,02	6520	B	B	B	C	6
1254	0,00	6230	B	B	C	B	3
126	0,02	6520	B	B	B	B	6
1260	0,01	6520	C	C	C	C	6
1268	0,06	6230	C	C	B	C	3
1271F	0,01	GI6520	B	B	B	C	6
1279	0,27	6520	A	A	A	B	6
1281	0,23	6520	B	B	B	C	6
1290	0,58	6520	A	A	A	B	6
1291	0,32	6510	A	A	A	A	5
1292	0,20	6520	A	B	A	A	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
1304F	0,03	6430	A	A	A	B	4
1306	0,02	6230	C	A	C	C	3
1310	0,12	6230	B	A	B	B	3
1318a	1,53	3260	B	A	C	A	1
1318b	1,09	3260	B	A	C	A	1
1318b	0,07	3260	B	A	C	A	1
132	0,10	6230	A	A	A	B	3
1321F	0,08	7140	A	A	B	A	8
137	0,27	6520	A	B	A	A	6
1374	0,29	6520	B	B	B	B	6
1375a	0,33	6520	B	B	B	B	6
1375b	0,05	6520	B	B	B	C	6
1376	0,45	GI6520	B	B	B	B	6
139	0,02	6230	B	B	C	B	3
1394	0,15	6230	B	B	A	B	3
1396	0,20	7140	A	A	B	A	8
1397	0,05	7140	A	A	B	A	8
1398	0,10	7140	A	A	B	A	8
140	0,02	6230	B	B	C	C	3
1402	0,09	7140	A	A	B	A	8
1403	0,05	7140	B	A	B	B	8
1408F	0,09	6430	B	B	C	B	4
141	0,07	6230	B	B	C	B	3
1411	0,25	7230	C	B	C	C	9
1413	0,08	6230	C	C	A	C	3
1425F	0,06	6230	C	C	C	C	3
1427	0,26	6230	B	B	B	B	3
1428	0,28	6230	C	C	B	C	3
1429	0,59	6230	A	A	A	A	3
1431	0,10	6230	A	B	A	A	3
1441F	0,02	6520	A	A	A	A	6
1443G	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
1444F	0,03	6230	C	C	C	B	3
1445	0,08	6520	A	A	A	A	6
1446	0,29	6520	A	B	A	A	6
1447	0,10	6230	B	B	C	B	3
1449F	0,06	6230	B	B	C	B	3
1451F	0,27	GI6520	B	B	A	B	6
1453	0,01	6230	B	B	B	B	3
1455	0,04	6230	C	C	C	C	3
1456F	0,07	6230	B	B	B	A	3
1460	0,18	GI6520	A	A	A	A	6
1474F	0,07	6230	A	B	A	A	3
1475F	0,24	6520	B	B	A	B	6
1478	0,28	GI6520	A	B	A	A	6
1479	0,02	GI6520	B	C	B	B	6
1480a	0,31	6520	A	A	A	A	6
1487F	0,02	GI6520	C	C	B	C	6
1488	0,02	GI6520	A	B	A	A	6
1489	0,04	GI6520	A	B	A	A	6
1502F	0,11	6520	B	B	A	B	6
1504F	0,02	6230	C	B	C	C	3
1508	0,05	6230	B	A	B	B	3
1511	0,18	6520	B	B	A	B	6
1521F	0,41	6520	A	A	A	A	6
1522F	0,02	6520	B	B	B	B	6
1557	0,29	GI6520	A	A	A	A	6
1575	0,11	6520	B	B	B	C	6
1579	0,06	6230	B	C	B	B	3
1602	0,02	6430	B	B	C	A	4

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
1603	0,03	GI6520	A	A	A	A	6
1605	0,09	7140	C	B	C	C	8
1611	0,04	GI6520	B	A	B	B	6
1613F	0,07	7140	B	B	B	B	8
1615	0,03	6230	C	B	C	C	3
1616F	0,01	6230	B	B	B	B	3
1631F	0,03	6230	A	A	A	B	3
1654	0,14	6520	C	B	C	C	6
1657	0,15	6520	C	C	B	C	6
1660F	0,06	GI6520	B	B	B	B	6
1661	0,02	GI6520	B	B	B	A	6
1662F	1,76	6520	A	A	A	A	6
1663F	0,01	GI6520	B	B	B	B	6
1688F	0,28	GI6520	A	A	A	A	6
1694a	0,08	GI6520	B	B	B	C	6
1696F	0,04	6230	B	B	B	B	3
1697	0,02	6230	C	C	C	B	3
1701	0,02	6520	B	B	B	C	6
1705	0,07	7140	B	B	B	B	8
1706	0,26	7140	B	B	B	B	8
1708	0,06	7140	B	B	B	B	8
1709	0,11	7140	B	B	B	B	8
1714	0,05	7140	C	C	B	C	8
1715	0,02	7140	C	C	B	C	8
1716F	0,21	6520	B	A	B	B	6
171F	0,04	6230	A	A	A	A	3
172F	0,05	6520	A	A	A	A	6
1737	0,08	GI6520	B	C	A	C	6
1739	0,01	GI6520	C	C	C	C	6
1740	0,40	6520	C	C	B	C	6
1741	0,21	GI6520	B	A	B	B	6
1767	0,05	6520	B	C	B	B	6
1767F	0,31	6520	B	B	B	B	6
1767F	0,12	6520	B	B	B	B	6
1770	0,01	6520	B	C	B	B	6
1780	0,07	GI6520	B	A	B	B	6
1784	0,04	GI6520	B	C	B	A	6
1785F	0,08	6520	B	B	C	B	6
1786	0,66	6520	B	B	A	B	6
1796	0,01	6520	B	A	B	B	6
1796	0,10	6520	B	A	B	B	6
1802	0,20	6520	B	C	B	B	6
1805	0,36	6230	B	B	B	B	3
1811	0,05	6230	B	B	B	B	3
1813	0,29	6230	B	B	B	A	3
1830	0,44	7120	B	B	C	A	7
1831a	0,05	7140	B	B	B	A	8
1832	0,20	7140	B	B	B	A	8
1834	0,41	7120	B	B	C	A	7
1835	0,16	7120	B	B	C	A	7
1836	0,44	7120	B	B	C	A	7
1837	0,13	7120	B	B	C	A	7
1845	0,01	GI6520	B	B	B	B	6
1848A	0,66	7120	C	C	C	B	7
1849a	0,17	7120	B	B	B	C	7
1849b	0,01	7120	B	B	B	C	7
1851	2,11	7120	B	B	B	B	7
1853	0,07	7120	B	B	B	B	7
1854	0,66	7120	B	B	B	B	7
1858	0,02	7120	B	B	B	B	7

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
1859	0,41	7120	B	B	B	C	7
185F	0,12	6520	A	A	A	A	6
1860	0,18	7120	B	B	B	C	7
1864	0,09	7120	C	C	C	B	7
1865	0,25	7120	B	B	C	B	7
1866	0,22	7120	B	B	B	C	7
1869	0,27	7120	B	B	C	B	7
1870	0,12	7120	B	B	C	B	7
1871	0,04	7120	B	B	C	B	7
1872	0,12	7120	B	B	C	B	7
1883F	0,03	6520	B	B	C	B	6
1884	0,07	GI6520	B	B	B	B	6
1888F	0,17	6520	B	B	B	C	6
1891F	0,28	GI6520	B	B	B	B	6
1892a	0,64	6520	B	B	B	B	6
1892b	0,10	6520	B	B	B	B	6
1893A	0,11	GI6520	B	A	B	B	6
1895	0,20	6230	B	A	B	B	3
1896F	0,41	GI6520	A	A	A	B	6
1897	0,05	GI6520	A	A	A	B	6
1898aF	0,15	GI6520	B	A	B	B	6
1898b	0,17	GI6520	B	A	B	B	6
1899	0,02	GI6520	A	A	A	B	6
1901	0,19	GI6520	B	B	B	B	6
1903	0,04	6230	B	A	B	C	3
1907	0,05	6520	B	B	B	B	6
1911	0,07	6520	C	B	C	C	6
1912	0,33	GI6520	B	B	B	B	6
1913	0,10	GI6520	B	A	B	B	6
1917	0,98	6520	C	B	C	C	6
1927F	0,01	7140	C	C	C	C	8
1933	0,03	7140	C	C	C	B	8
1934	0,07	7140	C	C	C	B	8
1937	0,05	6230	C	C	C	C	3
1938	0,02	7140	B	B	B	A	8
1940	0,04	7140	B	B	B	A	8
1941	0,02	7140	B	B	B	A	8
1942	0,01	7140	B	B	B	A	8
1943	0,04	7140	B	B	B	A	8
1944	0,73	7140	B	B	B	A	8
1945	0,04	6230	C	C	C	C	3
1946	0,06	6230	C	B	C	C	3
1949F	1,70	6520	B	B	B	C	6
195	0,48	6520	A	A	B	A	6
1951	0,29	GI6520	A	A	A	B	6
1952	0,13	6230	C	B	C	C	3
1954F	0,02	GI6520	B	B	B	B	6
1954G	0,00	GI6520	B	B	B	B	6
1956aF	0,47	GI6520	B	B	A	B	6
1956bF	0,03	6520	B	B	A	B	6
1961a	0,17	6520	B	B	B	B	6
1964	0,40	6520	B	B	C	B	6
1983F	0,01	6230	B	C	B	B	3
1992	0,12	GI6520	A	A	B	A	6
1993	0,95	6520	A	B	A	A	6
1994	0,06	GI6520	A	A	B	A	6
1995	0,07	GI6520	B	A	B	B	6
1996	0,08	6520	B	B	B	A	6
199a	0,24	6230	B	C	B	A	3
1F	0,03	6230	B	B	A	C	3

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
20	0,17	6430	B	A	B	B	4
2004	0,20	GI6520	A	A	A	A	6
2008	0,04	GI6520	B	A	B	C	6
2009F	0,17	6520	B	B	B	C	6
201	0,24	6520	A	A	A	A	6
2010F	0,05	6520	B	B	A	B	6
2010G	0,06	6520	B	B	A	B	6
2011F	0,40	GI6520	A	A	A	A	6
2015	0,28	GI6520	B	B	B	C	6
2019F	0,58	6520	B	A	B	B	6
202	0,18	6230	A	A	A	A	3
2020F	0,06	6520	B	B	B	C	6
2022	0,12	GI6520	A	A	A	A	6
2022	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
2023	0,07	GI6520	A	A	B	A	6
2026	0,04	6430	B	B	C	B	4
203	0,01	6520	A	A	A	A	6
2032	0,14	6430	B	B	B	A	4
2034aF	0,48	GI6520	B	A	A	B	6
2034bF	0,04	6230	C	B	C	C	3
2034c	0,32	GI6520	B	A	A	B	6
2037F	0,05	6230	C	B	C	C	3
204	0,00	6520	B	A	B	C	6
2051a	0,77	6520	B	B	B	C	6
2051b	0,78	6520	B	B	B	C	6
2052	0,12	6230	B	B	B	A	3
2053	0,04	6230	C	B	C	C	3
2054	1,48	6520	A	A	B	A	6
2055	0,02	GI6520	B	A	B	C	6
2057	0,02	GI6520	B	A	B	C	6
2077	0,17	GI6520	B	B	B	B	6
2079	0,93	GI6520	A	B	A	A	6
208	0,99	6520	A	A	A	A	6
2080	0,04	GI6520	B	B	B	B	6
2085aF	0,15	GI6520	B	B	B	A	6
209	0,03	6230	B	B	B	B	3
2090	0,10	GI6520	B	B	B	B	6
2091	0,41	6520	B	B	B	B	6
2092F	0,48	6520	B	B	A	B	6
2095	0,15	7140	B	B	A	B	8
2097	0,08	7140	B	B	A	B	8
2098	0,16	7140	B	B	A	B	8
2099	0,02	7140	B	B	A	B	8
210	0,17	GI6520	A	A	A	A	6
2102	0,17	7140	A	A	B	A	8
2103	0,04	7140	A	A	B	A	8
2104	0,07	6230	A	A	B	A	3
2105	0,01	7140	A	A	B	A	8
2106	0,24	7140	A	A	B	A	8
2107	0,02	6230	B	B	B	C	3
2108	0,04	7140	A	A	B	A	8
211	0,08	6520	A	A	A	A	6
2111	0,07	6230	A	A	B	A	3
2112	0,04	6230	A	A	B	A	3
2114aF	0,08	6230	B	B	B	C	3
2118	0,01	7140	B	B	B	A	8
212	0,04	GI6520	A	A	A	B	6
213F	1,92	6520	A	A	A	A	6
214	0,27	6520	A	B	A	A	6
215	0,12	GI6520	A	A	A	A	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
216F	0,22	6520	B	B	A	B	6
217F	0,03	6230	B	C	B	A	3
219F	2,70	6520	A	A	A	A	6
2220F	0,07	GI6520	B	B	B	C	6
223	0,02	6230	C	C	C	C	3
2231	0,14	6520	B	B	B	B	6
2232	0,03	6520	B	B	B	B	6
2233	0,05	6520	B	B	B	B	6
2235	0,76	6520	B	B	B	B	6
2236	0,05	GI6520	A	A	A	B	6
2245aF	0,72	6520	A	B	A	A	6
2283F	0,09	GI6520	A	B	A	A	6
2295F	0,31	GI6520	B	B	B	B	6
2317a	0,38	6520	B	B	B	C	6
2321a	0,26	GI6520	C	B	C	C	6
2325b	0,05	7140	C	C	B	C	8
2327F	0,02	7140	C	C	B	C	8
2329aF	0,01	GI6520	B	B	B	A	6
233	0,01	6230	B	B	B	A	3
2333F	0,16	7140	B	B	C	B	8
2334b	0,02	7140	C	C	C	C	8
2335	0,08	GI6520	B	B	B	A	6
2336	0,64	7140	B	B	B	B	8
2338	0,02	7140	B	B	B	B	8
236F	0,08	GI6520	A	A	A	A	6
2379F	0,04	6230	C	C	C	B	3
2380aF	0,08	GI6520	A	A	B	A	6
2380b	0,02	GI6520	A	A	B	A	6
2381F	0,07	6520	A	A	A	A	6
2382	0,02	GI6520	A	A	A	A	6
2383	0,27	6520	A	A	A	A	6
2384	0,15	GI6520	A	A	A	A	6
2385	0,06	6520	A	A	B	A	6
2386F	0,43	GI6520	A	A	A	A	6
2406F	1,41	6520	B	B	B	C	6
241	0,05	6520	B	B	B	A	6
2415	0,05	6520	B	B	B	B	6
242	0,03	6520	B	C	B	A	6
243	0,04	6520	A	B	A	A	6
2449	0,09	6230	B	B	B	B	3
2451	0,06	GI6520	A	A	A	A	6
2452	0,03	GI6520	A	A	A	A	6
2453	0,13	6520	B	B	B	C	6
2459F	0,02	6520	C	C	B	C	6
2460F	0,03	6520	B	B	A	B	6
2461F	0,01	6430	B	A	B	B	4
246F	0,71	6520	A	B	A	A	6
2476a	0,03	7140	A	B	A	A	8
2477	0,04	7140	A	B	A	A	8
2478	0,14	7140	A	B	A	A	8
2480	0,06	7140	A	B	A	A	8
2487	0,06	7140	A	B	A	A	8
2489	0,02	6230	A	C	A	A	3
2495	0,08	7140	A	B	A	A	8
25	0,03	6430	C	B	C	C	4
250F	0,00	6230	C	C	B	C	3
2520	0,60	6520	B	A	A	C	6
2521	0,35	6520	A	A	A	B	6
2531	0,01	6230	A	A	B	A	3
2532F	0,28	GI6520	A	A	A	A	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
2534	0,11	6230	A	A	A	A	3
2535	0,49	6520	A	A	A	A	6
2537	0,02	GI6520	A	A	A	A	6
2538	0,09	6520	A	A	A	A	6
2539	0,20	GI6520	A	A	A	A	6
2542F	0,04	GI6520	B	B	B	C	6
2544F	0,17	6520	B	B	B	B	6
254F	0,40	6520	A	A	B	A	6
2570F	0,08	6230	C	C	B	C	3
2571F	0,32	GI6520	A	A	A	A	6
2572	0,32	GI6520	A	B	A	A	6
2575	0,10	6230	B	B	B	B	3
2576	0,20	GI6520	A	A	A	A	6
2577	0,02	6230	B	B	B	B	3
2583F	0,10	6520	A	B	A	A	6
2584F	0,04	GI6520	B	B	B	A	6
2585F	0,06	6520	A	B	A	A	6
2588bF	0,08	6520	B	B	B	B	6
262	0,56	6520	A	A	A	A	6
2629	0,02	6230	C	C	C	C	3
263F	1,57	6520	B	B	B	B	6
264	0,02	6230	C	C	C	C	3
265	0,05	6520	B	B	A	B	6
266F	0,91	6520	A	A	A	B	6
266F	0,21	6520	A	A	A	B	6
272	0,03	GI6520	A	B	A	A	6
289F	0,13	6520	B	B	B	C	6
290F	0,01	6520	A	A	A	A	6
292F	0,01	6520	A	A	A	A	6
294	0,07	6520	A	A	A	B	6
295F	0,11	6520	B	B	A	B	6
296	0,01	6230	B	B	B	C	3
299	0,06	6520	A	B	A	A	6
2F	0,23	6520	A	A	A	A	6
30	0,00	6230	A	A	A	A	3
30	0,31	6230	A	A	A	A	3
30005	0,03	6230	B	B	B	C	3
30011	0,01	6230	C	C	C	C	3
30012	0,08	GI6520	B	A	B	B	6
30013	0,09	6230	B	A	B	B	3
30014	0,04	7140	C	C	C	C	8
30024	0,04	6230	C	C	C	C	3
30025	0,03	6230	C	C	C	B	3
30026	0,06	6230	B	B	C	B	3
30027	0,04	6230	B	B	B	B	3
30052a	0,00	6230	C	C	C	C	3
30052b	0,01	6230	C	C	C	C	3
30062	0,04	6230	B	C	C	A	3
30064a	0,04	6230	B	C	B	A	3
30087	0,02	7140	C	C	C	C	8
30089	0,01	4030	B	A	C	B	2
30091	0,01	7140	C	C	C	C	8
30094	0,03	6230	C	C	C	C	3
30096	0,03	7140	C	C	C	C	8
30097	0,07	6230	B	A	B	B	3
30100	0,06	6520	B	B	B	B	6
30101	0,01	6230	C	C	C	C	3
30105	0,02	6230	B	B	A	C	3
30111	0,03	6230	C	C	C	C	3
30112	0,11	6520	B	C	B	B	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
30121	0,00	6520	B	A	B	B	6
30127	0,02	6520	B	B	B	B	6
30130	0,02	6520	C	B	C	C	6
30131	0,05	6520	D	A	B	C	6
30162	0,03	6230	C	C	C	C	3
30164	0,12	6230	C	C	C	C	3
30165	0,04	6230	C	B	C	C	3
30167	0,05	6230	B	C	B	B	3
30177	0,00	6520	B	C	B	B	6
30181b	0,08	6230	C	C	C	B	3
30188	0,15	3260	B	A	C	A	1
30198	0,08	6230	B	B	B	A	3
30229	0,09	6520	B	B	B	B	6
30247	0,40	6520	C	C	B	C	6
30265	0,02	6230	C	C	C	C	3
30274	0,06	6230	C	B	C	C	3
30275	0,04	6230	B	B	B	B	3
30286	0,02	6230	C	B	C	C	3
30287	0,03	6230	B	C	B	B	3
30288	0,01	6230	A	A	B	A	3
30297	0,02	6230	C	C	B	C	3
30298	0,55	6230	B	B	B	B	3
30302	0,02	7140	B	B	C	B	8
30303	0,06	7140	B	B	C	B	8
30304	0,03	6230	C	C	C	C	3
30310	0,06	GI6520	B	C	B	B	6
30311	0,04	6230	C	C	C	B	3
30315	0,02	6230	C	B	C	C	3
30316	0,02	6230	C	C	C	C	3
30352	0,03	GO6230	C	B	C	C	3
30358	0,01	6230	B	C	B	B	3
304F	0,25	6520	C	C	B	C	6
307	0,00	6520	B	B	B	C	6
309F	0,18	6520	B	B	A	B	6
310	0,03	6230	B	B	B	B	3
313F	0,12	6520	A	A	A	A	6
314H	0,02	6520	B	B	A	C	6
315	0,04	6520	B	A	B	C	6
317	0,06	6230	C	C	B	C	3
318F	0,23	GI6520	A	A	A	B	6
320	0,04	6520	C	C	B	C	6
321F	0,15	6520	A	A	A	B	6
323F	0,00	GI6520	A	B	A	A	6
33	0,14	7230	A	A	A	A	9
331	0,06	6230	B	C	B	B	3
332F	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
339F	0,02	6520	B	B	B	A	6
340F	0,06	6520	A	A	A	A	6
35	0,02	6430	B	A	C	A	4
365F	0,01	GI6520	A	B	A	A	6
366F	0,02	6520	A	B	A	A	6
38	0,34	6520	A	A	A	A	6
383F	0,03	6520	A	A	A	A	6
383G	0,01	6520	A	A	A	A	6
385F	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
3888	0,03	6230	A	B	A	A	3
3891	0,03	6230	B	B	C	B	3
3898	0,05	7140	C	C	B	C	8
3899	0,15	7140	C	C	B	C	8
389F	0,29	GI6520	A	B	A	A	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
39	0,01	GI6520	A	A	A	B	6
3900	0,18	7140	C	C	B	C	8
3901	0,01	7140	C	C	B	C	8
392F	0,01	6230	C	C	C	C	3
393G	0,03	6230	B	B	B	A	3
3948	0,11	6230	B	B	B	B	3
3949	0,02	7140	C	B	C	C	8
394F	0,03	6520	B	B	A	B	6
3951	0,02	6230	B	B	C	B	3
3952	0,05	6230	A	A	A	A	3
3956	0,11	7140	C	C	C	C	8
3957	0,19	7140	C	C	C	C	8
396	0,01	6230	C	C	B	C	3
3962	0,09	6520	B	B	A	B	6
397F	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
3989	0,02	6230	C	C	C	C	3
3990	0,10	7140	C	C	C	B	8
3991	0,16	7140	B	A	C	A	8
3996	0,06	6510	C	B	C	C	5
3998F	0,45	6520	B	B	A	B	6
3999F	0,03	6520	A	A	A	A	6
399F	0,27	GI6520		B			6
40	0,01	GI6520	A	A	A	B	6
4001G	0,01	6520	B	B	B	A	6
4003F	0,16	6520	A	A	B	A	6
4007F	0,26	6520	B	B	B	A	6
4010	0,09	6230					3
4011F	0,01	6520	A	A	B	A	6
4017F	0,46	6520	B	B	B	A	6
4018F	0,08	GI6520	A	A	A	B	6
401F	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
4020	0,01	6520	B	B	B	B	6
4021F	0,03	GI6520	A	A	A	A	6
4022	0,03	6230	B	A	B	B	3
4023	0,04	6520	B	B	B	C	6
4026	0,44	6520	A	A	A	A	6
4035F	0,06	6520	A	A	A	A	6
4039	0,02	6230	A	A	B	A	3
4043	0,01	6230	B	A	B	B	3
4044	0,11	6520	A	A	A	A	6
4045	0,07	6520	B	B	A	B	6
4046F	0,04	6520	A	B	A	A	6
4047F	0,02	GI6520	B	B	B	A	6
4049	0,03	GI6520	B	B	B	B	6
4055F	1,57	6520	A	A	B	A	6
4056F	0,20	6520	A	A	A	A	6
4057F	0,03	6520	B	B	C	A	6
406	0,04	6520	A	A	A	A	6
4060F	0,11	6520	B	B	B	B	6
4067F	0,05	6520	B	A	C	B	6
407	0,14	6520	A	A	A	A	6
4070F	0,01	6230	B	A	C	B	3
4073	0,06	6520		C	B		6
4077F	0,14	6520	A	A	A	A	6
4079	0,04	6520	A	A	A	B	6
408	0,16	6520	B	A	A	C	6
4080	0,04	GI6520	A	A	A	A	6
4082	0,02	GI6520	B	B	B	C	6
4083	0,01	GI6520	A	A	B	A	6
4085	0,03	7140	B	B	B	B	8

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
409F	0,06	6520	B	A	A	C	6
41	0,02	6230	C	C	C	C	3
410F	0,81	GI6520	A	A	A	A	6
413F	0,01	6520	A	B	A	A	6
415F	0,10	6520	B	B	A	B	6
416	0,14	6520	B	B	A	C	6
418	0,11	6520	A	A	A	B	6
42	0,02	GI6520	B	C	B	B	6
421	0,01	6230	C	C	C	C	3
425	0,15	GI6520	A	A	A	A	6
426	0,06	6230	A	B	A	A	3
427	0,05	6520	A	B	A	A	6
429	0,04	6230	B	C	A	B	3
43	0,10	GI6520	A	A	A	A	6
435bF	0,03	GI6520	B	B	B	A	6
436aF	0,01	6520	C	C	C	C	6
437a	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
437bF	0,01	6520	A	A	A	A	6
442F	0,01	GI6520	B	B	B	A	6
449F	0,50	6520	C	C	A	C	6
45	0,09	6230	B	B	B	A	3
456F	0,22	GI6520	C	C	B	C	6
463F	0,28	6520	C	C	A	C	6
464	0,04	6520	C	C	A	C	6
465	0,11	6230	B	C	A	A	3
469	0,04	GI6520	B	C	B	B	6
471	0,03	6230	B	C	A	A	3
472	0,06	GI6520	B	B	A	B	6
473	0,09	6520	B	B	A	B	6
477	0,10	GI6520	C	C	A	C	6
478	0,24	6520	B	B	A	C	6
480	0,36	6520	C	C	A	C	6
484	0,06	GI6520	A	A	A	B	6
485	0,03	6230	B	B	B	C	3
486a	0,08	6520	B	A	B	B	6
487	0,29	6520	A	A	A	A	6
488	0,01	GI6520	A	A	B	A	6
490	0,02	6230	C	B	C	C	3
493	0,06	6520	A	A	A	A	6
494	0,01	6230	C	C	C	C	3
496F	0,20	6520	A	A	A	B	6
497F	0,02	6230	C	C	C	C	3
499	0,06	6520	A	A	A	A	6
5004aF	0,02	7140	B	B	C	B	8
5006F	0,01	GI6520	A	A	B	A	6
5007	0,02	6230	A	A	B	A	3
5008	0,14	GI6520	A	A	A	A	6
5016a	0,02	6520	B	A	B	B	6
5018a	0,20	6520	B	A	B	C	6
5018b	0,02	6520	B	A	B	C	6
501F	0,25	6520	A	A	A	A	6
5028F	0,01	6520	C	C	C	C	6
502F	0,01	6230	C	C	C	C	3
503	0,48	GI6520	A	A	A	A	6
5064	0,04	6520	B	B	B	B	6
5065	0,04	6520	C	C	C	C	6
5069	0,63	6510	A	A	A	B	5
5070	0,03	6520	A	A	A	B	6
5071	0,05	6520	B	B	B	A	6
5072	0,05	6520	B	B	A	B	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
5073	0,03	6520	B	B	A	B	6
5074	0,31	6510	B	A	B	B	5
5075	0,04	6520	B	B	B	C	6
5076F	0,16	6520	B	A	B	B	6
5078F	0,02	6520	B	B	B	B	6
508	0,36	6520	C	C	B	C	6
5081F	0,39	6510	B	B	C	A	5
5082	0,02	6520	B	A	B	A	6
5083	0,01	6230	C	A	C	C	3
5084	0,09	6520	A	A	A	B	6
5085	0,11	6520	A	A	A	B	6
5087a	0,14	6510	B	B	C	A	5
5087b	0,07	6510	B	B	C	A	5
5088	0,03	6520	A	A	B	A	6
5089	0,14	6520	A	A	A	B	6
509	0,04	6520	B	C	B	A	6
5090	0,01	6230	B	B	B	C	3
5091	0,56	6520	B	A	B	B	6
5092	0,07	6520	B	A	B	C	6
5093	0,24	6520	B	A	B	B	6
5094	0,31	6520	A	A	A	B	6
5095	0,05	6520	B	A	B	B	6
5096	0,10	GI6520	A	A	A	A	6
5097	0,06	6520	B	A	B	B	6
50bF	1,32	6520	A	A	A	B	6
51	0,02	GI6520	B	A	A	C	6
5100	0,04	6520	B	B	B	B	6
5101	0,04	6520	B	B	B	C	6
5103	0,32	6520	A	A	A	B	6
5104	0,61	6520	A	A	A	A	6
5106	0,11	6520	A	A	A	A	6
5107	0,05	6230	B	B	B	B	3
5108	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
5109	0,08	6520	A	A	A	A	6
511	0,01	GI6520	B	B	B	B	6
5110	0,16	6520	A	B	A	A	6
5114	0,03	6520	C	B	B	B	6
512	0,01	GI6520	B	B	B	B	6
5120F	0,05	6230	B	B	B	C	3
513	0,01	6230	C	C	C	C	3
5131	0,01	6520	B	B	B	B	6
5133	0,24	6520	B	B	B	C	6
5135F	0,02	6520	C	B	C	C	6
514	0,04	6230	B	C	A	B	3
5141F	0,59	6520	C	C	C	C	6
515	0,15	6230	B	B	B	B	3
515F7	0,04	6520	B	A	B	B	6
516	0,12	6520	A	A	A	B	6
5165	0,02	GI6520	A	A	A	A	6
5168	0,01	6230	C	C	C	C	3
5169	0,05	6520	A	A	A	B	6
5170	0,06	6230	B	C	A	B	3
5172	0,03	GI6520	A	A	A	A	6
518	0,02	6520	B	B	B	A	6
519	0,17	6520	A	A	A	A	6
5191	0,04	6520	B	A	B	B	6
5192	0,06	6520	B	B	B	B	6
5194	0,02	6520	A	A	A	B	6
5197	0,34	6520	A	A	A	A	6
5198	0,08	6520	A	A	A	B	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
5201	0,11	6520	B	B	A	B	6
5202F	0,65	6520	A	A	A	A	6
5221	0,02	GI6520	B	B	B	B	6
5223	0,22	6230	C	C	C	B	3
5225	0,04	6520	B	B	A	B	6
5228a	0,20	6230	B	C	B	B	3
5228b	0,09	6230	B	C	B	B	3
5229	0,02	4030	B	B	C	B	2
522F	0,18	GI6520	A	B	A	A	6
523	0,02	6230	C	C	B	C	3
5231	0,08	6230	B	B	A	B	3
5233a	0,13	GI6520	B	B	A	B	6
5237	0,14	6230	B	C	B	B	3
5238	0,13	6520	B	B	B	B	6
5239	0,05	GI6520	B	B	A	B	6
524	0,20	6520	A	A	A	A	6
5240	0,11	6230	B	B	A	B	3
5241	0,28	6520	A	A	A	B	6
5242	0,13	6230	C	C	C	B	3
5244	0,02	6230	B	A	B	B	3
5246	0,02	6520	B	B	B	B	6
5247	0,02	6520	B	B	A	C	6
5248	0,10	6230	B	A	B	B	3
5249	0,27	6510	A	A	A	A	5
525	0,02	6230	C	C	B	C	3
5250	0,70	6230	B	B	B	B	3
5251	0,02	6520	B	B	A	B	6
5252	0,03	6510	B	A	B	B	5
5253	0,05	6510	B	A	B	B	5
5254	0,04	GI6520	B	C	B	B	6
5255	0,07	6510	B	A	B	B	5
5256	0,81	6230	C	C	C	C	3
5259	0,03	6520	C	B	C	C	6
526	0,18	6520	B	C	B	B	6
5263	0,03	6230	B	B	A	C	3
5265	0,05	7140	B	A	B	B	8
527	0,03	6230	C	C	C	C	3
5270	0,11	6230	A	A	A	B	3
5272	0,10	7140	B	A	B	B	8
5273	0,04	7140	B	A	B	B	8
5274	0,03	7140	B	A	B	B	8
5275	0,19	7140	B	A	B	B	8
5276	0,07	7140	B	A	B	B	8
5277	0,07	7140	B	A	B	B	8
5278	0,02	7140	B	A	B	B	8
5280	0,04	6230	B	B	B	B	3
5286	0,03	7140	A	A	B	A	8
5288	0,09	7140	B	B	A	B	8
5289	0,03	7140	B	A	C	A	8
5293	0,02	6230	B	B	A	B	3
5294	0,04	7140	A	A	B	A	8
5298	0,02	6230	B	B	B	C	3
5300	0,98	6230	C	C	C	C	3
5306	0,06	6230	C	C	B	C	3
5311	0,11	6230	B	A	B	B	3
5313	0,15	GI6520	B	B	B	C	6
5317	0,02	6230	B	B	B	B	3
5319	0,14	7140	A	A	B	A	8
5320	0,05	7140	A	A	B	A	8
5321	0,07	6230	A	A	A	B	3

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
5322	0,23	6230	C	C	C	C	3
5323	0,07	6230	B	B	A	B	3
5324	0,19	GI6520	B	B	B	C	6
5325	0,31	GI6520	B	B	B	C	6
5327	0,11	6230	C	C	C	C	3
5329	0,01	6230	C	C	C	C	3
5334	0,03	6230	C	C	C	C	3
5347	0,02	6230	A	A	A	B	3
5370F	0,03	6230	C	C	C	C	3
5378F	0,04	6230	C	C	C	C	3
5381	0,03	6230	B	A	C	B	3
5404F	0,00	7140	C	C	B	C	8
5407	0,02	6230	B	C	B	B	3
5408F	0,05	6230	B	C	B	B	3
5409	0,05	7140	B	B	B	B	8
5411	0,02	6230	B	C	B	B	3
5416	0,02	6230	B	A	C	B	3
5420F	0,01	6230	C	C	C	B	3
5421F	0,05	6230	C	C	C	B	3
5423	0,23	6230	B	B	B	B	3
5429F	0,01	7140	B	B	B	B	8
5430F	0,08	7140	B	B	B	B	8
5431F	0,03	7140	B	B	B	B	8
5432F	0,01	7140	B	B	B	B	8
5433F	0,09	7140	B	B	B	B	8
5435F	0,01	7140	B	B	B	B	8
5444F	0,03	6230	C	C	C	C	3
5445F	0,30	GI6520	B	B	B	B	6
5446F	0,47	6520	B	B	B	B	6
5450	0,03	6230	A	A	A	B	3
5452	0,01	6230	A	A	A	B	3
5453	0,01	6230	A	A	A	B	3
5462	0,01	6230	B	C	B	B	3
5470	0,03	7140	C	C	C	C	8
5472	0,11	7140	C	C	C	C	8
5485	1,13	6520	B	B	B	C	6
5488F	1,21	6520	B	A	A	C	6
549	0,04	6520	C	B	C	C	6
5491F	0,01	6230	C	C	C	C	3
5492	0,06	6230	c	C	C	C	3
5493	0,09	6520	B	A	B	B	6
5495F	0,28	6520	A	A	A	A	6
5496F	0,05	6520	B	A	B	B	6
5497	0,12	GI6520	A	B	A	A	6
550	0,01	6520	C	B	C	C	6
551	0,09	6520	B	A	B	B	6
552	0,17	GI6520	A	A	A	A	6
5524	0,01	6510	B	B	B	B	5
5525F	0,02	6520	B	B	A	B	6
5529F	0,03	6230	C	C	C	C	3
553	0,06	6520	B	C	B	B	6
5530F	0,04	6230	B	A	B	B	3
5531F	0,49	6510	B	A	B	C	5
5532F	0,03	6230	B	C	B	B	3
5536	0,00	GI6520	C	C	B	C	6
5539	0,40	6520	B	B	B	A	6
554	0,02	6230	C	C	C	C	3
5546F	0,10	6520	B	A	B	B	6
5548	0,13	6230	C	C	C	C	3
555	0,19	6520	A	A	B	A	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
5558F	0,51	GI6520	A	B	A	A	6
556	0,01	6230	C	C	C	C	3
5561	0,02	6520	A	A	A	B	6
5562	0,04	6520	B	B	A	B	6
5568	0,09	6230	C	C	B	C	3
557	0,13	GI6520	A	A	A	A	6
5570	0,05	4030	B	A	B	C	2
5578	0,02	6230	C	C	C	B	3
5579	0,04	6520	A	A	A	A	6
558	0,07	6520	C	C	C	C	6
5580	1,01	6230	A	A	A	B	3
5581	0,06	6230	B	B	A	C	3
5586	0,07	6230	A	A	A	B	3
5587	0,02	6230	A	A	A	A	3
5590	0,09	6230	A	A	A	B	3
5592	0,11	6230	B	C	A	C	3
5594	0,03	6230	B	C	A	C	3
5596	0,03	6230	C	C	B	C	3
560	0,02	6230	C	C	C	C	3
5601	0,03	6430	B	A	C	C	4
5604	0,03	GI6520	B	B	A	B	6
5610F	0,01	6230	C	C	C	C	3
5611F	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
5612F	0,04	6520	B	C	B	B	6
5613F	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
5614F	0,01	6230	C	C	C	C	3
5625	0,01	6510	A	A	A	A	5
5626F	0,02	6510	A	A	A	A	5
5635	0,21	6230	C	C	C	C	3
564	0,04	GI6520	A	B	A	A	6
5649	0,02	6430	B	B	C	B	4
5652	0,04	6230	B	B	B	C	3
5661	0,01	6230	C	B	C	C	3
5664	0,03	6230	C	B	C	C	3
5665	0,07	6230	C	B	C	C	3
5679	0,08	6230	C	C	C	C	3
5681	0,06	6430	B	B	B	A	4
5682	0,04	6230	C	C	C	C	3
5683	0,05	7230	C	C	B	C	9
5688	0,08	6430	B	B	C	A	4
5690	0,08	GI6520	A	A	A	A	6
5691	0,05	GI6520	A	B	A	A	6
5692	0,01	6230	C	C	C	C	3
5694	0,02	GI6520	A	A	B	A	6
5695	0,04	6230	A	A	A	A	3
5696	0,09	GI6520	A	A	A	A	6
5697	0,03	6230	A	A	A	A	3
5703	0,05	7140	B	A	B	C	8
5726aF	0,00	6430	B	B	C	B	4
5726bF	0,01	6430	B	B	C	B	4
5728F	0,01	6230	B	A	B	B	3
5733	0,02	7140	C	B	C	C	8
5734	0,01	6230	B	A	C	C	3
5737	0,12	GI6520	A	A	A	A	6
5740	0,15	6520	A	A	B	A	6
5741	0,24	6520	A	A	A	B	6
5742	0,06	6520	B	B	A	B	6
5743F	1,56	6520	B	A	B	B	6
5744	0,07	6230	C	C	C	C	3
5745	0,60	6510	B	B	C	B	5

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
5748	0,16	6510	B	B	B	B	5
5752F	0,08	6230	B	B	B	C	3
5753	0,05	6520	A	A	A	B	6
5755	0,03	6230	B	B	A	C	3
5783	0,02	6430	C	B	C	C	4
5787	0,17	6230	B	B	B	A	3
5788	0,15	6520	A	A	A	A	6
5789	0,44	GI6520	A	A	A	A	6
579	0,03	6230	B	C	A	A	3
5790	0,10	6230	B	B	B	A	3
5791	0,24	6520	A	A	A	A	6
5795	0,07	6520	B	B	C	B	6
5796	0,07	6230	C	C	C	C	3
5797	0,06	6230	A	A	B	A	3
580	0,07	6520	B	A	B	B	6
5800F	0,86	6520	B	B	B	A	6
5801	0,06	6230	C	C	C	C	3
5802	0,07	6520	B	B	C	B	6
5805	0,02	6230	C	C	C	C	3
5806	0,18	GI6520	A	A	B	A	6
5807	0,04	6520	B	B	B	A	6
5808	0,16	6230	B	B	B	B	3
5809	0,28	6520	A	A	B	A	6
5810a	0,03	6230	C	C	C	C	3
5811	0,03	GI6520	A	A	B	A	6
5813F	0,02	GI6520	B	C	B	B	6
5819F	0,02	GI6520	B	B	B	A	6
5821F	0,01	6520	C	B	C	C	6
586	0,03	6230	B	B	B	C	3
587	0,10	6520	A	A	A	A	6
588	0,01	6230	B	C	A	A	3
589F	0,02	GI6520	B	C	A	B	6
5902	0,03	7140	C	C	C	C	8
5903	0,08	7140	C	C	C	C	8
5904	0,02	7140	C	C	C	C	8
5905	0,09	7140	B	C	A	C	8
5908	0,05	6230	B	B	B	B	3
590F	0,02	6520	A	A	A	A	6
591	0,55	6520	A	A	A	A	6
5912F	0,13	6520	A	A	A	A	6
5913F	0,03	6230	C	C	C	B	3
5914	0,14	GI6520	A	A	A	A	6
5915	0,02	6230	B	B	C	B	3
5917	0,05	6520	A	B	A	A	6
5918	0,12	GI6520	A	A	A	A	6
5919	0,09	6230	A	A	A	A	3
5920	0,05	6230	A	A	A	A	3
5921	0,01	6430	C	C	C	C	4
592F	0,46	GI6520	A	A	A	A	6
593	0,08	6520	A	A	A	A	6
5934F	0,01	7140	B	B	B	B	8
5944	0,02	7140	A	A	B	A	8
5945	0,06	7140	C	B	C	C	8
595F	0,03	6520	A	A	A	A	6
5992	0,02	6230	C	C	C	C	3
5994	0,01	6230	B	A	B	B	3
5995	0,03	6230	B	B	C	B	3
5997	0,06	6230	B	A	C	B	3
59F	1,11	6520	A	A	A	B	6
6000	0,03	6230	C	C	C	B	3

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
6005F	0,01	6230	C	C	C	C	3
6007	0,03	6230	C	C	C	B	3
6014	0,03	6430	B	B	C	B	4
602	0,08	GI6520	A	A	A	A	6
6021	0,03	6430	B	B	B	B	4
6026	0,04	6230	B	B	B	C	3
603	0,02	6230	B	C	B	A	3
6057F	0,08	6230	B	B	B	C	3
605F	0,07	6230	B	C	B	B	3
6062F	0,02	6520	B	B	A	B	6
6066	0,01	6230	C	C	C	C	3
6067	0,08	6230	B	B	B	A	3
606F	0,08	GI6520	A	A	A	A	6
6072	0,05	6230	B	C	B	B	3
6076	0,05	6230	C	C	B	C	3
6077	0,08	GI6520	A	A	A	A	6
6078	0,30	6520	A	A	A	A	6
6079	0,01	6230	B	C	B	B	3
6080	0,15	6230	B	C	B	B	3
6083	0,09	6230	B	B	B	B	3
6088	0,02	6430	B	B	C	A	4
6100F	0,24	GI6520	B	C	B	B	6
6105F	0,49	GI6520	B	B	B	B	6
6113	0,06	6430	B	A	B	B	4
6115F	0,03	GI6520	B	B	A	C	6
6118	0,03	6230	B	A	B	C	3
6122	0,03	GI6520	B	A	B	B	6
6131	0,04	6430	C	C	C	A	4
6138F	0,06	6520	B	A	A	C	6
6144F	0,02	6230	B	B	B	B	3
6150F	0,03	7140	B	B	B	B	8
6153	0,02	7140	B	B	C	A	8
6154	0,09	7140	B	B	B	A	8
6157	0,01	7140	A	A	B	A	8
6159	0,03	7140	B	B	B	B	8
6162	0,08	7140	B	A	B	B	8
6165F	0,03	6230	C	B	C	C	3
618F	0,02	6230	B	C	A	C	3
6210	0,08	GI6520	B	C	B	B	6
6211	0,11	6520	A	A	A	B	6
6215	0,03	6230	B	B	B	A	3
6232	0,03	7140	C	C	C	C	8
6238	0,04	6520	B	B	B	B	6
6240a	0,12	6520	A	A	A	A	6
6242	0,06	GI6520	A	A	A	B	6
6243	0,02	GI6520	B	B	A	B	6
6244	0,04	GI6520	A	A	A	B	6
6245	0,04	GI6520	B	B	B	B	6
6247	0,11	6520	B	B	A	B	6
6248	0,05	GI6520	B	B	B	B	6
6250	0,16	GI6520	B	B	A	B	6
6251F	0,14	6520	A	A	A	B	6
6252	0,05	GI6520	B	A	B	C	6
6255F	0,35	6520	B	B	A	B	6
6256F	0,05	GI6520	B	C	B	B	6
6257F	0,06	6230	C	C	C	C	3
6259	0,07	6520	B	C	B	B	6
6262	0,14	6520	B	B	B	B	6
6271	0,08	6520	A	B	A	A	6
6272	0,01	6230	B	B	C	B	3

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
6273	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
6275	0,24	GI6520	A	A	A	B	6
6279	0,16	6520	A	A	A	A	6
6282	0,06	GI6520	B	B	A	B	6
6283	0,10	6520	A	A	A	B	6
6284	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
6285F	0,01	6230	C	C	C	C	3
6286F	0,06	GI6520	A	A	A	A	6
6289F	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
6291	0,01	GI6520	B	A	B	C	6
6292	0,56	6520	A	A	A	B	6
6293	0,09	GI6520	C	C	B	C	6
6294F	0,34	6520	A	B	A	A	6
6296	0,02	GI6520	B	B	A	B	6
6297	0,02	6520	B	B	B	B	6
6298	1,01	6520	A	A	A	A	6
6299	0,06	GI6520	A	B	A	A	6
6300	0,04	6230	B	C	B	B	3
6301	0,04	6520	B	B	B	C	6
6303	0,06	GI6520	A	A	A	A	6
6305	0,03	6520	B	B	A	B	6
6307	0,06	6230	C	C	C	C	3
6310	0,20	6520	B	A	B	B	6
6311	0,04	6230	B	A	B	B	3
6314b	0,26	6520	B	B	B	B	6
6316	0,02	6230	B	A	B	B	3
6318	0,05	6520	A	A	A	B	6
6319	0,13	GI6520	A	A	A	A	6
6320F	0,03	6520	B	B	A	C	6
6321F	0,23	6520	A	A	A	A	6
6322	0,02	GI6520	A	A	B	A	6
6339	0,16	6230	A	A	B	A	3
6346	0,07	GI6520	A	A	A	A	6
6347	0,53	6520	A	A	A	A	6
6348F	0,17	6520	B	B	A	B	6
6349F	0,01	6230	B	A	B	B	3
6350	0,03	GI6520	A	A	B	A	6
6352	0,69	6520	A	A	A	A	6
6353	0,01	GI6520	B	B	B	B	6
6354	0,01	6230	B	B	B	C	3
6355	0,05	6520	B	B	B	A	6
6358	0,07	GI6520	B	B	B	A	6
6362	0,11	GI6520	B	B	C	B	6
6363	0,39	6520	A	B	A	A	6
6364F	0,04	6520	B	B	B	B	6
6366F	0,05	6520	B	B	B	B	6
6368	0,30	GI6520	A	B	A	A	6
6369	0,16	6520	A	B	A	A	6
636aF	0,02	6520	A	B	A	A	6
636b	0,74	6520	B	B	A	B	6
6370	0,09	GI6520	B	B	B	B	6
6371	0,21	6520	A	B	A	A	6
638	0,01	6520	B	B	B	C	6
6383	0,36	6230	A	B	A	A	3
6384	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
6385F	0,01	GI6520	B	A	A	C	6
640	0,04	GI6520	A	A	A	A	6
6402	0,01	7140	B	B	B	C	8
641	0,07	GI6520	A	A	A	A	6
6413	0,06	6520	B	B	A	C	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
6418	0,02	7140	C	C	C	C	8
6433	0,08	7140	C	C	C	C	8
6436F	0,02	6430	C	B	C	C	4
6455	0,10	6230	B	A	B	B	3
6458	0,09	6230	B	C	B	B	3
6472	0,02	6430	A	A	B	A	4
6476	0,05	6430	B	B	B	A	4
647F	0,03	6230	C	C	B	C	3
6482	0,14	7140	C	B	C	C	8
6487	0,09	7140	C	C	C	C	8
6489	0,03	7140	C	C	C	C	8
6490F	0,02	6520	B	B	B	C	6
6497	0,03	GI6520	A	A	A	B	6
6499	0,03	6230	B	B	B	A	3
6503	0,08	6520	B	B	B	B	6
6504F	0,11	6230	B	C	B	B	3
6511	0,01	7140	C	C	C	C	8
6514F	0,04	6230	B	B	C	B	3
6515b	0,05	6520	B	B	A	B	6
6537F	0,00	6230	B	B	B	C	3
6544F	0,04	6430	B	B	B	C	4
6548F	0,32	6520	B	B	A	B	6
6549F	0,09	6520	C	B	C	C	6
655	0,01	6230	C	C	B	C	3
6553F	0,04	6520	B	B	B	B	6
6558G	0,03	6520	B	B	B	B	6
6560F	0,00	GI6520	A	B	A	A	6
6564F	0,03	6520	A	A	A	B	6
6565	0,01	GI6520	B	C	B	B	6
6566	0,17	6520	A	B	A	A	6
6567F	0,20	6520	A	A	A	B	6
6570F	0,04	GI6520	A	A	A	A	6
6574F	0,15	GI6520	A	A	A	A	6
6575	0,14	6230	B	C	B	B	3
6576	0,10	6230	C	C	C	B	3
6578	0,45	GI6520	A	B	A	A	6
6579F	0,02	6230	C	C	C	B	3
6583F	0,25	6230	B	B	B	A	3
6587	0,49	GI6520	A	A	A	A	6
6588	0,04	6230	B	B	B	A	3
6590F	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
662F	0,22	6520	C	C	C	C	6
663	0,02	GI6520	C	C	B	C	6
668F	0,23	6520	B	B	A	B	6
6710F	0,02	GI6520	B	C	A	B	6
6728F	0,02	6520	A	A	A	B	6
6737	0,02	6230	C	C	C	C	3
6749F	0,08	6520	B	B	A	B	6
675	0,34	6520	B	B	A	B	6
6750F	0,01	GI6520	A	A	A	B	6
6751F	0,01	GI6520	A	A	A	B	6
6752F	0,04	6520	B	B	A	B	6
6753	0,04	6230	B	B	B	B	3
6756	0,06	6230	B	C	B	B	3
6757F	0,07	6230	C	C	B	C	3
678a	0,75	6520	B	A	A	C	6
6803	0,29	7140	A	A	A	B	8
6804	0,03	7140	A	A	A	B	8
6805	0,04	7140	A	A	A	B	8
6807	0,06	7140	A	A	A	B	8

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
6811	0,25	7140	A	A	A	B	8
682	0,34	6520	A	A	A	B	6
684	0,08	6520	C	A	C	C	6
685	0,04	GI6520	B	B	A	C	6
687	0,02	6230	C	C	C	C	3
692	0,18	6520	B	A	A	C	6
6998F	0,02	6230	B	B	B	C	3
69b	0,23	6520	A	A	A	A	6
6aF	0,02	6230	B	B	B	B	3
7000	0,02	6230	C	C	C	C	3
7002F	0,10	6230	B	B	B	C	3
7013	0,23	GI6520	A	A	A	A	6
7016	0,06	GI6520	A	A	A	A	6
7017	0,11	GI6520	A	B	A	A	6
7019F	0,06	6230	C	C	C	C	3
7026	0,04	GI6520	A	A	B	A	6
7028F	0,05	6230	C	B	C	C	3
7029	0,07	GI6520	A	A	A	B	6
7031	0,07	GI6520	A	B	A	A	6
7033	0,05	6230	B	B	C	B	3
7045	0,02	7140	B	B	A	B	8
7046	0,03	7140	B	B	A	B	8
7049	0,02	6230	C	C	C	C	3
705	0,01	6230	C	C	C	C	3
7056	0,02	6230	B	C	B	B	3
7058	0,05	7140	B	B	B	C	8
7063	0,08	7140	B	B	B	C	8
7064a	0,11	7140	B	B	A	B	8
706a	0,04	6430	B	B	B	A	4
7070	0,14	7140	B	B	B	B	8
7081	0,10	6230	B	B	B	C	3
7082	0,31	6520	B	B	B	C	6
7083	0,09	6230	C	C	C	C	3
7084	0,09	GI6520	B	A	B	B	6
7087	0,04	6520	A	A	A	B	6
7089	0,07	6520	A	B	A	A	6
7090	0,04	6230	B	B	B	C	3
7091	0,20	6520	B	B	B	B	6
7092	0,04	GI6520	A	A	A	B	6
7093	0,02	6230	C	C	C	C	3
7094	0,08	6230	B	C	A	B	3
7095	0,03	GI6520	B	B	B	A	6
7096	0,09	6520	B	A	B	B	6
7097	0,01	GI6520	A	A	A	B	6
7098	0,02	6230	B	C	B	B	3
7100	0,04	6230	B	B	B	B	3
7101	0,18	6520	B	B	A	B	6
7102	0,03	GI6520	A	A	A	B	6
7103	0,05	6230	B	B	B	B	3
7104	0,02	4030	B	A	B	B	2
7107	0,04	6520	B	C	B	B	6
7109	0,19	6520	B	B	B	C	6
7110	0,04	GI6520	B	A	B	B	6
7111	0,15	6520	A	A	A	B	6
7113	0,08	6230	C	C	C	C	3
7114F	0,11	6230	B	C	B	B	3
7123F	0,02	GI6520	B	B	B	B	6
7124F	0,09	6230	B	C	B	B	3
7125F	0,02	GI6520	A	A	A	A	6
7125G	0,53	GI6520	A	A	A	A	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
7126	0,21	6520	B	B	B	B	6
7127	0,01	6230	B	B	A	B	3
7129	0,55	GI6520	A	A	A	A	6
7130	0,15	6230	A	B	A	A	3
7131	0,04	6230	A	B	A	A	3
7134	0,13	6230	B	B	A	B	3
7136	0,04	6230	B	B	A	B	3
7139	0,09	GI6520	A	A	A	A	6
7140	0,07	6520	A	A	A	A	6
7141	0,17	6230	A	B	A	A	3
7142	0,04	6230	B	C	B	B	3
7156F	0,08	6230	C	C	B	C	3
7157F	2,11	6520	B	B	B	C	6
7159	0,12	GI6520	B	B	C	B	6
7160	0,01	6230	C	C	C	C	3
7163F	0,05	6230	B	B	C	B	3
7167	0,03	6230	C	B	C	C	3
7170	2,33	6230	B	B	B	A	3
7171	0,01	6230	A	B	A	A	3
7172	0,02	6230	B	B	B	A	3
7173	0,00	4030	B	B	B	C	2
7174	0,05	6230	B	A	B	B	3
7175	0,02	6230	B	B	B	A	3
7177	0,01	4030	C	C	C	B	2
7180	0,04	6230	C	C	B	C	3
7181	0,07	6230	C	C	C	C	3
7182	0,07	6230	C	B	C	C	3
7183	0,10	6230	C	C	C	C	3
7184	0,02	6230	C	B	C	C	3
7187	0,26	6230	C	C	C	C	3
7190	0,06	6230	C	C	C	C	3
7192	0,03	4030	B	A	B	C	2
7193	0,11	6230	C	C	C	C	3
7194	0,03	6230	C	B	C	C	3
7195	0,07	7140	B	B	B	C	8
7196	0,03	6230	B	B	C	B	3
7197	0,66	GI6520	B	C	B	A	6
7198	0,02	GI6520	B	C	B	B	6
720	0,05	7140	B	B	C	B	8
7208	0,39	GI6520	A	B	A	A	6
7209	0,07	6230	B	C	B	B	3
721	0,10	7140	B	B	C	B	8
7213	0,02	GI6520	A	B	A	A	6
7216F	0,68	6520	B	B	B	A	6
7218	0,04	GI6520	A	B	A	A	6
7222	0,06	6230	C	B	C	C	3
723F	0,01	7140	C	C	C	C	8
724	0,02	7140	C	C	C	C	8
725	0,15	7140	B	B	C	B	8
727	0,84	7140	B	B	C	B	8
728	0,07	7140	B	B	C	B	8
729	0,03	7140	B	B	C	B	8
730	0,04	7140	B	B	C	B	8
7425F	0,04	6230	A	A	A	A	3
7427F	0,10	6230	A	A	A	A	3
7434	0,02	6230	A	B	A	A	3
7435	0,06	6230	A	A	A	B	3
7436a	0,02	7140	C	C	C	C	8
7436b	0,02	7140	C	C	C	C	8
7437a	0,03	7140	C	C	C	B	8

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
7437b	0,03	7140	C	C	C	B	8
7438	0,05	6230	B	B	A	B	3
7448	0,01	6230	B	B	B	A	3
7449	0,02	7140	C	C	C	C	8
7451	0,08	6230	B	B	B	B	3
7459	0,02	7140	C	C	C	C	8
7466	0,07	6230	B	B	B	A	3
7476	0,04	6230	B	B	C	B	3
7477	0,05	6230	B	B	B	B	3
7478	0,03	6230	B	B	B	B	3
7479	0,06	6230	B	B	A	B	3
7481	0,06	7140	C	C	B	C	8
7484	0,05	6230	C	C	B	C	3
7485	0,12	7140	C	C	B	C	8
748F	0,01	GI6520	C	B	C	C	6
7508	0,10	6230	B	B	B	A	3
7510F	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
7513F	0,04	6520	A	A	A	A	6
7515	0,08	GI6520	A	A	A	A	6
7516F	0,03	6230	B	B	B	B	3
7517F	0,04	GI6520	A	A	A	A	6
7519	0,02	4030	B	B	C	B	2
751F	0,11	GI6520	B	B	B	C	6
7520	0,09	7140	A	B	A	A	8
7521	0,08	7140	A	B	A	A	8
7522	0,02	7140	A	B	A	A	8
7525	0,06	7140	A	B	A	A	8
7526	0,02	7140	A	B	A	A	8
7527	0,01	7140	A	B	A	A	8
7528	0,04	6230	C	C	C	B	3
7531	0,03	7140	B	A	C	B	8
7534	0,04	7140	B	B	C	A	8
7535	0,01	6230	B	B	C	B	3
7537	0,12	7140	C	C	C	C	8
7538	0,12	7140	A	B	A	A	8
7540	0,03	7140	A	B	A	A	8
7541	0,70	6230	C	B	C	C	3
7553	0,14	7140	A	B	A	A	8
7554	0,01	7140	A	B	A	A	8
7555	0,02	7140	A	B	A	A	8
7556	0,06	7140	A	B	A	A	8
7557	0,03	6230	B	B	C	B	3
7558	0,03	6230	C	B	C	C	3
7559	0,07	7140	A	B	A	A	8
7560	0,07	7140	A	B	A	A	8
7561a	0,05	6230	C	B	C	C	3
7562	0,07	7140	A	B	A	A	8
7563	0,04	6230	C	B	C	C	3
7565b	0,03	7140	A	B	A	A	8
7570	0,01	6230	C	C	C	C	3
7575	0,06	6230	C	C	C	C	3
7580	0,05	6230	C	C	C	C	3
7599	0,01	6520	C	C	C	C	6
7600	0,04	6520	B	A	B	B	6
7611F	0,40	6520	B	B	B	B	6
7625	0,01	6230	B	B	C	B	3
7626	0,04	6520	B	B	B	B	6
7635	0,03	6230	C	B	C	C	3
7641	0,05	6230	C	C	C	C	3
7648F	0,09	7140	C	C	B	C	8

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
764F	0,43	6520	A	A	A	B	6
766F	0,02	6520	C	C	C	C	6
7690	0,13	GI6520	B	B	A	C	6
7692F	1,72	GI6520	B	B	A	C	6
7700	0,05	6230	C	C	B	C	3
7701	0,12	GI6520	B	A	A	C	6
7703	0,06	GI6520	B	B	A	C	6
7704F	0,10	GI6520	B	A	A	C	6
7705	0,08	6230	B	C	A	C	3
7706	0,04	6230	B	B	A	B	3
7710	0,01	6230	C	C	C	C	3
7711F	0,45	6230	C	C	C	C	3
7717	0,02	6230	B	C	B	B	3
7718	0,02	6230	C	C	C	B	3
7719	0,02	GI6520	A	B	A	A	6
7720	0,02	6230	B	A	B	B	3
7722F	0,09	GI6520	B	B	B	B	6
7727	0,45	GI6520	B	A	B	B	6
7728F	0,73	6520	B	B	A	B	6
7729F	0,05	6230	B	B	A	B	3
7754	0,43	6520	A	B	A	A	6
7755	0,35	6520	B	B	A	B	6
7756	0,02	GI6520	B	B	A	B	6
7757	0,03	6520	B	A	B	B	6
7758	0,30	6520	A	A	A	A	6
7759	0,03	GI6520	A	A	A	A	6
7761F	0,02	6520	B	B	B	A	6
7769F	0,83	6520	B	A	B	B	6
7771	0,01	GI6520	A	A	B	A	6
7773a	0,09	6230	C	C	C	C	3
7773b	0,14	6230	C	C	C	C	3
7774	2,07	6520	A	A	A	A	6
7776F	0,20	6520	B	A	B	B	6
7777	0,16	GI6520	B	B	A	B	6
7779	0,10	6230	B	B	B	C	3
7780a	0,05	6230	B	A	B	B	3
7780b	0,02	6230	B	A	B	B	3
7781	0,06	6230	C	B	C	C	3
7784	0,08	7140	B	B	B	B	8
7785	0,04	7140	B	B	B	B	8
7786	0,10	7140	B	B	B	B	8
7790	0,02	7140	B	B	B	B	8
7793	0,01	6230	B	B	C	B	3
7797	0,12	6230	C	C	B	C	3
7798	0,02	6230	C	C	C	C	3
7799	0,05	7140	C	B	C	C	8
7801	0,05	7140	C	B	C	C	8
7805	0,02	6230	B	A	B	B	3
7809	0,02	GI6520	A	A	B	A	6
7810a	0,11	GI6520	A	A	A	A	6
7812	0,07	6520	A	B	A	A	6
7813F	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
7814	0,02	6230	A	B	A	A	3
7815F	0,01	GI6520	A	B	A	A	6
7817F	0,01	GI6520	B	B	B	C	6
7818	0,09	6520	A	A	A	A	6
7819	0,28	GI6520	A	B	A	A	6
7821	0,23	GI6520	B	B	A	B	6
7823	0,04	6230	B	B	B	A	3
7824	0,01	7140	C	C	C	C	8

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
7826	0,01	7140	C	C	C	C	8
7827	0,06	6230	B	B	B	A	3
7828	0,23	GI6520	A	B	A	A	6
7832	0,07	7140	B	B	B	B	8
7835b	0,05	7140	B	B	B	B	8
7836	0,04	7140	B	B	B	B	8
7837	0,06	7140	B	B	B	B	8
7838	0,02	7140	B	B	B	B	8
7841	0,06	6230	C	C	C	C	3
7842	0,06	7140	B	B	B	B	8
7851	0,04	GI6520	A	A	B	A	6
7852a	0,35	6520	A	A	B	A	6
7852b	0,07	GI6520	B	A	B	B	6
7853	0,03	6230	B	C	B	B	3
7855	0,08	GI6520	A	B	A	A	6
7856	0,05	6230	C	C	C	C	3
7861	0,08	GI6520	C	B	C	C	6
7862F	0,08	GI6520	A	B	A	A	6
7863F	0,05	GI6520	A	A	A	A	6
7864	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
7865	0,20	6230	B	B	C	A	3
7866a	0,17	6520	A	B	A	A	6
7866b	0,03	6230	B	B	B	B	3
7867	0,02	GI6520	A	B	A	A	6
7869	0,07	GI6520	B	B	B	A	6
7872F	0,01	GI6520	B	A	B	A	6
7873F	0,01	6520	B	B	A	C	6
7874F	1,09	6520	A	A	A	A	6
7877	0,08	GI6520	A	B	A	A	6
7878	0,02	6230	C	C	B	C	3
787F	0,20	6520	A	A	A	A	6
788	0,06	6520	A	A	A	A	6
7884	0,04	6230	B	B	C	A	3
7885	0,03	GI6520	A	A	B	A	6
7894	0,02	GI6520	B	B	B	A	6
7895	0,32	6520	A	A	A	A	6
7896	0,06	GI6520	A	A	A	A	6
7897	0,06	6520	B	A	B	B	6
7898	0,02	6230	C	B	C	C	3
7902	0,10	6520	A	A	A	B	6
7903	0,04	6520	B	B	B	B	6
7905	0,08	GI6520	A	A	A	B	6
791	0,10	GI6520	A	A	A	B	6
7910	0,20	6230	B	A	B	B	3
7911F	0,03	GI6520	A	A	A	B	6
7914	0,02	GI6520	A	B	A	A	6
7915F	0,05	6520	A	A	A	A	6
7916	0,11	6520	A	A	A	A	6
7917	0,10	6230	A	A	B	A	3
7921F	0,59	6520	B	A	B	C	6
7922	0,04	6520	B	B	A	B	6
7934	0,21	GI6520	A	A	A	A	6
7943	0,09	6230	B	A	A	C	3
7944	1,31	6520	A	B	A	A	6
7945F	0,46	6520	A	A	A	A	6
7945F	0,01	6520	A	A	A	A	6
7958	0,08	GI6520	B	B	C	A	6
7959	0,16	6230	B	B	B	A	3
7976F	0,10	6230	A	A	A	B	3
7977F	0,04	6230	B	B	B	C	3

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
7985	0,03	7140	C	C	C	C	8
7986F	0,01	7140	C	C	C	C	8
7987F	0,02	7140	C	C	C	C	8
7988	0,05	6230	C	B	C	C	3
8	0,02	6230	C	C	B	C	3
8004F	0,02	6520	A	A	A	A	6
8005F	0,01	GI6520	A	A	A	A	6
800F	0,02	6520	B	B	B	B	6
8014F	0,70	6230	A	A	A	A	3
8028F	0,04	GI6520	A	B	A	A	6
8032	0,04	GI6520	A	B	A	A	6
8033	0,26	6520	B	B	B	B	6
8037	0,12	GI6520	A	B	A	A	6
8039	0,03	GI6520	A	B	A	A	6
8043	0,07	GI6520	A	A	A	A	6
8046	0,27	GI6520	A	A	A	A	6
8047	0,19	6230	B	A	B	B	3
8048	0,06	6230	B	B	B	B	3
805	0,06	6520	B	B	B	C	6
8054	0,09	6520	A	B	A	A	6
8056	0,20	6520	B	B	B	C	6
8058	0,26	6230	B	B	B	A	3
8063	0,03	GI6520	A	A	A	A	6
8066	0,04	6430	B	B	C	A	4
8068	0,05	GI6520	B	B	B	C	6
8069	0,60	6520	B	B	B	C	6
8076	0,02	6430	B	B	C	A	4
8077	0,61	6520	A	A	A	A	6
808	0,28	6520	B	A	B	B	6
8080	0,18	6230	C	C	C	C	3
8082	0,14	6230	C	C	C	C	3
8083	0,02	6230	C	B	C	C	3
8084	0,72	GI6520	A	A	A	B	6
8085	1,29	6520	A	A	A	B	6
8154	0,01	6230	B	B	C	B	3
8165	0,04	6230	B	B	B	C	3
8166F	0,03	6230	B	B	B	B	3
8167	0,09	GI6520	A	B	A	A	6
8169	0,04	GI6520	B	B	A	B	6
817	0,66	6520	B	B	A	B	6
8171	0,02	6230	B	B	B	C	3
8173	0,35	6520	B	B	B	B	6
8174	0,03	6230	B	B	B	C	3
8184F	0,21	6520	A	A	A	A	6
8184G	0,13	6520	A	A	A	A	6
8187	0,08	6520	B	A	B	B	6
8211	0,17	6230	B	B	C	B	3
8217	0,08	6230	B	B	B	B	3
8218	0,46	6230	C	C	B	C	3
8219	0,09	6230	C	C	C	C	3
822	0,25	6520	C	B	C	C	6
8220	0,03	6230	B	B	B	B	3
8226	0,05	6230	C	B	C	C	3
823	0,06	6520	C	C	B	C	6
8231	0,02	6230	C	C	C	C	3
824F	1,04	6520	C	C	B	C	6
8263	0,40	6520	C	B	C	c	6
8281	0,10	6520	B	B	B	B	6
8285	0,09	7140	c	C	C	C	8
8296	0,08	6520	B	B	B	C	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
8299	0,06	6520	C	C	C	C	6
8300F	0,13	6520	C	B	C	C	6
8301F	0,03	6520	B	B	C	C	6
830F	0,18	6510	B	B	A	C	5
8310	0,12	GI6520	C	B	C	C	6
8314	0,02	6520	B	B	B	C	6
8326	0,06	6520	C	B	C	C	6
8328F	0,05	6520	B	B	B	C	6
834	0,04	6520	B	B	B	B	6
836	0,24	6230	B	B	C	B	3
8367	0,02	6520	C	B	C	C	6
839	0,03	6230	C	C	C	C	3
8442	0,07	6230	B	B	B	B	3
8443	0,06	6230	C	B	C	C	3
845	0,33	6230	A	B	A	A	3
8451	0,04	GI6520	B	A	B	B	6
8452	0,05	6230	C	B	C	C	3
8453	0,03	6230	C	C	C	B	3
8454	0,11	GI6520	B	A	B	B	6
8455	1,34	6520	B	A	B	B	6
8456	0,04	GI6520	B	A	B	B	6
8457	0,12	GI6520	B	A	B	B	6
8461	0,09	6520	C	B	C	C	6
8463	0,12	GI6520	A	A	A	B	6
8465	1,15	6520	B	A	B	B	6
8466	0,05	6520	B	B	B	C	6
8467	0,15	GI6520	B	A	B	B	6
8468	0,26	6230	C	B	C	C	3
847	0,16	6520	B	B	B	A	6
8471	0,08	6230	C	C	C	B	3
8487	0,04	6230	C	C	C	C	3
8490	0,42	6230	C	B	C	C	3
8496	0,03	6230	C	B	C	C	3
8498	0,01	6230	B	B	C	B	3
8499	0,10	6230	B	B	C	B	3
8501	0,03	6230	C	B	C	C	3
8502	0,03	6230	B	B	B	B	3
8503	0,16	7140	C	B	C	C	8
8504	0,01	6230	B	B	B	B	3
8505	0,03	7140	C	C	C	C	8
8506	0,02	6230	B	B	B	B	3
8507	0,07	6230	B	B	A	B	3
8508	0,02	6230	B	B	C	B	3
8509	0,21	6230	B	A	B	B	3
8510	0,02	7140	B	B	C	B	8
8511	0,02	6230	B	B	C	B	3
8512	0,05	7140	C	C	C	C	8
8513	0,02	7140	C	B	C	C	8
8514	0,07	7140	C	C	C	C	8
8515	0,09	7140	B	B	C	B	8
8516	0,06	7140	C	B	C	C	8
8517	0,01	7140	C	C	C	C	8
8518	0,03	7140	B	B	B	B	8
8519	0,02	7140	C	C	C	C	8
8520	0,09	7140	B	B	B	C	8
8521	0,04	7140	B	B	B	B	8
8522	0,10	6230	B	B	C	B	3
8523	0,03	7140	B	B	B	B	8
8524	0,02	6230	C	C	C	C	3
8525	0,03	7140	C	B	C	C	8

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
8527b	0,03	7140	C	B	C	C	8
8530a	0,10	6230	C	C	B	C	3
8530b	0,10	6230	C	C	B	C	3
8531F	0,16	6230	B	B	B	B	3
8532	0,23	6230	B	A	B	B	3
8533F	0,13	6230	A	A	B	A	3
8534	0,30	6230	B	B	B	B	3
8535	0,12	6230	B	B	C	B	3
8539F	0,10	6230	C	C	C	C	3
8540	0,04	6230	C	C	C	C	3
8541	0,03	6230	C	C	C	C	3
8549	0,08	6230	C	B	C	C	3
8552	0,07	6230	B	B	B	B	3
8555	0,03	6230	C	B	C	C	3
8557	0,04	6230	B	B	B	B	3
8563F	0,07	6230	C	B	C	C	3
8566F	0,07	6230	B	B	B	C	3
8566G	0,00	6230	B	B	B	C	3
857	0,01	GI6520	C	C	C	B	6
8575	0,04	6520	B	B	B	B	6
8576	0,28	6520	B	B	B	A	6
8577	0,03	6520	B	B	B	B	6
8578	0,43	6520	C	B	C	C	6
8579	0,07	6520	B	B	B	C	6
8580	0,08	6520	B	B	B	C	6
8581	0,11	6520	B	B	B	B	6
8597a	0,03	6230	C	C	C	C	3
859a	0,11	6520	B	A	B	B	6
859b	0,05	6230	C	C	C	C	3
861	0,02	6230	C	C	C	C	3
862	0,05	6230	A	B	A	A	3
866	0,05	GI6520	B	B	B	C	6
867	0,12	6230	B	B	A	B	3
869	0,07	6230	B	C	B	B	3
870	0,63	7140	B	C	B	B	8
871	0,00	7140	B	C	B	B	8
874	0,02	6230	B	C	B	B	3
877	0,02	6230	B	C	B	B	3
8784F	0,11	6520	B	B	B	C	6
879a	0,04	6230	B	C	B	B	3
879b	0,01	6230	B	C	B	B	3
8800F	0,27	GI6520	A	A	A	A	6
8802	0,01	6230	B	B	C	B	3
8803	0,06	6520	A	A	A	A	6
8804	0,21	6230	B	B	C	B	3
8808	0,23	6230	B	B	B	C	3
8810	0,04	6230	C	C	C	C	3
882	0,01	6230	C	C	C	C	3
8825	0,04	6520	B	B	B	A	6
8830	0,11	GI6520	B	B	C	B	6
8831	0,18	6230	B	C	C	A	3
8832	0,09	6520	B	B	B	B	6
884	0,01	6230	B	C	B	B	3
8845	0,09	GI6520	B	C	B	A	6
886	0,05	6230	C	C	C	C	3
8869	0,01	6230	B	C	B	B	3
887	0,02	6230	B	B	C	B	3
8872	0,25	6520	B	C	B	A	6
8873a	0,07	GI6520	B	C	C	A	6
8873b	0,10	GI6520	B	C	C	A	6

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
8875	0,03	6230	C	C	C	C	3
8878	0,07	6230	B	B	B	B	3
8881	0,05	6230	B	B	C	B	3
8884	0,04	GO6230	C	C	C	C	3
8888	0,12	GI6520	A	A	A	A	6
8889	0,04	6230	B	B	B	B	3
889	0,01	6520	B	B	B	B	6
8890	0,05	6230	C	C	C	B	3
8893	0,04	6520	A	B	A	A	6
8894F	0,02	6520	C	B	C	C	6
8894G	0,08	6520	C	B	C	C	6
8901F	0,04	6520	B	B	B	B	6
892	0,14	GI6520	B	C	B	A	6
8927	0,00	6520	B	C	B	A	6
8928	0,00	6230	B	B	B	A	3
8928	0,00	6230	B	B	B	A	3
8929	0,03	6520	B	C	A	A	6
893	0,08	6520	B	C	B	A	6
8930	0,04	6230	B	B	B	B	3
8931	0,10	6230	B	B	B	B	3
8932	0,25	6230	B	C	B	B	3
8933a	1,39	6230	B	B	B	A	3
8933b	0,14	6230	B	B	B	B	3
8934	0,03	6230	B	B	B	A	3
8935	0,04	6230	B	B	B	B	3
8936	0,02	6230	B	B	B	B	3
8937	0,03	6520	B	C	A	A	6
8940	0,08	6230	B	B	B	B	3
8944	0,03	6230	B	B	B	A	3
8947	0,02	6230	C	C	C	C	3
895	0,02	6520	B	C	B	A	6
8955	0,02	6230	C	C	C	C	3
8956	0,01	6230	C	C	C	C	3
8958	0,04	6230	B	B	C	B	3
8959	0,11	6230	C	C	C	C	3
8961	0,06	GI6520	A	A	A	A	6
8969	0,11	7120	B	B	B	A	7
8970	1,03	7120	B	B	B	A	7
8974	0,93	7120	B	B	B	A	7
8975	0,04	7120	B	B	B	A	7
8976	0,41	7120	B	B	B	A	7
8978	0,04	7120	B	B	B	A	7
8979	0,02	7120	C	C	C	C	7
8980	0,04	7120	B	B	B	A	7
8981	0,02	7120	B	B	B	A	7
8982	0,12	7120	B	B	B	A	7
8983	0,02	7120	B	B	B	A	7
8984	0,01	7120	B	B	B	A	7
899	0,05	6520	B	B	B	A	6
9	0,16	6520	B	B	B	C	6
9003	0,08	3130?	B	B	B	B	?
901	0,02	GI6520	B	A	B	B	6
9016	0,20	7120	B	B	B	A	7
9019	1,93	7120	B	B	B	A	7
902	0,08	6230	B	C	B	B	3
9020	0,05	7120	B	B	B	A	7
9021	0,12	7120	B	B	B	A	7
9022	0,07	7120	B	B	B	A	7
9023	0,29	7120	B	B	B	A	7
9024	0,11	7120	B	B	B	A	7

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
9025	0,19	7120	B	B	B	A	7
9027	0,02	7120	B	B	B	A	7
9029	0,03	7120	B	B	B	A	7
903	0,44	6230	B	C	A	B	3
9030	0,26	7120	B	B	B	A	7
9031	0,06	7120	B	B	B	A	7
9032	0,09	7120	B	B	B	A	7
9033	0,04	7120	B	B	B	A	7
9034	0,14	7120	B	B	B	A	7
9035	0,17	7120	B	B	B	A	7
9036	0,02	7120	B	B	B	A	7
9037	0,06	7120	B	B	B	A	7
9039	0,09	7120	B	B	B	A	7
904	0,14	6230	B	C	B	A	3
9040	0,12	7120	B	B	B	A	7
9042	0,81	7120	B	B	B	A	7
905	0,68	7140	C	B	C	C	8
9061	0,03	GI6520	B	B	B	A	6
9065	0,10	GI6520	A	B	A	A	6
9072	0,17	GI6520	A	A	A	A	6
9077	0,34	6230	A	B	A	A	3
9078	0,04	6230	A	A	A	B	3
908	0,01	7140	C	B	C	C	8
909	0,05	7140	C	B	C	C	8
9097	0,03	7140					8
910	0,04	7140	C	B	C	C	8
911	0,03	7140	C	B	C	C	8
9115	0,13	7120	C	C	C	C	7
9116	0,02	7120	C	C	C	C	7
9119	0,05	7120	B	B	B	C	7
9120	0,18	7120	C	C	C	C	7
9122	0,02	6230	C	C	C	C	3
9125	0,10	7120	C	C	C	C	7
9126	0,04	7120	B	B	B	C	7
9127	0,06	6230	C	C	B	C	3
9129a	0,05	7140	B	A	C	C	8
9129b	0,06	7140	B	A	C	C	8
913	0,01	7140	C	B	C	C	8
9130	0,07	6230	C	C	C	C	3
9138	0,04	7120	C	C	C	C	7
914	0,21	7140	C	B	C	C	8
9159	0,10	6230	B	C	B	B	3
916	0,02	7140	C	B	C	C	8
9160	0,05	6230	B	B	B	B	3
9165	0,45	6230	A	B	A	A	3
9166	0,06	6230	B	B	A	B	3
917	0,08	7140	C	B	C	C	8
9173	1,76	6520	B	A	B	B	6
9175F	0,66	6520	A	A	A	B	6
918	0,07	7140	C	B	C	C	8
919	0,08	7140	C	B	C	C	8
9193	0,01	6230	C	C	C	C	3
920	0,02	7140	C	B	C	C	8
921	0,02	7140	C	B	C	C	8
9226	0,01	6230	C	C	C	C	3
9232	0,00	6230	B	B	B	A	3
9236F	0,10	6230	B	B	B	B	3
9236G	0,12	6230	B	B	B	B	3
9241	0,12	6230	B	C	C	A	3
925	0,03	6230	B	C	B	B	3

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
926	0,11	7140	C	B	C	C	8
927	0,01	6230	C	C	C	B	3
9275	0,32	6230	C	C	B	C	3
9276	0,04	6520	B	B	B	C	6
9277	0,06	6230	B	B	A	B	3
9278	0,10	6230	B	C	B	B	3
9279	0,02	4030	C	C	B	C	2
928	0,02	7140	C	B	C	C	8
9282	0,46	7120	B	A	B	B	7
9283	0,39	7120	B	A	B	B	7
9284	0,03	7120	B	A	B	B	7
9285	0,42	7120	B	A	B	B	7
9287	0,66	7120	B	A	B	B	7
9288	0,11	7120	B	A	B	B	7
9289	0,04	7120	B	A	B	B	7
929	0,01	7140	C	B	C	C	8
9290	0,10	7120	B	A	B	B	7
9291	0,08	7120	B	A	B	B	7
9294	0,04	7120	B	A	B	B	7
9295	0,02	7120	B	A	B	B	7
930	0,02	7140	C	B	C	C	8
931	0,15	7140	C	B	C	C	8
9312	0,03	6230	C	C	C	C	3
9316	0,00	6230	B	B	B	C	3
932	0,00	7140	C	B	C	C	8
9325	0,04	6230	C	A	C	C	3
933	0,02	7140	C	B	C	C	8
934	0,12	7140	C	B	C	C	8
935	0,02	7140	B	C	B	B	8
936	0,02	7140	B	C	B	B	8
9363	0,07	6230	C	B	C	C	3
9367	0,04	6230	B	B	B	B	3
9368	0,03	6230	B	B	C	B	3
9369	0,03	6230	C	C	C	C	3
937	0,03	7140	B	C	B	B	8
9370	0,05	6230	B	B	A	B	3
9371	0,03	6230	C	C	C	C	3
9380b	0,20	6230	B	B	B	B	3
9386	0,27	6230	B	C	B	B	3
9393	0,43	6520	C	C	B	C	6
9395F	0,03	6520	B	B	B	C	6
9396F	0,01	6520	B	A	B	B	6
9397F	0,03	GI6520	B	B	A	B	6
940	0,64	6520	B	B	B	C	6
941	0,01	6230	C	C	C	C	3
942	0,03	GI6520	B	C	B	A	6
9440	0,34	6520	C	C	B	C	6
9444F	0,02	GI6520	B	B	B	B	6
9477	0,12	6230	B	B	B	B	3
9478	0,91	6520	A	A	A	B	6
9479	0,14	6230	B	B	B	C	3
9481	0,23	6230	A	B	A	A	3
9483	0,09	7140	B	A	B	B	8
9485	0,01	6230	B	A	B	C	3
9488	0,04	7140	C	C	C	C	8
9488	0,08	7140	C	C	C	C	8
9490	0,03	7140	C	C	C	C	8
9497a	0,33	4030	A	A	A	B	2
9497b	0,03	4030	A	A	A	B	2
9499	0,33	6230	B	B	B	C	3

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
9512	0,12	GI6520	B	B	A	C	6
9513	0,06	6230	B	C	B	B	3
952	0,36	7140	B	C	A	B	8
9521	0,01	6230	C	C	C	B	3
9522	0,01	6230	B	B	B	B	3
9526	0,02	GI6520	A	B	A	A	6
9534	0,04	6520	B	C	B	A	6
954	0,03	7140	B	C	A	B	8
9540	0,09	6230	C	C	C	B	3
9552	0,03	6230	B	B	B	c	3
9554	0,05	6230	B	C	B	B	3
9556	0,05	6230	A	B	A	A	3
9557	0,02	6230	A	B	A	A	3
9558	0,13	6230	B	C	C	A	3
9559	0,04	6230	B	C	C	A	3
9572	0,10	7140	C	C	C	C	8
9575	0,05	7140	C	C	B	C	8
9579	0,03	6230	C	C	C	B	3
958	0,02	7140	C	B	C	C	8
9583	0,08	6230	B	C	B	B	3
9586	0,09	6230	B	B	B	A	3
9587a	0,15	6230	C	C	C	B	3
9590a	0,09	GI6520	B	B	B	C	6
9590b	0,05	GI6520	B	B	B	C	6
9593	0,43	6230	B	B	B	A	3
9594	0,03	6230	B	C	C	A	3
9595F	0,12	6520	B	A	B	B	6
9596	0,23	GI6520	B	B	B	B	6
9597	0,01	6230	C	C	C	B	3
9598	0,10	6230	B	B	B	B	3
9599	0,03	6230	B	B	B	B	3
9600	0,02	GI6520	B	A	B	C	6
9601	0,01	6230	B	B	B	C	3
961	0,04	7140	B	C	A	B	8
9617	0,50	6520	B	A	B	C	6
9618	0,11	6520	C	B	C	C	6
962	0,03	7140	B	C	A	B	8
9620	0,16	6230	B	A	B	B	3
9621	0,02	6520	B	B	B	C	6
9624F	0,39	6520	B	B	B	C	6
9625aF	0,48	6520	C	B	C	C	6
9628b	0,89	6520	B	B	B	C	6
9629a	0,20	6230	B	B	A	B	3
9630a	0,06	6230	B	B	B	B	3
9631a	0,07	6230	B	B	A	B	3
9632a	0,07	GI6520	B	C	A	B	6
9634bF	0,46	6520	B	B	B	C	6
9635b	0,12	6520	C	C	C	B	6
9636a	0,06	6230	C	C	C	C	3
9657	0,02	6230	B	B	C	B	3
9658	0,09	6230	B	B	B	B	3
9671	0,31	6520	A	A	A	B	6
9678	0,05	6230	C	C	C	C	3
9679	0,20	6520	A	A	A	A	6
9680	0,04	6230	B	B	B	B	3
9695	0,03	7140	C	C	C	C	8
9697	0,11	7140	C	C	C	C	8
9698	0,04	7140	C	C	C	C	8
9700	0,02	7140	C	C	C	C	8
9701	0,12	7140	C	C	C	C	8

ID-NR	Fläche (ha)	LRT	Gesamt- bewertung	Bewertung Habitat	Bewertung Arten	Bewertung Beeinträchtigungen	Maßnahme
9702	0,01	7140	C	C	C	C	8
9730F	0,07	GI6520	B	A	B	B	6
976	0,07	6520	C	C	C	C	6
977	0,06	6230	C	C	C	B	3
980	0,13	6520	C	B	C	C	6
9810	0,04	7140	C	C	C	C	8
9841	0,05	6230	B	B	B	B	3
9842	0,22	6520	B	A	B	B	6
9846	0,09	GI6520	B	B	A	B	6
9847	2,17	6520	B	B	B	C	6
9848	0,15	GI6520	B	B	A	B	6
9851	0,18	6520	B	B	B	C	6
9852F	0,05	6520	B	B	B	B	6
9853	0,00	6520	B	B	B	C	6
9854	0,15	GI6520	A	A	A	B	6
9857	0,07	6520	B	B	B	B	6
9858	0,03	6230	B	C	B	B	3
987	0,15	7140	B	B	B	B	8
9875a	0,04	7140	B	B	B	B	8
9877	0,02	7140	B	B	B	B	8
9878	0,17	7140	B	B	B	B	8
9879	0,09	7140	B	B	B	B	8
9886	0,10	7140	A	A	A	A	8
9887	0,02	7140	A	A	A	A	8
9891	0,03	7140	A	A	A	A	8
990	0,06	6230	B	B	C	B	3
9912	0,07	6230	C	C	C	B	3
9934	0,02	6430	B	B	B	A	4
9942	0,07	7140	B	A	B	B	8
9944	0,23	7140	B	A	B	B	8
9946b	0,02	7140	B	A	B	B	8
9948b	0,11	7140	B	A	B	B	8
9949a	0,38	7140	B	A	B	B	8
9953F	0,04	6520	B	B	B	C	6
99F	0,08	6230	C	C	C	C	3

Bewertung der Flora der Waldlebensraumtypen

LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald; Bergmischwald)

Bewertungsrelevante Art	Wertestufe			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Luzula luzuloides</i>		x		
<i>Bazzania trilobata</i>			x	
<i>Blechnum spicant</i>			x	
<i>Calamagrostis villosa</i>			x	
<i>Carex pilulifera</i>			x	
<i>Deschampsia flexuosa</i>			x	
<i>Dryopteris carthusiana</i>			x	
<i>Homogyne alpina</i>			x	
<i>Huperzia selago</i>			x	
<i>Luzula sylvatica</i>			x	
<i>Plagiothecium undulatum</i>			x	
<i>Soldanella montana</i>			x	
<i>Thelypteris limbosperma</i>			x	
<i>Agrostis capillaris</i>				x
<i>Carex brizoides</i>				x
<i>Dicranum scoparium</i>				x
<i>Hieracium murorum</i>				x
<i>Lycopodium annotinum</i>				x
<i>Maianthemum bifolium</i>				x
<i>Oxalis acetosella</i>				x
<i>Polytrichum formosum</i>				x
<i>Prenanthes purpurea</i>				x
<i>Pleurozium schreberi</i>				x
<i>Vaccinium myrtillus</i>				x
Summe: 24		1	12	11

LRT 91D0* (Moorwald, Mischtyp)

Bewertungsrelevante Art	Wertestufe			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Andromeda polifolia</i>		x		
<i>Eriophorum vaginatum</i>		x		
<i>Melampyrum paludosum</i>		x		
<i>Polytrichum strictum</i>		x		
<i>Vaccinium uliginosum</i>		x		
<i>Aulacomnium palustre</i>			x	
<i>Calliergonella cuspidata</i>			x	
<i>Calyptogeia neesiana</i>			x	
<i>Carex echinata</i>			x	
<i>Carex rostrata</i>			x	
<i>Equisetum sylvaticum</i>			x	
<i>Eriophorum angustifolium</i>			x	
<i>Galium palustre</i>			x	
<i>Oxycoccus palustris</i>			x	
<i>Polytrichum commune</i>			x	
<i>Sphagnum angustifolium</i>			x	
<i>Sphagnum magellanicum</i>			x	
<i>Sphagnum warnstorffii</i>			x	
<i>Trientalis europaea</i>			x	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			x	
<i>Viola palustris</i>			x	
<i>Agrostis canina</i>				x
<i>Bazzania trilobata</i>				x
<i>Calamagrostis villosa</i>				x
<i>Calluna vulgaris</i>				x
<i>Deschampsia flexuosa</i>				x
<i>Dicranodontium denudatum</i>				x
<i>Frangula alnus</i>				x
<i>Molinia caerulea</i>				x
<i>Pleurozium schreberi</i>				x
<i>Salix aurita</i>				x
<i>Vaccinium myrtillus</i>				x
Summe: 32		5	16	11

LRT 91D1* (Moorbirken-Moorwald)

Bewertungsrelevante Art	Wertestufe			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Andromeda polifolia</i>		x		
<i>Eriophorum vaginatum</i>		x		
<i>Melampyrum paludosum</i>		x		
<i>Polytrichum strictum</i>		x		
<i>Vaccinium uliginosum</i>		x		
<i>Aulacomnium palustre</i>			x	
<i>Carex echinata</i>			x	
<i>Carex nigra</i>			x	
<i>Carex rostrata</i>			x	
<i>Eriophorum angustifolium</i>			x	
<i>Galium palustre</i>			x	
<i>Oxycoccus palustris</i>			x	
<i>Polytrichum commune</i>			x	
<i>Sphagnum angustifolium</i>			x	
<i>Sphagnum capillifolium</i>			x	
<i>Sphagnum girgensohnii</i>			x	
<i>Sphagnum magellanicum</i>			x	
<i>Sphagnum russowii</i>			x	
<i>Trientalis europaea</i>			x	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			x	
<i>Valeriana dioica</i>			x	
<i>Viola palustris</i>			x	
<i>Agrostis canina</i>				x
<i>Calluna vulgaris</i>				x
<i>Deschampsia flexuosa</i>				x
<i>Dicranodontium denudatum</i>				x
<i>Frangula alnus</i>				x
<i>Molinia caerulea</i>				x
<i>Pleurozium schreberi</i>				x
<i>Vaccinium myrtillus</i>				x
Summe: 30		5	17	8

LRT 91D2* (Waldkiefern-Moorwald)

Bewertungsrelevante Art	Wertestufe			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Andromeda polifolia</i>		x		
<i>Eriophorum vaginatum</i>		x		
<i>Melampyrum paludosum</i>		x		
<i>Polytrichum strictum</i>		x		
<i>Vaccinium uliginosum</i>		x		
<i>Oxycoccus palustris</i>			x	
<i>Polytrichum commune</i>			x	
<i>Sphagnum capillifolium</i>			x	
<i>Sphagnum girgensohnii</i>			x	
<i>Sphagnum magellanicum</i>			x	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			x	
<i>Calluna vulgaris</i>				x
<i>Dicranodontium denudatum</i>				x
<i>Dicranum polysetum</i>				x
<i>Molinia caerulea</i>				x
<i>Pleurozium schreberi</i>				x
<i>Vaccinium myrtillus</i>				x
Summe: 17		5	6	6

LRT 91D3* (Spirken-Moorwald)

Bewertungsrelevante Art	Wertestufe			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Andromeda polifolia</i>		x		
<i>Carex pauciflora</i>		x		
<i>Eriophorum vaginatum</i>		x		
<i>Melampyrum paludosum</i>		x		
<i>Mylia anomala</i>		x		
<i>Polytrichum strictum</i>		x		
<i>Vaccinium uliginosum</i>		x		
<i>Aulacomnium palustre</i>			x	
<i>Calliergonella cuspidata</i>			x	
<i>Calypogeia neesiana</i>			x	
<i>Carex nigra</i>			x	
<i>Carex rostrata</i>			x	
<i>Eriophorum angustifolium</i>			x	
<i>Oxycoccus palustris</i>			x	
<i>Polytrichum commune</i>			x	
<i>Sphagnum angustifolium</i>			x	
<i>Sphagnum capillifolium</i>			x	
<i>Sphagnum girgensohnii</i>			x	
<i>Sphagnum magellanicum</i>			x	
<i>Sphagnum palustre</i>			x	
<i>Sphagnum russowii</i>			x	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			x	
<i>Bazzania trilobata</i>				x
<i>Calamagrostis villosa</i>				x
<i>Dicranodontium denudatum</i>				x
<i>Molinia caerulea</i>				x
<i>Plagiothecium undulatum</i>				x
<i>Pleurozium schreberi</i>				x
<i>Vaccinium myrtillus</i>				x
Summe: 29		7	15	7

LRT 91D4* (Fichten-Moorwald)

Bewertungsrelevante Art	Wertestufe			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Eriophorum vaginatum</i>		x		
<i>Melampyrum paludosum</i>		x		
<i>Vaccinium uliginosum</i>		x		
<i>Calypogeia muelleriana</i>			x	
<i>Carex echinata</i>			x	
<i>Carex nigra</i>			x	
<i>Carex rostrata</i>			x	
<i>Equisetum sylvaticum</i>			x	
<i>Galium palustre</i>			x	
<i>Oxycoccus palustris</i>			x	
<i>Polytrichum commune</i>			x	
<i>Sphagnum capillifolium</i>			x	
<i>Sphagnum girgensohnii</i>			x	
<i>Sphagnum magellanicum</i>			x	
<i>Sphagnum palustre</i>			x	
<i>Sphagnum russowii</i>			x	
<i>Trientalis europaea</i>			x	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			x	
<i>Viola palustris</i>			x	
<i>Bazzania trilobata</i>				x
<i>Calluna vulgaris</i>				x
<i>Calamagrostis villosa</i>				x
<i>Deschampsia flexuosa</i>				x
<i>Dicranodontium denudatum</i>				x
<i>Frangula alnus</i>				x
<i>Lycopodium annotinum</i>				x
<i>Molinia caerulea</i>				x
<i>Plagiothecium undulatum</i>				x
<i>Pleurozium schreberi</i>				x
<i>Vaccinium myrtillus</i>				x
Summe: 30		3	16	11

LRT 91E7* (Grauerlen-Auwald)

Bewertungsrelevante Art	Wertestufe			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Aconitum napellus</i>		x		
<i>Ranunculus aconitifolius</i>		x		
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>		x		
<i>Angelica sylvestris</i>			x	
<i>Caltha palustris</i>			x	
<i>Cardamine amara</i>			x	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>			x	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>			x	
<i>Filipendula ulmaria</i>			x	
<i>Geum rivale</i>			x	
<i>Lysimachia nemorum</i>			x	
<i>Pellia epiphylla</i>			x	
<i>Stellaria nemorum</i>			x	
<i>Anemone nemorosa</i>				x
<i>Deschampsia cespitosa</i>				x
<i>Phalaris arundinacea</i>				x
<i>Plagiomnium affine</i>				x
Summe: 18	1	3	10	4

<u>Alnetum incanae: Tab. 303, Sp. 1Bd in OBERDORFER (1992)</u>		
Lebensraumtypisches Arteninventar (die stetigsten in der Region zu erwartende Arten)	Vorkommen in den Aufnahme-flächen	Repräsentative Vorkommen außerhalb der Aufnahme-flächen
1. <i>Thalictrum aquilegifolium</i>	✓	
2. <i>Chaerophyllum hirsutum</i>	✓	
3. <i>Valeriana officinalis</i>	✓	
4. <i>Rubus idaeus / Stachys sylvatica</i>	✓	
5. <i>Caltha palustris</i>	✓	
6. <i>Stellaria nemorum</i>		✓
7. <i>Chrysosplenium alternifolium</i>		✓
8. <i>Deschampsia cespitosa</i>	✓	
9. <i>Polygonum bistorta</i>		
10. <i>Angelica sylvestris</i>		✓
11. <i>Phyteuma nigrum</i>		
12. <i>Urtica dioica</i>	✓	
13. <i>Myosotis palustris</i>	✓	
14. <i>Carex brizoides</i>	✓	
15. <i>Filipendula ulmaria</i>	✓	
Gesamtzahl der zur Bewertung herangezogenen Arten:	13 von 15	

LRT 9412 (Hainsimsen-Fichten-Tannenwald)

Bewertungsrelevante Art	Wertestufe			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Calamagrostis villosa</i>		x		
<i>Soldanella montana</i>		x		
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>			x	
<i>Bazzania trilobata</i>			x	
<i>Dicranodontium denudatum</i>			x	
<i>Lycopodium annotinum</i>			x	
<i>Plagiothecium undulatum</i>			x	
<i>Polytrichum commune</i>			x	
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>			x	
<i>Sphagnum capillifolium</i>			x	
<i>Sphagnum girgensohnii</i>			x	
<i>Sphagnum palustre</i>			x	
<i>Sphagnum quinquefarinum</i>			x	
<i>Sphagnum russowii</i>			x	
<i>Trientalis europaea</i>			x	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			x	
<i>Dryopteris carthusiana</i>				x
<i>Dryopteris dilatata</i>				x
<i>Hylocomium splendens</i>				x
<i>Luzula sylvatica</i>				x
<i>Plagiochila asplenoides</i>				x
<i>Polytrichum formosum</i>				x
<i>Vaccinium myrtillus</i>				x
Summe: 23		2	14	7