



Europas Naturerbe sichern
Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen
des **MANAGEMENTPLANs**
für das FFH-Gebiet 7248-371



„Borstgrasrasen und Bergwiesen
Obergrainet-Gschwendet“





**Managementplan für das
FFH-Gebiet 7248-371
„Borstgrasrasen und Bergwiesen
Obergrainet-Gschwendet“**

Maßnahmen

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:

Klaus Burbach,
Regierung von Niederbayern,
Sachgebiet 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. (FH) Ernst Obermeier
Dipl.-Ing. agr. Robert Rossa
Dipl.-Ing. (FH) Petra Kotschi

Fachbeitrag Wald:

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und
Forsten Landau**

Bearbeitung:

Ernst Lohberger
Tel.: 09921/882625
ernst.Lohberger@aelf-ln.bayern.de

Verantwortlich:

Georg Stadler
09921/882610
georg.stadler@aelf-rg.bayern.de.

Stand:

November 2016



Finanziert von der Regierung von Niederbayern aus Mitteln des Freistaats Bayern (Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit) und dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	II
0 Vorwort	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	2
2 Gebietsbeschreibung	3
2.1 Grundlagen	3
2.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	7
2.3 Lebensraumtypen und Arten	9
2.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	9
2.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	24
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	25
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	26
4.1 Bisherige Maßnahmen	26
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung der FFH-Lebensräume und der FFH-Arten	29
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	29
4.2.2 Wiederkehrende Maßnahmen.....	29
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	39
4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	42
4.2.5 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte	42
4.3 Schutzmaßnahmen	43
5 Literatur	45
6 Abkürzungsverzeichnis	50
7 Anhang	51
Karten zum Managementplan – Fachgrundlagen und Maßnahmen	51
Tabelle der gefährdeten und geschützten Arten	52
Flächenverzeichnis.....	55

Abbildungsverzeichnis

Sofern nicht anders angegeben, stammen alle Fotos von den o.g. Autoren.

Abb. 1: Blick auf Grainet.....	3
Abb. 2: Flächenverteilung im FFH-Gebiet.....	5
Abb. 3: Übersichtskarte	5
Abb. 4: Obergrainet im Jahr 1951 oben und im Jahr 2010 unten	8
Abb. 5: Borstgrasrasen.....	10
Abb. 6: Feuchte Hochstaudenflur	14
Abb. 7: Berg-Mähwiese	15
Abb. 8: Übergangs- und Schwingrasenmoore	17
Abb. 9: Europäische Heiden	19
Abb. 10: Magere Flachlandmähwiesen.....	20
Abb. 11: Kalkreiche Niedermoore	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht und Lage der Teilflächen des FFH-Gebiets	6
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2008.....	9
Tab. 3: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (NATURA 2000 Verordnung, Stand 19.02.2016)	25
Tab. 4: Inanspruchnahme der Agrarumweltprogramme 2009 und 2015	27

0 Vorwort

Am 21. Mai 1992 erließ der Rat der Europäischen Gemeinschaften die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensgemeinschaften sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, die "Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie" (FFH-RL).

Ziel der Richtlinie ist es, zusammen mit der bereits seit 1979 gültigen Richtlinie 79/409/EWG, der "Vogelschutz-Richtlinie" (VS-RL), das europäische ökologische Netz "NATURA 2000" zu errichten und damit die Artenvielfalt in Europa zu sichern. Dieses Netz besteht aus Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen (aufgeführt in Anhang I der FFH-RL) und die Lebensräume ausgewählter Arten (enthalten in Anhang II der FFH-RL und Art. 4 Abs. 1 und 2 der VS-RL) umfassen.

Gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. "Managementplans" ermittelt und festgelegt.

Der Managementplan ist eine für die zuständigen staatlichen Behörden verbindliche naturschutzfachliche Handlungsanleitung. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen. Rechtsverbindlich ist nur das gesetzliche Verschlechterungsverbot (nach § 33 Abs. 1 BNatSchG), das unabhängig vom Managementplan greift. Alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen Verschlechterung der für das Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten führen, sind demnach verboten. Die bisherige Nutzung kann daher in aller Regel weitergeführt werden. Ob Maßnahmen in Konflikt mit dem Verschlechterungsverbot geraten können, muss jeweils im konkreten Einzelfall beurteilt werden.

Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die vorgesehenen Maßnahmen freiwillig bzw. gegen Entgelt gewonnen werden. Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände werden frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Beteiligten am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 NatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Nach Punkt 5.2 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann.

Weiterführende Angaben finden Sie z. B. im Internet unter:

http://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/natura2000/index_1.htm

oder unter:

<http://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/index.htm>

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 7248-371 „Borstgrasrasen und Bergwiesen Obergrainet-Gschwendet“ bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Niederbayern, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro FNL-Landschaftsplanung in München (Regionalbüro: Außernzell) mit der Bearbeitung des Managementplans.

Für den Waldteil wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Niederbayern (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Landau a. d. Isar) entsprechende Passagen in den vorliegenden Managementplan integriert.

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

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 11.05.2010, 19:00 Uhr im Wander- und Wellnesshotel "Zum Hüttenwirt", mit ca. 25 Teilnehmern
- Informationsveranstaltung am 23.11.2016, 19:30 Uhr im Wander- und Wellnesshotel "Zum Hüttenwirt"

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen



Abb. 1: Blick auf Grainet

Das etwa 141 ha große FFH-Gebiet „Borstgrasrasen und Bergwiesen Obergrainet-Gschwendet“ liegt innerhalb des Landkreises Freyung-Grafenau im Gebiet der Gemeinde Grainet. Das FFH-Gebiet setzt sich aus elf getrennten und unterschiedlich großen Teilflächen (TF) in den beiden namensgebenden Streusiedlungen Obergrainet und Gschwendet zusammen. Die TF 1-4 liegen in der Gemarkung (Gmrk.) Grainet, die TF 5 in der Gmrk. Fürholz und die TF 6-11 in der Gmrk. Vorderfreundorf. Die Teilflächen sind in einem Areal mit rund 6 km² Umfang verstreut, wobei die maximale Ausdehnung des FFH-Gebietes in nordwest-südost Richtung 7 km beträgt

Das FFH-Gebiet befindet sich innerhalb zwei naturräumlichen Haupteinheiten. Die Flächen bei Obergrainet (TF 1 bis 5) und die nördlichen Flächen bei Gschwendet (TF 9, 10 und teilweise 11) gehören dem Naturraum „Hinterer bzw. Innerer Bayerischer Wald“ an. Die südlich der Gschwendeter Ortsstraße gelegenen Flächen (TF 6, 7, 8 und teilweise 11) liegen innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Passauer Abteiland und Neuburger Wald“.

Die vom Wald umschlossenen Rodungsinseln des FFH-Gebiets befinden sich an den Süd- bzw. Südost-Hängen des Haidels auf Höhenlagen zwischen 740 bis 1010 m ü. NN. Das Gelände steigt zum Haidel (1.165,6 m ü.

NN) hin in nordöstlicher (Obergrainet) bzw. nördlicher (Gschwendet) Richtung stellenweise sehr stark an.

Der geologische Untergrund wird hauptsächlich aus verschiedene Gneisen und Graniten (Gschwendet) gebildet. Die aus dem kristallinen Ausgangsgestein entstandenen Böden sind frei von Calciumcarbonat und Dolomit und weisen daher alle einen sauren bis stark sauren Charakter auf, sofern sie nicht durch künstliche Kalkung in den schwach sauren Bereich aufgebast wurden. Vorherrschende Bodentypen sind saure mittel- bis flachgründige Braunerden. Überwiegend kommen lehmige Sande, aber auch sandige Lehme, Lehmböden und kleinflächig Moorböden (südlich von Gschwendet) vor.

Das FFH-Gebiet gehört zum Klimabezirk „Bayerischer Wald“, der durch mäßig warme Sommer und kalte Winter gekennzeichnet ist. Die Flächen des FFH-Gebiets liegen östlich des Graineter Kessels entlang der Haidel-Steilstufe und befinden sich sowohl im Einfluss des Westwindgürtels als auch der kontinentalen Wetterzone. Im Sommer liegt das Gebiet häufig im Stau von gegen den Grenzkamm anlaufenden Westströmungen oder Feuchtluftzufuhren aus dem Mittelmeerraum – jeweils verbunden mit reichlich Regen. Im Winter liegt es oft im Bereich von (meist kalten) Hochdruckgebieten, dazwischen maritime Wetterperioden mit reichlichen Schneefällen.

Das Klima ist kühl, feucht und rau. Die durchschnittliche Jahresmittel-Lufttemperatur liegt bei ca. 5,5° Celsius. Die Niederschläge liegen innerhalb des Gemeindegebietes im langjährigen Jahresmittel zwischen 1.000 und 1.200 mm (Landschaftsplan Grainet, 2001).

Die Landschaft des FFH-Gebiets besteht überwiegend aus extensiv bewirtschafteten mageren Berg- und Flachland-Mähwiesen sowie artenreichen Borstgrasrasen, die stellenweise noch von traditionellen Hecken und Ranken begleitet werden. In geringerem Umfang kommen daneben auch Pfeifengraswiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, Moorflächen sowie Buchen- und Auwälder vor.

Das Offenland nimmt eine Fläche von ca. 104 ha (73%), die Waldflächen einschließlich Gehölze und Raine nehmen ca. 38 ha (27 %) ein.

Das Gebiet wurde als Teil des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 gemeldet, da es sich durch mehrere geschützte Lebensraumtypen (darunter der primäre Lebensraum „Borstgrasrasen“) der FFH-Richtlinie auszeichnet. Darüber hinaus birgt das strukturreiche Landschaftsmosaik noch zahlreiche weitere seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten (bspw. die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, Holunder-Knabenkraut).

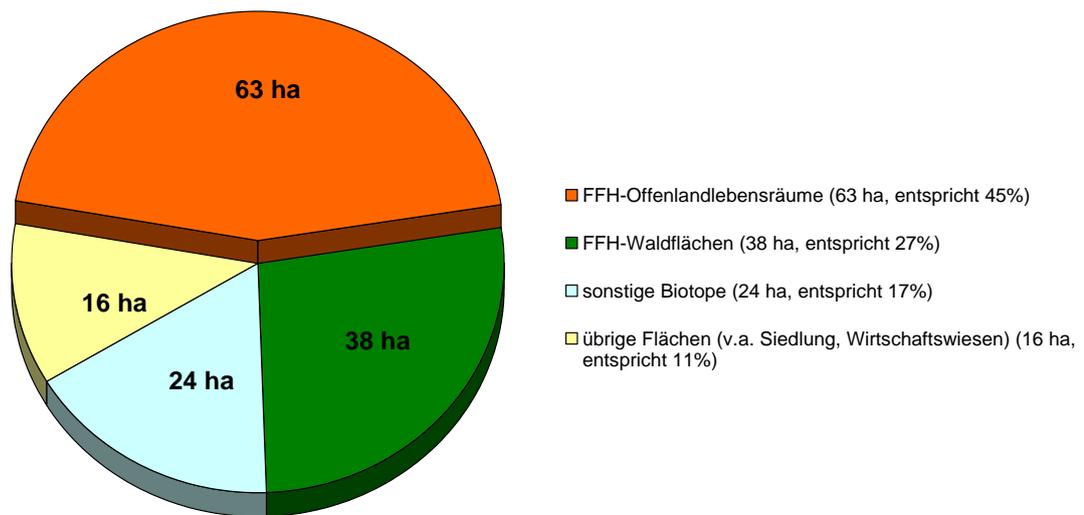


Abb. 2: Flächenverteilung im FFH-Gebiet

Die folgende Übersichtskarte und Tabelle veranschaulichen die Lage und Größe der Teilflächen des FFH-Gebiets:

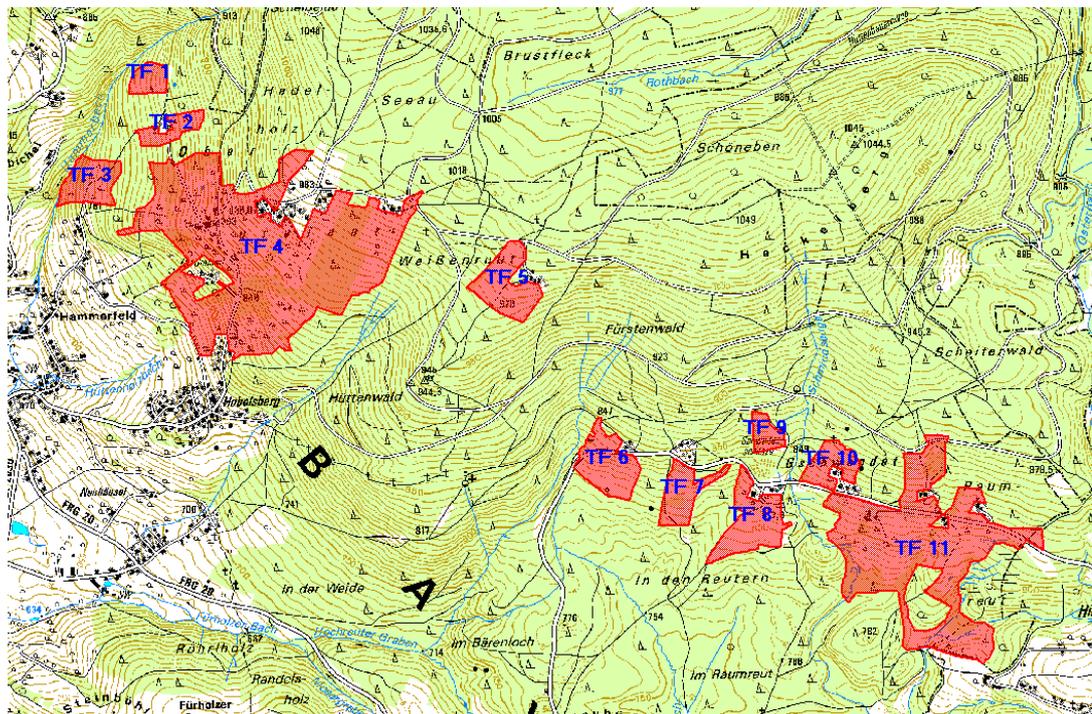


Abb. 3: Übersichtskarte (Geobasisdaten: © Bay. Vermessungsverwaltung).

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

Teilfläche	Lagebeschreibung	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	nördl.. Obergrainet Fläche ca. 1,3 km nordöstlich von Grainet am Südwesthang des Haidels (Gmk. Grainet)	2,07
.02	nördl. Obergrainet Teilfläche liegt ca. 200 m südöstlich von TF 1 am Südwesthang des Haidels (Gmk. Grainet)	2,44
.03	Hammersbach Fläche befindet sich nördlich von Hammersfeld (bei Grainet) am Ostufer des Hammersbach (Gmk. Grainet)	4,59
.04	Obergrainet Rodungsinsel bei Obergrainet; nordöstlich von Hobelsberg (Gmk. Grainet)	64,75
.05	Weißerent Fläche liegt ca. 1,5 km nordöstlich von Hobelsberg (Gmk. Fürholz)	6,25
.06	Gschwendet Fläche ca. 700 m westlich von Gschwendet (Gmk. Vorderfreundorf)	6,23
.07	Gschwendet Fläche ca. 400 m westlich von Gschwendet (Gmk. Vorderfreundorf)	4,23
.08	Gschwendet Fläche ca. 150 m südlich von Gschwendet (Gmk. Vorderfreundorf)	6,95
.09	Gschwendet Fläche ca. 150 m nördlich von Gschwendet (Gmk. Vorderfreundorf)	1,88
.10	Gschwendet Fläche ca. 200 m östlich vom Gschwendet (Gmk. Vorderfreundorf)	3,55
.11	Gschwendet Östlichste Teilfläche des FFH-Gebiets, östlich von Gschwendet ca. 1,3 km nordwestlich von Hinterfreundorf (Gmk. Vorderfreundorf)	38,35
Gesamtfläche 7248-371		141,29

2.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Das Planungsgebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft des „Goldenen Steiges“, einem alten Handelsweg auf dem vom 11. bis Anfang des 18. Jahrhunderts Waren, insbesondere Salz, von Bayern nach Böhmen gesäumt (mhd.: Sam = Pferdetrage) wurden. Bereits 1256 wurde der heutige Graineter Ortsteil Fürholz urkundlich erwähnt. Die Ortschaft Grainet entstand als sogenanntes „Säumerdorf“ um 1400.

Die Streusiedlung in den Rodungsinseln von Gschwendet entstanden zwischen 1670 und 1690. Überreste einer Schwedenschanze im Wald zwischen den Gschwendeter FFH-TF 8 und 9 deutet auf einen Zusammenhang mit dem 30-jährigen Krieg oder noch weiter zurückliegende Ereignisse hin.

Bereits 1449 ist die „Hobelsberger Hütte“, eine Glashütte unmittelbar südlich von Obergrainet urkundlich erwähnt. Noch heute deutet der Flurname „Hüttenwald“ auf deren Existenz hin. Es ist anzunehmen, dass die Rodungsinseln der Streusiedlung Obergrainet in diesem Zusammenhang entstanden, da für die Glasherstellung in großem Umfang Holzkohle benötigt wird.

Noch bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts wurden die Rodungsinseln von Obergrainet und Gschwendet im Sinne der Subsistenzwirtschaft kleinbäuerlich bewirtschaftet. Viele der stark geneigten Hangflächen wurden hierfür kleinflächig terrassiert und ackerbaulich bewirtschaftet. Noch heute lassen sich die einstigen Ackergrenzen durch die Raine erkennen. Auch die Lesesteinriegel sind Zeugnis für die damals mühsame Arbeit, um das steinige Gelände ackerfähig zu machen. So sammelten die Bauernfamilien die durch Frost oder Pflug an die Oberfläche gelangten Steine und Felsen ab und schichteten diese entweder entlang den streifenförmigen Flurgrenzen zu Lesesteinriegeln oder innerhalb eines größeren Flurstückes zu Lesesteinhaufen auf. Diese wurden traditionell baumfrei gehalten, da hohe Gehölze die Äcker ansonsten zu sehr beschattet hätten.

Die Nutzung als Dauergrünland (Wiese oder Weide) blieb auf die ungünstigsten Standorte (steile Hänge, flachgründige Felsbuckel, stark vernässte Moore/Sümpfe, Waldlichtungen) beschränkt. Zur Ertragssteigerung wurden die Wirtschaftswiesen häufig bewässert. Die sogenannten „Wässerwiesen“ waren in der Region weit verbreitet. Eine noch heute betriebene Wässerwiese in Gschwendet (TF 11) ist Zeugnis dieser alten Kulturform.

Im Rahmen des Strukturwandels in der Landwirtschaft wurden ab der Mitte des 20. Jhd. die Ackerflächen in Grünland umgewandelt, die Bewässerung der Wässerwiesen eingestellt, die Nassböden drainiert oder die Nutzung komplett eingestellt. Die ungenutzten Flächen wurden dann aufgeforstet oder der Sukzession überlassen. Aus den ehemaligen Wässerwiesen hat sich ein kleinflächiges Mosaik von Quellfluren und Magerrasen mit Hecken und Laubwaldresten entwickelt.

In den vergangenen Jahren ist in Obergrainet die Pferdehaltung deutlich ausgedehnt worden. Die ehemaligen, oft sehr steilen Wiesen werden heute überwiegend beweidet, wo hingegen in Gschwendet die extensive Wiesenhäutung noch als Nutzung überwiegt. Aber auch dort werden, wie z.B. in der TF 8 Wiesen zu Weiden umgenutzt.

Insgesamt hat sich die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) im Gemeindegebiet Grainet in den vergangenen 30 Jahren um rund 500 ha und somit um ein Drittel verringert (Landschaftsplan 2001, LfStD 2011).

Auch im Planungsgebiet schreitet die allmähliche Wiederbewaldung weiter fort. Während in Gschwendet zur Zeit nur die an Wald angrenzenden Wiesenbereiche der Rodungsinseln, z.B. in der TF 11 betroffen sind, verbuschen in Obergrainet insbesondere die Biotope auf Moor- und Nassböden auf großer Fläche.

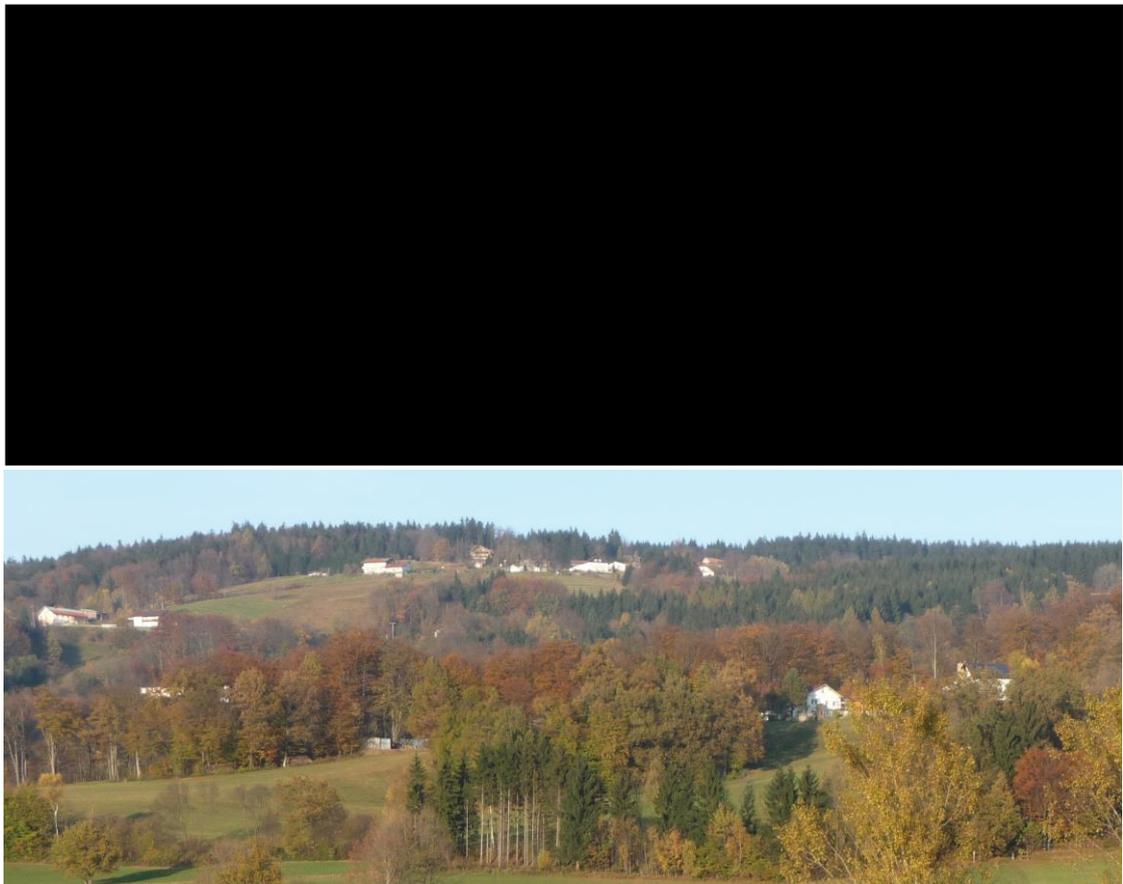


Abb. 4: Obergrainet im Jahr 1951 oben und im Jahr 2010 unten

Die im FFH-Gebiet liegenden Grundstücke befinden sich überwiegend in Privatbesitz. Etwa 22 ha, darunter zahlreiche Offenlandflächen, sind im Eigentum des Freistaats Bayern. Der Wald wird von den Bayerischen Staatsforsten (Forstamt Neureichenau) bewirtschaftet. Die Offenlandflächen sind verpachtet, z.B. in der TF 4, 7 und 9 und werden größtenteils über das Vertragsnaturschutzprogramm gefördert...

2.3 Lebensraumtypen und Arten

2.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet kommen 9 FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I mit einer Gesamtfläche von ca. 63 ha vor. In Tab. 2 sind diese FFH-LRT und ihr bewerteter Erhaltungszustand zusammenfassend dargestellt.

Tab. 2: 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 Teilflächen*	Erhaltungszustand Fläche in ha (Anteil in %)		
				A	B	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen	26,2	90	5,9 (22%)	16,8 (64%)	3,5 (14%)
6520	Berg-Mähwiesen	8,9	13	1,3 (15%)	1,2 (13%)	6,4 (72%)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,13	5	0,09 (69%)	0,04 (31%)	---
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,09	7	---	1,08 (99%)	0,01 (1%)
Bisher nicht im SDB enthalten						
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	26,3	51	15,7 (60%)	9,8 (37%)	0,8 (3%)
4030	Trockene europäische Heiden	0,12	2	---	0,12 (100%)	---
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,03	2	---	---	0,03 (100%)
9110	Hainsimsen-Buchenwald	1,10	1	-	-	-
91EO*	Auenwälder	0,34	1	-	-	-
	Summe	64,2 ha		23 ha (37%)	29 ha (46%)	10,7 h (17%)a

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

2.3.1.1 Artenreiche montane Borstgrasrasen (LRT 6230*)



Abb. 5: Borstgrasrasen

Obwohl am Südhang des Haidel infolge der großflächigen Aufforstungen nach 1950 Magerrasen großflächig verloren gegangen sind, ist das FFH-Gebiet noch immer eines der Schwerpunktorkommen des als prioritär eingestuften LRT 6230* - Artenreiche montane Borstgrasrasen im Bayerischen Wald. Borstgrasrasen sind hier mit 90 Teilflächen und einer Gesamtfläche von 26,2 ha erfasst. Dies entspricht etwa 25 % der waldfreien Offenfläche des FFH-Gebiets. Die Hauptorkommen der Borstgrasrasen liegen im Norden von Obergrainet und in der Osthälfte von Gschwendet. Zahlreiche weitere kleinflächigere Bestände finden sich überall im Gebiet an Wiesenrändern und über eingestreuten flachgründigen Bodenstellen. Sie sind typischer Bestandteil der strukturreichen Bergwiesenlandschaft.

Pflanzensoziologisch sind die Magerrasen als Kreuzblumen-Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum) charakterisiert, der im Bayerischen Wald bis auf etwa 1000 m üNN. verbreitet ist und im Gebiet seine Höhengrenze erreicht. Auf quellzügigen Standorten und entlang von Gräben kommen als weitere Magerrasengesellschaft sehr kleinflächig feuchte Borstgrasrasen mit Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und Beteiligung von Arten der Kleinseg-

gen-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.

Das Bild der Borstgrasrasen wird geprägt von mageren, dünnhalmigen Gräsern und niederwüchsigen Kräutern. Neben dem namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*) charakterisieren in Obergrainet und Gschwendet das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), das Hunds-Veilchen (*Viola canina*), die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und das im Gebiet nur selten anzutreffende Zierliche Labkraut (*Galium pumilum*) den Charakter der Gesellschaft. An weiteren typischen Arten treten immer wieder Arnika (*Arnica montana*), Silberdistel (*Carlina acaulis* * *acaulis*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und häufig das bisweilen in Herden auftretende Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum*) hinzu.

In Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten und der Nutzungseinflüsse sind die mit den benachbarten Flachland- und Bergmähwiesen meist 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 flachgründige Hänge, die nie umgebrochen und immer als Wiesen genutzt worden waren. Diese Bestände können sich teils durch einen äußerst hohen Artenreichtum auszeichnen, wie beispielsweise in den höchsten Lagen Obergrainets (ID 4.11) oder in einer noch betriebenen Wässerwiese in Gschwendet (ID 11.28). Teilweise können sie aber auch stark artenverarmt und beinahe nur noch von Borstgras aufgebaut sein. Derartige karge Matten überziehen auf nicht unerheblicher Fläche insbesondere die oberen Hanglagen im Osten von Gschwendet (ID 11.9-11.13). Nach Beendigung der traditionellen Wiesenbewässerung hat hier die regelmäßige Mahd ohne zusätzliche Düngung zu der starken Verhagerung geführt.

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

Meist in den oberen Randlagen dieser Magerrasenhänge, wo durch den Ackerbau über Jahrzehnte Boden abgetragen worden war und deshalb äußerst flachgründige Verhagerungsstandorte vorliegen, zeigen die Borstgrasrasen wieder ein anderes Bild: Das Kleine Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Widertonmoose (*Polytrichum spec.*) bilden eine, nur wenige Zentime-

ter 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 pillulifera*) oder die Bleich-Segge (*Carex pallescens*) vertreten.

Vornehmlich in den tieferen Lagen des Gebiets, wo gehäuft wechselfeuchte Böden auftreten, vermittelt eine Ausbildung mit Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zu den Pfeifengraswiesen (Molinetum caeruleae) des FFH-LRT 6410. Diese bunt blühenden Bestände, für die auch die gefährdeten Arten Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) typisch sind, zählen zu den artenreichsten Borstgrasrasen des Gebiets. Bei Verbrachung treten allerdings schlagartig eine starke Ausbreitung des Pfeifengrases und eine drastische Artenverarmung ein.

Ebenfalls infolge langzeitiger Brache und vornehmlich in an Wald grenzenden Bereichen treten auf wiederum steinig-flachgründigen Böden zwergstrauchreiche Magerrasen auf, ohne dass diese den Preißelbeer-Heidekraut-Heiden (Vaccinio-Callunetum) und damit dem FFH-LRT „Trockene europäische Heiden (4030) zuzurechnen sind. Sie stellen artenverarmende Abbaustadien der Borstgrasrasen dar und werden ohne Pflege allmählich von dichten Heidelbeer-(*Vaccinium myrtillus*-)Herden überwachsen.

Zusammenfassend ist hervorzuheben, dass sich bemerkenswerterweise 22,7 ha bzw. über 86 % der Fläche des LRT 6230* - Artenreiche montane Borstgrasrasen im FFH-Gebiet in einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand befinden. Dies unterstreicht die Bedeutung des FFH-Gebiets als wichtiger Stützpunkt des Borstgrasrasen-Areals im Bayerischen Wald.

Mit 16,8 ha (64 % der LRT-Fläche) besitzt der Großteil der Borstgrasrasenfläche einen guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Ein sogar hervorragender Erhaltungszustand (Bewertung A) kann auf 5,9 ha festgestellt werden. Diese 13 sich durch eine große Arten- und Strukturdiversität sowie zudem durch eine große Bedeutung für den floristischen und faunistischen Artenschutz auszeichnenden Borstgrasrasen liegen vornehmlich im Nordwesten von Obergrainet sowie in den oberen und mittleren Hanglagen des östlichen Gschwendet (z.B. ID 11.28).

Aufgrund diverser Beeinträchtigungen - meist durch Verbrachung und durch Beweidung - weisen bezogen auf die Flächengröße lediglich 13,5 % der Borstgrasrasenfläche des FFH-Gebiets einen nur noch mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf (Bewertung C). Betrachtet man die Anzahl der Bestände so sind mit 36 Flächen allerdings mehr als ein Drittel der Borstgrasrasen von dem ungünstigen Zustand betroffen. Meist handelt es sich um kleinflächige Vorkommen, die einerseits stärker Randeinflüssen ausgesetzt sind oder deren Ausdehnung infolge der Beeinträchtigungen bereits reduziert ist. Derartige Borstgrasrasen finden sich vornehmlich im Osten und Süden von Obergrainet sowie im Südosten von Gschwendet.

Im Hinblick auf die Gesamtbeurteilung des gebietsbezogenen Zustands des LRT muss zudem nochmals festgehalten werden, dass in den letzten Jahrzehnten an der Südflanke des Haidel Borstgrasrasen auf großer Fläche durch Wiederbewaldung verloren gegangen sind und es sich bei den erfassten Beständen nur noch um letzte Restvorkommen der Borstgrasrasen handelt.

2.3.1.2 Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Pfeifengraswiesen kommen im FFH-Gebiet nicht vor.

Durchaus nicht selten repräsentierte pfeifengrasreiche Grünlandbestände erfüllen weder die Anforderungen der FFH-RL, 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 Flachmoorbeständen (s. 3.1.5) sowie von ebenfalls wechselfeuchten Berg- und Flachlandmähwiesen sein (s. 3.1.4 u. 3.2.2). Wie eine Analyse der Biotopkartierungen aus der Zeit um 1990 zeigt, waren damals auch in den inzwischen verwaldeten Gebietsteilen keine Pfeifengraswiesen vorgekommen.

Da auch potenziell keine Vorkommen zu erwarten sind, sollte der LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) aus dem SDB gestrichen werden.

2.3.1.3 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)



Abb. 6: Feuchte Hochstaudenflur

Als LRT 6430 wurden feuchte Hochstaudenfluren entlang von Quellgerinnen erfasst. Meist 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 immer nur eine geringe flächige Ausdehnung. Vereinzelt anzutreffende flächige Bestände in Nasswiesenbrachen gelten nicht als FFH-LRT und sind hier nicht erfasst. Insgesamt nehmen die erfassten Hochstaudenfluren eine Fläche von nur 0,13 ha ein, die sich auf fünf Einzelbestände verteilt. Die Vorkommen bleiben auf zwei Teilflächen des FFH-Gebiets beschränkt: In ID 2.2 kommt eine Hochstaudenflur, in der Osthälfte der TF 4 kommen alle weiteren Hochstaudenfluren vor.

Pflanzensoziologisch sind die Hochstaudenfluren der Eisenhuthahnenfuß-Bergkälberkropf-Flur (*Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii*) zuzurechnen, die typisch ist für die rieselig-sickernassen, kühlfeuchten Quellbachstandorte der Hochlagen des Bayerischen Waldes. Meist dominiert in den überwiegend arten- und strukturreichen Beständen der Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*). Als typische Begleiter mehr oder weniger reichlich beigemischt sind der Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), das Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Mädesüß (*Fi-*

lipendula ulmaria) und der Eisenhutblättrige Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), wobei letzterer aber auch fehlen kann.

Hochstaudenfluren kommen im FFH-Gebiet zwar nur selten und sehr kleinflächig vor, doch sind sie auf 70 % ihrer Fläche (drei Bestände) durch einen hervorragenden Erhaltungszustand ausgezeichnet (Bewertung A). Auch auf den restlichen 30 % der LRT-Fläche ist trotz störender Weideeinflüsse noch immer ein guter Erhaltungszustand gegeben (Bewertung B). Hochstaudenfluren mit nur mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand (Bewertung C) fehlen im Gebiet.

2.3.1.4 *Berg-Mähwiesen (LRT 6520)*



Abb. 7: Berg-Mähwiese

Der LRT Berg-Mähwiesen ist typisch für die bewirtschafteten Hochlagenwiesen des Bayerischen Waldes. Pflanzensozioologisch sind diese Wiesen als Storchschnabel-Goldhaferwiesen (*Geranio-Trisetetum*) charakterisiert. Für ihr Vorkommen ausschlaggebend ist das raue Gebirgsklima, das eine Ausbreitung der für die tieferen Lagen typischen und anspruchsvolleren Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*; LRT 6510 Flachland-Mähwiesen) nicht zulässt.

Wie die aktuelle Untersuchung zeigt, nehmen die Berg-Mähwiesen in Obergrainet und Gschwendet trotz der großen Höhenlage des Gebiets nun aber einen deutlich geringeren Flächenumfang ein als die Flachland-Mähwiesen. Die Storchschnabel-Goldhaferwiesen bleiben auf 13 Bestände mit insgesamt 8,9 ha Fläche beschränkt. Das sind lediglich 8,4 % der offenen FFH-Gebietsfläche. Die betreffenden Wiesen besetzen entweder – wie in Grainet – die höchsten Lagen oder sie sind in Obergrainet in tiefer liegenden Gebietsteilen auf Waldränder und Talnischen zurückgezogen, wo Kaltluftstau und

Verschattung zu einer für die konkurrierenden Glatthaferwiesen ungünstigen Temperatursituation führen. Stellenweise kann hier eine zusätzlich erhöhte Bodenfeuchte die Konkurrenzbedingungen für die Berg-Mähwiesen verbessern.

Wie der Vergleich mit Bestandserhebungen von Anfang der 1990er Jahre zeigt, ist der Bestand an Berg-Mähwiesen rückläufig, während Flachland-Mähwiesen vom Typ Glatthaferwiese mehr werden. Dies ist allerdings nicht, wie vermutet werden könnte, auf eine verstärkte Düngung zurückzuführen. Die Nutzungsintensität ist in den letzten Jahren vielmehr deutlich rückläufig. Insofern könnte vermutet werden, dass der Rückzug der Berg-Mähwiesen an der klimatisch verhältnismäßig günstigen Südflanke des Haidel als Indiz für den sich vollziehenden Klimawandel gesehen werden kann.

Das Bild der Berg-Mähwiesen ist geprägt von der Dominanz dünnhalmiger, mittelhoher Gräser – insbesondere von Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Rotem Straußgras (*Arrhenatherum tenuis*), während der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) eine geringere Rolle spielt. Als Charakterarten dieser Wiesen sind insbesondere die Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) und die Wiesen-Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*), vereinzelt auch der Weichhaarige Pippau (*Crepis mollis*) Bestandteil des Arteninventars.

Durch die Beteiligung zahlreicher weiterer typischer Wiesenblumen wie der Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), des Rauhe 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 (*Allopecurus pratensis*) meist eine nur geringe Rolle spielen.

Oft sind die erfassten Bestände des Gebiets von nährstoffarmen Verhältnissen geprägt und können zumindest teilweise einer borstgrasreichen Ausbildung (Geranio-Trisetum nardetosum) angegliedert werden. Hier bereichern zahlreiche Magerkeitszeiger wie Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Feld-Hainsime (*Luzula campestris*) das Arteninventar zusätzlich.

Infolge zwischenzeitlicher Brache, teils aktuell unzureichender Mahd, teils aufgrund von Beweidung befinden sich 6,4 ha bzw. immerhin 71,7 % der Bergmähwiesen-Fläche lediglich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Bewertung C). Ein für diese Einstufung allerdings ebenfalls eine Rolle spielender Faktor ist die Lage dieses Wiesentyps an seiner höhenbezogen unteren regionalen Verbreitungsgrenze. In lediglich zwei Beständen mit 1,2 ha Fläche ist ein guter (Bewertung B), in fünf Beständen mit 1,3 ha ein hervorragender Erhaltungszustand festzustellen (Bewertung A). Diese finden sich vornehmlich in den unteren Kaltluftstaulagen.

2.3.1.5 Übergangs- und Schwingrasenoore (LRT 7140)



Abb. 8: Übergangs- und Schwingrasenoore

Der LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenoore ist in sieben Teilflächen des FFH-Gebiets repräsentiert. Dabei erreicht lediglich das Übergangsmoor in ID 11.19 am Südrand von Gschwendet mit knapp 1 ha eine größere Ausdehnung. Bei allen weiteren Beständen handelt es sich um kleinflächige Moorlinsen in den quellzügigen Hanglagen von Obergrainet.

Die soligenen Übergangsmoorbestände haben sich über mehr oder weniger oligotrophem Urgesteins-Hangsickerwasser gebildet und besitzen Hangquellmoorcharakter. Der großflächigere Bestand der TF 11 liegt unmittelbar unterhalb eines steilen Hanges auf einer oberflächennah durchsickerten Hangverebnung, auf der sich die bislang kaum aufgewölbte Vermoorung gebildet hat.

Demgegenüber sind die kleinen Moorlinsen in Obergrainet Bestandteil größerer Quellhang-Komplexe. Durch die starke Wassersättigung der Moore treten hier neben den Aufwölbungen häufig auch schlenkenartige Strukturen auf.

Aufgrund der spezifischen standörtlichen Bedingungen an der Arealgrenze typischer Übergangsmoorbildungen lassen sich die immer von starkem Torfmoos- (*Sphagnum spec.*) Wachstum geprägten Bestände pflanzensoziologisch nur schwer fassen. Das Übergangsmoor in Gschwendet (TF 11) ist überwiegend der Widertonmoos-Scheidwollgras- (*Polytrichum commune-*

Eriophorum vaginatum-)Gesellschaft in der Ausbildung mit Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zuzurechnen. Zu den eingestreuten Aufwölbungen hin sind fragmentarische Übergänge zur Bunten Torfmoosgesellschaft (*Sphagnetum magellanicum*) ausgebildet. An typischen Arten kommen insbesondere der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und die Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) ziemlich häufig vor. Sehr selten tritt sogar die Armblütige Segge (*Carex pauciflora*) auf, von der die letzten Nachweise aus dem Vorderen Bayerischen Wald mehr als 30 Jahre zurückliegen. In der stärker vernässten Fläche (ID 4.24), in der auch Flachmoorarten wie Grün-Segge (*Carex demissa*), Hirschen-Segge (*Carex panicea*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) eine erhebliche Rolle spielen, ist als arealgeographische Besonderheit ein Weißes-Schnabelried (*Rhynchospora alba*) ausgebildet. Die nässesten Bereiche sind schließlich von der Schnabelseggen- (*Carex rostrata*-)Gesellschaft gekennzeichnet. In beiden Teilflächen bereichern in den mikroreliefbedingt trockeneren Bereichen Arten der Magerrasen wie Arnika (*Arnica montana*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und weitere Zwergsträucher das Arteninventar. Als weitere Besonderheit sind als Relikt der ehemaligen Weidenutzung der Bergflanke einzelne Wacholder-Sträucher (*Juniperus communis*) erhalten.

Die weiteren kleinen Moorkerns in der TF 4 Obergrainet sind meist geprägt von einem schlenkenartig vernässten Moorkern, in dem die Schnabelseggen-Gesellschaft (*Carex rostrata*-Gesellschaft) wächst. Zur Schnabel-Segge gesellen sich als weitere typische Arten der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) sowie zahlreiche Moose wie das Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) und das Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*). Im weniger stark vernässten Umgriff schließt dann die ebenfalls torfmoosreiche Scheidwollgras-Gesellschaft (*Eriophorum vaginatum*-Gesellschaft) mit Vorkommen von Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) an.

In beinahe allen Übergangsmoorbeständen ist ein guter Erhaltungszustand festzustellen (Bewertung B). Lediglich in der kleinen Moorkerns in ID 4.28 ist nur noch ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand gegeben (Bewertung C). Infolge der verschiedenen Nutzungseinflüsse durch Entwässerung und Beweidung, teils auch in Zusammenhang mit der natürlicherweise geringen Flächenausdehnung fehlen im Gebiet Übergangsmoore mit hervorragendem Erhaltungszustand (Bewertung A).

Zusätzlich wurden nachfolgende Anhang I-Lebensraumtypen festgestellt, die bisher nicht im SDB genannt sind.

2.3.1.6 Trockene europäische Heiden (LRT 4030)



Abb. 9: Europäische Heiden

Der LRT Trockene europäische Heide ist im Gebiet nur zweimal repräsentiert und räumlich immer eng verzahnt mit dem LRT 6530 Artenreiche montane Borstgrasrasen. Die beiden jeweils nur wenige hundert Quadratmeter großen Bestände haben sich in seit längerem brachliegenden Borstgrasrasen im Osten von Gschwendet in den ID 11.32 und 11.42 entwickelt. Die weiteren insbesondere in den mittleren und höheren Lagen immer wieder kleinflächig an Waldrändern anzutreffenden Heidelbeerbestände sind artenverarmte Waldsaum-Sukzessionsstadien und zählen deshalb nicht zum LRT 4030.

Die erfassten Zwergstrauchbestände sind pflanzensoziologisch als Preiselbeer-Heidekraut-Heide (*Vaccinio-Callunetum*) charakterisiert und werden vorwiegend von dem im Spätsommer attraktiv blühenden Heidekraut (*Calluna vulgaris*) aufgebaut. Möglicherweise als Folge zu häufiger Pflegemahd und von Beweidung ist die gesellschaftstypische, aber nutzungsempfindliche Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) nur sehr selten beteiligt. Als weitere gesellschaftstypische 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. Darüber hinaus bereichern diverse Moose wie insbesondere das Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*), das Schöne Widertonmoos (*Polytrichum formosum*) und Gabelzahnmoose (*Dicranum spec.*) das Arteninventar. Kleinstflächig werden vegetationsarme Verhagerungsflächen zwischen den Zwergsträuchern immer wieder von diversen Flechten (*Cladonia*

spec., *Cetraria islandica*) besiedelt, so dass diesen Bestand zumindest stellenweise ein besonders typisches Gepräge auszeichnet.

Die beiden Bestände des LRT 4030 - Trockene europäischen Heiden in Gschwendet besitzen trotz der erwähnten Beeinträchtigungen insgesamt einen guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Insbesondere der große strukturelle Reichtum bedingt eine große faunistische Bedeutung und verleiht den Heiden ein malerisches Gepräge.

2.3.1.7 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)



Abb. 10: Magere Flachlandmähwiesen

Magere Flachland-Mähwiesen sind der am großflächigsten ausgebildete Lebensraumtyp und prägen neben den Borstgrasrasen das Landschaftsbild des FFH-Gebiets. Die 51 erfassten Teilflächen verteilen sich mit einer Gesamtfläche von 26,3 ha relativ gleichmäßig.

Als regionale Besonderheit klettern die Flachland-Mähwiesen die süd- und südwestexponierten Berghänge empor bis in die höchsten Offenlandlagen des Vorderen Bayerischen Waldes auf über 900 m üNN, während die für diese Höhenlage eigentlich zu erwartenden Berg-Mähwiesen nur in den ungünstigsten Lagen anzutreffen sind. Hierfür ursächlich sind die noch starken atlantischen Klimaeinflüsse sowie eine relative Wärmegunst gerade der überwiegend süd- bis südwestexponierten Lagen zwischen 550 und 900 m üNN über der talwärts großräumig vorgelagerten Inversion. Diese montanen Höhenla-

gen sind deshalb deutlich weniger von Spät- und Frühfrösten betroffen als die Senken tiefer liegender Gebietsteile.

Pflanzensoziologisch sind die besonders im Frühsommer bunt blühenden Wiesen mit Vorkommen von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißem Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) als Glatthaferwiesen (*Arrhenatherum elatioris*) charakterisiert. Entsprechend der großen Höhenlage sind sie dabei den Berg-Glatthaferwiesen (montane *Alchemilla*-Form des *Arrhenatherum elatioris*) zuzurechnen, die sich mit zunehmender Höhe durch ein Ausdünnen der gesellschaftscharakterisierenden Arten und der wüchsigen Obergräser, durch einen zunehmend hohen Anteil der Mittelgräser und damit durch eine allmählich abnehmende Wüchsigkeit sowie durch einen zunehmenden Anteil an typischen Magerkeitszeigern auszeichnen. Als gesellschaftsprägende Art ist der montan verbreitete Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*) typischer 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.

Diese durch die große Höhenlage und die extensive Nutzung hervorgerufene Vielfalt wird durch die an den Bergflanken gegebene, außerordentlich hohe edaphische Standortdiversität nochmals deutlich erhöht. Die Gesellschaften der Mageren Flachlandmähwiesen sind deshalb zusätzlich durch das Auftreten verschiedener, sich durch einen außerordentlich hohen Artenreichtum auszeichnende, meist aber nur sehr kleinflächig erhaltene Ausprägungen gekennzeichnet.

Auf mäßig nährstoffarmen, mäßig frischen bis mäßig trockenen Böden tritt vornehmlich in den mittleren und höheren Lagen eine Ausbildung mit Arten der Borstgrasrasen auf (Subassoziation *nardetosum*), deren Bestände durch eine sehr niederwüchsige, aufgelockerte Bestandsstruktur auffallen. Diesbezüglich besonders hervorzuheben sind die xerothermophilen Ausprägungen der borstgrasreichen Glatthaferwiesen an steilen, südexponierten und besonders wärmebegünstigten Steilhängen. Die äußerst lückigen, einen mediterranen Eindruck vermittelnden Bestände sind durch die Beteiligung beispielsweise von reichlich Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Wildem Majoran (*Origanum vulgare*), Gewöhnlicher Pechnelke (*Viscaria vulgaris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Großer Fetthenne (*Sedum telephium*) ausgezeichnet. Darüber hinaus sind die Bestände Lebensraum einer Reihe von Tierarten, welche engstens an diese Gegebenheiten gebunden sind. Ein Beispiel hierfür ist der im Bayerischen Wald sehr seltene und gefährdete Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*). Allerdings sind diese Wiesen in der gesamten Region in den letzten Jahrzehnten durch Verbuschung und Aufforstung nahezu gänzlich verschwunden und zählen deshalb

zu den bedrohtesten Wiesentypen. Im Gebiet finden sich nur noch kleine und teils beeinträchtigte Reste in Obergrainet in TF 4.

Ebenfalls mäßig nährstoffarme, aber wechselfeuchte Böden werden von einer Ausbildung der Flachland-Mähwiesen mit Arten der Pfeifengraswiesen eingenommen (Subassoziation molinietosum). Diese sich ebenfalls durch eine geringe Wüchsigkeit und einen großen Strukturreichtum auszeichnende Ausbildung kann als artenreichster Wiesentyp des Vorderen Bayerischen Waldes gelten. Er beherbergt eine Reihe von Rote Liste-Arten, wie die Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und die beiden Orchideenarten Fuchs´-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). Derartige Wiesen finden sich insbesondere in den unteren Hanglagen im Nordwesten der TF 4. Allerdings ist auch dieser Wiesentyp in den letzten Jahrzehnten aufgrund der großen Ertragsarmut in der Region in erheblichem Umfang verloren gegangen.

Im Kontakt zu quellzügigen Hängen findet sich die Ausbildung der Flachland-Mähwiesen mit Arten der Braunseggen-Sümpfe (Subassoziation caricetosum fuscae) und etwas nährstoffreicher stehend mit Arten der Calthion-Nasswiesen (Subassoziation lotetosum uliginosi), die auf sehr feuchten Böden auftreten. Allerdings sind diese Wiesen immer nur sehr kleinflächig innerhalb größerer Biotopkomplexe ausgebildet, so dass sie nur eine nachgeordnete Planungsrelevanz besitzen.

Die Mageren Flachlandmähwiesen zeichnen sich im FFH-Gebiet überwiegend durch einen hervorragenden Erhaltungszustand aus (Bewertung A). 15,7 ha Wiesenfläche bzw. 60 % der LRT-Fläche entsprechen dieser höchsten Bewertungskategorie. Darüber hinaus befinden sich weitere 9,8 ha (37%) in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Flachland-Mähwiesen mit mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand bleiben im Gebiet auf wenige kleinflächige Bestände mit einer Gesamtgröße von 0,77 ha beschränkt.

2.3.1.8 Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)



Abb. 11: Kalkreiche Niedermoore

Für den von silikatischem Urgestein aufgebauten Bayerischen Wald stellt das Vorkommen des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore eine große Besonderheit dar. Im FFH-Gebiet konnten von dem LRT zwei Restvorkommen mit einer Fläche von 0,03 ha in Obergrainet im Nordwesten der TF 4 in den ID 4.6 und 4.7 festgestellt werden.

Die erfassten Niedermoore des LRT haben sich typischerweise über oberflächlich ausstreichendem Hangwasser entwickelt. Gegenüber den unmittelbar benachbarten sauren Niedermooren entscheidend ist eine ausreichende Basensättigung des Hangwassers, die im Gebiet aufgrund des vergleichsweise hohen Basenreichtums des anstehenden Perlgneises zumindest lokal begrenzt gewährleistet ist. Pflanzensoziologisch ist der verbliebene Flachmoorbestand nur noch fragmentarisch 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*), Torfmoos- (*Sphagnum spec.*)-Polstern, teils aber auch durch eine reichliche Beteiligung des hochwüchsigen Blauen Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Den Charakter der Gesellschaft prägen die nur noch vereinzelt eingestreuten Arten Grün-Segge (*Carex demissa*) und Davall's-Segge (*Carex davalliana*). Die ehemals im Gebiet vorkommenden gesellschaftstypischen Arten Sumpferzblatt (*Par-*

nassia palustris) und Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) sind inzwischen verschollen (vgl. 4.2).

Die fragmentarischen Restbestände des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoo- re befinden sich zusammengefasst in einem schlechten Erhaltungszustand (Bewertung C).

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

2.3.1.9 Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)

Der LRT Hainsimsen-Buchenwald kommt im Gebiet mit nur einer Teilfläche vor. Diese liegt im TG 04 und hat eine Flächenausdehnung von 1,1 ha.

Neben einer charakteristischen, von der Buche dominierten Baumartenzusammensetzung weist der Bestand eine insgesamt spärliche, säurezeigerbetonte Bodenvegetation auf. So finden sich azidophile Moose (z.B. *Dicranum scoparium*, *Polytrichum formosum*) sowie an wenigen Stellen Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Pillensegge (*Carex pilulifera*) oder Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*).

Der felsige Mittelteil des erfassten Bereiches zeigt Elemente von Schluchtwäldern. Weitere Klein- und Kleinstflächen im Gebiet liegen unterhalb der Erfassungsschwelle.

Der Lebensraumtyp ist nicht im Standarddatenbogen angeführt.

2.3.1.10 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0*)

Die einzige Teilfläche des LRT liegt im TG 03 und nimmt lediglich 0,34 ha ein. Weitere Kleinflächen, die teilweise aus Sukzession ehemals offener Flächen entstanden sind, erreichen nicht die erforderliche Erfassungsschwelle.

In der Bodenvegetation des Erlenbestandes finden sich neben zahlreichen weiteren Arten z.B. der Waldschachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Dotterblume (*Caltha palustris*), Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*).

Der Lebensraumtyp war bisher im Standarddatenbogen nicht enthalten, wird aber in absehbarer Zeit nachgeführt.

2.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen wurden bislang keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet und konnten im Rahmen der Untersuchungen auch nicht festgestellt werden.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. FFH-Lebensraumtypen.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

Tab. 3: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (NATURA 2000 Verordnung, Stand 19.02.2016)

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** und der **Berg-Mähwiesen** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten und durch Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen, besonders der Nährstoffarmut.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** und der **Übergangs- und Schwingrasenmoore** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen, besonders der Nährstoffarmut. Erhalt ggf. Wiederherstellung der für das Übergangsmoor-Wachstum sowie der für Pfeifengras-Streuwiesen notwendigen Wasserversorgung, besonders auch der Quellaustritte.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der regionstypischen Artenzusammensetzung. Erhalt ggf. Wiederherstellung der für feuchte Hochstaudenfluren notwendigen Wasserversorgung, besonders auch der Quellaustritte.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen, natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten und Kontakt zu Nachbarlebensräumen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

Eine konkrete Umsetzung erfordert eine flächenscharfe Abgrenzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. Nur so ist es möglich, diese finanziell zu kalkulieren und vor Ort zu organisieren. Der FFH-MPI wird im Maßstab 1:5.000 erstellt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Ein wesentliches Instrument des Natur- und Artenschutzes sind die sogenannten Agrarumweltmaßnahmen (AUM). Dabei handelt es sich um EU-kofinanzierte Förderprogramme der Landwirtschaft und des Naturschutzes im Freistaat Bayern. Es werden 5-jährige Bewirtschaftungsvereinbarungen abgeschlossen, bei denen der Landwirt gegen einen finanziellen Ausgleich bestimmte Bewirtschaftungsauflagen einhalten muss.

Das AUM des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit ist das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP). Bei diesem Förderprogramm werden auf naturschutzfachlich wichtigen Flächen im freiwilligen Zusammenwirken mit dem Bewirtschafter Vereinbarungen zu Maßnahmen getroffen, die dem Natur- und Artenschutz förderlich sind. Dabei handelt es sich i.d.R. um die Kombination von Düngeverzicht und Schnittzeitpunktregelungen. Das VNP ist das entscheidende Programm zur Förderung der Bewirtschaftung und somit zum Erhalt der FFH-Lebensräume.

Das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) ist das Agrarumweltprogramm des Bayerischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Bei betriebszweigbezogene Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem KULAP sind sowohl Gülledüngung, als auch frühe Schnittzeitpunkte möglich. Bei einzelflächenbezogenen Maßnahmen des KULAP können, ähnlich wie beim VNP, der Verzicht auf jegliche Düngung oder Schnittzeitpunktregelungen getroffen werden. Die Kombination der beiden Maßnahmen ist beim KULAP jedoch nicht vorgesehen. Da Düngung oder zu frühe Schnittzeitpunkte zu einer Verschlechterung der FFH-LRT führen können, kommt das KULAP i.d.R. für FFH-Lebensräume und für die Habitate der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge nicht in Frage.

Auf 45 Einzelflächen bzw. auf rund 56 % des Offenlandes des FFH-Gebietes waren 2010 Verträge über Agrarumweltmaßnahmen (AUM) abgeschlossen. Flächenmäßig am umfangreichsten (s. Tab. 3) waren 2010 die betriebszweigbezogenen KULAP-Maßnahmen, die, insbesondere in Obergrainet, häufig auf Weiden abgeschlossen wurden. Die Flächenanzahl und –größe blieb bei den betriebszweigbezogenen KULAP-Maßnahmen bis 2015 annähernd gleich.

Obwohl das FFH-Gebiet gemäß den Richtlinien die Zielkulisse des VNP darstellt, wurde diese AUM 2010 zwar auf 21 Einzelflächen, aber nur auf einem Anteil von 23 % des Offenlandes des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Im Gegensatz zu den KULAP Maßnahmen stieg der Flächenanteil aber bis 2015 sowohl in Anzahl als auch in Größe deutlich.

Tab. 4: Inanspruchnahme der Agrarumweltprogramme 2009 und 2015

AgrarUmweltMaßnahmen	Stand 2010		Stand 2015	
	Flächenzahl	ha	Flächenzahl	ha
KuLaP, betriebszweigbezogen	18	30,9	20	31,4
KuLaP, einzelflächenbezogen	5	6,4	1	2,0
VNP	22	25,3	30	32,0
SUMME AUM	45	62,6	51	65,4

Bei einer nach Teilgebieten differenzierten Betrachtung wird deutlich, dass VNP-Flächen in Gschwendet überdurchschnittlich vertreten sind. In der flächenmäßig größten Gschwendeter Teilfläche TF 11 (38 ha einschl. Wald- und Siedlungsflächen) ist fast ein Viertel, in der 7 ha großen TF 8 sind fast drei Viertel der Fläche im VNP. Dagegen beträgt der VNP-Anteil an der großen Obergraineter TF 4 (65 ha einschl. Wald) nur rund 10%.

Im Jahr 1998 wurde für die Rodungsinsel Gschwendet und ein Jahr später für Obergrainet ein Pflege- und Entwicklungsplan verfasst (FNL 1998, FNL 1999). Beide Planungen wurden von einer Umsetzung begleitet. Die Förderung der Umsetzung erfolgte über die Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR). Bei der Förderung nach der LNPR werden jährlich über einen Träger finanzielle Mittel zur Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen beantragt. Die Maßnahmen werden von Fachkräften betreut und von ortsansässigen Landwirten durchgeführt. Die Entlohnung der Arbeiten erfolgt auf Basis der geleisteten Arbeits- und Maschinenstunden und nach Sätzen des regionalen Maschinenrings. Somit können sich die Landwirte durch die Umsetzung von Landschaftspflege- und Artenschutzmaßnahmen ein zusätzliches Einkommen erwirtschaften.

Im Jahr 2002 wurde die Umsetzung vom Maßnahmenträger, der Gemeinde Grainet, abgebrochen. Zwischen 1998 und 2002 wurden insbesondere in Gschwendet mehrere Flächen erstgepflegt und für zahlreiche Biotop-VNP-Verträge abgeschlossen.

Eine aus Sicht des floristischen Artenschutzes große Besonderheit ist das für den mitteleuropäischen Raum bedeutende Vorkommen des Holunder-Knabenkrauts im Gebiet. Die Wuchsorte werden im Rahmen der „Artenhilfsmaßnahmen in Niederbayern“ betreut (FNL 2003-2016). Die Nutzer und Eigentümer der Flächen führen Artenhilfsmaßnahmen zum Erhalt der Bestände durch. In Obergrainet werden Weideflächen mit Wuchsorten zusätzlich gepflegt und in Gschwendet ist u.a. die Bewirtschaftung einer Wässerwiese auf die Ansprüche des Holunder-Knabenkrautes abgestimmt. Im Jahr 2011 wurde im Rahmen der Artenhilfsmaßnahmen mit der Brachflächemahd mittlerweile verwaister Wuchsorte begonnen.

Im Herbst 2010 wurde die Aufstellung des vorliegenden FFH-Managementplans kurzzeitig von einer Umsetzung begleitet. Dabei wurden zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe hinsichtlich der Inanspruchnahme von Agrarumweltmaßnahmen beraten, sodass entsprechende Verträge abgeschlossen werden konnten. Weiterhin wurde für einen größeren Weidebetrieb ein Beweidungsmanagement entworfen. Mehrere Grundstückseigentümer in Gschwendet zeigten Interesse für die Durchführung von Erstpflegemaßnahmen, die aber aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit nicht verwirklicht werden konnten.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung der FFH-Lebensräume und der FFH-Arten

Zur Erhaltung und Wiederherstellung eines „guten Erhaltungszustandes“ der FFH-LRT und der FFH-Arten des Anhangs II werden im vorliegenden Managementplan wiederkehrende und einmalige Maßnahmen vorgeschlagen. Geben die Eigentümer ihr Einverständnis zur Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen, wird die Umsetzung vor Ort von den Fachstellen und/oder Werksvertragskräften betreut.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

In dem von der traditionellen landwirtschaftlichen Nutzung geprägten FFH-Gebiet ist die Fortführung der traditionellen Nutzung, vor allem der extensiven Wiesenbewirtschaftung entscheidend für den Erhalt der Lebensräume und Arten im Offenland

4.2.2 Wiederkehrende Maßnahmen

Wiesenmahd

Entsprechend der jahrzehntelangen Nutzung ist das Grünland des FFH-Gebietes einschließlich der darin lebenden Organismen überwiegend von der traditionellen Mahd geprägt. Die hofnahen Wiesen auf guten Standorten wurden in der Regel mit Festmist und Odel gedüngt und meist zweimal jährlich gemäht. Hofferne Flächen und Wiesen auf ungünstigen Standorten, z.B. Moorböden, blieben oft ungedüngt und wurden häufig nur einmal jährlich geschnitten.

Dementsprechend stellt die Wiesenmahd die günstigste Nutzungs- bzw. Pflegeform für die Flachland- und Berg- Mähwiesen, aber auch für die kalkreichen Niedermoore dar. In den Flachland-Mähwiesen kann eine Düngung mit Festmist zugelassen werden, so lange es sich nicht bereits um sehr mager Bestände mit Vorkommen seltener nährstoffempfindlicher Arten handelt. Folgende an die jeweiligen Standorte und naturschutzfachlichen Erfordernisse angepasste Mahdvarianten sollten zum Einsatz kommen:

- Auf nährstoffreicheren bis durchschnittlichen Wiesenstandorten der Flachland-Mähwiesen:
2-schürige Mahd, Düngung mit Festmist möglich; keine Kalkung;
- in sehr mageren Wiesen und gemähten Borstgrasrasen mit Vorkommen seltener und gefährdeter Arten mit sehr enger Bindung an Magerstandorte:
1-(2)schürige Mahd ohne jegliche Düngung und ohne Kalkung;

- in den Übergangs- und Schwingrasenmooren und Kalk-Flachmooren: 1-schürige Spätsommermahd ohne Düngung; bei Bedarf Zwischenschaltung eines kleinräumig differenzierten Mahdmanagements, orientiert an den spezifischen Ansprüchen der in den Übergangsmoor-Komplexen repräsentierten Lebensraumtypen und seltenen und gefährdeten Arten; Erhaltung der vorhandenen Wacholder-Sträucher;
- in den feuchten Hochstaudenfluren zur Strukturaneicherung und zur Freihaltung von Gehölzaufwuchs: Spätsommermahd im mehrjährigen Turnus oder Entbuschung bei Bedarf, wobei die angrenzenden Nasswiesen im Sommer regelmäßig 1- bis 2-mal zu mähen sind;

Bei Vorkommen der FFH-LRT in Komplexen sollte eine differenzierte Mahd mit Anwendung des oben erläuterten Mahdregime durchgeführt werden.

Wie unten näher ausgeführt, kann bei einigen dieser für eine Mahd vorgeschlagenen Flächen die Beweidung eine adäquate Alternative darstellen. Voraussetzung ist allerdings die Einhaltung einer extensiven Beweidung mit Anwendung eines lebensraumtyp- und flächenspezifischen Beweidungsmanagements (s. unten: Beweidung).

Die Finanzierung der dauerhaften Maßnahmen erfolgt über die bereits in Kap. 4.1 näher charakterisierten Agrarumweltprogramme. Für die extensive Bewirtschaftung der naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen stehen über das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) Fördergelder zur Verfügung. Das Programm eröffnet eine ökonomisch sinnvolle Bewirtschaftung auch ertragschwacher Wiesen. Die Fördergelder können zum Einkommen der landwirtschaftlichen Neben- und Haupterwerbsbetriebe in den Ungunstlagen des Bayerischen Waldes beitragen.

Beweidung

Während in den 1980er Jahren im Bayerischen Wald kaum mehr Weidevieh zu sehen war, werden neben den wenigen verbliebenen traditionellen Weideflächen, wie z.B. in Frath, heute zunehmend Wiesen beweidet. Insbesondere für schwer zu bewirtschaftende Hanglagen, Feuchtflächen und in hoffernen Grünlandinseln findet sich kaum noch ein Landwirt, der diese Fläche mähen möchte. Mit Zunahme der Mutterkuhhaltung und extensiver Tierrassen können derartige Flächen nun aber für den Weidetierhalter interessant werden.

Die Beweidung der ursprünglich an die Mahd angepassten Wiesen kann jedoch zu erheblichen Veränderungen der Artenzusammensetzung des Grünlands bis hin zu einem Verlust von Wiesengesellschaften und des Status als FFH-LRT führen. Dies widerspricht den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes.

Folgende Beweidungskriterien können sich ungünstig auf die Wiesenlebensräume auswirken:

- Haustierrassen, die nicht an die Standortverhältnisse und an das Futterangebot angepasst sind;
- Standweiden mit fehlender Weideruhe;
- Kurzrasenweiden;
- Pferche und Nachtkoppeln im Rahmen der Wanderschäferei;
- Unterbeweidung (Selektion bestimmter Pflanzenarten);
- Überbeweidung (dauerhafte Trittbelastung, Schaffung von Konkurrenzvorteilen für bestimmte Pflanzengruppen);
- falsche Beweidungszeitpunkte und –zeiträume;
- Unzureichende Weidepflege bei hohem Gehölzdruck;
- Einbeziehung von kleinflächig eingestreuten, trittempfindlichen Feuchtflächen (Pfeifengraswiesen, Hochstaudenfluren sowie Flach- und Übergangsmoore) in größere Weideflächen. Dies kann aufgrund der randlich immer weiter in die kleine Fläche eindringenden Trittwirkungen zu Mineralisationsprozessen, Nährstofffreisetzung und zur sukzessiven Verkleinerung bis zum Verlust dieser Lebensraumtypen führen.

Um derartig ungünstige Entwicklungen zu vermeiden, ist für die Beweidung von FFH-Grünlandlebensräumen die Anwendung eines auf die Erfordernisse der LRT abgestimmten Beweidungsmanagements erforderlich. Das Beweidungsmanagement auf den FFH-Wiesen sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- Ausgewachsenes Fleckvieh sollte nur auf trittstabilen Standorten eingesetzt werden. Der Aufwuchs darf beim Fleckvieh weder überständig sein, noch sollten von den Rindern verschmähte, ausbreitungsfreudige Pflanzenarten (z.B. Seegras-Segge) dominieren.
- Auf nährstoffarmen und/oder Standorten mit labilen Bodenverhältnissen sollten robuste, standortangepasste Tierrassen eingesetzt werden.
- Für alle Weiden gilt das System der extensiven Umtriebsweide. Durch die Einteilung der Weide in verschiedene Teilflächen kann eine erste Steuerung des Beweidungsmanagements erfolgen. Standweiden, Pferche und Nachtkoppeln sind zu vermeiden.
- Verzicht auf Düngung und Kalkung.
- In den Weidekomplex kleinflächig eingestreute, trittempfindliche Moorflächen (s.o.) sollten ausgezäunt und wenn nötig gemäht werden.
- Eine (Umtriebs-)Weide in Komplexbiotopen mit hoher Standortdiversität und mit dementsprechend unterschiedlich empfindlichen Wiesengesellschaften ist in weideunsensible und weidesensible Flächen einzuteilen,

die zu unterschiedlichen Zeitpunkten und mit unterschiedlichen Intensitäten beweidet werden können. Ein weiteres Kriterium für die Sensibilität sind auf den Tritt empfindlich reagierende, wertbestimmende Arten wie Moororchideen.

- Wenn möglich, sollten Wirtschaftswiesen ohne Biotopqualität als Ausweichflächen bereitgestellt werden, so dass bei unerwünschten Vorgängen (z.B. starke Trittschäden nach Starkregenereignissen) dorthin umgetrieben werden kann.
- Der Besatz mit Weidetieren ist an den Standort, den Jahreswitterungsverlauf sowie an die Aufwuchsmenge und -qualität anzupassen. Dabei gilt:
 - Der Besatz ist zu niedrig und der Weidedruck sowie die Flächenleistung zu gering, wenn der Bestand überwiegend niedergetreten oder selektiert wird.
 - Der Besatz ist zu hoch, wenn innerhalb kürzester Zeit erhebliche Flächenbelastungen in Form von Trittschäden oder überbeweideten Bereichen auftreten.
- Der Erstauftrieb sollte zu den Zeitpunkten der traditionellen Wiesenmahd erfolgen. Dabei sind wie bei der Mahd die Ansprüche wertbestimmender Arten zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.2.2.1).
- Der Erstauftrieb sollte abhängig vom Wiesentyp nicht zu spät erfolgen, da bei einem überständigen Futterangebot die Tiere stark selektieren und/oder den Aufwuchs niedertrampeln statt ihn zu fressen.
- Borstgrasrasen sollten erst im Spätsommer/Herbst ab Anfang September beweidet werden.
- Die Umtriebsweideflächen sollte nur so oft beweidet werden, wie sie auch üblicherweise gemäht werden. Zwischen den Weidegängen ist zwingend eine Weideruhe von mindestens 6-8 Wochen einzuhalten.
- Das Aufkommen von Gehölzen oder die Ausbreitung von Dominanzbildnern (z.B. Seegrass-Segge) ist durch eine fakultative, frühzeitig einsetzende Weidepflege zu verhindern.

Selbstverständlich sind bei einer Beweidung auch die Aspekte der artgerechten Tierhaltung (z.B. Witterungsschutz wie Gehölzbestände, Tränke, trockene Bereiche zum Lagern) zu beachten.

Das Beweidungsmanagement sollte mit dem Tierhalter vor Ort besprochen und die Teilflächen der Umtriebsweide sollten gemeinsam ausgesteckt werden.

Die Beweidung kann generell nach dem VNP gefördert werden.

Folgende Einzelmaßnahmen sind im Maßnahmenplan dargestellt (Die Erläuterung folgt der Reihenfolge in der Legende zum Maßnahmenplan):

Änderung des Mahdregimes (N1 bis N5)

Das typische Arteninventar der Wiesen ist an die traditionelle 1- bis 2-schürige Mahd angepasst. Änderungen des Mahdregimes können zur Beeinträchtigung von wertbestimmenden Arten und der FFH-LRT führen.

Eine Erhöhung der Schnitffrequenz, die meist auch mit einer für FFH-Wiesen ungünstigen zeitlichen Vorverlagerung des Erstschnitts einhergeht, verschiebt die Konkurrenzverhältnisse innerhalb des Bestandes und kann zum Verlust des FFH-LRT führen. Deshalb ist auf einer KULAP-Fläche in Oberkanetsberg zum Erhalt des FFH-LRT Magere Flachland-Mähwiesen eine Reduzierung der Schnitthäufigkeit (**N1**)¹ auf das traditionelle Maß erforderlich.

Insbesondere in Gschwendet werden mangels Viehhaltung verschiedene Flächen nur noch durch Mulchen offengehalten. Durch die Mulchdecke ergeben sich jedoch Beeinträchtigungen schwach wüchsiger Arten sowie eine allmähliche Nährstoffanreicherung aufgrund des fehlenden Stoffzugs. Wie dies im Gebiet bereits geschehen ist, können hierdurch seltene Arten ausfallen und FFH-LRT erheblich beeinträchtigt werden. Das Mulchen sollte deshalb beendet, das Mähgut beseitigt (**N2**) und die Fläche entsprechend den Anforderungen des FFH-LRT gemäht werden.

Im Falle sehr engmaschig verzahnter FFH-LRT mit unterschiedlichen Ansprüchen kann es zur Gewährleistung des Erhaltungszustands der einzelnen FFH-LRT notwendig werden, dass auf einer Fläche unterschiedliche Pflegemaßnahmen realisiert werden. Beispielsweise wird in dem Hangwiesenkomplex im Süden von Gschwendet wegen des Vorkommens von gefährdeten Pflanzenarten mit unterschiedlichen Ansprüchen eine differenzierte Mahd mit unterschiedlichen Mahdzeitpunkten (**N3**) und unterschiedlicher Schnitthäufigkeit erforderlich. In diesen Fällen ist eine Beratung des Betriebsinhabers notwendig.

In TF 4 Hochoberndorf sind vereinzelt empfindliche Nasswiesen in die intensive Nutzung der angrenzenden Wirtschaftswiesen einbezogen. Zur Vermeidung weitergehender Beeinträchtigungen der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung und der Bodenstruktur sollten die Düngung und gegebenenfalls die Schnitthäufigkeit reduziert werden (**N4**).

¹ Legendencode in der Maßnahmenkarte

Im Falle der Anpassung des Mahdregimes an die Ansprüche der FFH-LRT ist zu prüfen, ob Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem VNP in Anspruch genommen werden können.

Entbuschung zum Erhalt von FFH-Lebensräumen (G1 bis G7)

In nahezu allen Gebietsteilen sind eine Reihe von FFH-Lebensräumen durch Verbrachung und Verbuschung beeinträchtigt. Bei fortgesetzter Sukzession verlieren die betroffenen Bestände ihren Charakter als FFH-LRT. Eine Beseitigung der Gehölze ist deshalb zum Erhalt der LRT dringend notwendig. Bei diesen Maßnahmen (G1 bis G3) ist zu prüfen, ob es sich bei dem Bestand um Wald im Sinne des Waldgesetzes für Bayern handelt. Wenn dies der Fall ist, ist eine Rodungsgenehmigung erforderlich.

Eine vollständige Beseitigung der Gehölze (**G1**) ist insbesondere in feuchten bis nassen, zum Teil vermoorten Komplexlebensräumen in TF 4.24 in Obergrainet und in TF 11.23 in Gschwendet erforderlich.

Aufforstungen spielen im FFH-Gebiet aktuell nur eine untergeordnete Rolle. Sie sollten dort entfernt werden, wo die Wiederherstellung von FFH-Lebensräumen möglich und aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll ist (**G2**).

Eine Beseitigung von Gehölzaufwuchs bei Bedarf (**G3**) ist dann angezeigt, wenn eine Gehölzentwicklung zwar zugelassen ist, eine vollständige Verbuschung oder eine zu starke und abriegelnd wirkende Verdichtung aber vermieden werden sollte. Beispielsweise in ID 6.3 im Westen von Gschwendet sollte hierdurch ein bereits vielgestaltiger und strukturreicher Waldrand erhalten und entwickelt werden.

Häufig werden im Gebiet auch die Hecken nicht mehr in traditioneller Weise genutzt. Infolgedessen sind zahlreiche Hecken – wie insbesondere in TF 4 in Obergrainet – zu hohen Baumhecken durchgewachsen. Angrenzende FFH-Flächen werden durch Verschattung zunehmend beeinträchtigt. Darüber hinaus können die hohen und dichten Hecken die für viele seltene Offenlandarten bedeutungsvolle Vernetzung der Offenlandlebensräume behindern. Aus diesem Grunde sollten die Hecken je nach Geländestruktur sowie lebensraum- und artspezifischen Erfordernissen zu 30 – 50 % auf wechselnden Teilflächen im 5-jährigen Turnus auf den Stock gesetzt (**G4, G5**) oder durch die Entnahme stark beschattend wirkender Bäume zumindest ausgelichtet werden (**G5**).

Unter anderen auf den verbrachten Borstgrasrasen in Gschwendet (ID 7.3, 9.2 und 11.35) vollzieht sich eine flächige Gehölzsukzession unterschiedlicher Dichte. Um einen Verlust der Offenland-LRT und von seltenen und gefährdeten Offenlandarten zu vermeiden, sollte der Gehölzaufwuchs beseitigt werden (**G6**). Um im Kontakt zu Waldrändern den Ökotoncharakter oder an anderer Stelle das typische Landschaftsbild von Heidestrukturen zu bewahren, sollten einzelne markante und/oder strukturreiche Gehölzstrukturen wie

Einzelbäume, tiefbeastete Fichten oder dichte Kleingebüsche erhalten bleiben.

Bei vorhandenem Maßnahmenträger kann ein Antrag nach der LNPR-Richtlinie gestellt werden.

Sicherung und Entwicklung strukturreicher Gehölzsäume (R1 bis R5)

Strukturreiche Säume entlang von Waldrändern erfüllen für zahlreiche seltene Organismen eine wichtige Lebensraumfunktion. Vor allem in Gschwendet haben sich infolge der Rücknahme der Nutzung entlang von Waldrändern bereits mehr oder weniger ausgeprägte Saumstrukturen entwickelt. Bei fortschreitender Sukzession würde die gegenwärtige strukturelle Vielfalt allmählich wieder verloren gehen. Deshalb werden zum Erhalt der strukturreichen Säume und zur Förderung gestufter Waldrandökotone je nach Erfordernis folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Auslichtung bzw. die Zurücknahme der Gehölzränder durch Entbuschung (**R1**),
- Mahd der Säume im 3-jährigen Turnus (**R2**),
- Freihalten des Lebensraumes von Gehölzaufwuchs durch Mahd im mehrjährigen Turnus oder durch Entbuschung bei Bedarf (**R3**).

Darüber hinaus wird für Flächen, für die kein Nutzungsinteresse mehr besteht und die nur noch zur Pflege gemäht werden (z.B. im Südosten von Gschwendet – ID 11.21) die Entwicklung neuer Säume entlang von Waldrändern vorgeschlagen. Hierzu sollten auf einer Breite von 5 – 10 m eine Mahd nur noch im 2 – 3-jährigen Turnus und nur bei Bedarf Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Diese Maßnahmen sind gemäß der LNPR förderfähig.

Entwicklungspflege - für befristeten Zeitraum (BM, AH)

In allen Teilflächen des FFH-Gebiets sind FFH-LRT durch Verbrachung mehr oder weniger deutlich beeinträchtigt oder inzwischen sogar verloren gegangen.

Zur Sanierung beeinträchtigter und zur Wiederherstellung bereits abgebauter FFH-LRT sollten die Brachen nach u.U. erforderlicher Entbuschung (s.o.) wieder gemäht werden. Die Brachemahd (**BM**) wird i.d.R. einen Zeitraum von 2 - 3 Jahren einnehmen, bevor dann eine unbehinderte, regelmäßige Nutzung bzw. Pflege anschließen kann.

Meist ist das Mähgut der Brachen zunächst nicht als Tierfutter geeignet. Um es dennoch in den Betriebskreislauf zu integrieren, sollte die Möglichkeit einer Kompostierung bei den viehhaltenden Betrieben angestrebt werden. Al-

ternativ kann das Mähgut auf Ackerflächen ausgebracht werden. Ist dies nicht möglich, wird eine ordnungsgemäße Entsorgung beispielsweise in den Kompostieranlagen der AWG Donau-Wald erforderlich.

Bei ausreichender Flächengröße und bei Eignung des Standorts kann auch eine Beweidung in Erwägung gezogen werden. Zur Wahrung der Ansprüche der FFH-LRT sowie weiterer vorkommender seltener und gefährdeter Gesellschaften und Arten ist ein flächenspezifisches Beweidungsmanagement zu beachten (vgl. o.).

Die Entwicklungspflege ist nach der LNPR förderfähig. Ist der gewünschte Zielzustand erreicht, sollten für die gepflegten Flächen freiwillige vertragliche Vereinbarungen nach dem VNP oder gegebenenfalls nach dem KULAP abgeschlossen werden.

Nur im Ausnahmefall sind magere Flachland-Mähwiesen durch zu nährstoffreiche Bedingungen (ehemalige, aber jetzt noch wirksame Düngung) beeinträchtigt. Zur Abschöpfung der Nährstoffe sollten die betreffenden Wiesen mehrere Jahre dreimal jährlich gemäht werden (**AH**). Der höchste Nährstoffentzug wird erreicht, wenn das Grünland kurz vor oder während der Gräserblüte gemäht wird. Die Schnitthäufigkeit sollte wieder reduziert werden, sobald eine ausreichende Aushagerung erfolgt ist. Entsprechende Bewirtschaftungsvereinbarungen können im Rahmen des VNP und KULAP getroffen werden. Hierzu sind Vereinbarungen ohne Schnittzeitpunktaufgabe, aber mit Düngeverbot zu treffen

Wasserhaushalt (**QV, QR, SB, QB, QO**)

Die Einflussnahme auf den Wasserhaushalt in den Bachauen und Quellsenken des Gebiets ist ausgerichtet auf die Herstellung bzw. Bewahrung der Mähbarkeit der Wiesen und entspricht weitestgehend dem Maß der traditionellen Kulturlandschaft. Tatsächlich als sanierungsbedürftige Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts treten nur vereinzelt und kleinflächig auf. Beispielsweise sollte eine bereits länger zurückliegende, inzwischen in einer Gehölzsukzession befindliche Verrohrung eines Quellbaches im Hinblick auf dessen Lebensraumfunktion und hinsichtlich der Durchgängigkeit für Wasserorganismen aufgelöst werden (**QV**).

In dem Quellgebiet in Obergrainet (TF 4) sind mehrere Quellbachstränge begradigt und teils übertieft. Einerseits ist hierdurch die Lebensraumfunktion der Quellbäche erheblich beeinträchtigt, andererseits führt die Eintiefung zur Entwässerung der angrenzenden Flächen und in der Folge durch Mineralisation stellenweise zu Nährstofffreisetzung und Ausbreitung nährstoffliebender Arten. Da es sich bei dem Quellgebietskomplex überwiegend um keine landwirtschaftliche Nutzfläche mehr handelt, ist eine Wiedervernässung wünschenswert. Hierzu sollten die Quellbachstränge beispielsweise durch Höherlegung der Sohle, Reduzierung der Abflussgeschwindigkeit und Wiederherstellung vielgestaltiger Uferstrukturen renaturiert werden (**QR**).

Im Südosten der TF 11 Gschwendet ist ein Quellbach auf kurzer Strecke begradigt und stark eingetieft. Die Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion sowie eine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts sind die Folge. Zur Vermeidung dieser ungünstigen Wirkungen sollte der Bach durch Höherlegung der Sohle und Wiederherstellung vielgestaltiger Uferstrukturen renaturiert werden (**SB**).

Im FFH-Gebiet liegen mehrere Quellen im Offenland. Da deren Umgriff meist nicht mehr genutzt oder nur noch zur Pflege gemäht wird, sind derzeit kaum Beeinträchtigungen gegeben. Im Osten der TF 4 Obergrainet befindet sich eine Quelle aber in unmittelbarem Kontakt zu einer beweideten Wiese. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Quelle und der darin lebenden Organismen durch Tritt und durch den Eintrag von Exkrementen sollte ein ausreichender Abstand zu den Sickerquellstrukturen eingehalten werden (**QB**). Das Maß eines übertieften Quellgrabens sollte reduziert werden (**QO**).

Beseitigung der Ablagerung (**BA**)

Ablagerungen beispielsweise von Unrat, Erd- u. Bauschuttmaterialien, Grasschnitt und Gartenabfällen sind im FFH-Gebiet nur sehr selten und wurden nur unvollständig erfasst. Sie sollten im gesamten FFH-Gebiet beseitigt und ordnungsgemäß entsorgt werden.

Verbesserung des Beweidungsmanagements erforderlich (**BW**)

Wie bereits in Kap. 4.2.2.1 im Unterpunkt „Beweidung“ ausführlich erläutert, kann sich ein nicht standortangepasstes Beweidungsmanagement ungünstig auf die Grünlandbiotope auswirken. Aus diesem Grunde sollte das Beweidungsmanagement auf die Erfordernisse der LRT abgestimmt und gemäß den oben aufgeführten Kriterien verbessert werden.

Artenschutzmaßnahmen für das Holunder-Knabenkraut und die Arnika (**AM**)

Das stark gefährdete Holunder-Knabenkraut und die gefährdete Arnika kommen in Gschwendet und Obergrainet in allen Wiesen- und Magerrasentypen der wechselfeuchten bis mäßig trockenen Standorte vor. Aufgrund ihrer spezifischen Ansprüche können sie u.U. mit den allgemein durchzuführenden Maßnahmen, insbesondere mit den Nutzungszeitpunkten konkurrieren.

Holunder-Knabenkraut:

Um die Fortpflanzung und damit das Fortbestehen der Holunder-Knabenkraut-Bestände sicher zu stellen, können die Wiesen mit Wuchsorten der Orchidee erst nach der Aussamung gemäht bzw. beweidet werden - in den begünstigten Lagen etwa ab Anfang Juli, in ungünstigeren Lagen erst ab etwa Mitte Juli. Allerdings sollte die Mahd auch nicht zu spät erfolgen, da sonst konkurrenzkräftige Arten wie beispielsweise das Blaue Pfeifengras zu stark gefördert werden.

Darüber hinaus sollten an allen Wuchsorten des Holunder-Knabenkrauts auch alle weiteren Maßnahmen auf die Ansprüche der sehr empfindlich reagierenden Wiesenorchidee ausgerichtet werden. Aufgrund der bereits erheblichen Verinselungsvorgänge von besonderer Bedeutung sind Maßnahmen zur Wuchsortoptimierung und Vernetzung insbesondere durch Entbuschung, Öffnung von Hecken, Rodung von Aufforstungsriegeln und durch die Mahd von Brachen. Bei der Beseitigung von Gehölzen ist darauf zu achten, dass die mikroklimatischen Bedingungen für das Holunder-Knabenkraut nicht verschlechtert werden. Beabsichtigte Maßnahmen sollten jeweils mit dem von der Regierung von Niederbayern durchgeführten Artenhilfsprojekt für das Holunder-Knabenkraut abgestimmt werden. Im Falle einer Rodung ist eine Rodungserlaubnis beim zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) einzuholen.

Arnika:

Die Arnika blüht im Gebiet ab Ende Juni. Bei einer Mahd im Juli, wie sie als Pflegemahd häufig durchgeführt wird, ist die Samenreife meist noch nicht vollendet und die Art wird stark beeinträchtigt. In Wiesen und Magerrasen mit Arnika-Vorkommen sollte der Schnitt deshalb erst ab Anfang August durchgeführt werden. Darüber hinaus ist auch eine Mahd bis Mitte Juni möglich, bevor das Höhenwachstum der Art eingesetzt hat.

Die Ausrichtung der Grünlandnutzung bzw. -pflege auf die Ansprüche des Holunder-Knabenkrauts und der Arnika kommt auch allen weiteren mit ihnen vergesellschafteten seltenen Arten zu gute.

Als wichtiger Hinweis ist noch zu erwähnen, dass die als Heilpflanze beliebte Arnika artenschutzrechtlich geschützt ist und deshalb nicht gepflückt werden darf.

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

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abgeleiteten Maßnahmen vorgeschlagen.

4.2.3.1 Artenreiche montane Borstgrasrasen (LRT 6230*)

Im Gegensatz zu anderen montanen Gebieten sind die Borstgrasrasen in Obergrainet und Gschwendet traditionell von der Mähnutzung geprägt (vgl. Kap. 2.1.1 und Kap. 3.1.2 Band Fachgrundlagen). Zur Sicherung des LRT sollte deshalb die Mahd aufrechterhalten oder in brachliegenden Beständen wiedereingeführt werden. Aufgrund der großen Nährstoffarmut der Bestände ist i.d.R. eine 1 x jährliche Mahd angezeigt. Die beerstrauchreichen Bestände entlang der Waldsäume in Gschwendet sollten im Hinblick auf die Entwicklung und Sicherung vielfältiger Waldrandökotone in mehrjährigem Turnus gemäht werden.

Zur Sicherung einer Reihe von gesellschaftstypischen seltenen und gefährdeten Arten, insbesondere der Vorkommen von Silberdistel, Arnika und Holunder-Knabenkraut sollten spezifisch an die Ansprüche dieser Arten angepasste Mahdzeitpunkte und -zeiträume gewählt werden. Sie sollten sich an der Phänologie der genannten Arten orientieren. Bei Silberdistel und Arnika sollte entweder noch im Rosettenstadium vor der Blüte oder erst nach dem Verblühen gemäht werden, im Falle des Holunder-Knabenkrauts erst nach dem Aussamen.

Da die meisten Bestände seit vielen Jahren nicht mehr gedüngt wurden, sollte in Gschwendet in den ID 11.3. und 11.9 zur Vermeidung einer übermäßigen Verhagerung und Artenverarmung eine Düngung mit Festmist durchgeführt werden. Grundsätzlich sollte die Düngung der Borstgrasrasen unterbleiben. Längerfristig kann jedoch auch im FFH-Gebiet eine übermäßige Verhagerungs-Entwicklung eintreten, wie sie in den Hochlagen des Hinteren Bayerischen Waldes auch an anderer Stelle bereits häufig zu beobachten ist. Dann kann auch hier eine sporadische Düngung der Borstgrasrasen mit Festmist angezeigt sein.

4.2.3.2 Berg-Mähwiesen (LRT 6520)

Die im FFH-Gebiet auf die ungünstigen Lagen verdrängte Berg-Mähwiesen waren ähnlich wie die Flachland-Mähwiesen genutzt worden - aufgrund ihrer ungünstigen Lage allerdings noch etwas extensiver (vgl. oben).

Angelehnt an die traditionelle, lebensraumprägende Nutzung sollten die Berg-Mähwiesen 1 – 2 x jährlich gemäht werden. Eine Düngung mit Festmist ist möglich. Die Wiesen mit Vorkommen des Holunder-Knabenkrauts (TF 8.11) sollten allerdings erst nach der Aussamung der Orchidee geschnitten werden. Darüber hinaus sollten hier jegliche Düngemaßnahmen unterbleiben.

4.2.3.3 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Die Flachland-Mähwiesen sind der am stärksten repräsentierte LRT des FFH-Gebiets. Die Wiesen waren früher abhängig vom Standort, von der Hofnähe und vom Niederschlag 1 – 3 x jährlich gemäht und mit Festmist und Odel gedüngt worden. Entlegene und schwierig zu bewirtschaftende Wiesen wurden i.d.R. nur sehr selten und unregelmäßig gedüngt.

Entsprechend dieser lebensraumprägenden Nutzung sollten die Wiesen ebenfalls 1 - 2 x jährlich gemäht werden. In sehr mageren Wiesen, in denen sich nach dem Erstschnitt kaum mehr ein Zweitaufwuchs entwickelt, genügt eine 1 x jährliche Mahd.

Bei den Flachland-Mähwiesen ist sowohl eine Düngung mit Gülle oder Mineraldünger als auch eine Kalkung ausgeschlossen. In typisch ausgebildeten Flachland-Mähwiesen ist jedoch die Düngung mit Festmist möglich. Sie sollte zur Schonung seltener Arten aber in sämtlichen nährstoffarmen Wiesenausprägungen völlig unterlassen werden. Hierzu zählen die borstgrasreiche, die pfeifengrasreiche und die braunseggenreiche Ausbildung. Zudem sollten Düngemaßnahmen in Wiesen unterbleiben, die bereits relativ nährstoffreich und stark von besonders nährstoffliebenden Arten durchsetzt sind. In diesem Fall ist demgegenüber eine Aushagerungsmahd angezeigt (s. 4.2.1.2).

Die Schnittzeitpunkte sollten sich an der traditionellen Wiesenmahd orientieren. Bei Vorkommen seltener Arten der Roten Liste sollten sie an die Ansprüche dieser Arten angepasst werden. Besonders zu berücksichtigen sind die Wuchsorte des stark gefährdeten Holunder-Knabenkrauts (*Dactylorhiza sambucina*). Um deren Fortpflanzung sicher zu stellen, sollten die betreffenden Wiesen erst nach dem Aussamen der Orchidee gemäht werden (s. 4.2.1.3).

4.2.3.4 Trockene europäische Heiden (LRT 4030)

Zur Verjüngung der Zwergstrauchbestände und zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs sollte eine Pflegemahd im mehrjährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen durchgeführt werden. In Bereichen mit verstärkter Verbuschung und mit Ausbreitung von Adlerfarn werden Entbuschungsmaßnahmen und spezifische Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich (s. 4.2.1.3).

In weiteren, für eine kartographische Erfassung zu kleinflächigen Heidebeständen wie beispielsweise am Westrand der ID 6.2 sollte die Mahd zwischen den Zwergstrauchgruppen reduziert und damit die Ausbreitung des Heidekrauts und auch der Preiselbeere gefördert werden. Die wünschenswerte Verjüngung und die Zurückhaltung von Gehölzaufwuchs sollten auch hier durch eine Pflegemahd im mehrjährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen erfolgen. Der den Bestand bereits beeinträchtigende Gehölzanflug sollte vollständig entfernt werden. Darüber hinaus ist eine Bekämpfung des Adlerfarns erforderlich (s. 4.2.1.3).

4.2.3.5 Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Im Hinblick auf die Sicherung der lebensraumtypischen Arten und Strukturen sollte in den Niedermooren eine regelmäßige Spätsommermahd durchgeführt werden. Düngemaßnahmen sollten in jedem Fall unterbleiben. Darüber hinaus sollte auch eine immer wieder diskutierte Mahd im 2- bis mehrjährigen Turnus unterbleiben, da sonst eine rasche Verdrängung zahlreicher seltener Arten insbesondere durch das Blaue Pfeifengras die Folge wäre.

Typisch für die Niedermoorflächen des Gebiets sind kleine, früher handgeräumte Entwässerungsgräben. Diese können bzw. sollten unterhalten werden, wenn dies im Hinblick auf die Mähbarkeit der Fläche erforderlich wird. Die Räumung sollte aber ausschließlich per Hand erfolgen. Das Räumgut kann seitlich am Graben entlang gelagert werden. Da an den Grabenwänden und auch entlang der Gräben bisweilen seltene Arten wachsen, sollten zur Reduzierung entstehender Beeinträchtigungen Grabenräumungen immer nur in wechselnden Abschnitten im mehrjährigen Turnus durchgeführt werden. Andererseits können durch diese Maßnahme Arten gefördert werden, die im Gebiet bevorzugt auf offenem Moorboden siedeln und in dicht geschlossenen Beständen nur sehr selten auftreten. Hierzu zählen u.a. die beiden gefährdeten Arten Gewöhnliches Fettkraut und Rundblättriger Sonnentau.

4.2.3.6 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Um eine allmähliche Verbuschung und anschließende Verdrängung der Hochstaudenbestände zu vermeiden, sollten sie im mehrjährigen Turnus gemäht werden. Bestände, in denen eine Mahd nicht möglich ist, sollten durch Entbuschung weitgehend gehölzfrei gehalten werden.

4.2.3.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Die im Gebiet vorkommenden kleinen Übergangs- und Schwingrasenmoore sind teils durch Verbuschung und durch die brachebedingte Förderung von Störzeigern, teils durch Beweidung beeinträchtigt.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustands, d.h. zur Förderung lebensraumtypischer Arten und Strukturen sollte der vorhandene Gehölzaufwuchs (ID-Nrn. 7.2 und 9.1) vollständig beseitigt werden. Im Anschluss sollte zur Freihaltung von weiterem Gehölzanflug sowie zur Zurückdrängung lebensraumfremder Störzeiger eine Pflegemahd im mehrjährigen Turnus erfolgen. Der Zeitabstand zwischen den Pflegeterminen sollte sich an der Entwicklung der Bestände orientieren. Insbesondere anfänglich kann ein sehr kurzer, jährlicher Turnus angezeigt sein.

Um die Einwanderung lebensraumfremder Arten zu unterbinden, ist im Falle der kleinen Moorlinsen die Entbuschung und Mahd auch des verbrachten Umfelds angezeigt.

4.2.3.8 Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)

Der LRT Hainsimsen-Buchenwald ist nicht im Standarddatenbogen angeführt. Er wird daher im Managementplan nur beschrieben, aber nicht bewertet oder beplant.

4.2.3.9 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0*)

Der LRT Auenwälder mit Erle und Esche war bisher im Standarddatenbogen nicht enthalten, wird aber in absehbarer Zeit nachgeführt. Erst dann ist eine Beplanung möglich.

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

Arten des Anhangs II wurden im Gebiet bisher nicht nachgewiesen.

4.2.5 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

In allen Teilflächen sind wiederkehrende und einmalige Maßnahmen gleichermaßen erforderlich, so dass eine diesbezügliche Schwerpunktsetzung nicht sinnvoll ist.

Allerdings ist in der TF 11 (Gschwendet) aufgrund der umfangreichen Offenlandverlusten, insbesondere durch Aufforstungen, die Biotopvernetzung zwischen den nördlichen und südlichen Teilen der FFH-Teilfläche unterbrochen. Zur Wiederherstellung von FFH-Lebensräumen, deren Vernetzung und zur Sicherung der Biodiversität sollten v.a. südlich der Straße umfangreiche Erstpflegemaßnahmen in Form von Brachemahd und Gehölzentfernungen erfolgen.

Wie bereits mehrfach beschrieben, sind in Obergrainet viele Arten- und FFH-Lebensraumverluste auf die Ausdehnung der Beweidung auf mahdangepasste FFH-LRT zurück zu führen. Eine Beratung der Tierhalter zur Optimierung des Beweidungsmanagements (vgl. Kap. 4.2.1.1) ist zur Erhaltung der FFH-Lebensräume unerlässlich. Weiterhin ist auf vielen Flächen eine Weidpflege dringend erforderlich.

Durch die auch weiterhin schleichende Nutzungsaufgabe und sich anschließende Wiederbewaldung kommt es auch in Obergrainet zu einem deutlichen Verlust an Offenlandlebensräumen und –arten. Dem Rückgang der Artenvielfalt und dem Verlust von FFH-LRT ist durch eine gezielte Durchführung von Erstpflegemaßnahmen mit anschließender Entwicklungspflege zu begegnen.

Weitere Umsetzungsschwerpunkte ergeben sich durch die Bedeutung des FFH-Gebietes für den floristischen Artenschutz. Alle durchzuführenden Maßnahmen sind auf die Lebensraumsansprüche des Holunder-Knabenkrauts abzustimmen. Detaillierte Maßnahmenvorschläge zur Areal-sanierung sind in den aktuellen Tabellen und Berichten zu den „Artenhilfsmaßnahmen in Niederbayern zugunsten des Holunder-Knabenkrautes“ (FNL 2002-2016) beschrieben.

Bereits im Herbst 2010 wurde die Aufstellung des FFH-MP kurzzeitig von einer Umsetzung begleitet (Kap. 4.1). Mehrere Grundstückseigentümer hatten ihre Kooperation zur Durchführung von Umsetzungsmaßnahmen signalisiert. Bei einer Wiederaufnahme kann somit lückenlos an diese Umsetzungsergebnisse angeknüpft und es können kurzfristig Maßnahmen durchgeführt werden. Als Maßnahmenträger kommt die Gemeinde Grainet in Frage.

Neben den wiederkehrenden und einmaligen Umsetzungsmaßnahmen, ist der Erhalt der landwirtschaftlichen Strukturen im FFH-Gebiet ein wichtiges Ziel der Umsetzung. Bei einem weiteren Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe werden die abgelegenen, kleinen oder schwierig zu bewirtschaftenden Restflächen auf den Grenzertragsstandorten in den Höhenlagen des Bayerischen Waldes zunehmend nicht mehr bewirtschaftet werden. Die Mahd der FFH-Offenlandlebensräume ist aber zwingende Voraussetzung für die Sicherung der guten Erhaltungszustände im FFH-Gebiet. Die Umsetzung sollte auch langfristig eine einzelbetriebliche Beratung der Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe umfassen, die Flächen im FFH-Gebiet nutzen.

4.3 Schutzmaßnahmen

(gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung der Maßnahmen soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, *„dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 20 (2) BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird“*.

Das FFH-Gebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ (LSG-00547.01). In der Verordnung vom 17.01.2006 ist nach § 3 der Schutzzweck u.a. „die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen“ sowie „erhebliche und

nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern“. Vorbehaltlich der Ausnahmen (z.B. ordnungsgemäße Landwirtschaft) nach § 7 sind gemäß § 5 der Verordnung alle Handlungen verboten, die diesem Schutzzweck zuwiderlaufen. Die Unterschutzstellung entfaltet damit ihre Wirkung auch für die im Gebiet repräsentierten FFH-LRT und die FFH-Anhangsarten.

Nach der Novellierung des BNatSchG und dessen Inkrafttreten zum 1. März 2010 richtet sich der gesetzliche Biotopschutz nach Art. 23 neues Bay-NatSchG in Verbindung mit § 30 BNatSchG. Teile des Gebietes sind somit danach gesetzlich geschützt. Hierzu zählen Borstgrasrasen, Heiden, Nasswiesen, Flachmoore, Übergangsmoore, Hochstaudenfluren, Schlucht- und Auwälder. In Bayern besteht weiterhin ein gesetzlicher Biotopschutz für Pfeifengraswiesen, Moorwälder und wärmeliebende Säume. Somit ist ein ausreichender Schutz der wertbestimmenden Lebensräume und der darin lebenden Arten bereits gegeben.

Darüberhinausgehende hoheitliche Schutzmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen und im Hinblick auf die Erreichung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet nicht zielführend.

Wie bereits in Kap. 4.1 und 4.2.4 erläutert, werden zurzeit Projekte auf der Basis von freiwilligen Maßnahmen durchgeführt. Die für die Umsetzung der in Kap. 4.2 erläuterten Maßnahmen erforderlichen Instrumente des kooperativen Naturschutzes sind:

- Staatliche Maßnahmen der UNBs der Landratsämter,
- Artenhilfsprojekte,
- Vertragsnaturschutzprogramm und Erschwernisausgleich (VNP und EA),
- Vertragsnaturschutzprogramm im Wald (VNP Wald),
- Maßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR),
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP).

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Freyung-Grafenau und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – Bereich Forsten in Regen zuständig. Die Fachbehörden werden von kompetenten Fachbüros unterstützt.

5 Literatur

Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen

- 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.
- 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

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1999, HRSG.): WALDFUNKTIONSPLAN FÜR DEN REGIERUNGS-BEZIRK 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
- 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.
- 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 (1998): PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DIE RODUNGSINSEL GSCHWENDET EINSCHL. UMSETZUNG – UNV. GUTACHTEN I.A. DER GEMEINDE GRAINET
- FNL (1999): PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSPLAN OBERGRAITNET EINSCHL. UMSETZUNG – UNV. GUTACHTEN I.A. DER GEMEINDE GRAINET
- FNL (1995 – 2011): PILOTPROJEKT ZUR BEWEIDUNG REPRÄSENTATIVER GRÜNLANDBIOTOPE IM BAYERISCHEN WALD – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN – LANDSHUT
- FNL (2003-2011): ARTENHILFSMAßNAHMEN IN NIEDERBAYERN ZUGUNSTEN DES "HOLUNDER-KNABENKRAUT" – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN
- 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 LANDSCHAFTSPFLEGE-MAßNAHMEN IN DEN BISCHOFREUTER WALDHUFEN – BERICHT ZUR 3. DAUERBEOBACHTUNG 2009 – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN – LANDSHUT, 114 S.
- GUNDERMANN, K. (1999): GESCHICHTEN VON DER OBERBREITENAU UND IHREN EHEMALIGEN BEWOHNERN – HRSG. GEMEINDE BISCHOFMAIS – DRUCKEREI SCHAFFER, REGEN
- 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

- 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.
- OBERMEIER, E., WALENTOWSKI, H. (1980): SUKZESSIONSANALYSEN IM NATURRAUM VORDERER BAYERISCHER WALD, DARGESTELLT AM SÜDWESTABFALL DES BROTKACKLRIEGELS – UNV. DIPL.ARB. FH WEIHENSTEPHAN, 335 S. + ANLAGENBAND
- 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 VEGETATIONSVERHÄLTNISSSE DES BAYERISCHEN WALDES.- LITERAR.-ARTIST. ANSTALT MÜNCHEN.
- STIERSDORFER, C. (1996): NATURNAHE WALDGESELLSCHAFTEN ZWISCHEN DEM SCHWARZEN REGEN UND DEM ARBER-KAITERSBERGZUG IM BAYERISCHEN WALD. DIPL.ARB. UNI REGENSBURG, INSTITUT BOTANIK. 133 S.
- 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., OBERMEIER, E. (1992): RASEN MIT DACTYLORHIZA SAMBUCINA (L.) SOÓ AM BROTKACKLRIEGEL 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. BERICHTE 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.

Allgemeine Literatur

- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): FORSTLICHE STANDORTSAUFNAHME, 5. AUFL. S. 205 – 217.
- BAALS, C. (1998): KOSTENDATEI FÜR MAßNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE – BAYLFU MERKBLÄTTER 5 - MÜNCHEN
- BRAUN-BLANQUET, J. (1928): PFLANZENSOZIOLOGIE, 1. AUFL.; BERLIN.
- BALZER S., HAUKE, U. & SSYMANK, 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.
- DIERSCHKE, H. (1994): PFLANZENSOZIOLOGIE: GRUNDLAGEN UND METHODEN – ULMER: STUTTGART, 683 S.
- DIERSCHKE, H. (1997): MOLINIO-ARRHENATHERETEA – KULTURGRASLAND UND VERWANDTE VEGETATIONSTYPEN, TEIL 1: ARRHENATHERETALIA – WIESEN UND WEIDEN FRISCHER STANDORTE – GÖTTINGEN, 74 S.
- ELLENBERG, H. (1986): VEGETATION MITTELEUROPAS MIT DEN ALPEN – 4. AUFL. – ULMER, STUTTGART, 989 S.

- ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMANK, 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.
- EICHER, M. (2005): LANDSCHAFTSPFLEGE UND DYNAMISCHE ENTWICKLUNG IN DER LANDSCHAFT – EIN UNAUFLÖSLICHER WIDERSPRUCH? – LANGZEITERGEBNISSE VON DER EVALUIERUNG BEDROHTER ARTEN – SCHRIFTENR. LAUFENER SEMINARBEITR. 1/05, S. 49-58
- 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.
- FRAHM, J.-P. FREY, W. (1992): MOOSFLORA, 3. AUFL. – ULMER (UTB-REIHE), STUTTGART, 528 S.
- OBERDORFER, E. (HRSG.) (1992): WÄLDER UND GEBÜSCHE, SÜDDEUTSCHE PFLANZENGESELLSCHAFTEN 4, 2. AUFL., 286 S. TEXTBAND UND 580 S. TABELLENBAND, STUTTGART
- OBERDORFER, E. (HRSG.) (1993): WIRTSCHAFTSWIESEN UND UNKRAUTGESELLSCHAFTEN 3, 3. AUFL., 456 S., STUTTGART
- OBERDORFER, E. (HRSG.) (1993): SAND- UND TROCKENRASEN, HEIDE- UND BORSTGRAS-GESELLSCHAFTEN, ALPINE MAGERRASEN, SAUMGESELLSCHAFTEN, SCHLAG- UND HOCHSTAUDENFLUREN 2, 3. AUFL., 356 S, STUTTGART
- OBERDORFER, E. (HRSG.) (1998): FELS- UND MAUERGESELLSCHAFTEN, ALPINE FLUREN, WASSER-, VERLANDUNGS- UND MOORGESELLSCHAFTEN 1, 4. AUFL., 314 S., STUTTGART
- 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 BAYERNS. ULMER VERLAG, STUTTGART. 752 S.
- SSYMANK, A. (1998): DAS EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETSSYSTEM NATURA 2000. - SCHRIFTENR. LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ 53, 560 S.
- WALENTOWSKI, H., FISCHER, A., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2004): HANDBUCH DER NATÜRLICHEN WALDGESELLSCHAFTEN BAYERNS. HRSG. BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT. 444 S.

6 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	
AUM	=	Agrarumweltmaßnahme	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-LRT	=	Lebensraumtyp nach der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie	
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	
LNPR	=	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
MPL	=	Managementplan	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht
RL Ndb.	=	Rote Liste Niederbayern (Pflanzen)	2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
UNB	=	untere Naturschutzbehörde	
VNP	=	Vertragsnaturschutzprogramm	

7 Anhang

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

Tabelle der gefährdeten und geschützten Arten

Siehe unten!

Flächenverzeichnis

Siehe unten!

Tabelle der gefährdeten und geschützten Arten

RL D = Rote Liste Deutschland; **RL BY** = Rote Liste Bayern; **RL OG** = Rote Liste Ostbayerisches Grenzgebirge.

Gefährdungskategorien der Roten Listen: **1** = Vom Aussterben bedroht; **2** = Stark gefährdet; **3** = Gefährdet;

V = Vorwarnstufe; **D** = Daten mangelhaft; **R** = Potenzielle Gefährdung / sehr selten;

+/- = in Deutschland regional stärker / schwächer gefährdet.

AS: Schutzstatus durch Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Washingtoner Artenschutzabkommen, Naturschutz- Ergänzungsgesetz (NatEG) und Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

§ = besonders geschützt, **§§** = streng geschützt.

FFH-RL = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL); **VS-RL** = Vogelschutz-Richtlinie.

II = FFH-RL Anhang II; **IV** = FFH-RL Anhang IV; **V** = FFH-RL Anhang V; * = prioritäre Art; **4(2)** = Arten nach Artikel 4(2) der VS; **I** = Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; **B** = regelmäßiger Brutvogel in Bayern.

Lateinischer Arname	Deutscher Arname	RL D	RL BY	RL OG	AS	FFH-RL VS-RL
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen					
<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	3	3	V		
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	3+	3	3	§	
<i>Arnica montana</i>	Arnika	3	3	3	§	V
<i>Aruncus dioicus</i>	Wald-Geißbart		V	V	§	
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke		V			
<i>Blechnum spicant</i>	Gewöhnlicher Rippenfarn		V	V		
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras		V	V		
<i>Calla palustris</i>	Drachenzwurz [Sumpf-Calla]	3-	3	3	§	
<i>Calycocorsus stipitatus</i> [<i>Willemetia stipitata</i>]	Kronenlattich			V		
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Schaumkraut		V			
<i>Cardaminopsis halleri</i>	Wiesen-Schaumkresse		R	R		
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge		V			
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3+	3	3		
<i>Carex demissa</i>	Grünliche Gelb-Segge		V	V		
<i>Carex flava</i> agg.	Artengruppe Gelb-Segge		V			
<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	2-	3	2		
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel		V	3	§	
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume		3	3		
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Verschiedenblättrige Kratzdistel		3	V		
<i>Crepis mollis</i>	Weichhaariger Pippau	3	3	3		
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Fuchs' Knabenkraut		3	3	§	
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	3	3	§	
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Holunder-Knabenkraut	2	2	2	§	
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn		V	V		
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke		V	V	§	
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3	3	§	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		V	V		
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras		V	V		
<i>Euphrasia officinalis</i>	Wiesen-Augentrost		V			
<i>Galium pumilum</i>	Zierliches Labkraut		V	3		
<i>Gentiana pannonica</i>	Ostalpen-Enzian [Pannonischer oder Ungarischer Enzian]	3		V	§	
<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen i.w.S		V			
<i>Hieracium caespitosum</i>	Wiesen-Habichtskraut	3	3	3		
<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrttes Habichtskraut					

Lateinischer Artname	Deutscher Artname	RL D	RL BY	RL OG	AS	FFH-RL VS-RL
<i>Huperzia selago</i>	Tannenbärlapp [Teufelsklaue]		3	V	§	V
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut		D			
<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebel- [Rasen-] Binse		V			
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse		3	V		
<i>Juniperus communis</i>	Heide-Wacholder i.w.S.		V	3	§	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite		V	G		
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt		3		§	
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>hirsutus</i>	Behaarter Hornklee		G	G		
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	3	3	V	§	V
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3	3	§	
<i>Montia fontana</i> ssp. <i>variabilis</i>	Veränderliches Bach-Quellkraut		3	2		
<i>Orchis mascula</i>	Männliches Knabenkraut		3	3	§	
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Bergfarn		V	V		
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	3+	3	3	§	
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	3	3	3	§	
<i>Petasites albus</i>	Weißer Pestwurz		V	V		
<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarn		V	V		
<i>Phyteuma nigrum</i>	Schwarze Teufelskralle		3	3		
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	3+	3	3	§	
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliches Kreuzblümchen		V			
<i>Polypodium vulgare</i> agg.	Artengruppe Tüpfelfarn		V			
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge		3	V		
<i>Ranunculus platanifolius</i>	Platanenblättriger Hahnenfuß		3	V		
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	3+	3	3	§	
<i>Sedum telephium</i>	Purpur-Fetthenne i.w.S.		V	3		
<i>Senecio rivularis</i> , [<i>Tephrosia crispa</i>]	Krauses Greiskraut		3	3		
<i>Silene viscaria</i> , [<i>Viscaria vulgaris</i>]	Klebrige Lichtnelke, Pechnelke		3	V		
<i>Soldanella montana</i>	Berg-Alpenglöckchen	3	V		§	
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	3	3	1		
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart		V	2		
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3	3		
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere		V	V		
<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen		V	V		
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen		V			
<i>Viola tricolor</i>	Wildes Stiefmütterchen		3	3		
Aves	Brutvögel					
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper		V		§	4(2)- B
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht		V	V	§§	I-B
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V			
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	V	V	V	§§	
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	3	2	2		4(2)- B
Reptilia	Kriechtiere					
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche		V	V	§	
<i>Lacerta vivipara</i>	Bergeidechse				§	
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	3	3	§	
Amphibia	Lurche					
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	V	§	V

Lateinischer Artname	Deutscher Artname	RL D	RL BY	RL OG	AS	FFH-RL VS-RL
Saltatoria						
Springeschrecken						
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer		V	V		
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	3	3			
<i>Conocephalus fuscus</i> , [<i>Conocephalus discolor</i> , <i>Xiphidium fuscum</i>]	Langflügelige Schwertschrecke		V	V		
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeisser	3	3	3		
<i>Euthystira brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke		V	V		
<i>Gomphocerus rufus</i>	Rote Keulenschrecke					
<i>Gryllus campestris</i>	Feld-Grille	3	3	3		
<i>Metriopectera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beißschrecke		V	V		
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer		V			
<i>Nemobius sylvestris</i>	Waldgrille		V			
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer		3	3		
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heidegrashüpfer	3	2	2		
Lepidoptera						
Schmetterlinge						
<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	V	V	V	§	
<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär	V	V	V	§	
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V	V	V	§	
<i>Boloria [Clossiana] dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	3	3	3	§	
<i>Boloria [Clossiana] euphrosyne</i>	Silberfleck- [Veilchen-] Perlmutterfalter	3	3	3	§	
<i>Boloria [Clossiana] selene</i>	Braunfleck- [Sumpfveilchen-] Perlmutterfalter	V	3	V	§	
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	V	3	3		
<i>Coenonympha glycerion</i>	Rostbraunes Wiesenvögelchen	3	V	3	§	
<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	V	V	3	§	
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	V	V	V	§	
<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	V	V	V		
<i>Lycaena [Heodes] alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	2	2	3	§	
<i>Lycaena [Heodes] hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	2	3	3	§	
<i>Lycaena [Heodes] virgaureae</i>	Dukatenfalter	3	3	V	§	
<i>Melityea athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	3	V	3		
<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	V	V		§	
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz				§	
<i>Polyommatus [Lysandra] bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	3	3		§	
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleine Würfel-Dickkopffalter [Malven-Würfelfleck]				§	
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sechsfleck-Widderchen [Blutströpfchen]				§	
Sonstige						
<i>Araniella displicata</i>	Familie Radnetzspinnen (<i>Araneidae</i>)	3	3	3		
<i>Dolomedes fimbriatus</i>	Familie Raubspinnen (<i>Pisauridae</i>)	3	3	3	§	

Flächenverzeichnis

Legende:

Biotopkartierung Bayern (BK)

BK-Code	Biotoptyp
GB	Magere(r) Altgrasbestand/ Grünlandbrache
GC	Zwergstrauch-, Ginsterheide
GE	Artenreiches Extensivgrünland
GG	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone
GH	Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan)
GO	Borstgrasrasen
MF	Flachmoor, Quellmoor
MO	Offenes Hoch-, Übergangsmoor
WG	Feuchtgebüsch
WN	Gewässer-Begleitgehölz, linear

EU-Code Lebensraumtyp

4030	Trockene europäische Heiden
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
6520	Berg-Mähwiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7230	Kalkreiche Niedermoore
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9110	Hainsimsen-Buchenwald

* = prioritärer Lebensraumtyp

Bewertung		A	B	C
H	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen -	Hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
A	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
B	Beeinträchtigung	keine/gering	mittel	stark

Code Maßnahmenbeschreibung

- 1** **Pflege von Flachland-Mähwiesen**
1- bis 2-schürige Mahd, insbesondere in sehr mageren Wiesen 1-schürige Mahd Düngung mit Festmist möglich oder alternativ extensive Beweidung mit flächenspezifischem Beweidungsmanagement.
- 2** **Pflege von Borstgrasrasen**
1-schürige Mahd ohne Düngung oder alternativ extensive Beweidung mit flächenspezifischem Beweidungsmanagement.
- 3** **Pflege von Berg-Mähwiesen**
1 bis 2-schürige Mahd, Düngung mit Festmist möglich oder alternativ extensive Beweidung mit flächenspezifischem Beweidungsmanagement.
- 4** **Pflege von Heiden, Hochstaudenfluren, Übergangs- und Schwingrasenmooren**
Lebensraum von Gehölzaufwuchs frei halten durch Mahd im mehrjährigen Turnus oder durch Entbuschung bei Bedarf (alternativ: extensive Beweidung mit flächenspezifischem Beweidungsmanagement).

- 5 Pflege in Komplexen aus Flachland-Mähwiesen und Borstgrasrasen oder Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen oder Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen**
1- bis 2-schürige Mahd ohne Düngung oder alternativ extensive Beweidung mit flächenspezifischem Beweidungsmanagement.
- 6 Pflege in Komplexen aus Borstgrasrasen und Heiden**
Spätsommerbeweidung unter Anwendung eines flächenund lebensraumspezifischen Beweidungsmanagements oder alternativ Freihalten von Gehölzaufwuchs durch Spätsommermahd im mehrjährigen Turnus oder durch Entbuschung bei Bedarf.
- 7 Pflege in Komplexen aus Borstgrasrasen und Übergangs- und Schwingrasenmooren oder Borstgrasrasen und Kalkreichen Niedermooren**
1-schürige Spätsommermahd ohne Düngung oder kleinräumig differenziertes Mahdmanagement, orientiert an den spezifischen Ansprüchen der jeweiligen FFH-Lebensraumtypen und –Arten.
- 8 Pflege in Komplexen aus Borstgrasrasen und Hochstaudenfluren**
In Borstgrasrasen:
1-schürige Mahd ohne Düngung oder alternativ extensive Beweidung mit flächenspezifischem Beweidungsmanagement.
Hochstaudenflur:
Von Gehölzaufwuchs frei halten durch Mahd im mehrjährigen Turnus oder durch Entbuschung bei Bedarf.
- 9 Pflege in Komplexen aus Borstgrasrasen und Sonstigen Flachmoor- und Nasswiesenlebensräumen**
1-schürige Spätsommermahd ohne Düngung oder alternativ extensive Beweidung mit flächenspezifischem Beweidungsmanagement.
- 10 Pflege in Komplexen aus Übergangs- und Schwingrasenmooren und sonstigen Flachmoorlebensräumen**
In Übergangs- und Schwingrasenmoor:
Mahd in 2- bis 3-jährigem Turnus; Schnitthäufigkeit in Abhängigkeit von der Vegetations- und Moorentwicklung.
Im Flachmoorlebensraum:
1-schürige Spätsommermahd

ID-Nummer	Größe (ha)	LRT	Anteil (%)	Anteil (ha)	Bewertung				Maßnahme
					Gesamt	H	A	B	
1.1	1,08	GO6230	100	1,08	B	B	A	C	2
1.2	0,14	GO6230	100	0,14	B	B	A	C	2
1.3	0,22	MF00BK	3	0,01					2
		GE00BK	17	0,04					
		GO6230	80	0,18	B	C	A	C	
2.1	1,02	MF00BK	2	0,02					2
		GG00BK	3	0,03					
		GE00BK	20	0,20					
		GO6230	75	0,77	B	B	A	C	
2.2	0,37	GH6430	15	0,06	A	A	A	B	5
		GO6230	15	0,06	C	C	C	B	
		GE6520	70	0,26	C	C	C	B	
3.1	0,53	WN00BK	3	0,02					5
		MF00BK	15	0,08					
		GO6230	25	0,13	A	A	B	A	
		GE6520	57	0,30	B	B	B	A	
3.2	1,12	GH6430	1	0,01	B	B	C	B	5
		GN00BK	4	0,04					
		XS00BK	5	0,06					
		GO6230	10	0,11	C	C	C	C	
		GE6520	80	0,90	B	A	B	B	
3.3	0,11	GE6520	100	0,11	C	B	C	C	3

ID-Nummer	Größe (ha)	LRT	Anteil (%)	Anteil (ha)	Bewertung				Maßnahme
					Gesamt	H	A	B	
4.1	0,08	GO6230	4	0,00	B	B	C	B	5
		GE6510	96	0,08	B	B	C	B	
4.2	0,39	GO6230	100	0,39	A	B	A	A	2
4.3	1,32	GO6230	2	0,03	C	C	C	C	5
		XS00BK	18	0,24					
		GE6510	80	1,06	B	B	B	B	
4.4	1,31	XS00BK	10	0,13					5
		GO6230	15	0,20	B	A	A	C	
		GE00BK	25	0,33					
		GE6510	50	0,66	B	A	B	B	
4.5	0,58	GN00BK	5	0,03					1
		GE6510	95	0,55	B	B	B	B	
4.6	1,07	MF7230	1	0,01	C	C	C	C	7
		GO6230	24	0,26	B	A	C	C	
		GE00BK	75	0,80					
4.7	0,46	MF7230	3	0,01	C	C	C	C	2
		WH00BK	5	0,02					
		GO6230	17	0,08	C	B	C	C	
		GE00BK	75	0,35					
4.8	0,23	GE6510	100	0,23	B	B	B	B	1
4.9	0,47	GE6510	25	0,12	B	B	B	B	5
		GO6230	75	0,36	B	C	B	B	
4.10	0,84	GO6230	35	0,29	C	C	C	C	2
		GE00BK	65	0,54					
4.11	1,62	MF00BK	1	0,02					2
		GE6520	4	0,06	A	A	A	A	
		GO6230	95	1,54	A	A	A	A	
4.12	0,12	GO6230	40	0,05	A	B	A	A	5
		GE6520	60	0,07	A	A	A	A	
4.13	0,14	GO6230	10	0,01	C	C	C	C	5
		GE6510	90	0,12	B	A	B	C	
4.14	1,16	GO6230	15	0,17	B	B	B	C	5
		GE6510	85	0,99	A	A	A	B	
4.15	0,42	GO6230	100	0,42	B	A	B	B	2
4.16	0,41	GE6510	100	0,41	B	B	B	C	1
4.17	0,21	GO6230	10	0,02	C	C	B	C	5
		GE6510	90	0,19	B	B	A	B	
4.18	0,13	GO6230	25	0,03	C	C	B	C	5
		GE6510	75	0,10	A	B	A	A	
4.19	0,76	GO6230	2	0,02	B	C	B	B	5
		GE6510	98	0,75	A	A	A	B	
4.20	0,68	GO6230	10	0,07	C	C	B	C	5
		XS00BK	10	0,07					
	0,68	GE6510	80	0,54	B	B	B	B	5
4.21	2,13	GN00BK	2	0,04					5
		MF00BK	2	0,04					
		GO6230	20	0,43	B	B	A	C	
		GE6520	30	0,64	A	A	A	A	
		GE6510	46	0,98	B	B	B	B	

ID-Nummer	Größe (ha)	LRT	Anteil (%)	Anteil (ha)	Bewertung				Maßnahme
					Gesamt	H	A	B	
4.22	0,19	GG00BK	10	0,02					4
		MF00BK	10	0,02					
		GB00BK	15	0,03					
		GH6430	15	0,03	A	A	B	A	
		WG00BK	50	0,10					
4.23	0,24	GG00BK	1	0,00					7
		GH6430	2	0,00	A	B	A		
		GO6230	4	0,01	C	C	B	C	
		XS00BK	5	0,01					
		WN00BK	10	0,02					
		MF00BK	15	0,04					
		GB00BK	18	0,04					
		MO7140	20	0,05	B	A	A	C	
WG00BK	25	0,06							
4.24	2,02	GG00BK	1	0,00					7
		GH6430	2	0,00	A	B	A		
		GO6230	4	0,08	C	C	B	C	
		XS00BK	5	0,10					
		WN00BK	10	0,20					
		MF00BK	15	0,30					
		GB00BK	18	0,36					
		MO7140	20	0,40	B	A	A	C	
WG00BK	25	0,50							
4.25	0,23	GO6230	15	0,03	B	B	A	B	3
		GE6520	85	0,19	C	B	C	C	
4.26	2,96	MF00BK	1	0,03					2
		GO6230	5	0,15	C	C	C	C	
		XS00BK	10	0,30					
		GE00BK	84	2,48					
4.27	0,12	GE00BK	40	0,05					2
		GO6230	60	0,07	C	C	B	C	
4.28	0,43	GH6430	1	0,00	A	A	B	A	10
		MO7140	19	0,08	B	B	B	C	
		MF00BK	80	0,34					
4.29	0,65	WG00BK	5	0,03					9
		GO6230	20	0,13	A	A	A	B	
		MO7140	35	0,23					
		GN00BK	40	0,26					
4.30	1,28	MF00BK	3	0,04					2
		GO6230	27	0,35	B	B	C	B	
		GN00BK	70	0,90					
4.31	0,44	GO6230	30	0,13	B	B	A	B	5
		GE6510	70	0,30	B	B	B	C	
4.32	0,02	MF00BK	20	0,00					5
		GE6510	30	0,01	C	B	C	C	
		GO6230	50	0,01	B	B	A	C	
4.33	0,01	GO6230	100	0,01	C	B	C	C	2

ID-Nummer	Größe (ha)	LRT	Anteil (%)	Anteil (ha)	Bewertung				Maßnahme
					Gesamt	H	A	B	
4.34	0,08	GE6230	20	0,02	B	C	B	B	5
		GE6510	80	0,06	C	B	C	C	
4.35	0,24	XS00BK	30	0,07					1
		GE6510	70	0,17	C	C	B	C	
4.36	0,24	GE6510	100	0,24	B	B	B	B	1
4.37	0,04	GO6230	25	0,01	C	C	B	C	2
		WH00BK	75	0,03					
4.38	0,55	GO6230	10	0,06	B	B	A	B	5
		XS00BK	10	0,06					
		GE6510	80	0,44	A	A	A	B	
4.39	0,25	GE6510	100	0,25	C	C	B	C	1
4.40	1,72	GO6230	10	0,17	C	B	C	C	2
		GE00BK	90	1,54					
4.41	0,41	GE6510	100	0,41	A	A	A	A	1
4.42	0,60	GO6230	5	0,03	B	C	B	B	5
		GE6510	95	0,57	B	B	B	C	
4.43	2,31	GE6510	1	0,02	C	C	C	C	2
		GO6230	10	0,23	C	C	C	C	
		XS00BK	13	0,30					
		GE00BK	76	1,75					
5.1	0,06	GC4030	25	0,02	C	C	C	C	4
		GB00BK	75	0,05					
5.2	6,09	GO6230	1	0,06	B	B	B	C	5
		MF00BK	1	0,06					
		XS00BK	25	1,52					
		GE6520	73	4,45	C	C	C	C	
6.1	4,11	GE6510	20	0,82	A	A	B	A	2
		GO6230	80	3,29	B	A	B	B	
6.2	1,29	MF00BK	5	0,06					5
		GO6230	35	0,45	A	A	B	A	
		GE6510	60	0,77	A	A	A	A	
6.3	0,46	XS00BK	5	0,02					2
		GB00BK	10	0,05					
		WG00BK	25	0,12					
		GG00BK	30	0,14					
		GO6230	30	0,14	C	C	C	C	
7.1	1,65	GO6230	20	0,33	B	B	C	B	5
		GE6510	80	1,32	A	A	A	A	
7.2	0,24	GO6230	5	0,01	C	C	B	C	5
		GE6510	95	0,23	B	A	B	C	
7.3	0,38	GO6230	100	0,38	C	C	B	C	2
7.4	0,71	GO6230	5	0,04	C	C	C	B	5
		GE6510	95	0,68	B	C	B	A	
8.1	6,32	GO6230	10	0,63	B	B	A	B	5
		GE6510	90	5,69	A	B	A	A	
9.1	1,32	GO6230	15	0,20	B	B	A	C	5
		GE6520	85	1,12	C	C	C	B	

ID- Nummer	Größe (ha)	LRT	Anteil (%)	Anteil (ha)	Bewertung				Maßnahme
					Gesamt	H	A	B	
9.2	0,52	VC00BK	1	0,01	C	C	C	B	7
		VU00BK	3	0,02	B	B	C	A	
		MO7140	8	0,04	B	A	C	C	
		WH00BK	10	0,05					
		GO6230	18	0,09	C	C	C	C	
		GB00BK	60	0,31					
10.33	0,32	GE6510	15	0,05	B	B	B	B	2
		GO6230	85	0,27	B	C	B	B	
10.34	0,46	MF00BK	1	0,00					2
		GO6230	99	0,45	A	A	B	A	
10.35	0,26	GE6510	100	0,26	A	A	A	A	1
10.36	1,02	GE6510	15	0,15	A	A	A	A	2
		GO6230	85	0,87	A	A	B	A	
10.37	1,15	GO6230	5	0,06	C	B	C	C	5
		GE6510	95	1,09	A	A	A	A	
11.1	0,25	GE6510	100	0,25	C	B	C	C	1
11.2	0,08	GE6510	15	0,01	A	A	A	A	2
		GO6230	85	0,07	B	B	A	B	
11.3	1,06	GO6230	100	1,06	B	C	A	A	2
11.4	0,49	GO6230	100	0,49	A	A	A	B	2
11.5	0,30	GE6510	95	0,28	A	A	A	B	5
11.6	0,54	GE6520	100	0,54	A	A	A	A	3
11.7	0,29	GO6230	10	0,03	B	B	A	B	5
		GE6510	90	0,27	A	A	A	A	
11.8	0,07	GE6520	20	0,01	A	A	B	A	2
		GO6230	80	0,06	B	B	A	B	
11.9	0,80	GB00BK	2	0,02					2
		GE6510	3	0,02	A	A	B	A	
		GO6230	95	0,76	A	A	A	A	
11.10	0,67	GO6230	40	0,27	B	C	B	B	5
		GE6510	60	0,40	A	A	B	A	
11.11	0,32	GO6230	35	0,11	B	B	C	A	5
		GE6510	65	0,21	A	A	A	A	
11.12	0,43	GO6230	3	0,01	C	C	C	B	5
	0,43	GE6510	97	0,41	A	A	B	A	5
11.13	0,14	GE6510	100	0,14	A	A	A	A	1
11.14	1,19	GE6510	2	0,02	B	B	B	B	2
		GO6230	98	1,16	B	B	A	B	
11.15	0,32	GO6230	25	0,08	B	B	B	C	5
		GE6510	75	0,24	A	A	B	A	
11.16	0,63	GO6230	5	0,03	B	B	C	B	5
		GE6510	95	0,60	A	A	A	A	
11.17	0,12	GB00BK	30	0,04					1
		GE6510	35	0,04	B	B	A	C	
		WH00BK	35	0,04					
11.18	0,81	GG00BK	5	0,04					2
		GO6230	15	0,12	C	C	B	C	
		GB00BK	80	0,65					

ID-Nummer	Größe (ha)	LRT	Anteil (%)	Anteil (ha)	Bewertung				Maßnahme
					Gesamt	H	A	B	
11.19	0,50	MO7140	100	0,50	B	A	B	B	4
11.20	0,20	GO6230	25	0,05	C	C	C	C	2
		GB00BK	75	0,15					
11.21	0,33	GO6230	100	0,33	A	A	A	A	2
11.22	0,20	GO6230	15	0,03	C	C	C	C	2
		GE00BK	85	0,17					
11.23	1,15	MO7140	1	0,01	C	C	C	C	7
		GE00BK	5	0,06					
		GO6230	10	0,12	C	C	B	C	
		GB00BK	84	0,97					
11.24	3,11	GO6230	10	0,31	B	B	A	B	5
		GE6510	90	2,80	B	B	A	B	
11.25	0,30	GE6520	100	0,30	C	B	C	C	3
11.26	0,35	GO6230	10	0,04	B	C	B	B	2
		GE00BK	90	0,32					
11.27	0,75	GO6230	100	0,75	B	B	A	B	2
11.28	0,31	MF00BK	20	0,06					2
		GO6230	80	0,25	A	A	A	A	
11.29	0,10	GE6510	100	0,10	A	A	B	A	1
11.30	0,21	GE6510	100	0,21	A	A	B	A	1
11.31	0,30	GO6230	100	0,30	B	B	B	A	2
11.32	0,40	GE4030	7	0,03	B	C	B	B	6
		GB00BK	25	0,10					
		GO6230	68	0,27	B	B	A	B	
11.33	0,18	GE6510	50	0,09	A	A	A	A	5
		GO6230	50	0,09	C	C	B	C	
11.34	0,43	GO6230	100	0,43	B	B	B	A	2
11.35	0,47	MO7140	2	0,01	B	A	C	B	7
		GB00BK	5	0,02					
		MF00BK	18	0,08					
		GP00BK	25	0,12					
		GO6230	50	0,23	C	C	B	C	
11.36	1,87	GO6230	100	1,87	B	B	A	C	2
11.37	0,37	GO6230	100	0,37	C	C	B	C	2
11.38	0,11	GH6430	25	0,03	B	A	C	A	8
		GO6230	25	0,03	C	C	B	C	
		GE00BK	50	0,05	C	B	C	C	
11.39	0,09	GO6230	100	0,09	C	C	B	C	2
11.40	0,17	GO6230	100	0,17	C	C	B	C	2
11.41	0,70	GO6230	8	0,06	C	C	B	C	2
		GE00BK	12	0,08					
		GN00BK	80	0,56					
11.42	0,78	MF00BK	2	0,02					6
		GN00BK	10	0,08					
		GE4030	12	0,09	B	A	B	B	
		GO6230	76	0,59	B	B	B	B	
11.43	0,23	GO6230	10	0,02	C	C	C	C	2
		GB00BK	90	0,21					