

Managementplan für das FFH-Gebiet

„Moore westlich Zwiesel“

(6944-302)

Teil I Maßnahmen



Managementplan für das FFH-Gebiet

„Moore westlich Zwiesel“ (DE 6944-302)

Teil I Maßnahmen

Herausgeber

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar

Verantwortlich

für den Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen
Tel. 09921 / 8826-0; E-Mail: poststelle@aelf-rg.bayern.de

für den Offenlandteil:

Regierung von Niederbayern, Höhere Naturschutzbehörde

Bearbeiter:

Wald und Gesamtbearbeitung:

Ernst Lohberger Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar

Fachbeitrag Offenland:

Bahram Gharadjedaghi GFN Umweltplanung (Bayreuth/München)
Eva Kemper GFN Umweltplanung (Bayreuth/München)
Ulf Hempel GFN Umweltplanung (Bayreuth/München)
Klaus Burbach Regierung von Niederbayern, Höhere Naturschutzbehörde

Fachbeitrag Hochmoorlaufkäfer:

Stefan Müller-Kroehling Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF)

Fachbeitrag Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*):

Dr. Oliver Dürhammer

Zusatzinventuren, Arterhebungen und Torfhöhenmessungen:

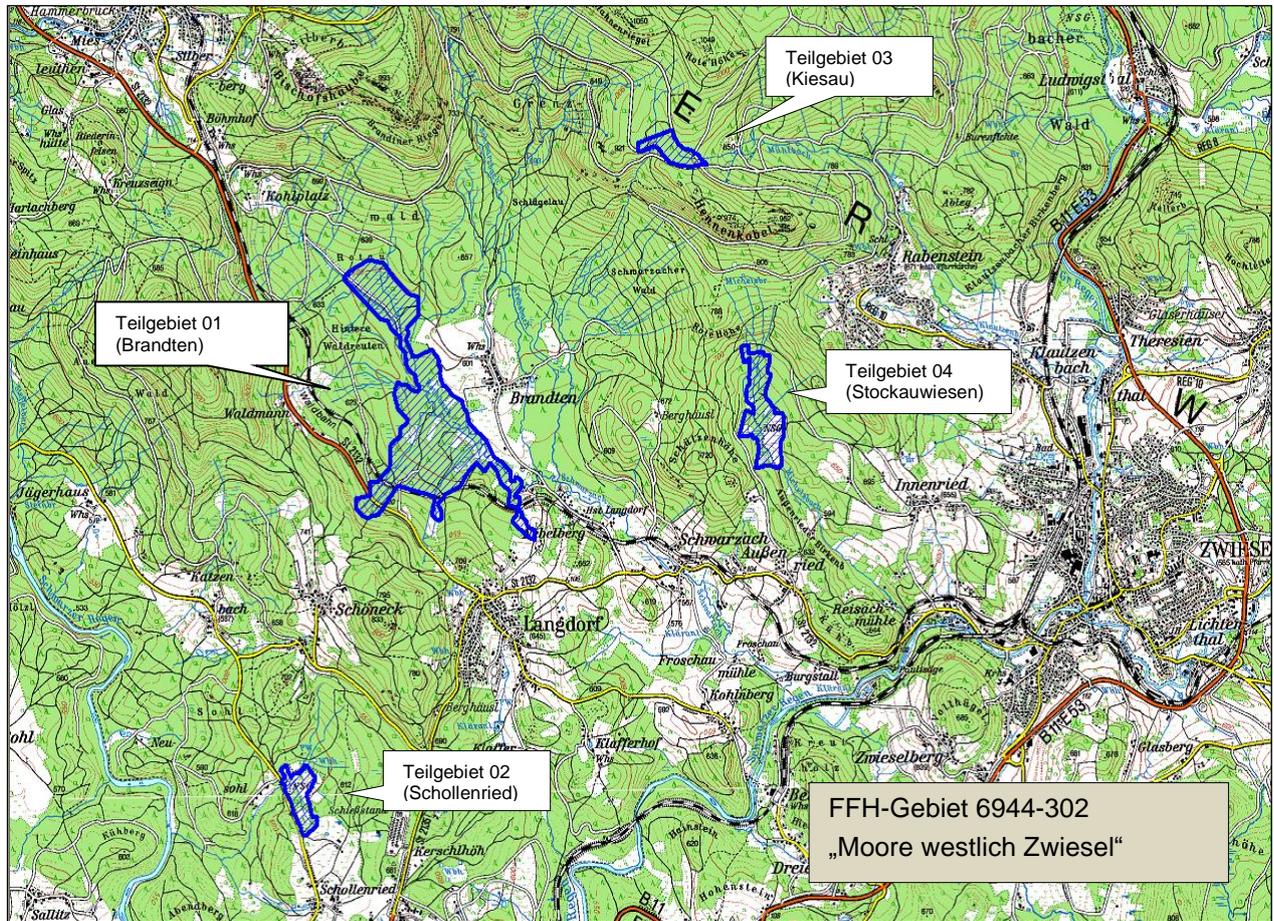
Thomas Bauer Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar
Nikolaus Urban Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar

Bildnachweise: Alle Fotos von den o.g. Autoren, sofern nicht anders angegeben

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.01.2016. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Übersichtskarte



Geobasisdaten: © Bay. Vermessungsverwaltung, TÜK 1:200.000

Maßstab: ca. 1: 75.000

Hinweis

Dieser Managementplan setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

- Managementplan – Teil I Maßnahmen
- Managementplan – Teil II Fachgrundlagen

Die Fachgrundlagen des Managementplans und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem separaten Band II „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Förderschädlichkeit:

Der Managementplan hat keine Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch die Grundeigentümer. Die in den Managementplänen getroffenen Aussagen zu Zielen und Maßnahmen entfalten für die Grundeigentümer oder –bewirtschafteter keine bindende Wirkung. Zwingende gesetzliche Vorgaben bleiben hiervon unberührt.

Inhaltsverzeichnis

I. Managementplan – Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)	5
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	7
2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	8
2.1 Grundlagen.....	8
2.2 Lebensraumtypen und Arten	9
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	9
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	12
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	13
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	14
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	15
4.1 Bisherige Maßnahmen	15
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	18
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	18
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	19
4.2.2.1 TG 1 Brandten.....	20
4.2.2.2 TG 2 Schollenried	35
4.2.2.3 TG 3 Kiesau	43
4.2.2.4 TG 4 Stockauwiesen	50
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	62
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte.....	64
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	64
4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	64
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	65
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	66
4.4 Umsetzungsinstrumente.....	67
4.5 Auflistung der Maßnahmen im Offenland.....	68

Anlagen: siehe Anhang im Teil II Fachgrundlagen

Managementplan – Teil I Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

Verschiedenartige, meist noch wenig geschädigte Moorlebensräume in den vier Teilgebieten (TG) Brandten, Schollenried, Kiesau und Stockauwiesen zeichnen das FFH-Gebiet „Moore westlich Zwiesel“ aus. Es handelt es sich um meist kleinere, unterschiedlich vernetzte Moortypen wie Nieder- und Übergangsmoore sowie verschiedene Moor- und Auenwaldgesellschaften. Daneben gibt es auch besonders wertvolle, großflächige Moorkomplexe. Sie beherbergen landesweit bedeutsame Vorkommen des stark gefährdeten Hochmoorlaufkäfers, daneben eine Vielzahl von hochspezialisierten Arten der Tier- und Pflanzenwelt. Einige FFH-Anhang-Arten wie das Firnisglänzende Sichelmoos werten das Gebiet weiter auf. Es zählt damit zu den hochwertigsten Mooregebieten im Bayerischen Wald.

Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz „Natura 2000“ im Jahr 2001 war deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich. Die Gebietsauswahl und Meldung durften nach der FFH-Richtlinie ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen. Bayern hat sich jedoch erfolgreich bemüht, die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstigen Interessenvertretern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich zu berücksichtigen.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen sieht die FFH-Richtlinie in Artikel 2 ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor. Der Text der FFH-Richtlinie bestimmt in Artikel 2 („Ziele der Richtlinie“) Absatz 3 hierzu, dass „die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ tragen sollen.

Nach 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", der dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000" vom 04.08.2000 (AII Mbl 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter „Managementplan“ ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben wären. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vor-

schläge 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 Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG in Verbindung mit Art. 5 Abs. 3 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. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG (ehem. Art. 13c BayNatSchG) entsprochen wird“ (BAYSTMLU et al. 2000).

Der vorliegende Managementplan leistet außerdem einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der „Bayerischen Biodiversitätsstrategie“ (BAY. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT 2009) und des „Biodiversitätsprogramms Bayern 2030“ (BAY. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2014), die den Schutz der Artenvielfalt und den Stopp des Artensterbens, den Erhalt von Lebensräumen sowie die Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit zum Ziel hat.

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt nach Ziffer 6.5 der Gemeinsamen Bekanntmachung die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 6944-302 „Moore westlich Zwiesel“ bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Niederbayern mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar. Die Regierung von Niederbayern als höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für den Offenland-Teil des Gebietes und beauftragte das Büro GFN Umweltplanung aus Bayreuth mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung eines Fachbeitrages.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle Beteiligten, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Moore westlich Zwiesel“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Bislang fanden folgende Versammlungen und öffentliche Veranstaltungen statt:

- ◆ Vorstellung des Vorhabens im Rahmen einer Auftaktveranstaltung durch das Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten Regen und die Regierung von Niederbayern am 15.04.2009 in Brandten
- ◆ Vorstellung der geplanten Erhaltungsmaßnahmen am Runden Tisch am 26.03.2014 in Brandten.

Auch im Weiteren ist eine intensive Diskussion des Managementplans, insbesondere hinsichtlich der Umsetzung, mit den Betroffenen vor Ort sowie insbesondere mit den Vertretern der Gemeinde, des Bauernverbandes, der Naturschutzverbände und der betroffenen Fachbehörden am Runden Tisch vorgesehen.

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Regen zwischen Bodenmais im Westen, Regen im Süden und Zwiesel im Osten. Betroffen sind die Gemeinden Langdorf, Zwiesel und Regen. Es besteht aus vier Teilflächen:

TG 1 Brandten mit der größten Flächenausdehnung von 129,79 ha erstreckt sich in der Talau des Rothbaches vom Fuße des Silberberges bei Bodenmais südwestlich der Rodungsinsel Brandten bis nahe des Weilers Nebelberg.

Das 12,44 ha große **TG 2**, das Naturschutzgebiet **Schollenried**, befindet sich in einer vermoorten Senke nördlich der Kreisstadt Regen bei der Ortschaft Schollenried.

Das Naturschutzgebiet **Kiesau** am Hennenkobel bei Rabenstein bildet mit nur 9,40 ha das **TG 3**.

Ebenfalls als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist mit einer Größe von 27,79 ha das **TG 4**, die so genannten **Stockauwiesen**, nördlich von Innenried und Außenried gelegen.

Die Gesamtgröße beträgt **179,42 ha** (Quelle: GIS).

Die Wälder des Gebiets werden überwiegend extensiv forstlich genutzt. Im Hochmoorzentrum der Kiesau finden keine Nutzungen statt.

Den größten Flächenanteil nehmen im Wald aufgrund der geomorphologischen Bedingungen verschiedene Moor- und Nasswald-Lebensraumtypen ein. Hervorzuheben sind hierbei Fichten-Moorwälder und gemischte Moorwälder aus Birke, Fichte und Kiefer sowie die landesweit seltenen Fichten-Erlen-Sumpfwälder. In oft enger Verzahnung mit waldfreien Übergangsmooren, Pfeifengraswiesen und Niedermooren sind so wertvolle Lebensraumkomplexe entstanden. Diese werden auf mineralischen Nassböden häufig von den so genannten Aufichtenwäldern begleitet, während auf den trockenen Hartböden neben meist ausgedehnten Fichtenforsten vereinzelt Hainsimsen-Buchenwälder stocken.

Die im FFH-Gebiet liegenden Offenlandflächen werden zu großen Teilen extensiv bis mäßig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Zahlreiche Flächen sind aufgelassen oder werden unregelmäßiger Nutzung unterzogen.

Die bodenfeuchten und nassen Standorte des Offenlandes werden, neben den prägenden Lebensraumtypen Übergangs- und Schwingrasenmoore und Pfeifengraswiesen, von weiteren feuchtebeeinflussten Vegetationseinheiten eingenommen. Weit verbreitet sind Niedermoore, andere seggenreiche Feuchtgrünländer und Waldsimsenfluren. Kleinere Flächenanteile nehmen Hochstaudenfluren an Waldrändern und kleinen Fließgewässern ein. In einer FFH-Gebietsteilfläche kommt ein degradiertes Hochmoor vor, das großflächig von Zwergsträuchern bewachsen ist. Berg-Mähwiesen nehmen kleine Flächen auf trockeneren Standorten ein.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die zwölf im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen (einschließlich zweier Subtypen) haben einen Gesamtumfang von ca. 97 ha und einen Anteil von rund 54 % am FFH-Gebiet. Bei sechs Lebensraumtypen (davon zwei Subtypen) mit zusammen etwa 48 ha und damit 32 % des FFH-Gebietes handelt es sich um **prioritäre** Lebensraumtypen. Im TG 2 Schollenried kommen keine Wald-Lebensraumtypen vor.

Die Lebensraumtypen Natürliche eutrophe Seen mit Schwimmblattvegetation (3150), Dystrophe Seen und Teiche (3160) sowie Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe (6430) sind derzeit nicht im Standarddatenbogen verzeichnet. Da sie aber ein signifikantes Vorkommen im Gebiet besitzen, wurden sie kartiert und bewertet. Sie sollen im Standarddatenbogen nachgeführt werden.

Der Lebensraumtyp Bodensaure Borstgrasrasen (6230*) wird im Standarddatenbogen genannt, kommt aber nicht vor.

Aufgrund der Räumlichen Distanz der Teilgebiete wurden bei den Wald-LRTen **Bewertungseinheiten** gebildet, die den Teilgebieten 1 bis 4 entsprechen.

Tab.1: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

Code	Lebensraumtyp	Teilgebiet	Anzahl d. Flächen	Fläche (ha)	Fläche (%)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	TG 1 Brandten	5	2,61	2,01
		TG 2 Schollenried	1	0,13	1,08
		TG 4 Stockauwiesen	6	2,04	7,33
6520	Berg-Mähwiesen	TG 1 Brandten	2	0,12	0,09
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	TG 3 Kiesau	1	0,83	8,86
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	TG 1 Brandten	5	0,46	0,35
		TG 2 Schollenried	1	0,75	6,01
		TG 4 Stockauwiesen	5	2,93	10,54
9110	Hainsimsen-Buchenwald	BE/TG 1 Brandten	1	1,28	0,7
		BE/TG 3 Kiesau	2	2,26	1,3
91D0*	Moorwald (Mischtyp)	BE/TG 1 Brandten	8	5,84	3,3
		BE/TG 3 Kiesau	1	1,54	0,9
		BE/TG 4 Stockauwiesen	1	0,61	0,3
91D4*	Fichten-Moorwald	BE/TG 1 Brandten	5	25,44	14,2
		BE/TG 3 Kiesau	1	0,90	0,5

Code	Lebensraumtyp	Teilgebiet	Anzahl d. Flächen	Fläche (ha)	Fläche (%)
91E0*	Auenwälder mit Erle und Esche Subtyp 91E5*: Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald	BE/TG 1 Brandten	7	6,78	3,7
		BE/TG 4 Stockauwiesen	2	7,74	4,3
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder Subtyp 9412: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald	BE/TG 1 Brandten	8	27,62	15,4
		BE/TG 3 Kiesau	1	3,22	1,8
		BE/TG 4 Stockauwiesen	5	2,95	1,6
Lebensraumtypen, die <u>nicht</u> im Standarddatenbogen angeführt sind					
3150	Natürliche eutrophe Seen mit Schwimmblattvegetation	TG 2 Schollenried	1	0,01	2,01
3160	Dystrophe Seen und Teiche	TG 3 Kiesau	1	0,16	1,71
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe	TG 2 Schollenried	4	0,55	4,42
Summe FFH-Lebensraumtypen gesamt				96,84	54,0
Summe sonstige Lebensräume				82,58	46,0
FFH-Gesamtgebiet				179,42	100,0

* = prioritäre Lebensraumtypen

Tabelle 2 zeigt die Anteile der Erhaltungszustände der LRTen bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet, im Wald aufgegliedert nach Bewertungseinheiten (BE).

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

Lebensraumtypen nach Anhang I, die im SDB aufgeführt sind	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT (Ø)
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	28,9 %	20,8 %	50,3 %	B
6520 Berg-Mähwiesen	32,5 %	67,5 %	-	B
7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	-	-	100 %	C
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	78,9 %	18,4 %	2,7 %	A

Lebensraumtypen nach Anhang I, die im SDB aufgeführt sind			Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT (Ø)
9110 Hainsimsen-Buchenwald	BE/TG 1		-	-	100 %	C
	BE/TG 3		100 %	-	-	A
	gesamt:		36 %	-	64 %	Ø C
91D0* Moorwald (Mischtyp)	BE/TG 1		-	70 %	30 %	Ø B
	BE/TG 3		-	-	100 %	C
	BE/TG 4		-	100 %	-	B
	gesamt:		-	59 %	41 %	Ø B
91D4* Fichtenmoorwald	BE/TG 1		50 %	25 %	25 %	Ø B
	BE/TG 3		-	50 %	50 %	Ø B
	gesamt:		48 %	26 %	26 %	Ø B
91E0* Auenwälder mit Erle und Esche Subtyp 91E5*: Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald	BE/TG 1		-	100 %	-	B
	BE/TG 4		-	100 %	-	B
	gesamt:		-	100 %	-	Ø B
9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder Subtyp 9412: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald	BE/TG 1		-		100 %	C
	BE/TG 3		-	100 %		B
	BE/TG 4		-	100 %		B
	gesamt:		-	20 %	80 %	Ø C
Lebensraumtypen nach Anhang I, die <u>nicht</u> im SDB aufgeführt sind						
3150	Natürliche eutrophe Seen mit Schwimmblattvegetation				100 %	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche			100 %		B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe		44,6 %	55,4 %		B
Summe			19,5 %	36,3 %	44,2 %	

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das Gebiet sind zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Standard-Datenbogen (Stand: 12/2004) verzeichnet. Es handelt sich dabei um das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) und den Fischotter (*Lutra lutra*). Der Fischotter konnte 2009 nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Das Firnisglänzende Sichelmoos wurde in zwei FFH-Teilgebieten nachgewiesen.

Nicht im Standarddatenbogen für das Gebiet gemeldet ist der Hochmoorlaufkäfer (*Carabus menetriesi* ssp. *pacholei*), der im TG 1 Brandten vorkommt.

Eine weitere nicht gemeldete Art ist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*). Der Tagfalter wurde 2009 in TG 2 nachgewiesen.

Ebenfalls nicht gemeldet sind die Vorkommen von Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus und Großem Mausohr im Stollen der Kiesau (TG 3) sowie der Biber, der sich im TG 4 Stockauwiesen angesiedelt hat.

Die Bewertung der Arten wurde wie folgt vorgenommen:

Tab. 3: Vorkommen und Erhaltungszustand der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet „Moore westlich Zwiesel“

FFH-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
1193	Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	Vorkommen nur in TG 2 und TG 4; Die Pflanzen sind steril und der Bedeckungsanteil ist gering.	B	C	A	B
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Das FFH-Gebiet beherbergt derzeit keine Fischotterpopulation.	-	-	-	-
Anhang II-Arten, die nicht im Standarddatenbogen angeführt sind						
1914*	Hochmoorlaufkäfer (<i>Carabus menetriesi pacholei</i>)	stabiles und individuenreiches Vorkommen im TG 1 Brandten	A	B	B	B
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>)	Nur in TG 2 mit wenigen Individuen nachgewiesen. Ein Bodenständigkeitsnachweis fehlt.	C	C	C	C
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	Der Biber kam zum Kartierzeitpunkt nicht vor und wurde erst 2012 in TG 4 (Stockauwiesen) festgestellt.	-	-	-	k. A.
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	mehrfach nachgewiesen; je nach Nachweisjahr mindestens 1 – 7 Tiere (letzte Nachweise 2013)	-	-	-	k. A.
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	mehrfach nachgewiesen; je nach Nachweisjahr mindestens 1 – 5 Tiere (letzte Nachweise 2006)	-	-	-	k. A.
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	mehrfach nachgewiesen; je nach Nachweisjahr mindestens zwischen 1 – 8 Tiere (letzte Nachweise 2005)	-	-	-	k. A.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume

Eine Reihe von Waldflächen konnte nicht als LRT erfasst werden, weil sie die Anforderungsschwellen hinsichtlich Mindestgröße oder anderer Kriterien wie der Baumartenzusammensetzung nicht erfüllt haben. Hierunter fallen etwa kleine Abschnitte bachbegleitender Erlenbestockungen in TG 1. Ein anderer naturschutzfachlich bedeutsamer Waldteil mit hohem Weichlaubholzanteil stockt auf feuchtem Standort im Zentrum des TG 2 Schollenried. Weiterhin gibt es mehrere Waldbestände mit Fichte und/oder Moorbirke auf Torfböden, die aufgrund der massiven Entwässerungsmaßnahmen in der Vergangenheit soweit degeneriert sind, dass sie als „Sonstiger Lebensraum“ eingestuft werden mussten. Hier besteht häufig noch ein realistisches Potential zur Renaturierung.

In allen Teilgebieten außer der Kiesau (TG 3) nehmen neben den Lebensraumtypen weitere geschützte Feuchtbiotop des Offenlands große Flächen ein. Hierzu zählen Flach- und Quellmoore, Großseggenriede, seggen- oder binsenreiche Nasswiesen sowie im TG 2 Landröhrichte.

Im TG 1 sind zahlreiche kleinere Flächen mit geschützten Biotopen im Datensatz der amtlichen Biotopkartierung enthalten, die bei der aktuellen LRT-Erfassung 2009 nicht mehr als Offenlandflächen kartiert werden konnten, da sie mittlerweile mit Wald bewachsen sind. Diese Flächen sind größtenteils als prioritäre Wald-LRTen erfasst.

Naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Das FFH-Gebiet beherbergt eine Vielzahl von naturschutzfachlich bedeutsamen Tier- und Pflanzenarten. Eine ausführliche Zusammenstellung ist dem Teil II des Managementplans „Fachgrundlagen“ zu entnehmen. Besonders erwähnenswert sind etwa Korallenwurz (*Corallorhiza trifida*), Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), das Kleine Helmkraut (*Scutellaria minor*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) oder Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*). Bei den Tierarten seien Kreuzotter (*Vipera berus*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilionaris*), der in TG 4 Stockauwiesen sein wohl bedeutendstes Vorkommen im Bayerischen Wald hat, genannt.

Der Stollen in der Kiesau beherbergt zahlreiche Fledermausarten.

Anhang IV-Arten

Im Stollen am Hennenkobel (TG 3 Kiesau) kommen als Anhang IV-Arten Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) vor (Quelle: ASK).

Zielkonflikte zwischen den FFH-Schutzgütern und den angeführten wertgebenden Arten sind nicht erkennbar. Im Gegenteil, diese Arten belegen nur die Hochwertigkeit der Lebensraumtypen.

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen bzw. der Habitate der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie (Stand 2014).

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele.

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele:

1.	Erhalt des naturnahen, strukturreichen Moor- und Feuchtgebietskomplexes, insbesondere durch Erhalt bzw. Wiederherstellung einer bestandserhaltenden Wasserversorgung sowie der kennzeichnenden Nährstoffarmut der Standorte. Erhalt bzw. Wiederherstellung typischer Habitatelemente und ausreichender Lebensraumgrößen.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, Berg-Mähwiesen, Hoch-, Übergangs- und Schwingrasenmoore. Erhalt der traditionell nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder, Moorwälder, Auenwälder und montanen bodensauren Fichtenwälder in ihrer naturnahen Ausprägung und Qualität. Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie von Höhlenbäumen als Voraussetzung für den Fortbestand der daran gebundenen Arten und Lebensgemeinschaften.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Fischotter. Erhaltung sauberer (mindestens Gewässergüteklasse I-II) und strukturreicher Fließgewässer mit einer gut ausgebildeten autochthonen Fischfauna.
5.	Bewahrung durchgängiger und nicht durch Straßenverkehr beeinträchtigter Wanderkorridore für den Fischotter entlang der Ufer, besonders auch im Bereich von Straßen und unter Brücken.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Firnisglänzenden Sichelmooses. Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes der Wuchsorte und der nährstoffarmen Standortbedingungen. Erhaltung bzw. Förderung der natürlichen Moorentwicklung an nutzungsunabhängigen Standorten.

Da die erst bei der FFH-Kartierung festgestellten Lebensraumtypen Natürliche eutrophe Seen mit Schwimmblattvegetation (3150), Dystrophe Seen und Teiche (3160) und Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe (6430) sowie die Anhang II-Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Bechstein- und Mopsfledermaus, Großes Mausohr und Hochmoorlaufkäfer nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind, wurden für diese keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Die für diese Schutzgüter vorgesehenen Maßnahmen sind als wünschenswerte Maßnahmen anzusehen.

4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

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

Grundbesitzer, denen der Erhalt und Schutz der heimischen Natur besonders am Herzen liegt und die auf ihren Grundstücken zusätzlich freiwillige Leistungen für bestimmte Arten, für einen verbesserten Zustand von Lebensräumen und ihre Vernetzung leisten wollen, erhalten in den „wünschenswerten Maßnahmen“ weitere Empfehlungen zur naturschonenden Bewirtschaftung. Bei einer Vielzahl dieser Maßnahmen kann durch verschiedene Förderprogramme (z. B. VNP Wald) ein finanzieller Ausgleich angeboten werden.

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

Die formulierten Ziele und Maßnahmen dienen auch der Umsetzung der Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und des Bayerischen Biodiversitätsprogramms 2030 (NaturVielfaltBayern).

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das Gebiet wird land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die bäuerliche Land- und Forstwirtschaft hat das FFH-Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und in seiner hohen ökologischen Bedeutung im Wesentlichen bewahrt.

Die Art der Waldbewirtschaftung trägt den standörtlichen Gegebenheiten i. d. R. Rechnung. Viele der als LRT erfassten Flächen werden extensiv bewirtschaftet. Die Nutzung ist ordnungsgemäß, hat aber in Teilbereichen der Buchenwaldlebensräume und in einigen Bachauen zu einer Verschiebung der Baumartenanteile hin zur Fichte geführt. Auf mineralischen Nassböden ist der Anteil der Tanne als eine der Hauptbaumarten (neben der Fichte) der hier stockenden Aufichtenwälder ausgesprochen niedrig.

Die meisten der bis Mitte des letzten Jahrhunderts als Streuwiesen genutzten Flächen bei Brandten wurden nach vorheriger (Teil-)Entwässerung mit Fichte und seltener mit Strobe aufgeforstet. Stark vernässte Partien sind kaum bewirtschaftbar und nicht selten sterben die Bäume wieder ab. Andere Flächen haben sich infolge der damals einsetzenden Sukzession mit Moorbirke wiederbestockt.

In einigen Teilen des Gebiets bestehen nach wie vor alte Entwässerungsgräben. Nur zum Teil sind sie bereits soweit zugewachsen, dass die Drainagewirkung als unerheblich eingestuft werden kann. Sowohl in den Hainsimsen-Fichten-Tannenwäldern der Talauen als auch am Rande einiger Moor- bzw. Auwaldteile sind die Gräben tief und hochwirksam. In mehreren Fällen hat die Drainage dazu geführt, dass die entsprechenden Bereiche soweit degeneriert sind, dass sie nicht mehr als Lebensraumtyp erfasst werden konnten.

TG 1 Brandten

Einige umfangreichere Freistellungsmaßnahmen haben in Abstimmung mit der UNB Regen auf der Ausgleichsfläche „Brandtner Moor“ (Flurstücksnr. 492/1) stattgefunden. Hier wurden Fichten ausgestockt. Außerdem wird die Fläche seit 2009 regelmäßig von Fichten- und Laubjungwuchs befreit. In den Jahren 2011/2012 erfolgten dann Wiedervernässungsmaßnahmen.

Im Rahmen von Biotoppflegemaßnahmen wurden die Feuchtwiesen der Flurstücksnr. 455/2, 465/0 und 466/0 im Herbst 2009 einer Pflegemahd unterzogen, ebenso die offenen Flächen der angrenzenden Flurstücksnr. 455/0 und 455/4.

TG 2 Schollenried

Seit 2002 werden im NSG Schollenried (deckungsgleich mit TG 2) umfangreichere Pflegemaßnahmen durchgeführt. Dazu gehören die regelmäßige Mahd der Flächen und die Entfernung von Gehölzen. Seit 2006/2007 wurden die Bemühungen intensiviert. So wurden besonders im Südteil (Flurstücksnr. 340/0) umfangreiche Entbuschungen durchgeführt und Neophyten durch Mahd, Ausgraben oder Ausreißen bekämpft. Eine gehölzfreie Verbindungsschneise zwischen dem Nord- und Südteil wurde eingerichtet. 2008 wurde ein kleiner Tümpel entlandet; 2009 wurden einzelne Gräben im Südteil verschlossen. Die Mahd wurde je nach Erfordernissen der einzelnen Vegetationseinheiten unterteilt in Sommer- und Herbstmahd. Die vollständigen Unterlagen über vorangegangene und für 2010 geplante Pflegemaßnahmen, die von der UNB Regen bzw. dem zuständigen Gebietsbetreuer Herrn Rohrbacher zur Verfügung gestellt wurden, sind dem Fachgrundlagenteil als Anhang beigefügt.

TG 3 Kiesau

Im NSG Kiesau (TG 3) wurden 2002 umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen unternommen, um den Wasserhaushalt des entwässerten Moores wiederherzustellen. Nachdem zuvor die bestehende Bestockung aus Fichte und Kiefer zurückgenommen wurde, wurde im Auftrag des damaligen Forstamtes Regen nach einer Spundung insgesamt rund 300 laufende Meter Entwässerungsgräben mit Häckselgut aufgefüllt und ein Moorkolk im Zentrum des Moores angestaut. Durchgeführt wurden die Maßnahmen von der Bundeswehr und vom Technischen Hilfswerk. Die Organisation lag in den Händen von Herrn Helmut Böhmisch von der Regierung von Niederbayern. Wie die seitherige Entwicklung zeigt, ist die erhoffte Wiedervernässung weitgehend ausgeblieben, die alten Gräben entwässern offenbar auch weiterhin unter der Oberfläche.

Um eine weitere Austrocknung zu verringern, wurde zusätzlich der im Süden angrenzende Forstwirtschaftsweg erhöht.

TG 4 Stockauwiesen

Im äußersten Südwesten des TG 4 wurden mit Fichten bestandene Flächen auf nassen Standorten im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entstockt, um sie der natürlichen Sukzession zu überlassen. Nachdem bis zum Kartierzeitpunkt erst wenig junge Bäume angefliegen sind, konnten diese Partien noch keinem LRT zugeordnet werden und müssen derzeit noch als „Sonstiger Lebensraum Wald“ geführt werden. Allerdings ist zu erwarten, dass sich hier wieder die natürliche Waldgesellschaft einstellen wird. Südlich davon wird eine Wiesenfläche im Rahmen des Ausgleichskonzeptes durch jährliche Mahd gepflegt.

Weitere Ausstockungen wurden im Rahmen der Umsetzung des Landschaftsplans (Biotoppflege und Verbundkonzept) mit dem Ziel der Offenhaltung vorgenommen:

Älteren Planungsunterlagen (AULONIA GBR, 1983/1988) zufolge hat im Nordteil des NSGs neben einem naturfernen Fichtenstreifen ein etwa zwei Hektar großer „Fichten-Kiefern-

Birkenwald“ mit einer Reihe moortypischer Arten sowie einigen Spirken gestockt. Den Beschreibungen zufolge könnte es sich hierbei um einen Moorwald gehandelt haben. Anderen Angaben zufolge handelte es sich dabei allerdings um Fichtenaufforstungen ohne nennenswerte Anteile weiterer Baumarten. Der frühere Zustand ist heute nicht mehr sicher rekonstruierbar. Inzwischen hat sich eine flächige Sukzession eingestellt. Sie wird nach Süden zu vom Faulbaum mit wenigen Schwarzerlen dominiert. Im Mittelteil hat die Schwarzerle zusammen mit Moor- und Sandbirke und einzelnen Kiefern und Fichten eine vitale Pionierbestockung ausgebildet. Lediglich ganz im Norden hat sich die Moorbirke durchgesetzt und kann dem angrenzenden Moorwald zugeschlagen werden. Der mittlere Bereich kann dagegen als Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald und damit als LRT 91E5* aufgefasst werden.

Innerhalb der Grenzen des NSG Stockauwiesen werden regelmäßige Herbstmahden auf den offenen Flächen durchgeführt. Hierbei werden die feuchtesten Bereiche zur Vermeidung von Schäden ausgegrenzt. Darüber hinaus wurde im Herbst 2009 eine nordwestlich gelegene Fläche, die durch starken Faulbaum- und Schwarzerlenaufwuchs von den Kernflächen abgetrennt war, über Korridore wieder angegliedert. Hierfür wurden über das Mulchen der Gehölze am nördlichen und südlichen Flächenrand offene Schneisen eingerichtet. Kleine Flächen im südlichen Bereich am Waldrand und entlang eines Seitenarms des Michelsbaches wurden entbuscht.

Über die UNB Regen wurden Maßnahmen über das Vertragsnaturschutzprogramm bzw. den Erschwernisausgleich auf zwei Flurstücken realisiert. Es handelte sich um die extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen (Mahd ab 1.7., keine Düngung). Eine der Flächen liegt im TG 1 (Flurstücksnr. 455/3 und Nordwestteil von 454/0; VNP inzwischen ausgelaufen) und eine im Nordteil des TG 2 Schollenried (Flurstücksnr. 361/4; VNP inzwischen erweitert).

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

- **Wiederherstellung und Sicherung des Wasserhaushalts**

In einigen Gebietsteilen bestehen nach wie vor teils massive Entwässerungseinrichtungen, mit nachhaltig schädlichen Auswirkungen auf verschiedene Schutzobjekte. Insbesondere betrifft dies die verschiedenen Moorwaldtypen (91D0*, 91D4*) und offenen Moore (7120, 7140) sowie den hier beheimateten Hochmoorlaufkäfer. Um die übergeordnete Funktionalität, die Sicherung des Wasserhaushaltes für die genannten Schutzgüter, zu gewährleisten, ist es dringend erforderlich, die vorhandenen Entwässerungsgräben fachgerecht und nachhaltig wirksam zu verschließen. Soweit angrenzende Grundstücke durch Wiedervernässungsmaßnahmen gefährdet sind, ist dies entsprechend zu berücksichtigen. Die Entwässerungsgräben sind in Anlage 7 dargestellt, die erforderlichen Maßnahmen zur Wiedervernässung auf der Erhaltungsmaßnahmenkarte (Anlage 8).

Außerdem muss dauerhaft sichergestellt sein, dass es zu keinen negativen Veränderungen des Wasserhaushaltes im Gebiet kommt. So sind alle entwässernden Maßnahmen, auch im weiteren Umfeld der Moorflächen zu unterlassen, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Wasserhaushalt der Flächen dadurch beeinträchtigt wird. Dies gilt auch für eine mögliche Wasserentnahme zur Trinkwassergewinnung aus dem Gebiet.

- **Weichbodenbewirtschaftung**

Torfböden sind extrem befahrungsempfindlich. Daneben tragen auch mineralische Nassböden bis zu 30 cm starke Torfauflagen. Bei eventuellen Hiebs- und Erschließungsmaßnahmen auf den Weichböden sind daher bodenschonende Verfahren vorzuziehen und Befahrungsschäden zu vermeiden.

- **Unterbindung der Einbringung von Fremdmaterial und Arten bei Wegesicherung/-bau**

Beim Bau oder der Ausbesserung von forst- oder landwirtschaftlichen Wegen ist es örtlich bereits zu Einbringung und starker Verbreitung neophytischer Arten kommen. Dies hängt einerseits mit der Verbauung gebietsfremder Stoffe z.B. bei der Schotterung zusammen. Hierdurch können besonders Neophyten in bislang unbesiedelte Flächen und Räume eingebracht werden. Zum anderen führen die Bodenverletzungen auf Bau- oder Ablageflächen zu Störstellen, an denen Neophyten wie das Drüsige Springkraut verbesserte Keimbedingungen finden. Zudem kann durch die Einbringung gebietsfremder Substrate die Nährstoffversorgung der Standorte verändert werden. Bei zukünftigen baulichen Maßnahmen im FFH-Gebiet sollte die Nutzung von Fremdmaterialien daher möglichst vermieden werden, um besonders die sensiblen Moorlebensräume zu schützen. Wünschenswert wäre auch, die eingesetzten Geräte vor der Nutzung im FFH-Gebiet ausreichend zu reinigen, um die Einschleppung von unerwünschten Arten durch anhaftende Sprosse und Samen zu verhindern. Die Befahrung ist auf Rückegassen zu beschränken.

- **Naturschutzgebietsverordnungen**

In den TG 2, 3 und 4 sind die Vorgaben der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnungen zu beachten.

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

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte (EHMK) dargestellt (Anlage 8). Sie sind bei den Wald-Lebensraumtypen nach dem bayernweit einheitlichen Maßnahmenschlüssel verschlüsselt (bei den Einzelmaßnahmen jeweils als Zahl in []). In der Maßnahmenkarte erscheinen nur diese vordefinierten Kurztexte.

Die farbigen Balken vor den Erhaltungsmaßnahmen zeigen den derzeitigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps an:

A = sehr gut	B = gut	C =mittel bis schlecht
------------------------	-------------------	----------------------------------

Das Ziel der FFH-Richtlinie ist es, wenigstens den guten Erhaltungszustand (B) aller Lebensräume zu erhalten bzw. Maßnahmen zu ergreifen, um bei schlechtem Erhaltungszustand (C) oder stark defizitären Einzelmerkmalen (C) eine Wiederherstellung der Stufe B zu erreichen.

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

Für die Offenlandlebensraumtypen werden auch Maßnahmen aufgestellt, die über die Grenzen der Lebensraumtypen hinausgehen, wenn diese zur Erhaltung oder zur Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter notwendig sind.

Eine vollständige, tabellarische Übersicht der vorgesehenen Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen, Arten und weitere Offenlandflächen ist dem Managementplan angehängt (Tab. 4, S. 70ff.).

4.2.2.1 TG 1 Brandten

Die nachfolgenden Maßnahmen-Bündel beziehen sich auf die Offenland-LRTen:

- **6410 Pfeifengraswiesen, 6520 Bergmähwiesen und 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

M 1 Ein- bis zweischürige Mahd - ab Mitte Juni

Die Maßnahme wird vorgesehen für den LRT 6520 Berg-Mähwiesen. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ist gut. Es bestehen momentan keine Defizite bezüglich des Pflegeregimes.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands ist die weitere Nutzung als ein- bis zweischürige Wiese erforderlich.

Durchführung:

- Erstschnitt ab Mitte Juni bis Ende Juli mit Mähgutabfuhr
- Zweiter Schnitt nach einer Ruhephase von mind. 6 Wochen; bei sehr geringem Aufwuchs kann nach dem zweiten Schnitt im Spätsommer das zerkleinerte Mulchgut auf der Fläche gleichmäßig verteilt werden und verbleiben
- Auf jegliche Düngung soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Wenn unverzichtbar, ist die Düngung der Höhe des Entzugs anzupassen und soll vorzugsweise mit Festmist durchgeführt werden
- Auf Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist gänzlich zu verzichten
- Mehrjährige Narbenpflege durch Walzen kann nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Regen durchgeführt werden. Schleppen ist im zeitigen Frühjahr (bis Mitte März) möglich.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
05	6520	
06	6520	

M 2 Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober

Die Maßnahme ist als regelmäßige Nutzung/Pflege erforderlich für alle fünf Teilflächen des LRT 6410 Pfeifengraswiesen im TG 1 und zwei Flächen des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore. Die LRTen befinden sich im Gesamtgebiet in einem guten bzw. hervorragenden Erhaltungszustand. Defizite bestehen im Teilgebiet auf einigen Flächen durch die Nutzungsauffassung mit Verbuschung und starker Zunahme des Pfeifengrases. In einer Fläche scheint die Nutzung uneinheitlich zu sein, wodurch es stellenweise zum Einwandern von Hochstauden kommt.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands muss auf den Flächen eine Herbstmahd in ein- bis zweijährigem Turnus durchgeführt werden.

Durchführung:

- Mahd jedes erste bis zweite Jahr zwischen September und Mitte Oktober
- Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen
- Auf jegliche Düngung ist zu verzichten
- Auf Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist gänzlich zu verzichten

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
01	6410	Im Westteil in den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
02	6410/7140	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
03	6410	Bei Ausdehnung der Hochstauden und sonst. Nährstoffzeiger zusätzlich wenige Jahre ab Juni/Juli mähen
04	6410	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
11	7140	Kleine, sehr nasse Fläche nur in sehr trockenen Jahren mähen, ggf. Handmahd erforderlich
21	6410	

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

Südwestlich von Brandten ist eine offenbar langfristig brach liegende Pfeifengraswiese vorhanden (in der Flurstücks-Nr. 84/0). Sie liegt im Übergangsbereich zwischen Wald und Grünland und wird von hohen Pfeifengrasbulten (tlw. > 0,5 m - ohne Spreiten-/Halmlänge) aufgebaut. Weitere Arten der Pfeifengraswiesen fehlen oder sind nicht in ausreichender Anzahl für eine Einstufung als LRT vorhanden. Da die Fläche aber vermutlich großes Potenzial für eine Renaturierung besitzt (wird im Biotopkataster geführt), soll sie durch regelmäßige Herbstmahd (M 2) gepflegt werden.

M 3 Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs

Einige Pfeifengraswiesen und Übergangs- und Schwingrasenmoore im TG 1 sind durch die Nutzungsauffassung stark verbuscht. Die LRTen sind im Gesamtgebiet gut bzw. hervorragend bewertet worden und sollen in diesem Zustand erhalten werden. Daher wird die regelmäßige Entfernung von Gehölzen notwendig.

Durchführung:

- Jüngere Bäume und Sträucher durch einen Schnitt dicht über dem Boden entfernen; Bodenverletzungen sollen vermieden werden, hierfür ist der Einsatz eines Freischneiders mit Kreissägeblatt oder von Motorsägen sinnvoll
- Schnittgut entfernen
- Evtl. in den ersten Jahren regelmäßig einmal pro Jahr nötig, dann bei Bedarf wiederholen

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
02	6410/7140	Muss aufgrund der starken Verbuschung vermutlich der ersten Mahd vorgelagert werden (Mahdfähigkeit herstellen), wird später im Rahmen der regelmäßigen Mahd (M 2) erfüllt
04	6410	Muss aufgrund der starken Verbuschung besonders im Süd-/Westteil vermutlich der ersten Mahd vorgelagert werden (Mahdfähigkeit herstellen), wird später im Rahmen der regelmäßigen Mahd (M 2) erfüllt
07	7140	In Randbereichen
08	7140	In Randbereichen, M 11 beachten
09	7140	In Randbereichen, M 11 beachten

M 4 Erstpflege zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix

Die Maßnahme wird im TG 1 zur Wiederherstellung der Wiesenstruktur und der Mähbarkeit erforderlich für drei Flächen des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen inklusive einer Fläche in der auch Anteile des LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore enthalten sind. Durch die Nutzungsauffassung kommt es neben der Verbuschung auf einigen Flächen zu einer starken Zunahme des Pfeifengrases. Hierdurch werden lichtbedürftige und niedrigwüchsige Arten verdrängt. Es entstehen artenarme Pfeifengraswiesen, die nicht mehr dem schutzwürdigen Lebensraumtyp Pfeifengraswiese entsprechen.

Frühe Schnitttermine schwächen das Pfeifengras, so dass die konkurrenzschwächeren Arten vermehrt zu Entwicklung gelangen können. Zur Auflichtung des Pfeifengrases soll vor Übergang zur regelmäßigen späten Mahd (M 2) zuerst einige Jahre eine frühere Mahd erfolgen.

Durchführung:

- Schnitt zwischen Anfang Juni bis spätestens Mitte Juli mit Mahdgutabfuhr
- Der Schnitt darf im ersten Durchführungsjahr recht tief erfolgen, um die Bulten zu verletzen
- Maßnahme so lange durchführen, bis ausreichende Auflichtung erreicht ist. Ausreichend bedeutet eine Deckung des Pfeifengrases zwischen 50 und 60 %, bei gleichmäßiger Zunahme der lebensraumtypischen Kräuter/Niedergräser entspricht das der Bewertungsstufe B der Habitatstrukturen
- Sobald Ziel erreicht ist, Wechsel zu spätem, ein- bis zweijährigem Mahdturnus (M 2)
- Auf jegliche Düngung, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist zu verzichten

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
01	6410	Nur im Westteil in den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zur Herbstmahd (M 2)
02	6410/7140	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zur Herbstmahd (M 2)
04	6410	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zur Herbstmahd (M 2)

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

Südwestlich von Brandten ist eine offenbar langfristig brach liegende Pfeifengraswiese vorhanden (in der Flurstücks-Nr. 84/0). Sie liegt im Übergangsbereich zwischen Wald und Grünland und wird von hohen Pfeifengrasbulten (tlw. > 0,5 m, ohne Spreiten-/Halmlänge) aufgebaut. Weitere Arten der Pfeifengraswiesen fehlen oder sind nicht in ausreichender Anzahl für eine Einstufung als LRT vorhanden. Da die Fläche aber vermutlich großes Potenzial für eine Renaturierung besitzt (wird im Biotopkataster geführt), soll sie zuerst aufgelichtet (M 4) und später regelmäßig gepflegt werden (M 2).

M 5 Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen

Flächen mit Lebensraumtypen, besonders die feuchten und nassen Moorflächen, reagieren sehr sensibel auf randliche Nährstoffeinflüsse. Die Erhaltung und Sicherung von angrenzenden Grünlandflächen in einem nährstoffarmen, offenen Zustand ist notwendig für den Schutz der Lebensraumtypen. Eine Nutzungsintensivierung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen und somit zu Defiziten führen. Auflassung/Aufforstung kann sich ebenso über Stoffeinträge und durch die Ausdunkelung der Flächen negativ auswirken.

Die Maßnahme wird daher als regelmäßige Nutzung/Pflege vorgeschlagen für Flächen, die an LRT-Flächen mit den Lebensraumtypen Pfeifengraswiesen, Berg-Mähwiesen und Übergangsmoore angrenzen.

Defizite bestehen aktuell in LRT-ID 03 durch hohen Nährstoffreichtum/-eintrag. Auch die LRT-ID 05 kann durch oberhalb der sehr kleinen Fläche angrenzendes intensiver genutztes Grünland schnell durch randliche Nährstoffeinträge beeinträchtigt werden.

Anders herum wirkt sich für die LRT-Teilfläche 01 die benachbarte Lage zu extensiv bewirtschafteten wertvollen Grünlandflächen besonders günstig aus. Einige der bemerkenswerten Arten der Pfeifengraswiesenfläche und weitere Magerkeitszeiger finden sich in diesen Flächen wider. Dazu gehören z.B. das Borstgras (*Nardus stricta*) mit wenigen Exemplaren, das Geöhrte Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) und die Braun- und Igel-Segge (*Carex nigra*, *C. echinata*).

Neben dem Schutz des Lebensraumtyps vor randlichen Beeinträchtigungen dient die Extensivnutzung hier auch dem potenziellen Artenaustausch, der eine Sicherung von Teilen des lebensraumtypischen Artenspektrums darstellt.

Zur Erhaltung und Sicherung der Lebensraumtypen ist in den an sie angrenzenden Offenflächen eine regelmäßige extensive Grünlandnutzung erforderlich. Für diese wird hier ein Beispiel gegeben, das auf den meisten Flächen sinnvoll umsetzbar ist. Derzeit praktizierte extensive, düngefreie Bewirtschaftungsformen können beibehalten werden. Kleine bestehende Brachen können bleiben, wenn extensive Grünlandnutzung nicht durchführbar ist. Eine intensive landwirtschaftliche Nutzung oder Aufforstung muss aber auf allen Flächen unterbleiben.

Durchführungsbeispiel für ein- bis zweischürige Wiesennutzung:

- Das Mahdgut sollte mindestens beim ersten Schnitt, ab Juni/Juli, von den Flächen entfernt werden
- Zweiter Schnitt kann nach einer Ruhephase von mindestens sechs Wochen erfolgen; bei sehr geringem Aufwuchs kann nach dem zweiten Schnitt im Spätsommer das zerkleinerte Mulchgut auf der Fläche gleichmäßig verteilt werden und verbleiben
- Auf jegliche Düngung, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch soll verzichtet werden
- Mehrjährige Narbenpflege durch Walzen kann nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Regen durchgeführt werden. Schleppen ist im zeitigen Frühjahr (bis Mitte März) möglich

Notwendige Erhaltungsmaßnahme auf:

Flurstücksnr.	Zum Schutz von LRT-ID	LRT	Besonderheiten
81/0	21	6410	
126/0	03	6410	
126/2	03	6410	
128/0	03	6410	
129/0	03	6410	
130/0	03	6410	
131/0	03	6410	
133/0	03	6410	
136/0	05, 11	6520, 7140	
136/3	11	7140	
136/4	11	7140	
454/0	01	6410	
455/0	01	6410	
455/2	01	6410	
455/3	01	6410	
464/0	01	6410	
465/0	01	6410	
466/0	01	6410	

Die Maßnahme umfasst nicht in allen Fällen die gesamten Flurstücke. Die genaue Abgrenzung der Maßnahmenflächen ist in Karte 2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen dargestellt.

M 6 Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen

Die LRT-IDs 02 und 09 mit den Lebensraumtypen Pfeifengraswiesen und Übergangs- und Schwingrasenmoore im TG 1 sind Restflächen ehemals großer zusammenhängender Streuwiesen. Sie sind aktuell umgeben von Wald und sind jeweils durch weniger als 100 m voneinander bzw. von weiteren Offenlandflächen abgeschnitten.

Die Fläche LRT-ID 02 befindet sich in einem mittleren bis schlechten Zustand, Fläche 09 in einem hervorragenden Zustand. Defizite bestehen durch die Nutzungsauffassung mit Verbuchung und starker Zunahme des Pfeifengrases besonders auf LRT-ID 02. Die Innutzungnahme bzw. Durchführung regelmäßiger Pflegearbeiten wird durch die schlechte Erreichbarkeit der verinselt im Wald liegenden Flächen erschwert. Die Einrichtung von Korridoren sichert die Durchführbarkeit einer dauerhaften Pflege. Außerdem dient die Einrichtung von Korridoren der Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Verbundsituation zwischen Offenflächen. Durch die Verbindung soll die Möglichkeit zum Artenaustausch zwischen den Flächen für Flora und Fauna, z.B. den Hochmoor-Perlmutterfalter, unterstützt werden.

Die Korridore sollen in Form von befahrbaren Waldwegen eingerichtet werden. Hierfür sollen ca. 5 bis 10 m breite Schneisen ausgeholzt werden. Die in der Maßnahmenkarte definierten Schneisen sind nicht verbindlich. Die Korridore können davon abweichen unter Beachtung der günstigsten Lage in Bezug auf Bodenoberflächenprofil und dem geringsten Arbeitsaufwand bei der Ausholzung. Je nach Untergrundbeschaffenheit genügt eine Mulchung oder dünne Schotterung der Fahrspuren. Das genutzte Material muss aus der näheren Umgebung stammen. Bei der Vernetzung der LRT-ID 02 mit östlich gelegenen Offenflächen muss ein Graben gequert werden. Für diesen Graben wird die Maßnahme M 10 Verschließen von Gräben vorgeschlagen. Der Grabenverschluss und der Wegebau sollten nach Möglichkeit räumlich und zeitlich kombiniert werden. Die Wegränder sollen regelmäßig von aufkommendem Gebüsch befreit werden.

Der Korridor östlich von LRT-ID 02 verbindet die LRT-Fläche über eine schmale Nasswiese mit weiteren, größeren Offenflächen. Die Nasswiese (Teile der Flurstücksnr. 463/0, 463/2, 464/0) soll als Teil des Korridors und besonders als schon bestehendes Trittsteinbiotop in ihrem offenen Zustand erhalten bleiben. Wie die Wegränder soll die abgegrenzte Fläche mindestens regelmäßig von Gebüsch freigehalten werden.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
02	6410/7140	Vernetzen mit ID 09 und mit Offenflächen im Osten
09	7140	Vernetzen mit ID 02

M 7 Entfernen von Ablagerungen (Reisig)

Die Maßnahme wird vorgesehen für die LRT-ID 05, LRT 6520, Berg-Mähwiesen im TG 1. Die Fläche befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Defizite bestehen durch die Ablagerung von Holzreisig in der kleinen Fläche.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands muss der Reisig entfernt werden und zukünftige Ablagerung ausbleiben.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
05	6520	

M 8 Entnahme von Fichten

Die Entnahme einiger Fichten ist vorgesehen für die LRT-ID 21, LRT 6410 - Pfeifengraswiesen im TG 1. Die Fläche befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Leichte Defizite bestehen durch schlecht wüchsige Fichten, die in die Fläche gepflanzt wurden.

Zur Erhaltung des guten Zustands sollen die Fichten flach über dem Boden geschlagen werden. Die Wurzelstöcke sollten zur Vermeidung von Schäden an der Torfmooschicht und dem Boden vorerst belassen werden. Nach Durchrottung können die eventuell verbleibenden dickeren Stöcke vorsichtig entfernt werden. Dünnere Wurzelstöcke können belassen werden, sofern sie kein dauerhaftes Hindernis bei der Mahd darstellen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
21	6410	

Die Maßnahme wird vorgesehen für eine Fläche des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen. Defizite bestehen auf der Teilfläche durch das Einwachsen von Brombeere und der damit verbundenen Gefährdung der lebensraumtypischen Arten- und Habitatstruktur.

Zur Verbesserung des Zustands der Teilfläche wird die Entfernung der Brombeere notwendig.

Durchführung:

- Die Wurzeln der Brombeere müssen soweit möglich ausgehackt werden
- Pflanzenteile entfernen
- In den ersten Jahren regelmäßig mindestens einmal pro Jahr nötig, dann bei Bedarf wiederholen

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
15	6410	

M 10 Verschließen von Gräben

Die Maßnahme dient der Erhaltung und Verbesserung des Wasserhaushalts der Pfeifengraswiesen und Übergangsmoore in den LRT-Teilflächen 02 und 09. Die Fläche LRT-ID 02 befindet sich in einem mittleren bis schlechten Zustand, Fläche 09 in einem hervorragenden Zustand. Östlich der LRT-ID 02 ist ein schnell fließender Entwässerungsgraben vorhanden, der vermutlich die Fläche entwässert¹. Die LRT-ID 09 wird von zwei Gräben durchzogen, die sich im nördlichen Teil vereinigen. Besonders in trockenen Sommern wäre es denkbar, dass die Gräben dadurch entwässernde Wirkung auf die Fläche haben. An und in den Gräben in Teilfläche 09 sind die Übergangsmoorbereiche und Herden von Fieberklee flächig entwickelt. Daher soll der Verschluss nicht flächig durchgeführt werden, um diese Bereiche zu schonen und eine natürliche Schließung durch Moorbewuchs zu ermöglichen.

Die Gräben sollen an den in der Karte dargestellten Standorten verschlossen werden. Vorgeschlagen wird der Einbau von Spundwänden, die wasserfest verleimt oder mit Folie versiegelt werden. Die Wände sollen beidseitig mit Bodenmaterial oder Torf gefestigt werden.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
02	6410/7140	Kombinieren mit M 6 Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen
09	7140	

M 11 Belassen von Totholz und Altbäumen

Die Maßnahme wird vorgesehen für die LRT-Flächen der LRT-ID 07 und 08 des LRT 7140 - Übergangs- und Schwinggrasmoore, im TG 1. Die Flächen sind in einem guten bzw. hervorragenden Zustand. Eine Gefährdung der Flächen ist in dem randlichen Eindringen von Gehölzen zu sehen. Daher wurde als Pflegemaßnahme in diesen Flächen die regelmäßige Entnahme junger Gehölze mit Entfernung des Schnittgutes vorgeschlagen (M 3). Totholz und Altbäume stellen allerdings wertvolle Strukturelemente und Lebensräume für eine Vielzahl von Organismen dar.

Daher soll bereits auf den Flächen vorhandenes stehendes oder liegendes Totholz sowie Altbäume auf den Flächen belassen werden. Als Zeuge kulturhistorischer Beweidung soll der Wacholder in der LRT-ID 07 erhalten bleiben.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
07	7140	
08	7140	

¹ Da im Rahmen der Managementplanung kein hydrologisches Gutachten erstellt wurde, kann die Wirkung der Entwässerungsgräben nur aufgrund der vorgefundenen Geländesituation und der festgestellten Defizite abgeschätzt werden.

• LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT im TG 1 einem **mittleren bis schlechten Zustand (C)**. Defizite bestehen bei den Merkmalen Totholz, Biotopbäume, Verjüngung und bzgl. Wildverbiss an Buche. Zudem sind in der Baumartenzusammensetzung die Fichte stark über- und die Buche stark unterrepräsentiert.

Die geringe Gesamtfläche des einzigen Bestandes im TG von nur 0,95 ha relativiert die Bedeutung des Bewertungsergebnisses erheblich. Notwendige Einzelerhaltungsmaßnahmen werden daher nicht ausgesprochen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung).

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Biotopbäume sind wenig, Totholz gar nicht vorhanden. Eine Erhöhung dieser Strukturelemente sollte angestrebt werden. Da ein Teil des Bestandes bis an die Staatsstraße Langdorf-Bodenmais heranreicht, sind hier zwingend Aspekte der Verkehrssicherungspflicht zu beachten.
- Im Zusammenhang mit der Baumartenzusammensetzung der Verjüngung steht auch der Wildverbiss an den beiden Baumarten Tanne und Buche. Während er bei der häufigen Tanne noch tolerierbar ist, leidet die hier viel seltenere Buche stark daran. Es wäre daher wünschenswert, den Verbiss an Buche einzudämmen und ihre Anteile an der Bestockung langfristig zu erhöhen.

LRT 91D0* Moorwälder (Mischtyp)

Große Unterschiede bei der Wasserhaushaltssituation in den einzelnen Flächen führen dazu, dass die Bewertung differenziert werden musste. So wurde der Erhaltungszustand auf 70 % der Fläche als gut bis sehr gut (A-B) und auf 30 % als schlecht (C) eingestuft. Rechnerisch ergibt das insgesamt einen **guten Zustand B**. Als problematisch anzusehen sind vor allen Dingen die in einigen Flächen vorhandenen Drainagegräben, z.T. auch entwässernde Fahrspuren nach Befahrung eines Bestandes. In einem Fall bedrängt ein angrenzender, inzwischen hochgewachsener Fichtenforst einen Moorkern erheblich. Deutlich geringere Bedeutung haben Verbiss an Moorbirke und ganz lokal das Auftreten des Indischen Springkrauts.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung, intakter Wasserhaushalt).
- Entwässerungseinrichtung verbauen [302]:
Die Sicherung des Wasserhaushaltes ist in allen Flächen zu gewährleisten. Verfallene Drainagegräben sollten vollständig zuwachsen können, bzw. sind - sofern noch wirksam - baldmöglichst zu verschließen.
- Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden: standortschonende Rückeverfahren [202]:
Die wertvollen Moorwaldstadien sind extrem befahrungsempfindlich. Eine Befahrung mit Maschinen würde erhebliche Schäden verursachen und ist daher grundsätzlich zu vermeiden. Eventuelle erforderlich werdende Bringungs- und Rückemaßnahmen sind mit äußerster Schonung der hochsensiblen Standorte zu gewährleisten (z. B. Befahrung nur bei Frost, Verwendung ausreichend langer Seile bei der Rückung).
Tiefgründige und/oder stark vernässte Torflinsen und Moorkerne sind aus Arten- und Biotopschutzgründen bei Erschließungsplanungen zwingend auszunehmen und dürfen keinesfalls befahren werden.
- Fahrschäden beseitigen [204]:
In dem südlich der Staatsstraße ST 2135 gelegenen Moorwald sind die vorhandene Befahrungsschäden zu beseitigen.
- Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten [105]:
Ein Bestand am Rothbach mit Resten von Zwischenmoorvegetation wird randlich stark von einem Fichtenforst bedrängt und droht zuzuwachsen. Die Fläche ist an den Rändern nachhaltig freizustellen, Moorbirke und Kiefer zu erhalten.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Da in den meisten Fällen die ursprüngliche Vegetationsform nicht mehr mit letzter Sicherheit rekonstruierbar ist, kann keine Zielvorgabe für die Baumartenzusammensetzung angegeben werden. Wünschenswert wäre zwar die Erhaltung der Bestände in der jetzigen Form (mit hohen Anteilen von Moorbirke und Waldkiefer). Eine Entwicklung hin zu Fichtenmoorwald (91D4*) oder Fichten-Schwarzerlensumpfwald (91E5*) wäre allerdings nicht als Verschlechterung im Sinne der FFH-Richtlinie anzusehen. Sofern der Wasserhaushalt intakt ist, wird sich ein entsprechendes Gleichgewicht einstellen. Höhere Fichtenanteile scheinen eher aus anderen Gründen problematisch (massive Windwurfgefahr, Forstschutz, schwierige Bringung etc.).
- Die Moorbirke wird im Vergleich zu den anderen Moorbaumarten übermäßig stark verbissen. Die Entwicklung sollte beobachtet werden, ggf. sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Auch auf eine mögliche Ausbreitung des Indischen Springkrautes sollte geachtet und bei Bedarf gegengesteuert werden, soweit dies erfolgversprechend ist.

LRT-Subtyp 91D4* Fichten-Moorwald

Bei der Herleitung des Erhaltungszustandes, der maßgeblich von der Situation des Wasserhaushaltes abhängt, haben etwa drei Viertel der LRT-Fläche im TG 1 mit gut (B) oder sogar hervorragend (A) abgeschnitten. Rund 25 % der Fläche (Waldabteilung Rothau) sind dagegen durch massive Drainagegräben entwässert (C). Rechnerisch ergibt das einen **guten Erhaltungszustand B**. In zwei Fällen sind Befahrungsschäden aufgetreten, in einem Fall (Rothau) breiten sich entlang des Baches massiv Neophyten aus. Verbiss an Tanne ist gelegentlich festzustellen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung, intakter Wasserhaushalt).
- Entwässerungseinrichtung verbauen [302]:
Die Sicherung des Wasserhaushaltes ist in allen Flächen zu gewährleisten. Verfallene Drainagegräben sollten vollständig zuwachsen können, bzw. sind - sofern noch wirksam - baldmöglichst zu verschließen. Dringlich ist dies in den Moorwaldbeständen der Rothau. Kleinere Abschnitte mit der seltenen Sumpfcalla (*Calla palustris*) sollten hierbei ausgespart und nicht verfüllt werden.
- Invasive Pflanzenarten entfernen: Staudenknöterich [502]
Der Stauden- oder Sachalin-Knöterich entlang des Rothbaches ist fachmännisch zu entfernen. Dies ist auch auf den Flächen bachaufwärts außerhalb des FFH-Gebiets erforderlich, um eine Neuansiedlung zu vermeiden.
- Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden: standortschonende Rückeverfahren [202]:
Fichtenmoorwälder sind sehr befahrungsempfindlich. Eine Befahrung mit Maschinen würde erhebliche Schäden verursachen und ist daher zu vermeiden. Eventuelle erforderliche Bringungs- und Rückemaßnahmen sind mit äußerster Schonung der hochsensiblen Standorte zu gewährleisten (z. B. Befahrung nur bei Frost, Verwendung ausreichend langer Seile bei der Rückung, Seilbringung; Wegschüttungen nur, falls unumgänglich).
Tiefgründig und/oder stark vernässte Torflinsen und Moorkerne sind aus Arten- und Biotopschutzgründen bei Erschließungsplanungen zwingend auszunehmen und dürfen keinesfalls befahren werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Der Verbiss an Tanne ist zu beobachten. Bei Bedarf sollten entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden.
- Die Schwarzerlen und Eschen an einem Zulauf des Rothbaches in der Waldabteilung Rothau sollten erhalten bzw. gefördert werden, da unmittelbar entlang des Bachlaufs ein schmaler Auenwaldstreifen (LRT 91E0*) als natürliche Bestockung anzunehmen ist.
- Ebenfalls in der Waldabteilung Rothau befindet sich an dem nord-süd-verlaufenden Forstweg ein auffallend dicht geschlossener Bestandesteil. Hier wären strukturfördernde Maßnahmen wünschenswert.
- Lokal grenzen Strobenbestände an oder dringen etwas in die LRT-Flächen ein. Sie sollten dort zurückgenommen werden.

LRT 91E0* Auenwälder mit Erle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Subtyp 91E5* Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald

Der LRT im Bereich des TG 1 Brandten befindet sich in einem **guten Zustand (B)**. Einige Teilflächen können sogar als Musterbestände der Waldgesellschaft im Bayerischen Wald bezeichnet werden. Beeinträchtigungen beschränken sich auf einzelne Teilflächen. Zu nennen sind hier Neophyten (Indisches Springkraut, Sachalin-Knöteriche) und in nur ganz geringem Ausmaß Entwässerungsgräben.

Daraus leiten sich folgende Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands her:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele:
Die überwiegend hervorragend ausgeprägten Bestände sind in ihrer naturnahen Ausprägung und Qualität zu erhalten. Dies gilt in demselben Maße für den Wasserhaushalt. Im Falle von Eingriffen bei der Waldbewirtschaftung ist zu beachten, dass ein ausreichend hoher Anteil an Schwarzerle erhalten bleibt bzw. bei Bedarf zu Lasten der Fichte begünstigt wird.
- Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden: standortschonende Rückverfahren (nur Sumpfwälder) [202]:
Die in höchstem Grade befahrungsempfindlichen Standorte dürfen nicht geschädigt werden. Eine Befahrung mit Maschinen würde erhebliche Schäden verursachen und ist daher zu vermeiden. Bei unumgänglichen forstbetrieblichen Maßnahmen sind entsprechend schonende Verfahren anzuwenden (z.B. Befahrung nur bei Frost, Verwendung ausreichend langer Seile bei der Rückung, Seilbringung).
Tiefgründig und/oder stark vernässte Teile sind aus Arten- und Biotopschutzgründen bei Erschließungsplanungen zwingend auszunehmen und dürfen keinesfalls befahren werden.
- Invasive Pflanzenarten entfernen [502]
In der Rothbachaue reicht der aggressive Neophyt Sachalinknöterich bereits in die LRT-Fläche hinein. Er ist fachmännisch zu entnehmen. Um eine Neubesiedelung zu verhindern, gilt dies auch für die bachaufwärts und einige hundert Meter außerhalb der Gebietskulisse gelegenen Vorkommen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Die Bodenvegetation entlang des Rothbaches enthält nach wie vor neben eingesprengten Schwarzerlen zahlreiche Elemente, die darauf hinweisen, dass es sich bei der potentiellen natürlichen Vegetation um Erlenwaldgesellschaften handelt. Es wäre daher wünschenswert, die verbliebenen Bestandesteile langfristig wieder zu vernetzen.
- Die in dem zentral gelegenen Bestand am Ostrand unmittelbar angrenzenden und bedrängenden Stroben sollten zurückgenommen werden, zumal sie auf potentiellen Standorten der seltenen Sumpfwaldgesellschaft stocken.
- Der Entwässerungsgraben in dieser Fläche sollte verschlossen werden.

- Die Beseitigung des Indischen Springkrauts wäre wünschenswert. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass es sehr schwierig ist, die Art dauerhaft zu eliminieren. Soweit das Risiko einer Wiederbesiedlung minimiert werden kann (z.B. keine Vorkommen am Bachoberlauf), kann versucht werden, die Art zurückzudrängen.
- An die beiden am Rothbach gelegenen Flächen grenzen Fichtenaufforstungen und bedrängen bereits die Erlenteile. Die Fichte sollte hier nachhaltig zurückgenommen werden.
- In der am östlichen Rand des TG 1 befindlichen Fläche fällt die hier aufgeforstete und dadurch erheblich überrepräsentierte Fichte allmählich aus. Sie sollte hier auch aktiv weiter zurückgenommen werden. Es spräche auch nichts gegen eine aktive Einbringung von Schwarzerle.

LRT 9410 Montane bis alpine Bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

Subtyp 9412: Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder

Der LRT weist im TG 1 Brandten einen **schlechten Erhaltungszustand (C)** auf. Ursache sind Entwässerungen in einigen Beständen, Schäden und Neophytenausbreitung infolge flächiger Befahrung, Verbiss an Tanne sowie deutlich unterdurchschnittliche Werte bei Totholz und Biotopbäumen. Daneben gibt es Defizite hinsichtlich der Baumartenzusammensetzung, v.a. die Hauptbaumart Tanne betreffend.

Hieraus leiten sich folgende Maßnahmen ab:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung, ausreichend Alt- und Totholz sowie Biotopbäume, intakter Wasserhaushalt).
- Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen [117]
Die Biotopbaum- und Totholzwerte sind deutlich defizitär. Unter Beachtung von Verkehrssicherungs- und Arbeitssicherungsaspekten ist eine Anreicherung vorzusehen. Aus Forstschutzgründen wird man i.d.R. nicht auf die Fichte zurückgreifen können, so dass eine Erhöhung wegen des hohen Fichtenanteils nur langfristig erfolgen kann.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Die Tanne erreicht als eigentliche Hauptbaumart neben der Fichte nur 1 % in den Beständen bzw. 2 % in der Vorausverjüngung. In einigen Teilflächen fehlt sie völlig. Auch sämtliche Neben- und Pionierbaumarten sind nutzungsbedingt deutlich unterrepräsentiert. Nicht zuletzt auch aus Stabilitätsgründen ist eine Erhöhung der Tannenanteile geboten. Daneben ist auch eine stärkere Beteiligung anderer gesellschaftstypischer Baumarten anzustreben (z.B. Moorbirke und daneben Buche, die als wichtigste Nebenbaumart auf trockeneren Partien zur Waldgesellschaft gehört).
- Stellenweise weist die zu beobachtende Verjüngungsfreudigkeit der Schwarzerle deutlich auf die Eignung der Standorte für diese Baumart hin. Dieser Umstand sollte ausgenutzt werden.
- Der Verbiss an Tanne (und Buche, soweit vorhanden) ist in Teilen tragbar, trägt aber auch dazu bei, dass keine höhere Beteiligung dieser Baumarten zustande kommt. Die Verbissituation ist daher zu beobachten und ggf. ist gegenzusteuern.
- Die Nadelwaldgesellschaft stockt auf mineralischen Nassböden. Auf diesem Standort sind häufig Torfaufgaben bis zu 30 cm vorhanden, so dass auch diese Böden als befahrungsempfindlich einzustufen sind. Die flächige Befahrung auf einem Teil der Bestände, die auch zu einer starken Ausbreitung verschiedener Neophyten geführt hat, ist einzustellen und auf Rückegassen zu beschränken.
- Tiefere Entwässerungsgräben sollten verschlossen werden. Hierbei wird auf die Ausführungen zu den benachbarten Moorwaldtypen verwiesen, mit denen die Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder vergesellschaftet sind, da in ein entsprechendes Renaturierungskonzept der gesamte Nasswaldkomplex einbezogen werden muss.

4.2.2.2 TG 2 Schollenried

Die nachfolgenden Maßnahmen-Bündel beziehen sich auf die Offenland-LRTen:

- **6410 Pfeifengraswiesen und 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

M 2 Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober

Die Maßnahme wird vorgesehen für den LRT 6410 - Pfeifengraswiesen und mit Einschränkungen auch für den LRT 7140 – Übergangsmoore und das dort vorkommende Firnisglänzende Sichelmoos (Anhang II). Die Flächen sind in einem guten bzw. hervorragenden Erhaltungszustand.

Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen ist hier mit kleinseggenreichen Niedermooren vergesellschaftet. Nach Auskunft der UNB Regen (FR. WAGENSTALLER) wird die Fläche nördlich des Moosbachels (LRT-ID 12) momentan im Sommer gemäht (Schnitt ab 1. Juli) und nicht gedüngt. Dieses Flächenmanagement scheint der Fläche momentan nicht zu schaden, wie anhand der guten Flächenbewertung abzulesen ist. Da der (erlaubte) Schnittzeitpunkt für Pfeifengraswiesen allerdings sehr früh ist und mindestens das Pfeifengras dadurch geschwächt wird, sollte der Schnitttermin nach hinten verlegt werden.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands wird eine Herbstmahd in ein- bis zweijährigem Turnus vorgesehen.

Das leicht verschliffte Übergangsmoor (LRT-ID 13) scheint stabil zu sein und bedarf möglicherweise keiner jährlichen bzw. zweijährigen Pflege. Eine zunehmende Dichtwüchsigkeit des Schilfs würde allerdings zur Ausdunkelung der niedrigwüchsigen Moorvegetation inklusive der Anhang II-Art Firnisglänzendes Sichelmoos führen. Eine Beobachtung der Schilfentwicklung muss der Durchführung von Pflegemaßnahmen vorausgehen. Dies gilt vor allem, da an Störstellen, die im Rahmen von Pflegearbeiten und der Erneuerung einer Grabenüberfahrt entstanden, das neophytische Drüsigen Springkrauts auftaucht, das im Gebiet bekämpft werden muss (siehe dazu M 12). Daher müssen vorerst Bodenverletzungen, die der Keimung und Etablierung des Neophyten Vorschub leisten, vermieden werden. Gleichzeitig muss aber die Ausdehnung der Schilfbestände und die Dichtezunahme verhindert werden.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands wird die Beobachtung der Veränderung der Schilfbestände empfohlen. Bei starker Zunahme der Schilfbestände muss eine Mahd der verschliffen Flächen erfolgen, auch wenn das Zurückdrängen des Springkrauts noch keine umfassenden Erfolge zeigt. Die Mahd sollte wie in den vergangenen Jahren durchgeführt werden, das entspricht im Wesentlichen der hier vorgesehenen Maßnahme:

Durchführung:

- Mahd jedes erste bis zweite Jahr zwischen September und Mitte Oktober
- Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen
- Auf jegliche Düngung ist zu verzichten
- Auf Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist gänzlich zu verzichten

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID/ Habitat-ID	LRT/ Anhang II-Art	Besonderheiten
12	6410	Bei Mahd vor dem 15.9. südlichen und südöstlichen Grabenrand aussparen, der nach dem 15.9. gemäht werden soll (M 14)
13	7140	Nur bei Dichtezunahme des Schilfs nötig, in den nächsten Jahren zur Verhinderung der weiteren Etablierung des Springkrauts (M 12) möglichst keine Mahd
01	1393 - Firnis-glänzendes Sichelmoos	

M 5 Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen

Die Flächen mit Lebensraumtypen, besonders die feuchten und nassen Moorflächen, reagieren sehr sensibel auf randliche Nährstoffeinflüssen. Die Erhaltung und Sicherung von angrenzenden Grünlandflächen in einem nährstoffarmen, offenen Zustand ist notwendig für den Schutz der Lebensraumtypen. Eine Nutzungsintensivierung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen und somit zu Defiziten führen. Auflassung/Aufforstung kann sich ebenso über Stoffeinträge und durch die Ausdunkelung der Flächen negativ auswirken.

Die Maßnahme wird daher als regelmäßige Nutzung/Pflege vorgeschlagen für Flächen, die an LRT-Flächen mit den Lebensraumtypen Pfeifengraswiesen und Übergangsmoore angrenzen.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands wird eine regelmäßige extensive Grünlandnutzung vorgesehen, für die hier ein Beispiel gegeben wird, das auf den Flächen sinnvoll umsetzbar ist. Jetzige extensive, düngefreie Bewirtschaftungsformen können beibehalten werden.

Durchführungsbeispiel für ein- bis zweischürige Wiesennutzung:

- Mahdgut sollte mindestens beim ersten Schnitt, ab Juni/Juli, von den Flächen entfernt werden.
- Zweiter Schnitt kann nach einer Ruhephase von mind. 6 Wochen erfolgen; bei sehr geringem Aufwuchs kann nach dem zweiten Schnitt im Spätsommer das zerkleinerte Mulchgut auf der Fläche gleichmäßig verteilt werden und verbleiben.
- Auf jegliche Düngung, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch soll verzichtet werden.
- Mehrjährige Narbenpflege durch Walzen kann nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Regen durchgeführt werden. Schleppen ist im zeitigen Frühjahr (bis Mitte März) möglich.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme auf:

Flurstücksnr.	Zum Schutz von LRT-ID	LRT	Besonderheiten
332/0	13	7140	
339/0	13	7140	
340/0	13	7140	
340/1	13	7140	
361/0	12, 13	6410, 7140	
361/5	12, 13	6410, 7140	

Die Maßnahme umfasst nicht in allen Fällen die gesamten Flurstücke. Die genaue Abgrenzung der Maßnahmenflächen ist in Karte 2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen dargestellt.

M 12 Kontrolle neophytischer Arten

Die Kontrolle von neophytischen Arten wird vorgesehen für die LRT-ID 13 (LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore) und sollte auch die Gesamtfläche des TG 2 beinhalten. Die LRT-Fläche ist derzeit in einem guten Erhaltungszustand.

An Störstellen, die im Rahmen von Pflegearbeiten und der Erneuerung einer Grabenüberfahrt entstanden, finden sich Bestände des neophytischen Drüsigen Springkrauts. Das Drüsige Springkraut ist im südlichen Teil des Teilgebiets schon weiträumig verbreitet, in den nördlichen Flächen bislang vorwiegend an und in der Nähe der Störstellen. Daher müssen, neben der Bekämpfung der aktuellen Springkrautvorkommen, vorerst Bodenverletzungen, die der Keimung und Etablierung des Neophyten Vorschub leisten, vermieden werden.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands wird die Kontrolle bzw. Bekämpfung der Springkrautbestände empfohlen.

Die Maßnahme muss regelmäßig und so lange durchgeführt werden, bis das Drüsige Springkraut aus den Flächen vollständig zurückgedrängt wurde oder zumindest nur noch vereinzelt auftritt. Danach empfiehlt sich mindestens eine jährliche Kontrolle und Entfernung der Pflanzen nach dem unten genannten Schema.

Durchführung der Springkrautbekämpfung:

- Springkraut im gesamten TG entfernen
- Pflanzen bodennah mit Freischneidern schneiden oder ausreißen
- Ab Juli (vor Beginn der Samenbildung/Aussamung) und dann jeden Monat bis Ende September
- Vorgang jedes Jahr wiederholen

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
13	7140	

• **1393 Firnisglänzendes Sichelmoos**

M 13 a Monitoring der Bestandsentwicklung des Firnisglänzenden Sichelmooses (s.a. M2)

Die Maßnahme wird vorgesehen für die Anhang II-Art Firnisglänzendes Sichelmoos im TG 2. Ein Zuwachsen der Fläche mit Schilf würde der Art sehr schaden, wohingegen geringe Trittbelastung die Art nicht stört (Auskunft: DÜRHAMMER 2010).

Die Bestandsentwicklung des Firnisglänzenden Sichelmooses an seinen kleinflächigen Wuchsorten im TG 2 soll zur Sicherstellung der Erhaltung und Verbesserung des Zustands regelmäßig kontrolliert werden.

Durchführung:

- Im Frühjahr (April/Mai) in zweijährigem Turnus
- Aufsuchen der festgestellten Wuchsorte
- Suche nach weiteren Wuchsorten
- Bewerten anhand des derzeit gültigen Bewertungsschemas von LWF & LFU (2008), hierbei soll vor allem der Bedeckungsanteil/Populationsgröße (Zustand der Population) sehr präzise dargestellt werden. Eine genaue Angabe der bedeckten Fläche in Quadratzentimeter und der Anzahl der Kleinbestände ist zusätzlich zur vorgeschriebenen Intervallangabe (groß, mittel, klein) erforderlich.
- Bei der Erfassung der Deckungswerte von Kraut-, Strauch- und Baumschicht (Habitatstrukturen) soll die Deckung des Schilfs (*Phragmites australis*) zusätzlich gesondert erfasst werden.
- Vorangegangene sichtbare Pflegemaßnahmen (Mahd etc.) sollen dokumentiert werden.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

Habitat-ID	Anhang II-Art	Besonderheiten
01	1393 - Firnisglänzendes Sichelmoos	

• 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

M 14 Jährliche Herbstmahd ab dem 15. September

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, auf den sich diese Maßnahme bezieht, ist nicht im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets gemeldet. Die Maßnahme wird daher als wünschenswerte Maßnahme formuliert.

Die Maßnahme wird für das festgestellte aktuelle und weitere potenzielle Habitats der Anhang-II Art Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling (*Glaucopsyche nautithous*) vorgeschlagen. Die Art befindet sich im FFH-Gebiet in einem schlechten Erhaltungszustand.

Die Raupen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings entwickeln sich in den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfs, bevor sie ab Mitte September in den Nestern spezifischer Ameisen leben. Daher müssen zu ihrem Schutz Mähtermine zwischen Ende Juni und Mitte September vermieden werden. Ein späterer Schnitzeitpunkt gewährleistet die vollständige Entwicklung der Raupen.

Durchführung:

- Jährlicher Schnitt erst ab dem 15.9.
- Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen
- Auf jegliche Düngung ist zu verzichten
- Auf Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist gänzlich zu verzichten

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme für:

Habitat-ID	Anhang II-Art	Besonderheiten
03 bis 06	1061 – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Nach Möglichkeit mit den sonstigen regelmäßigen Pflegemaßnahmen kombinieren (wie M 2)

• 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

M 15 Gelegentliche Herbstmahd – alle 3 bis 5 Jahre

Der Lebensraumtyp 6430, Feuchte Hochstaudenfluren, auf den sich diese Maßnahme bezieht, ist nicht im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets gemeldet. Die Maßnahme wird daher als wünschenswerte Maßnahme formuliert.

Die Maßnahme wird für alle vier Flächen des LRT 6430 im TG 2 vorgeschlagen. Der LRT befindet sich im Gesamtgebiet in einem guten Erhaltungszustand. Dennoch sind die Flächen längerfristig durch das Einwachsen von Gehölzen bedroht. Ziel ist die Erhaltung des guten Zustands der Flächen durch mehrjährige Pflegeschnitte.

Durchführung:

- Schnitt mit leichtem Gerät oder per Handmahd in drei- bis fünfjährigem Turnus ab Anfang September
- Mahd in Abschnitten oder als Rotationsmahd durchführen (z.B. wie unten dargestellt)
- Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen
- Auf jegliche Düngung ist zu verzichten
- Auf Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist gänzlich zu verzichten

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Beispiel
23	6430	Schnitt im 1. und im 4. Jahr
24	6430	Schnitt im 1. und im 4. Jahr
25	6430	Schnitt im 2. und im 5. Jahr
26	6430	Schnitt im 2. und im 5. Jahr, evtl. nochmals unterteilen: Westl. Hälfte im 1. Jahr, östl. Hälfte im 2. Jahr, <u>dann</u> westl. Hälfte im 4. Jahr, östl. Hälfte im 5. Jahr

• 3150 Natürliche eutrophe Seen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

M 16 Zulassen natürlicher Entwicklung

Der Lebensraumtyp 3150, Natürliche eutrophe Seen mit Schwimmblattvegetation auf den sich diese Maßnahme bezieht, ist nicht im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets gemeldet. Die Maßnahme wird daher als wünschenswerte Maßnahme formuliert.

Die Maßnahme wird für die Teilfläche mit dem LRT 3150 im TG 2 vorgeschlagen. Der LRT befindet sich im Gesamtgebiet in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Es handelt sich um einen kleinen Tümpel, der vor kurzem entlandet wurde. Aufgrund der kurzen Entwicklungszeit sind noch nicht alle charakteristischen Pflanzenarten und Vegetationstypen wieder vorhanden. Ziel ist die Entwicklung einer charakteristischen Verlandungszone und der Weiterentwicklung der Schwimmblattvegetation.

Der Tümpel sollte dazu in den nächsten fünf bis zehn Jahren möglichst vollständig der eigenen Entwicklung überlassen werden. Auch kurzzeitige Algenblüten oder ähnliche Entwicklungen sollen nicht durch Pflegeeingriffe beseitigt werden. In späteren Jahren kann dem Verlanden des Tümpels durch Teilentlandungen (25 bis max. 50 %) in möglichst großen Zeitabständen entgegen gewirkt werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
22	3150	

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

M 17 Entwicklungsmonitoring

Im südlichen Teilbereich des TG 2, Schollenried, wurden in der Biotopkartierung 2002 Übergangsmoorflächen beschrieben, die vermutlich dem Lebensraumtyp 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore entsprachen.

Der LRT konnte 2009 allerdings nicht auf der Fläche bestätigt werden. Die Fläche hat sich offenbar seit der Biotopkartierung verändert. Anhand der derzeitigen Kenntnislage ist es nicht möglich festzustellen, ob eine Wiederherstellung des LRTs auf der Fläche machbar und sinnvoll ist. Die Vorgabe eines Entwicklungsziels soll daher zum jetzigen Zeitpunkt unterbleiben. Die Entwicklung der Fläche muss in den kommenden Jahren intensiv überwacht werden, um in ca. fünf Jahren Zielvorgaben zu formulieren. Geachtet werden soll dabei auf Vorkommen von Gefäßpflanzenarten, die dem Lebensraumtyp zugeordnet werden können sowie Torfmoosvorkommen.

Vorerst soll die jetzige Nutzung der Fläche, jährliche Sommer-/Herbstmahd (Auskunft ROHRBACHER 2010), weitergeführt werden.

4.2.2.3 TG 3 Kiesau

- **7120 Noch renaturierungsfähige, degenerierte Hochmoore**

M 13 Großflächige Wiederherstellung des Wasserhaushalts

Die Maßnahme wird als Sicherungs- und Wiederherstellungsmaßnahme vorgesehen für den LRT 7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore im TG 3. Die Fläche befindet sich derzeit in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Der Lebensraumtyp ist verzahnt mit dem Moorwald-Lebensraumtyp 91D0*, der ebenfalls in einem ungünstigen Erhaltungszustand ist (siehe hierzu das entsprechende Kapitel). Die Wiederherstellung des Wasserhaushaltes ist somit notwendig zur Erhaltung bzw. Verbesserung beider Lebensraumtypen im Teilgebiet sowie dem angrenzenden Fichten-Moorwald 91D4*.

Die Entwässerung der Fläche wurde offenbar trotz einiger durchgeführter Renaturierungsmaßnahmen, wie dem Verschluss von Gräben in den Jahren 2002 und 2003, nicht vollständig gestoppt.

Vor der Durchführung weiterer Maßnahmen, wie der tieferen Verspundung der geschlossenen Gräben, muss geklärt werden, über welche Wege die Fläche derzeit entwässert. Daher wird die Anfertigung eines hydrologischen Gutachtens vorgeschlagen, das für das gesamte Teilgebiet die Abflussverhältnisse überprüft. Dadurch sollen die sinnvollsten Standorte und die notwendigen Tiefen für Entwässerung stoppende Maßnahmen festgestellt werden.

Im Anschluss an dieses Gutachten müssen dann Maßnahmen wie tieferreichende Staueinrichtungen an Flächengrenzen bzw. den oberflächlich verschlossenen Hauptgräben konzipiert und umgesetzt werden.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
14	7120	

• 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

M 12 Kontrolle neophytischer Arten

Der Lebensraumtyp 3160, Dystrophe Seen und Teiche, auf den sich diese Maßnahme bezieht, ist nicht im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets gemeldet. Die Maßnahme wird daher als wünschenswerte Maßnahme formuliert.

Die Maßnahme wird für den LRT 3160 im TG 3 vorgeschlagen. Der LRT befindet sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Die Wasserfläche liegt am Rande eines großflächigen Moorkomplexes und ist durch Anstau des Kiesbaches im Zuge von Wegebaumaßnahmen entstanden.

Einige der festgestellten Arten wurden hier vermutlich eingebracht, wie die Schwertblättrige Binse (*Juncus ensifolius*) und die Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*), beide Neophyten. Von der Schmalblättrigen Wasserpest ist die Bildung von Dominanzbeständen bekannt. Ende Juni 2009 war die Wasserpest ca. auf 50 % der Wasseroberfläche zu beobachten, bildete aber sehr lockere Bestände (Deckung in der Aufsicht max. 15 %). Aufgrund der typischerweise dystrophen Verhältnisse des Gewässers ist von einer starken Zunahme der Wasserpest bis hin zu Dominanzbeständen nicht auszugehen. Die Tatsache, dass die Art sich dort aber etablieren oder zumindest zeitweise ausbreiten konnte, deutet allerdings darauf hin, dass LRT-untypische Nährstoffmengen verfügbar sind oder waren.

Zur Erhaltung des Lebensraumtyps wird die Beobachtung und gegebenenfalls mechanische Kontrolle der Wasserpest vorgeschlagen. Die völlige Beseitigung der Art ist häufig nicht realistisch. Die Pflanzen können lediglich zurück gedrängt werden. Nur in dem unwahrscheinlichen Fall, dass die Wasserpest zur stärkeren Entwicklung kommt, müssen Pflegemaßnahmen ergriffen werden.

Durchführung der Wasserpestkontrolle (ggf. bei Ausbreitung):

- Jährliche Beobachtung der Entwicklungstendenz im (Früh-)Sommer
- Bei starker (oder auch kontinuierlicher) Zunahme:
Mechanische Bekämpfung durch Ausreißen der Pflanzenteile im Spätsommer
- Weitere Ausbreitung in andere Gewässer verhindern, durch die Kontrolle von Geräten oder Booten auf Sprossteile
- Bei Feststellen der stagnierenden Entwicklung oder Rückgang der Bestände in den nächsten drei Kontrolljahren, kann die Beobachtung seltener ausfallen (ca. alle zwei bis drei Jahre)

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
22	3160	Kontrolle und Bekämpfung der Wasserpest bei Bedarf

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

M 16 Zulassen natürlicher Entwicklung

Ziel ist die Entwicklung einer natürlichen Ufer- und Wasservegetation inklusive des Torfmooswachstums im Ostteil.

Der Teich sollte dazu dauerhaft der eigenen Entwicklung überlassen und in keiner Weise genutzt werden. Nutzungsverzicht bedeutet hier, neben dem Verzicht auf Kalkung/Düngung und Einbringen von Fischen, auch das Unterlassen der möglichen Einbringung oder Pflege nicht standortheimischer Arten sowie andere Pflegemaßnahmen. Es sollen keine weiteren Ufer- oder Wasserpflanzen gesetzt werden, vorhandene Arten müssen nicht entfernt werden. Nur in dem unwahrscheinlichen Fall, dass die Wasserpest zur stärkeren Entwicklung kommt, müssen Pflegemaßnahmen ergriffen werden (M 12).

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
22	3160	

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Der LRT 9110 im TG 3 befindet sich in einem **sehr guten Erhaltungszustand „A“**. Es bestehen keine nennenswerten Defizite. Das Fehlen des Bergahorns ist insbesondere der geringen Flächengröße geschuldet.

Notwendige Einzelerhaltungsmaßnahmen sind infolgedessen nicht erforderlich.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung).

In diesem Zusammenhang sind auch die Vorgaben der NSG-Verordnung zu beachten, die auf eine an der natürlichen Waldgesellschaft orientierte Bestandsbehandlung abstellt.

Wünschenswerte Maßnahmen

Keine.

LRT 91D0* Moorwald (Mischtyp)

Der **Erhaltungszustand** des Moores in der Kiesau ist aufgrund des ungünstigen Wasserhaushaltes als **schlecht (C)** einzustufen.

Nachdem der Moorwaldteil im Zentrum des Hochmoores mit der offenen Moorfläche (LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“) eng verzahnt ist, betreffen die formulierten Erhaltungsmaßnahmen beide LRTen. Auf die Ausführungen im entsprechenden Kapitel zum LRT 7120 (Maßnahme M 14) wird verwiesen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung, intakter Wasserhaushalt).
- Entwässerungseinrichtung verbauen [302]:
Das Moor ist trotz erfolgter Renaturierungsmaßnahmen nach wie vor in einem schlechten Erhaltungszustand. Eine Optimierung der Grabenverschlüsse erscheint daher dringend geboten. Da unklar ist, wie genau das Moor entwässert, wird empfohlen, zuvor ein hydrologisches Gutachten zu erstellen.
- Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden: standortschonende Rückeverfahren [202]:
Das Hochmoor darf nicht befahren werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Nach der erfolgten Zurücknahme der Bestockung in 2002 hat sich besonders im Westteil des Moores starker Faulbaumwuchs eingestellt. Daneben verjüngt sich z.T. die Fichte. Als flankierende Maßnahme zu der vorgeschlagenen Renaturierung kann eine einmalige Entbuschung (Faulbaum) bzw. eine Zurücknahme der jungen Fichten vorgesehen werden. Sofern eine Wiedervernässung gelingt, wird sich auch hinsichtlich des Baumbewuchses ein neues Gleichgewicht einstellen. Andernfalls wird abzuwägen sein, ob weitere Entbuschungen erfolgversprechend sind.
- Für die schmalen, nassen Randbereiche (Lagg) wird empfohlen, die natürliche Sukzession weiter laufen zu lassen.

Die Ausführungen der Schutzgebietsverordnung, wonach in der Schutzzone I des NSGs nur forstwirtschaftliche Maßnahmen erlaubt sind, die zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen der natürlichen Moorvegetation führt, sind zu beachten.

LRT-Subtyp 91D4* Fichten-Moorwald

Die Herleitung des **Erhaltungszustandes** lässt hinsichtlich der lebensraumtypischen Strukturen keine nennenswerten Defizite erkennen. Allerdings ist auf rund der Hälfte der Bestandsfläche der Wasserhaushalt durch noch wirksame Entwässerungsgräben beeinträchtigt (**B/C**).

Daraus ergeben sich folgende Erhaltungsmaßnahmen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung, intakter Wasserhaushalt).
- Entwässerungseinrichtung verbauen [302]:
- Die vorhandenen Drainagegräben, die auch in Zusammenhang mit dem geschädigten Wasserhaushalt des Moorkernes stehen dürften, sind möglichst zu verschließen.
- Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden: standortschonende Rückeverfahren [202]:
Eventuell anfallende forstwirtschaftliche Maßnahmen sind unter größtmöglicher Schonung des befahrungsempfindlichen Standorts durchzuführen.

Wünschenswerte Maßnahmen

Keine.

In Zusammenhang mit forstlichen Maßnahmen ist die Schutzgebietsverordnung zum NSG zu beachten, die auf eine an der natürlichen Waldgesellschaft orientierten Bestandsbehandlung abstellt.

LRT 9410 Montane bis alpine Bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

Subtyp 9412: Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder

Der LRT besteht im TG 3 Kiesau aus nur einer Teilfläche. In Anbetracht des jungen Bestandesalters weist sie einen **guten Erhaltungszustand (B)** auf. Ungünstige Werte wurden für die Strukturelemente Biotopbäume und Totholzausstattung festgestellt. Teile sind durch tiefere Drainagegräben durchzogen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung, intakter Wasserhaushalt).
- Der Bestand grenzt an den Moorkern der Kiesau an. Vermutlich besteht ein Zusammenhang mit der Hydrologie des Hochmoores. In dem Fall wäre die Fläche in das vorgeschlagene Renaturierungskonzept einzubeziehen und die vorhandenen Gräben bei Bedarf zu schließen.
- Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen [117]
Eine Erhöhung der Totholz- und Biotopbaumwerte ist langfristig anzustreben.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Keine.

In Zusammenhang mit der Waldbewirtschaftung sind auch die Vorgaben der NSG-Verordnung zu beachten, die auf eine an der natürlichen Waldgesellschaft orientierten Bestandsbehandlung abstellt.

4.2.2.4 TG 4 Stockauwiesen

Die nachfolgenden Maßnahmen-Bündel beziehen sich auf die Offenland-LRTen:

- **6410 Pfeifengraswiesen, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

M 2 Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober

Die Maßnahme wird als regelmäßige Nutzung/Pflege vorgesehen für Teilflächen des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen im TG 4 und des LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore. Die Maßnahme dient ebenso der Erhaltung der Habitate der Anhang II-Art Firnisglänzendes Sichelmoos. Die LRTen befinden sich im Gesamtgebiet in einem guten bzw. hervorragenden Erhaltungszustand. Die Anhang II-Art befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Defizite bestehen im Teilgebiet auf einigen Flächen durch leichte Verbuschungstendenzen.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands ist eine Herbstmahd in ein- bis zweijährigem Turnus erforderlich.

Durchführung:

- Mahd jedes erste bis zweite Jahr zwischen September und Mitte Oktober
- Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen.
- Auf jegliche Düngung ist zu verzichten.
- Auf Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist gänzlich zu verzichten.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID/ Habitat-ID	LRT/ Anhang II- Art	Besonderheiten
10	6410/7140	
15	6410	
16	6410	
17	6410/7140	In den ersten Jahren frühe Mahd (M 4), um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zur Herbstmahd (M 2)
18	6410/7140	Vermutlich müssen vorher junge Gehölze entfernt werden (M 3), verdichtungsempfindliche Bereiche aus der Mahd aussparen
20	7140	Eventuell müssen vorher junge Gehölze entfernt werden (M 3), verdichtungsempfindliche Bereiche aus der Mahd aussparen
02	1393 - Firnisglänzendes Sichelmoos	

M 3 Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs

Die Maßnahme wird als regelmäßige Nutzung/Pflege vorgesehen für einige Flächen mit Pfeifengraswiesen und Übergangsmooren im TG 4. Die LRTen sind hier in einem guten bzw. hervorragenden Erhaltungszustand. Defizite bestehen im Teilgebiet durch Verbuschung.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands wird die regelmäßige Entfernung von Gehölzen erforderlich.

Durchführung:

- Jüngere Bäume und Sträucher durch einen Schnitt dicht über dem Boden entfernen; Bodenverletzung sollen vermieden werden, hierfür ist der Einsatz eines Freischneiders mit Kreissägeblatt oder von Motorsägen sinnvoll
- Schnittgut entfernen
- Evtl. in den ersten Jahren regelmäßig einmal pro Jahr nötig, dann bei Bedarf wiederholen

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
18	6410/7140	Nur verdichtungsempfindliche, nicht mähbare Bereiche
19	6410/7140	
20	7140	Nur verdichtungsempfindliche, nicht mähbare Bereiche

M 4 Erstpflege zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix

Die Maßnahme wird zur gezielten Schwächung des Pfeifengrases erforderlich für die Teilfläche 17 in der Pfeifengraswiesen und Übergangsmoore vorkommen. Defizite bestehen auf der Fläche durch die hohe Dominanz des Pfeifengrases.

Frühe Schnitttermine schwächen das Pfeifengras, so dass die konkurrenzschwächeren Arten vermehrt zu Entwicklung gelangen können.

Zur Auflichtung des Pfeifengrases soll vor Übergang zur regelmäßigen späten Mahd (M 2) zuerst einige Jahre eine frühere Mahd erfolgen.

Durchführung:

- Schnitt zwischen Anfang Juni bis spätestens Mitte Juli mit Mahdgutabfuhr
- Der Schnitt darf im ersten Durchführungsjahr recht tief erfolgen, um die Bulten zu verletzen
- Maßnahme so lange durchführen, bis ausreichende Auflichtung erreicht ist. Ausreichend bedeutet eine Deckung des Pfeifengrases zwischen 50 und 60 %, bei gleichmäßiger Zunahme der lebensraumtypischen Kräuter/Niedergräser entspricht das der Bewertungsstufe B der Habitatstrukturen
- Sobald Ziel erreicht ist, Wechsel zu spätem, ein- bis zweijährigem Mahdturnus (M 2)
- Auf jegliche Düngung, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist zu verzichten

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
17	6410/7140	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zur Herbstmahd (M 2)

M 5 Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen

Die Maßnahme wird als regelmäßige Nutzung/Pflege vorgesehen für die südlich an die LRT-ID 15 (LRT 6410 - Pfeifengraswiesen) und 20 (LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore) grenzenden Offenflächen.

Die Erhaltung der angrenzenden Flächen in ihrem jetzigen, offenen Zustand dient zum einen dem potenziellen Artenaustausch, der eine Sicherung von Teilen des lebensraumtypischen Artenspektrums darstellt. Zum anderen könnte eine Nutzungsintensivierung zu erhöhten Nährstoffeinträgen und somit zu Defiziten führen. Auflassung/Aufforstung kann sich ebenso über Stoffeinträge und durch die Ausdunkelung der Flächen negativ auswirken.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands wird eine regelmäßige extensive Grünlandnutzung vorgesehen, für die hier ein Beispiel gegeben wird, das auf den Flächen sinnvoll umsetzbar ist. Jetzige extensive, düngefreie Bewirtschaftungsformen können beibehalten werden. Neben der Mahd ist auch eine extensive Beweidung bei nicht zu hoher Nässe möglich.

Durchführungsbeispiel für ein- (bis zwei)schürige Wiesennutzung:

- Schnitt ab Juli, gern deutlich später, mit Mahdgutabfuhr
- Zweiter Schnitt kann bei entsprechendem Aufwuchs nach einer Ruhephase von mindestens sechs Wochen erfolgen
- Auf jegliche Düngung, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch soll verzichtet werden

Notwendige Erhaltungsmaßnahme auf:

Flurstücksnr.	Zum Schutz von LRT-ID	LRT	Besonderheiten
447/0	15, 20	6410, 7140	
447/2	15, 20	6410, 7140	

Die Maßnahme umfasst nicht in allen Fällen die gesamten Flurstücke. Die genaue Abgrenzung der Maßnahmenflächen ist in Karte 2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen dargestellt.

M 6 Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen

Die Maßnahme wird vorgesehen zur dauerhaften Vernetzung der etwas isoliert liegenden LRT-ID 10 mit den südöstlich liegenden LRT-Flächen. Die Fläche LRT-ID 10 befindet sich in einem hervorragenden Zustand. Die Teilfläche (LRT-ID 10) ist durch einen Gehölzriegel von den großen Offenlandbereichen getrennt. Die Durchführung regelmäßiger Pflegearbeiten wird durch die schlechte Erreichbarkeit erschwert. Neben der Sicherung regelmäßiger Pflege dient die Einrichtung von Korridoren der Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Verbund-situation zwischen den Flächen. Durch die Verbindung soll die Möglichkeit zum Artenaus-tausch für Flora und Fauna, wie z.B. für den Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilionaris*) zwischen den Flächen unterstützt werden.

Die abgetrennte Teilfläche soll über einen ca. 30 m breiten Korridor mit dem östlichen Teil verbunden werden. Dazu müssen die aufkommenden Gehölze, hauptsächlich Faulbaum (*Frangula alnus*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) auf der gesamten Breite des Korridors entfernt werden. Der Korridor soll dann im Rahmen der vorgesehenen regelmäßigen Mahd (M 2) mitgenutzt werden.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
10	6410/7140	

M 9 Aushacken von Brombeere

Die Maßnahme wird vorgesehen für eine Fläche des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen. Defizite bestehen auf der Teilfläche durch das Einwachsen von Brombeere und der damit verbundenen Gefährdung der lebensraumtypischen Arten- und Habitatstruktur.

Zur Verbesserung des Zustands der Teilfläche wird die Entfernung der Brombeere notwendig.

Durchführung:

- Die Wurzeln der Brombeere müssen soweit möglich ausgehackt werden
- Pflanzenteile entfernen
- In den ersten Jahren regelmäßig mindestens einmal pro Jahr nötig, dann bei Bedarf wiederholen

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Besonderheiten
15	6410	

• 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.

Die Maßnahme wird vorgesehen für die Anhang II-Art Firnisglänzendes Sichelmoos im TG 4. Der Einfluss der für die LRT-Fläche vorgesehenen regelmäßigen Mahd (M 2) auf die Anhang II-Art muss überprüft werden. Die jetzige Pflege, die mit der vorgesehenen Mahdpflege vergleichbar ist, ist laut DÜRHAMMER (2010) gut geeignet zu Erhaltung der Artbestände. Die Zu- oder Abnahme der Moosbestände soll in Reaktion auf die regelmäßige Pflegemahd kontrolliert werden, um nötigenfalls Änderungen am Pflegeregime kurzfristig veranlassen zu können.

Die Bestandsentwicklung des Firnisglänzenden Sichelmooses im TG 4 soll zur Sicherstellung der Erhaltung der Art am Standort regelmäßig kontrolliert werden.

Durchführung:

- Im Frühjahr (April/Mai) in zweijährigem Turnus
- Aufsuchen der festgestellten Wuchsorte
- Suche nach weiteren Wuchsorten in der umliegenden Offenlandfläche
- Bewerten anhand des derzeit gültigen Bewertungsschemas von LWF & LFU (2008), hierbei soll vor allem der Bedeckungsanteil/Populationsgröße (Zustand der Population) sehr präzise dargestellt werden. Eine genaue Angabe der bedeckten Fläche in Quadratzentimeter und der Anzahl der Kleinbestände ist zusätzlich zur vorgeschriebenen Intervallangabe (groß, mittel, klein) erforderlich.
- Vorangegangene sichtbare Pflegemaßnahmen (Mahd etc.) sollen dokumentiert werden.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme für:

Habitat-ID	Anhang II-Art	Besonderheiten
02	1393 - Firnisglänzendes Sichelmoos	

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

M 13 b Monitoring der Bestandsentwicklung des Sumpflutauges als Saugpflanze des Hochmoor-Perlmutterfalters

Der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilionaris*) bildet in den Stockauwiesen große Populationen, die von überregionaler Bedeutung sind. Dieser Tagfalter stellt aufgrund seiner strengen Bindung an Moosbeere als Raupenfutterpflanze eine Charakterart des Lebensraumtyps 7140, Übergangs- und Schwingrasenmoore dar. Bei Tagfalter-Kartierungen im Zusammenhang mit der Managementplanung stellten sich die Sumpflutaugen-Bestände im Teilgebiet als die wichtigsten Saugplätze für den Hochmoor-Perlmutterfalter heraus. Das Sumpflutaug bildet im TG 4 an den nassesten Standorten innerhalb der Moorflächen flächige, individuenstarke Bestände aus. Es wächst vermehrt an vertieften, wasserständigen Bereichen, die teilweise durch vorausgegangene Befahrungen entstanden sind.

Die Zu- oder Abnahme des Sumpflutauges als wichtige Nektarpflanze für den Hochmoor-Perlmutterfalter sollte im Zusammenhang mit der Schließung der Gräben (M 10) bzw. Bodenschäden durch Befahrung untersucht werden. Die Deckung des Sumpflutauges sollte bezogen auf den in der Maßnahmenkarte abgegrenzten Untersuchungsraum geschätzt werden.

Durchführung:

- Untersuchung der gesamten Offenlandflächen auf Vorkommen des Sumpflutauges zur Hauptflugzeit des Falters im Juni bis Juli
- Flächige, große Vorkommen sollen in Karten festgehalten werden
- Innerhalb der abgegrenzten Vorkommensbereiche sollen Blüten und Falter gezählt werden
- Bei der Zählung der Blüten soll der Anteil an offenen Bodenstellen in Zusammenhang mit Befahrung zusätzlich gesondert erfasst werden.
- Alte und neue Fahrspuren sollen skizzenhaft erfasst werden
- Auf Zusammenhänge zwischen den festgestellten Wuchsorten und alten oder neuen Bodenverletzungen soll explizit geachtet werden.

• 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme:

M 15 Gelegentliche Herbstmahd – alle 3 bis 5 Jahre

Der Lebensraumtyp 6430, Feuchte Hochstaudenfluren, auf den sich diese Maßnahme bezieht, ist nicht im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets gemeldet. Die Maßnahme wird daher als wünschenswerte Maßnahme formuliert.

Die Maßnahme wird für die Teilfläche mit dem LRT 6430 im Teilgebiet Stockauwiesen vorgeschlagen. Der LRT befindet sich im Gesamtgebiet in einem guten Erhaltungszustand. Dennoch ist er längerfristig durch das Einwachsen von Gehölzen bedroht. Ziel ist die Erhaltung des guten Zustands der Flächen durch mehrjährige Pflegeschnitte.

Durchführung:

- Schnitt mit leichtem Gerät oder per Handmahd in drei- bis fünfjährigem Turnus ab Anfang September
- Mahd in Abschnitten oder als Rotationsmahd durchführen (z.B. wie unten dargestellt)
- Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen
- Auf jegliche Düngung ist zu verzichten
- Auf Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Umbruch ist gänzlich zu verzichten.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme für:

LRT-ID	LRT	Beispiel
27	6430	Schnitt im 1. und im 4. Jahr, evtl. nochmals unterteilen: Westl. Hälfte im 1. Jahr, östl. Hälfte im 2. Jahr, <u>dann</u> westl. Hälfte im 4. Jahr, östl. Hälfte im 5. Jahr

LRT 91D0* Moorwälder (Mischtyp)

Der LRT spielt im TG 4 eine untergeordnete Rolle. Die festgestellten Defizite (Totholz, Biotopbäume, Baumarten der Verjüngung) sind in erster Linie der geringen Flächengröße geschuldet. Eine Ableitung von notwendigen Erhaltungsmaßnahmen hieraus wird daher nicht als sinnvoll erachtet. Der **Erhaltungszustand** wird noch als **gut (B)** eingestuft.

Lediglich folgende Maßgaben, die zur Erhaltung des auf einen intakten Wasserstand angewiesenen LRT erforderlich sind, sind auch hier zu beachten:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung, intakter Wasserhaushalt).
- Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden: standortschonende Rückeverfahren [202]:
Neben der Sicherung des Wasserhaushaltes sind Schäden durch Befahrung oder Rückung auszuschließen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Trotz der geringen Flächenausdehnung wäre eine Anreicherung mit Totholz und Biotopbäumen wünschenswert.

LRT 91E0* Auenwälder mit Erle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Subtyp 91E5* Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald

Der LRT befindet sich im TG 4 insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand „B“**. Als negativ sind lediglich größere, nicht standortgemäße und bereits zusammenbrechende Fichtenaufforstungen innerhalb der LRT-Flächen zu sehen, daneben auch die unterdurchschnittliche Ausstattung an Biotopbäumen und Totholz.

Folgende Maßnahmen sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands erforderlich:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele:

Der LRT wird von der seltenen, nur wenig verbreiteten Waldgesellschaft des Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwaldes gebildet. Die Bestände sind in ihrer naturnahen Ausprägung und Qualität zu erhalten. Dies gilt in demselben Maße für den Wasserhaushalt. Im Falle von Eingriffen bei der Waldbewirtschaftung ist zu beachten, dass ein ausreichend hoher Anteil an Schwarzerle erhalten bleibt bzw. bei Bedarf zu Lasten der Fichte begünstigt wird.

Eine Teilfläche etwa in Gebietsmitte ist nach einer Ausstockungsmaßnahme durch Sukzession neu entstanden. Sie ist zu erhalten. Die geplante Schaffung eines Korridors zur Vernetzung der Offenlandlebensräume in begrenztem Ausmaß (s. LRT 6410/7140) ist sinnvoll und tolerierbar (ggf. Rodung).

- Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden: standortschonende Rückeverfahren [202]:

Die in höchstem Maße befahrungsempfindlichen Standorte dürfen nicht geschädigt werden. Eine Befahrung mit Maschinen würde erhebliche Schäden verursachen und ist daher zu vermeiden. Bei unumgänglichen forstbetrieblichen Maßnahmen sind entsprechend schonende Verfahren anzuwenden (z.B. Befahrung nur bei Frost, Verwendung ausreichend langer Seile bei der Rückung, Seilbringung). Tiefgründige und/oder stark vernässte Teile sind aus Arten- und Biotopschutzgründen bei Erschließungsplanungen zwingend auszunehmen und dürfen keinesfalls befahren werden.

- Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen [117]

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Die im Nordteil des LRT eingesprengten, auf den dortigen stark vernässten Standorten völlig ungeeigneten Fichtenteile weisen bereits heute schwere Sturmschäden auf und sind teils in Auflösung begriffen. Sie durchbrechen den Zusammenhang der LRT-Fläche erheblich und sollten daher durch Schwarzerlen ersetzt oder ggf. nach erfolgter Nutzung der Sukzession überlassen werden.
- Es wäre wünschenswert, wenn die Bachausleitungen in diesen Teilen wieder rückgängig gemacht würden.

In Zusammenhang mit der Waldbewirtschaftung sind auch die Vorgaben der NSG-Verordnung zu beachten, soweit die LRT-Fläche innerhalb der Schutzgebietsgrenzen liegt.

LRT 9410 Montane bis alpine Bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

Subtyp: Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder

Der LRT weist im TG 4 Stockauwiesen insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Lediglich die vorgefundenen Totholz mengen sind recht gering. Daneben ist auch der Anteil der gesellschaftstypischen Hauptbaumart Tanne recht niedrig. Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts spielen ebenso eine untergeordnete Rolle wie derzeit der Verbiss an Tanne.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Ausprägung, intakter Wasserhaushalt, ausreichend Alt- und Totholz sowie Biotopbäume).
- Totholzanteil erhöhen [122]
Langfristig ist eine Erhöhung der Totholz werte anzustreben. Aspekte des Forstschutzes und der Arbeitssicherheit sind hierbei zu beachten.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Die Tanne als eigentliche Hauptbaumart neben der Fichte ist nur sehr gering beteiligt. Es ist daher künftig verstärkt darauf zu achten, dass ihr Anteil nach Möglichkeit erhöht wird. In diesem Zusammenhang ist in der Verjüngung die derzeit noch tolerierbare Verbiss situation zu beobachten und ggf. gegenzusteuern.
- Auch die Buche ist von Natur aus in den Hainsimsen-Fichten-Tannenwäldern im Unter- und Zwischenstand beteiligt. Die wenigen vorhandenen Bäume sollten daher als Samenbäume erhalten werden. Bei Gelegenheit (z.B. Verjüngungshiebe, Lückendeckung etc.) sollte auf ausreichend trockenen Kleinstandorten auch eine künstliche Einbringung in Er wägung gezogen werden.
- Auch auf den mineralischen Nassstandorten sind häufig Torfauf lagen bis zu 30 cm vor handen, so dass auch diese Böden als befahrungsempfindlich einzustufen sind. Soweit in den Beständen entsprechende Arbeiten stattfinden, muss dies unter größtmöglicher Schonung der Böden erfolgen.
- Noch vorhandene Entwässerungsgräben sollte man zu wachsen lassen.
- Nachdem es Übergänge zu den Erlenwäldern gibt, sollte die Schwarzerle in den Bestän den unbedingt erhalten werden.

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

- **1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*)**

Die Anhang II-Art wurde im Rahmen der FFH-Managementplanung im Jahr 2009 von Dr. Oliver Dürhammer untersucht. Die Ergebnisse wurden in einem separaten Gutachten dargestellt (DÜRHAMMER 2009).

Für die Art wurde ein **guter Erhaltungszustand (B)** festgestellt.

Für die festgestellten Vorkommen im Teilgebiet 2 und 4 wurden folgende Maßnahmen formuliert:

- | | |
|--------|---|
| M 2 | Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober |
| M 13 a | Monitoring der Bestandsentwicklung des Firnisglänzenden Sichelmooses |

Die Beschreibung der Maßnahmen ist bei den Maßnahmenkapiteln der entsprechenden Teilgebiete zu finden.

- **1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)**

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) lebt auf Feuchtwiesen, Streuwiesen, Feuchten Hochstaudenfluren mit Vorkommen seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Die älteren Raupen leben in Nestern der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*), die im betreffenden Habitat ebenfalls in ausreichender Dichte vorhanden sein müssen. Die Verpuppung findet im Ameisennest statt. Die Falter fliegen von Mitte Juli bis Ende August.

Der Art befindet sich im FFH-Gebiet in einem **schlechten Erhaltungszustand (C)**. Für die festgestellten Vorkommen im TG 2 wurde die wünschenswerte Maßnahme M 14 Jährliche Herbstmahd ab dem 15. September formuliert.

Die Beschreibung der Maßnahme ist bei den Maßnahmenkapiteln des entsprechenden Teilgebietes zu finden.

- **1355 Fischotter (*Lutra lutra*)**

Der Fischotter konnte 2009 nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Eine Maßnahmenplanung entfällt daher.

• 1914* Hochmoorlaufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. pacholei*)

Der Hochmoorlaufkäfer war bislang nicht im Standarddatenbogen geführt. Auf notwendige Maßnahmen wird daher verzichtet. Die Aufnahme in den Standarddatenbogen wurde inzwischen eingeleitet und erfolgt in der geplanten „Verordnung zur Ausweisung Besonderer Schutzgebiete nach Art. 4 Abs. 4 FFH-RL“. Es werden deshalb zumindest wünschenswerte Maßnahmen vorgeschlagen.

Für den Hochmoorlaufkäfer, der nur im TG 1 Brandten vorkommt, kann ein **guter Erhaltungszustand (B)** festgestellt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen bestehen nicht.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert und sollten dringend beachtet werden:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Die Population ist derzeit v.a. wegen des meist weitgehend intakten Wasserhaushaltes und der relativ guten Vernetzungssituation individuenreich und stabil. Die Flächen sind gegenüber weiteren Veränderungen jedoch empfindlich. Die eingeleiteten Maßnahmen zum Verschluss vorhandener Gräben sind daher erforderlich, um die Habitatbedingungen für den Hochmoorlaufkäfer und für die Moor-LRTen als klimasensible Schutzobjekte zu sichern.
- Ausstockungen und Auslichtungen sollten sich unbedingt auf LRT-fremde Fichtenforste beschränken, intakte Moorwälder und Moorrandwälder hingegen unbedingt aussparen bzw. sich hier auf die Zurücknahme der Fichten-Verjüngung beschränken.
- Moorbirke und Waldkiefer bilden offenbar nur kleinflächig lichte Moorwälder. In solchen Bereichen sollte mit der Auslichtung lichter Moorbewaldung, wie auch der schützenden Moorrandwälder, stets zurückhaltend vorgegangen werden, da beide einen sogar optimalen Lebensraum der Art darstellen.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Die vorgesehenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen, kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 2 Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 5 Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 10 Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen. Eine Übersicht zur Dringlichkeit der Maßnahmen ist für die Offenlandflächen in Tab. 4 (S. 70 ff.) dargestellt.

Einige Maßnahmen müssen als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Maßnahme	Ziel
Grabenverschluss in Mooren und Moorwäldern (z.B. Kiesau, Rothau)	Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes
Beseitigung von Befahrungsschäden im Moorwald südlich der Staatsstraße 21	Erhaltung des Moorwaldcharakters
Beseitigung des Sachalinknöterichs am Rothbach	Verhinderung einer weiteren Ausbreitung des Neophyten
M 3 Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs in LRT-ID 02, TG 1	Drohenden Verlust von LRT verhindern
M 4 Erstpflege zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix im TG 1	Drohenden Verlust von LRT verhindern
M 12 Kontrolle neophytischer Arten im TG 2 (Drüsiges Springkraut)	Verhinderung einer weiteren Ausbreitung des Neophyten besonders im Nordteil

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die räumlichen Umsetzungsschwerpunkte ergeben sich aus der Dringlichkeit der Maßnahmen, die in Kap. 4 sowie in Tab. 4 (S. 70ff.) dargestellt sind. Daraus ergeben sich als räumliche Schwerpunkte im Offenland das TG 1, besonders die Standorte mit brach liegenden Pfeifengraswiesen, das TG 2 mit Neophytenvorkommen und das TG 3 bezüglich der Wiederherstellung des Wasserhaushalts.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Folgende Maßnahmen sind geeignet, den Verbund innerhalb des Gebietes, und mit anderen Gebieten zu verbessern:

- In den Aufforstungen entlang des Rothbaches sind nur noch wenige Schwarzerlen verblieben. Viele Arten der Bodenvegetation weisen bis heute darauf hin, dass es sich bei der potentiellen natürlichen Vegetation in diesen Bereichen zumindest teilweise um Erlenwaldgesellschaften handelt. Es wäre daher wünschenswert, die verbliebenen Bestandteile langfristig wieder zu vernetzen.
- Die Maßnahme M 6 Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen sichert den Verbund einiger verinselt liegender Offenlandflächen im TG 1 sowie die Durchgängigkeit zwischen wertvollen LRT-Flächen in TG 4.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG in Verbindung mit Art. 5 Abs. 3 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Die Teilgebiete 2, 3 - Schollenried und die Kiesau - sind bereits (deckungsgleich mit der FFH-Kulisse) als Naturschutzgebiet ausgewiesen, vom TG 4 Stockauwiesen nur die im Südwesten der FFH-Gebietskulisse gelegenen Bereiche. Die Schutzgebietsverordnungen stellen neben dem Schutz der Lebensräume sowie von Flora und Fauna u. a. auch auf die Sicherung des Grundwasserstandes ab. In den Waldflächen der Kiesau sind, abhängig von der Zonierung, die Lebensbedingungen des Moores verbessernde (Schutzzone I) bzw. naturnahe, die natürlichen Waldgesellschaften fördernde Maßnahmen (Schutzzone II) erlaubt.

Die Ausweisung des TG 1 und der nordwestlichen Flächen des TG 4 als Naturschutzgebiet ist zur dauerhaften Sicherung der Lebensraumtypen und Arten wünschenswert.

Alle Gebietsteile liegen im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ (Schutzverordnung vom 21.11.2000). Die Verordnung hat u. a. die Erhaltung des Landschaftsbildes, den Schutz des Waldes sowie der Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten zum Inhalt. Das Landschaftsschutzgebiet ist seit 2000 weitgehend deckungsgleich mit den Grenzen des Naturparks „Bayerischer Wald“.

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

- alle Moor- und Auwald-Lebensräume (LRT 7120, 7140, 91D0*, 91D4*, 91E0*)
- die Offenland-LRTen 3150, 3160, 6410 und 6430

Der LRT 6520 unterliegt dem gesetzlichen Schutz des Artikels 13e BayNatSchG.

Gemäß Art. 1 Satz 4 BayNatSchG dienen ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum (Staat, Kommunen) vorrangig Naturschutzzwecken. Im vorliegenden Fall sind die Eigentümer verpflichtet, ihre Grundstücke im Sinne der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften.

4.4 Umsetzungsinstrumente

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

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) bzw. Erschwernisausgleich
- Ankauf über Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR) bzw. Mittel des ALE im Rahmen der Flurbereinigung
- Ankauf und Anpachtung (Klimaprogramm 2020)
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme

Die Umsetzung im Staats- und Körperschaftswald erfolgt im Rahmen der Bewirtschaftung. Die Ziele der Managementplanung sollen in die Forsteinrichtungsplanung, bei Projekten in einen Landschaftspflegerischen Begleitplan oder in Pflege- und Entwicklungspläne integriert werden.

Die Umsetzung im Privat- und Körperschaftswald erfolgt auf freiwilliger Basis. Sie kann im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogrammes Wald (VNP Wald), über die forstlichen Förderprogramme (WaldFöPRL) oder auf kommunalen Flächen im Zuge von Ökokonto-Projekten unterstützt werden.

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes im Wald sind dies die Maßnahmen:

- Belassen von Totholz
- Erhalt von Biotopbäumen
- Nutzungsverzicht
- Erhalt von Biberlebensräumen
- Schaffung lichter Waldstrukturen.

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Regen sowie für Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen zuständig.

Die Ausführung der Maßnahmen im Staatswald wird in der Regel vom Betrieb Bodenmais in enger Abstimmung mit dem zuständigen Gebietsbetreuer übernommen werden.

4.5 Auflistung der Maßnahmen im Offenland

- M 1 Ein- bis zweischürige Mahd - ab Mitte Juni
- M 2 Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober
- M 3 Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs
- M 4 Erstpflge zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix
- M 5 Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen
- M 6 Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen
- M 7 Entfernen von Ablagerungen (Reisig)
- M 8 Entnahme von Fichten
- M 10 Verschließen von Gräben
- M 11 Belassen von Totholz und Altbäumen
- M 12 Kontrolle neophytischer Arten
- M 13 a Monitoring der Bestandsentwicklung des Firnisglänzenden Sichelmooses
- M 13 b Monitoring der Bestandsentwicklung des Sumpflutauges als Saugpflanze des Hochmoor-Perlmutterfalters
- M 14 Großflächige Wiederherstellung des Wasserhaushalts
- M 15 Jährliche Herbstmahd ab dem 15. September
- M 16 Gelegentliche Herbstmahd – alle 3 bis 5 Jahre
- M 17 Zulassen natürlicher Entwicklung
- M 18 Entwicklungsmonitoring

Die vollständige, tabellarische Übersicht der vorgesehenen Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen, Arten und weitere Offenlandflächen zeigt nachfolgende Tabelle 4:

Tab. 4: Übersicht der Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen, Arten und weitere Offenlandflächen

TG	Maßnahmen (notwendig-n; wünschenswert-w)	LRT-ID/ Habitat-ID	Code	Maßnahme	Priorität	Details
1	M1 n	05	6520	Ein- bis zweischürige Mahd - ab Mitte Juni	kurzfristig	
1	M1 n	06	6520	Ein- bis zweischürige Mahd - ab Mitte Juni	kurzfristig	
1	M2 n	01	6410	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	Im Westteil in den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
1	M2 n	02	6410/7140	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
1	M2 n	03	6410	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	Bei Ausdehnung der Hochstauden und sonst. Nährstoffzeiger zusätzlich wenige Jahre ab Juni/Juli mähen
1	M2 n	04	6410	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
1	M2 n	11	7140	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	Kleine, sehr nasse Fläche nur in sehr trockenen Jahren mähen, ggf. Handmahd erforderlich
1	M2 n	21	6410	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	
1	M2 w	-	-	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	Teil der Flurstücks-Nr. 84/0
1	M3 n	02	6410/7140	Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs	sofort	Muss aufgrund der starken Verbuschung vermutlich der ersten Mahd vorgelagert werden (Mahdfähigkeit herstellen), wird später im Rahmen der regelmäßigen Mahd (M 2) erfüllt

TG	Maßnahmen (notwendig-n; wünschenswert-w)	LRT-ID/ Habitat-ID	Code	Maßnahme	Priorität	Details
1	M3 n	04	6410	Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs	kurzfristig	Muss aufgrund der starken Verbuschung besonders im Süd-/Westteil vermutlich der ersten Mahd vorgelagert werden (Mahdfähigkeit herstellen), wird später im Rahmen der regelmäßigen Mahd (M 2) erfüllt
1	M3 n	07	7140	Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs	kurzfristig	In Randbereichen, M 11 beachten
1	M3 n	08	7140	Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs	kurzfristig	In Randbereichen, M 11 beachten
1	M3 n	09	7140	Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs	kurzfristig	
1	M4 n	01	6410	Erstpflge zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix	kurzfristig	Im Westteil in den ersten Jahren durchführen, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
1	M4 n	02	6410/7141	Erstpflge zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix	sofort	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
1	M4 n	04	6410	Erstpflge zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix	sofort	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
1	M4 w	-	-	Erstpflge zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix	sofort	Flurstücks-Nr. 84/0: In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
1	M5 n	01	6410	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	Westlich und südöstlich angrenzende Offenlandflächen, Flurstücksnr. 454/0, 455/0, 455/2, 455/3, 464/0, 465/0, 466/0
1	M5 n	03	6410	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	angrenzende Offenlandflächen, Flurstücksnr. 126/0, 126/2, 128/0, 129/0, 130/0, 131/0, 133/0
1	M5 n	05	6520	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	angrenzende Offenlandflächen, Flurstücksnr. 136/0
1	M5 n	11	7140	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	angrenzende Offenlandflächen, Flurstücksnr. 136/0, 136/3, 136/4
1	M5 n	21	6410	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	Nördlich und östlich angrenzende Offenlandflächen, Flurstücksnr. 81/0

TG	Maßnahmen (notwendig-n; wünschenswert-w)	LRT-ID/ Habitat-ID	Code	Maßnahme	Priorität	Details
1	M6 n	02	6410/7140	Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen	mittelfristig	Vernetzen mit ID 09 und mit Offenflächen im Osten
1	M6 n	09	7140	Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen	mittelfristig	Vernetzen mit ID 02
1	M7 n	05	6520	Entfernen von Ablagerungen (Reisig)	kurzfristig	
1	M8 n	21	6410	Entnahme von Fichten	mittelfristig	
1	M10 n	02	6410/7140	Verschließen von Gräben	sofort	Kombinieren mit M 6 Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen
1	M10 n	09	7140	Verschließen von Gräben	kurzfristig	
1	M11 n	07	7140	Belassen von Totholz und Altbäumen	kurzfristig	
1	M11 n	08	7140	Belassen von Totholz und Altbäumen	kurzfristig	
1	M13b w	(09)	-	Monitoring der Bestandsentwicklung - Sumpflutauge	kurzfristig	
2	M2 n	01	1393	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	mittelfristig	
2	M2 n	12	6410	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	Bei Mahd vor dem 15.9. südlichen und südöstlichen Grabenrand aussparen, der nach dem 15.9. gemäht werden soll (M 15)
2	M2 n	13	7140	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	mittelfristig	Nur bei Dichtezunahme des Schilfs nötig, in den nächsten Jahren zur Verhinderung der weiteren Etablierung des Springkrauts (M 12) möglichst keine Mahd
2	M5 n	12	6410	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	Östlich angrenzende Offenlandflächen
2	M5 n	13	7140	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	Nördlich und südlich angrenzende Offenlandflächen

TG	Maßnahmen (notwendig-n; wünschenswert-w)	LRT-ID/ Habitat-ID	Code	Maßnahme	Priorität	Details
2	M12 n	01	1393	Kontrolle neophytischer Arten	sofort	
2	M12 n	13	7140	Kontrolle neophytischer Arten	sofort	
2	M18 w	-	-	Kontrolle neophytischer Arten	sofort	Flurst.-Nr. 340/0: Nasswiesen im südlichen Flächenteil
2	M13a n	01	1393	Monitoring der Bestandsentwicklung - Firnisglänzendes Sichelmoos	kurzfristig	
2	M15 w	03	1061	Jährliche Herbstmahd ab 15.Sept.	kurzfristig	Nach Möglichkeit mit den sonstigen regelmäßigen Pflegemaßnahmen kombinieren (wie M 2)
2	M15 w	04	1061	Jährliche Herbstmahd ab 15.Sept.	kurzfristig	Nach Möglichkeit mit den sonstigen regelmäßigen Pflegemaßnahmen kombinieren (wie M 2)
2	M15 w	05	1061	Jährliche Herbstmahd ab 15.Sept.	kurzfristig	Nach Möglichkeit mit den sonstigen regelmäßigen Pflegemaßnahmen kombinieren (wie M 2)
2	M15 w	06	1061	Jährliche Herbstmahd ab 15.Sept.	kurzfristig	Nach Möglichkeit mit den sonstigen regelmäßigen Pflegemaßnahmen kombinieren (wie M 2)
2	M16 w	23	6430	Gelegentliche Herbstmahd - alle 3 bis 5 Jahre	kurzfristig	Schnitt im 1. und im 4. Jahr
2	M16 w	24	6430	Gelegentliche Herbstmahd - alle 3 bis 5 Jahre	kurzfristig	Schnitt im 1. und im 4. Jahr
2	M16 w	25	6430	Gelegentliche Herbstmahd - alle 3 bis 5 Jahre	kurzfristig	Schnitt im 2. und im 5. Jahr
2	M16 w	26	6430	Gelegentliche Herbstmahd - alle 3 bis 5 Jahre	kurzfristig	Schnitt im 2. und im 5. Jahr, evtl. nochmals unterteilen: Westl. Hälfte im 1. Jahr, östl. Hälfte im 2. Jahr, dann westl. Hälfte im 4. Jahr, östl. Hälfte im 5. Jahr
2	M17 w	22	3150	Zulassen natürlicher Entwicklung	kurzfristig	

TG	Maßnahmen (notwendig-n; wünschenswert-w)	LRT-ID/ Habitat-ID	Code	Maßnahme	Priorität	Details
2	M18 w	-	-	Entwicklungsmonitoring	kurzfristig	Flurst.-Nr. 340/0: Nasswiesen im südlichen Flächenteil -Beibehaltung der jetzigen Sommer- bzw. Herbstmahd mit anschließender Zielkonzeption
3	M12 w	28	3160	Kontrolle neophytischer Arten	kurzfristig	
3	M14 n	14	7120	Großflächige Wiederherstellung des Wasserhaushalts	sofort	
3	M17 w	28	3160	Zulassen natürlicher Entwicklung	kurzfristig	
4	M2 n	02	1393	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	
4	M2 n	10	6410/7140	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	
4	M2 n	15	6410	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	
4	M2 n	16	6410	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	
4	M2 n	17	6410/7140	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzuzüchten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
4	M2 n	18	6410/7140	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	Vermutlich müssen vorher junge Gehölze entfernt werden (M 3), verdichtungsempfindliche Bereiche aus der Mahd aussparen
4	M2 n	20	7140	Herbstmahd - in ein- bis zweijährigem Turnus zwischen September und Mitte Oktober	kurzfristig	Eventuell müssen vorher junge Gehölze entfernt werden (M 3), verdichtungsempfindliche Bereiche aus der Mahd aussparen
4	M3 n	18	6410/7140	Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs	kurzfristig	Nur verdichtungsempfindliche, nicht mähbare Bereiche

TG	Maßnahmen (notwendig-n; wünschenswert-w)	LRT-ID/ Habitat-ID	Code	Maßnahme	Priorität	Details
4	M3 n	19	6410/7140	Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs	kurzfristig	
4	M3 n	20	7140	Regelmäßige Entfernung von Gehölzjungwuchs	kurzfristig	Nur verdichtungsempfindliche, nicht mähbare Bereiche
4	M4 n	17	6410/7140	Erstpflge zur Auflichtung der Pfeifengrasmatrix	kurzfristig	In den ersten Jahren M 4, um Pfeifengras aufzulichten, bei Erfolg Wechsel zu M 2
4	M5 n	15	6410	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	angrenzende Offenlandflächen, Flurst.nr. 447/0, 447/2
4	M5 n	20	7140	Extensive Grünlandnutzung im Umfeld von LRT-Flächen	kurzfristig	angrenzende Offenlandflächen, Flurst.nr. 447/0, 447/2
4	M6 n	10	6410/7140	Einrichtung waldfreier Korridore zwischen Offenlandbiotopen	kurzfristig	
4	M9 n	15	6410	Aushacken von Brombeeren	kurzfristig	
4	M13a n	02	1393	Monitoring der Bestandsentwicklung - Firnisglänzendes Sichelmoos	kurzfristig	
4	M13b w	(20)	-	Monitoring der Bestandsentwicklung - Sumpflutauge	kurzfristig	
4	M16 w	27	6430	Gelegentliche Herbstmahd - alle 3 bis 5 Jahre	kurzfristig	Schnitt im 1. und im 4. Jahr, evtl. nochmals unterteilen: Westl. Hälfte im 1. Jahr, östl. Hälfte im 2. Jahr, dann westl. Hälfte im 4. Jahr, östl. Hälfte im 5. Jahr

Erläuterung:

TG = FFH-Teilgebiet; LRT = Lebensraumtypen;

Code (Lebensraumtypen/Arten):

1061 - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, 1393 - Firnisglänzendes Sichelmoos, 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit Schwimmblattvegetation, 3160 - Dystrophe Seen und Teiche, 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden, 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe, 6520 - Berg-Mähwiesen, 7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore, 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

Priorität (Dringlichkeit der Maßnahmendurchführung): 1. sofort, 2. kurzfristig: Beginn innerh. der nächsten 2 Jahre, mittelfristig: Beginn innerh. der nächsten 5 Jahre)