



NATURA 2000



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Managementplan NSG Spreckenser Moor (ROW 43) FFH-Gebiet Nr. 198 „Spreckenser Moor“ (DE 2520-332)



Beauftragt durch:



Landkreis
Rotenburg
(Wümme)

Landkreis Rotenburg (Wümme)

Hopfengarten 2,
27356 Rotenburg

Erstellt von:



Büro für Landschaftsplanung
Achtermöhlen 46
26129 Oldenburg

&

Rüdiger von Lemm
Dörte Wolff
Bollenhagener Str. 85
26349 Jade

Stand: 15.12.2020

Inhalt

Teil A: Grundlagen	1
1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	1
2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraums	1
2.1 Abgrenzung und Lage	1
2.2 Boden	3
2.3 Wasser	7
2.3.1 Grundwasser	7
2.3.2 Oberflächengewässer (Unterhaltungsverband Obere Oste)	9
2.4 Historische Entwicklung	10
2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten	13
2.5.1 Landesweite Biotopkartierung	13
2.5.2 Erfassungen durch die Ökologische NABU-Station Oste-Region (ÖNSOR)	13
2.5.3 Ausweisung des FFH-Gebietes als Naturschutzgebiet	14
2.6 Aktuelle Nutzung- und Eigentumssituation	15
2.7 Verwaltungszuständigkeiten	17
3 Bestandsdarstellung und –bewertung	18
3.1 Biotoptypen im FFH-Gebiet	18
3.1.1 Methodik	18
3.1.1.1 Bewertung der Veränderungen	19
3.1.2 Beschreibung	21
3.2 FFH-Lebensraumtypen	26
3.2.1 Aktualisierung der Basiskartierung	26
3.2.1.1 Beschreibung der LRT	26
3.2.1.2 Entwicklung der FFH-LRT von 2009 (Basiserfassung) zu 2019 (Aktualisierungskartierung)	40
3.3 FFH-Arten und sonstige Arten mit Bedeutung	43
3.3.1 FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) innerhalb des Planungsraums	43
3.3.2 Weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten	43
3.3.2.1 Rote Liste Pflanzenarten	43
3.3.3 Tiere	45
3.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie und sonstige Vogelarten	46
3.5 Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet und Biotopverbund	46
3.5.1 Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das FFH-Gebiet Spreckenser Moor	46
3.5.2 Biotopverbund	48
3.6 Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen	49
Teil B: Ziele und Maßnahmen	54
4 Zielkonzept	54
4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand	54
4.2 Zielkonflikte	55
4.2.1 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	55
4.2.2 Sonstige Konflikte	58
4.2.3 Auflösung innerfachlicher Zielkonflikte	59
4.2.4 Auflösung sonstige Konflikte	59
4.3 Langfristige Gesamtentwicklung für den Planungsraum	60
4.3.1 Ziele für maßgebliche FFH-Lebensraumtypen	63
4.3.1.1 Erhaltungsziel 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“	64

4.3.1.2	Erhaltungsziel 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“	65
4.3.1.3	Erhaltungsziel 7150 „Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Vegetation“	66
4.3.1.4	Erhaltungsziel 91D0 „Moorwälder“	67
4.3.2	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	69
4.3.3	Stabilisierung und Entwicklung von LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“	69
4.3.4	Entwicklungsziel LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“	70
4.3.5	LRT 7150 „Torfmoorschlenken mit Schnabelriedvegetation“	71
4.3.6	Weitere Entwicklungsziele Natura 2000 sowie Ziele für sonstige Schutzgüter	71
5	Handlungs- und Maßnahmenkonzept	72
5.1	Bisher durchgeführte Maßnahmen im FFH-Gebiet	72
5.2	Maßnahmenbeschreibung	72
5.2.1	Maßnahmen zur Wiedervernässung des Moorkörpers (alle FFH-LRT)	73
5.2.1.1	Vernässung durch Verlegung des Spreckenser Moorgrabens an den Rand des FFH-Gebietes (Z02)	73
5.2.1.2	Vernässung durch Verfüllung bzw. Kammerung von Gräben (verpflichtende Maßnahme Z03)	74
5.2.2	Wiederkehrende Maßnahmen	76
5.3	Kostenschätzung	81
5.3.1	Kostenschätzung übergeordneter bzw. wiederkehrender Maßnahmen für maßgebliche Natura 2000 Gebietsbestandteile	81
5.3.2	Kostenschätzung einzelner notwendiger Maßnahmen für maßgebliche Natura 2000 Gebietsbestandteile	83
5.3.3	Kostenschätzungen für sonstige Maßnahmen	85
5.4	Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen und zur Betreuung des Gebietes	87
6	Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf	87
7	Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring	87
Teil C: Quellen und Maßnahmenblätter		87
8	Quellen	87
9	Maßnahmenblätter in der Anlage	91
10	Karten im Text und in der Anlage	91

Tabellen

Tab. 1:	Übersicht der erfassten Biotoptypen (Flächenstatistik) im Planungsraum	20
Tab. 2:	Flächenausdehnung der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH im FFH-Gebiet	27
Tab. 3:	Tabellarische Übersicht der erfassten Lebensraumtypen, Erhaltungszustand im Vergleich 2009 zu 2019 (Flächenstatistik)	40
Tab. 4:	Vergleich des LRT 3160 BE 2009 mit AK 2019	40
Tab. 5:	Vergleich des LRT 7120 BE 2009 mit AK 2019	41
Tab. 6:	Vergleich des LRT 7140 BE 2009 mit AK 2019	41
Tab. 7:	Vergleich des LRT 7150 BE 2009 mit AK 2019	42
Tab. 8:	Vergleich des LRT 91D0 BE 2005 mit AK 2019	42
Tab. 9:	Liste der 2019 im FFH-Gebiet 198 nachgewiesenen gefährdeten und / oder besonders geschützten Gefäßpflanzen- und Moosarten	43
Tab. 10:	Empfindlichkeiten von FFH-Lebensraumtypen gegenüber Wasserstandsabsenkungen und Auswirkungen des Klimawandels	47
Tab. 11:	Zusammenstellung von Einflüssen und Nutzungen lt. Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet 198.	50
Tab. 12:	Innerfachliche Konflikte der Entwicklungsziele (Erfordernisse gemäß Art 6 Abs. 2 FFH-RL) für die wertgebenden FFH-LRT im FFH-Gebiet 198	56

Tab. 13:	Hinweise und Kommentare zum Zielkonzept aus landesweiter Sicht	57
Tab. 14:	Zielabgleich rechtliche Grundlagen	58
Tab. 15:	Auflösung innerfachlicher Zielkonflikte der Entwicklungsziele (Erfordernisse gemäß Art 6 Abs. 2 FFH-RL) für die wertgebenden FFH-LRT im FFH-Gebiet 198	59
Tab. 16:	Erhaltungsziel LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“	64
Tab. 17:	Erhaltungsziel LRT 7140 „Übergangs- und Schwinggrasemoore“	65
Tab. 18:	Erhaltungsziel LRT 7150 „Torfmoorschlenken mit Schnabelriedvegetation“	67
Tab. 19:	Erhaltungsziel LRT 91D0 „Moorwälder“	68
Tab. 20:	Stabilisierung und Entwicklung von LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“	70
Tab. 21:	Weitere Entwicklungsziele	71
Tab. 22:	Häufigkeit und Termine Erfolgskontrolle	78
Tab. 23:	Übersicht notwendige Maßnahmen	80
Tab. 24:	Übersicht sonstige Maßnahmen	80
Tab. 25:	Kostenschätzung	86
Tab. 26:	Verwendete Abkürzungen und Erläuterung	91

Abbildungen

Abb. 1:	Übersicht und Lage des NSG „Spreckenser Moor“ (Karte 1)	2
Abb. 2:	Moore im UG (ehemalige Ausdehnung)	3
Abb. 3:	Relief mit Höhenangaben	3
Abb. 4:	Lage der vom LBEG (2009) erhobenen Profilaufnahmen (LBEG 9-11 und 124) sowie eigene Erhebungen (BP 1-7)	4
Abb. 5:	Horizontabfolge der Bodenprofile Bremervörde 9 und 10 des LBEG	5
Abb. 6:	Horizontabfolge der Bodenprofile Bremervörde 11 und Spreckens K 124 des LBEG	5
Abb. 7:	Bohrstockprofile aus dem Plangebiet	6
Abb. 8:	Lage der mittleren Grundwasseroberfläche (HK50)	8
Abb. 9:	Wassermessstelle Oereleer Moor UE 148 FI – Monatsmittelwerte Grundwasserstände 1986-2017.	8
Abb. 10:	Fließgewässer und Gräben im Planungsraum.	9
Abb. 11:	Grabenverläufe im und am FFH-Gebiet	10
Abb. 12:	Ausschnitt aus dem Blatt HL 17 der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1768	11
Abb. 13:	Planungsraum zur Zeit der Preußischen Landesaufnahme um 1900 mit historischer Moorausdehnung.	11
Abb. 14:	Luftbilder des FFH-Gebietes 1971, 1982, 1992 und 2018	12
Abb. 15:	Waldbereiche mit Pufferstreifen nach NSG-VO	15
Abb. 16:	Lage der Eigentumsfläche des Landkreises Rotenburg (Wümme)	16
Abb. 17:	Wegeverlauf am FFH-Gebiet	16
Abb. 18:	Basiserfassung 2009 und Aktualisierung 2019	18
Abb. 19:	Im FFH-Gebiet 2019 nachgewiesene gefährdete und besonders geschützte Arten. Abkürzungen siehe Tab. 9.	44
Abb. 20:	Aktuelle Funde von Tierarten im FFH-Gebiet.	45
Abb. 21:	Mittlere Temperaturen (°C) und Niederschlagssummen (mm) für die Jahre 2008/2009 und 2018/2019 für die Messstation Bremervörde.	46
Abb. 22:	Ausschnitt aus Textkarte 4.3/4 „Biotopverbund Moore/Sümpfe“ des Landschaftsrahmenplans	48
Abb. 23:	Einschätzung Entwässerung 2009 und 2019	49
Abb. 24:	Wichtige Bereiche für die Managementplanung. Erläuterung siehe Text.	51
Abb. 25:	Moorwald nach NSG-Verordnung und 2019 als LRT 91D0 kartierte Bereiche.	52
Abb. 26:	Weitere Bereiche mit Handlungsbedarf. Erläuterung siehe Text.	53
Abb. 27:	Zielkonzept für den Planungsraum	61
Abb. 28:	Der zentrale Bereich des FFH-Gebietes zeigt Referenzzustände für die Entwicklung des LRT 7120	62
Abb. 29:	Oberflächennahe Wasserstände sind die Voraussetzung für einen guten Erhaltungszustand der Moorwälder.	63

Abb. 30:	Für die Erhaltung des LRT 7120 ist eine Entfernung des Gehölzaufwuchses erforderlich.	63
Abb. 31:	Maßnahme Z02: Umleitung des Spreckenser Moorgrabens an den Rand des FFH-Gebietes.	74
Abb. 32:	Punkte zur Verfüllung bzw. Kammerung von Gräben und Grütten (Maßnahme Z03).....	76
Abb. 33:	Karte 9 Maßnahmenkarte (Erläuterung der Kürzel siehe Tab. 23 und Tab. 24)	79

Fotos

Foto 1:	Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP).....	22
Foto 2:	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS) mit starkem Aufwuchs von Später Traubenkirsche in der Strauch- und Krautschicht.....	23
Foto 3:	Von Norden nach Süden querender, nährstoffreicher Graben (FGR).....	24
Foto 4:	Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) im Süden des FFH-Gebietes (links) Extensivgrünland mit Übergängen zur Grasflur magerer Standorte (GEM/RAG).....	25
Foto 5:	LRT 3160, „Dystrophe Stillgewässer“: Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ).....	28
Foto 6:	Torfmoos-Wollgras-Moorstadium MWT.....	29
Foto 7:	Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGF).....	31
Foto 8:	Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT).....	32
Foto 9:	Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium (MGZ)	33
Foto 10:	Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPT)	34
Foto 11:	LRT 7150 Torfmoor-Schlenken	36
Foto 12:	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte (WBA)	38
Foto 13:	Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP).....	39

Teil A: Grundlagen

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

Das FFH-Gebiet¹ „Spreckenser Moor“ wurde am 11. November 2007 (Europäische Kommission, 2007) in die erste Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (DE2520-332, atlantische Region) aufgenommen. Es ist flächenmäßig identisch mit dem am 19.12.2018 ausgewiesenen Naturschutzgebiet „Spreckenser Moor“ (Landkreis Rotenburg (Wümme), 2018). Das FFH-Gebiet hat, wie das NSG, eine Größe von ca. 64 ha.

Im Landesraumordnungsprogramm ist das FFH-Gebiet als Vorranggebiet „Natura 2000“ und „Biotopverbund“ dargestellt (Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2017). Diese Vorgaben wurden in das Regionale Raumordnungsprogramm (Rotenburg (Wümme), 2019) übernommen. In diesem werden die Flächen des NSGs als Vorranggebiet „Natura 2000“ und „Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Das NSG hat zudem den Vorrang Biotopverbund und ist als Vorbehaltsgebiet für „Wald“ oder „Landwirtschaft“ dargestellt (weitere Details werden bei den jeweiligen Fachthemen dargestellt, s. Kap. 2 und 0).

Die Arbeitsgemeinschaft Ute Busch – Büro für Landschaftsplanung – und Rüdiger von Lemm/Dörte Wolff wurde im Februar 2019 mit der Erstellung des Managementplans für das NSG beauftragt. Die Bearbeitung erfolgte ab April 2019 und wurde am 15.12.2020 abgeschlossen.

Organisiert wurde der Planungsprozess durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Rotenburg. Es war beabsichtigt, nach Abschluss der Bestandsaufnahme und des Entwurfs des Konzepts für die Maßnahmen die betroffenen Eigentümer, Behörden und Verbände und die Öffentlichkeit in zwei Arbeitsgruppentreffen, einer Öffentlichkeitsveranstaltung und einer Fachexkursion zu informieren. Diese Veranstaltungen wurden aufgrund der Corona-Pandemie nicht durchgeführt. Dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz – wurden die Ergebnisse der Bestandserfassung am 31.10.2019, das Ziel- und Maßnahmenkonzept am 31.07. und 01.10.2020 zur Prüfung und Abstimmung übermittelt.

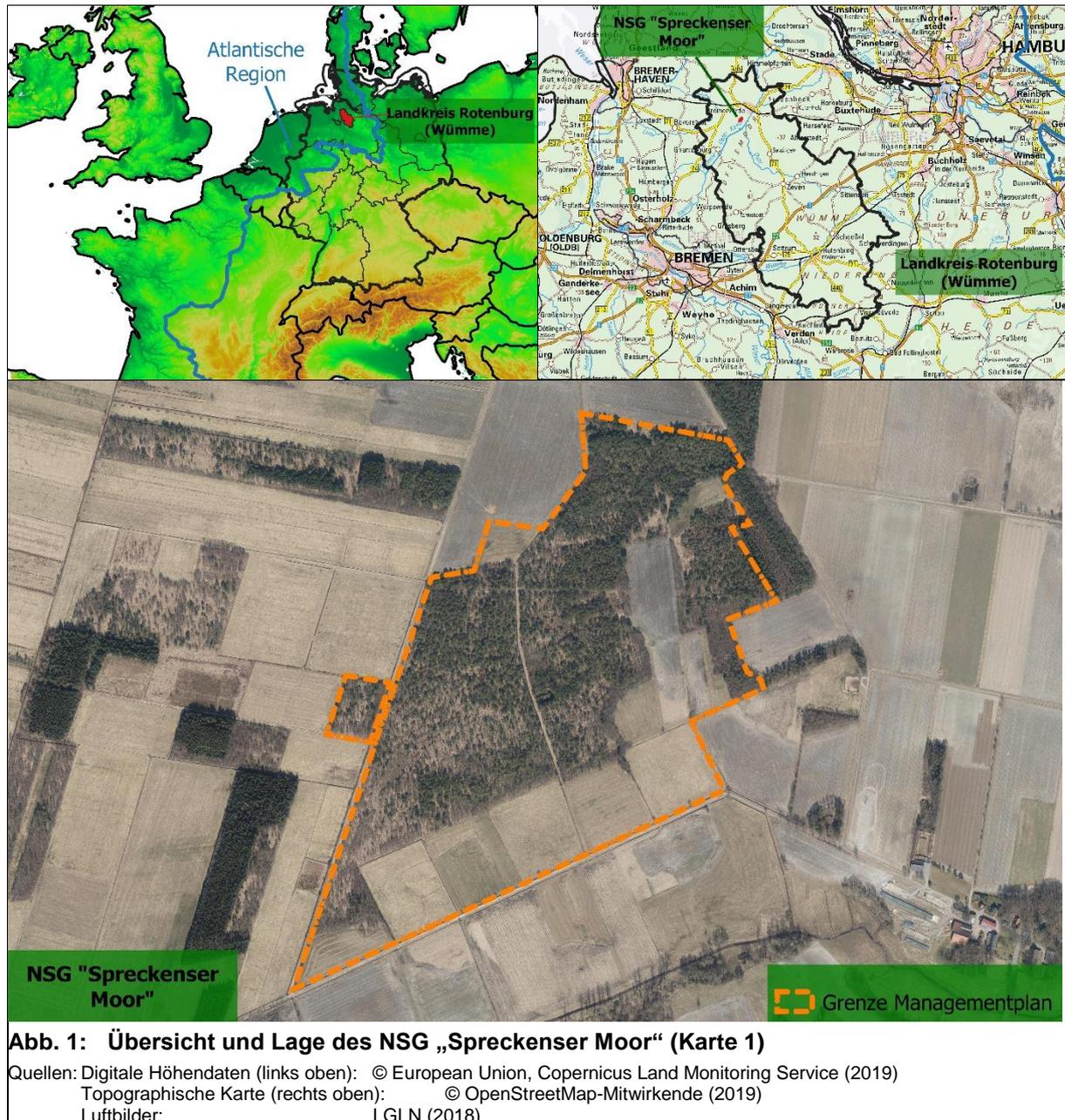
Die Bearbeitung und Gliederung erfolgt gemäß dem Leistungsverzeichnis entsprechend dem Leitfa-den zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete (Burckhardt, 2016). Die verwendeten Begriffe und Abkürzungen finden sich in Tab. 26.

2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraums

2.1 Abgrenzung und Lage

Der Planungsraum liegt in Niedersachsen im Landkreis Rotenburg (Wümme, s. Karte 1 in Abb. 1) innerhalb der atlantischen biogeographischen Region. Er umfasst die Flächen des NSGs mit dem FFH-Gebiet (ca. 64 ha).

¹ Im Weiteren statt „Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung“ verwendet.



Der Planungsraum liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit "Stader Geest". In der Naturschutzgebietsverordnung von 2018 wird das Gebiet knapp wie folgt beschrieben: „Bei dem Spreckenser Moor handelt es sich um ein degradiertes, aber noch renaturierungsfähiges Hochmoor. Es befindet sich am Rand einer Moorniederung, die an sandige Geestbereiche grenzt. Das NSG besteht zum Großteil aus Moorwäldern und diversen Moordegenerationsstadien. Kleinflächig sind Anmoorheiden und Magerrasen zu finden. Im zentralen Moorbereich befindet sich ein kleines Stillgewässer. Im Kernbereich herrscht Hochmoorboden vor. Im Süden des NSG befinden sich Grünlandflächen auf Sandboden mit Gley-Podsol. Im zentralen Bereich ragt eine als Acker genutzte Fläche weit in das Gebiet hinein. Ein Graben zieht sich von Norden nach Süden durch das Gebiet. Umgeben wird das NSG von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Nordosten befindet sich ein Nadelforst.“

2.2 Boden

Die Bodenverhältnisse im FFH-Gebiet sind in Abb. 2 dargestellt. Die historische Moorausdehnung geht deutlich über die heutigen Moorbereiche hinaus. In der BK 50 wird der nördliche Teil des FFH-Gebietes als Erdhochmoor dargestellt. Im Osten sind inselartige Bereiche von Gley mit Erd-Niedermoorauflage kartiert worden. Im Osten anschließend an das FFH-Gebiet steigt das Gelände deutlich an und es herrschen Podsolböden vor.

Nach Süden im Bereich der heutigen Grünland- und Ackerflächen ist Gley-Podsol mit einer Erd-Niedermoorauflage vorhanden. Südlich des FFH-Gebietes schließt sich Podsol-Gley an, der südlich zum Fahrendorfer Kanal hin in Erd-Niedermoor übergeht.

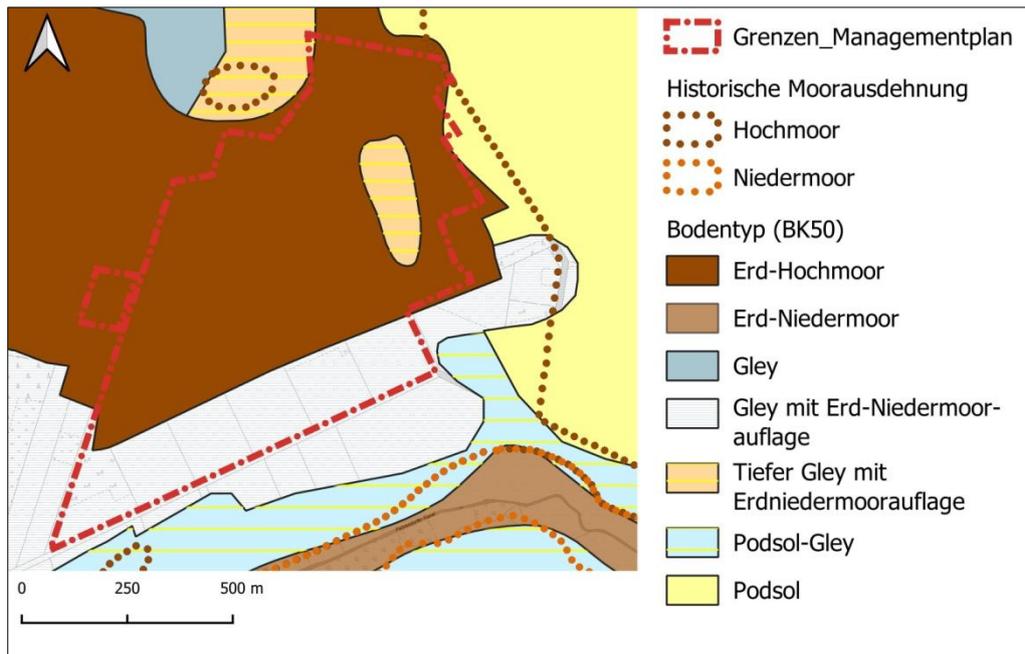


Abb. 2: Moore im UG (ehemalige Ausdehnung)

Quelle: BK 50 (LBEG 2017)

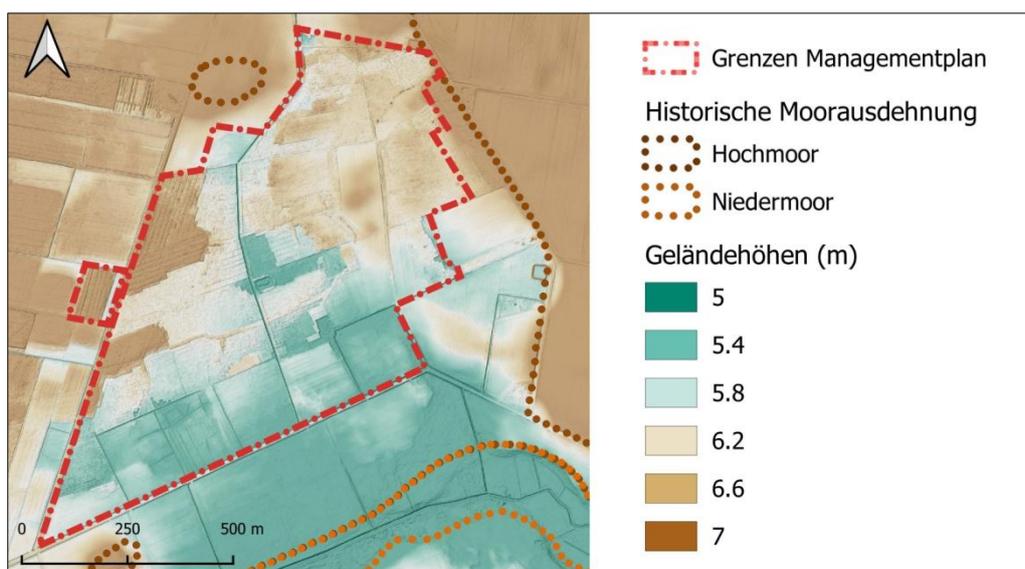


Abb. 3: Relief mit Höhenangaben

Quelle: (LBEG o.J.; LGLN 2017) umgearbeitet

Erläuterung: farbliche Abstufung in 40 cm Schritten, Genauigkeit der Messung: 0,3 m

Die Bodenverhältnisse werden auch mit Profilaufnahmen des LBEG aus dem Jahr 2009 dokumentiert, die durch eigene Erhebungen im Frühjahr 2020 ergänzt wurden. Abb. 4 zeigt die Lage der untersuchten Profile.

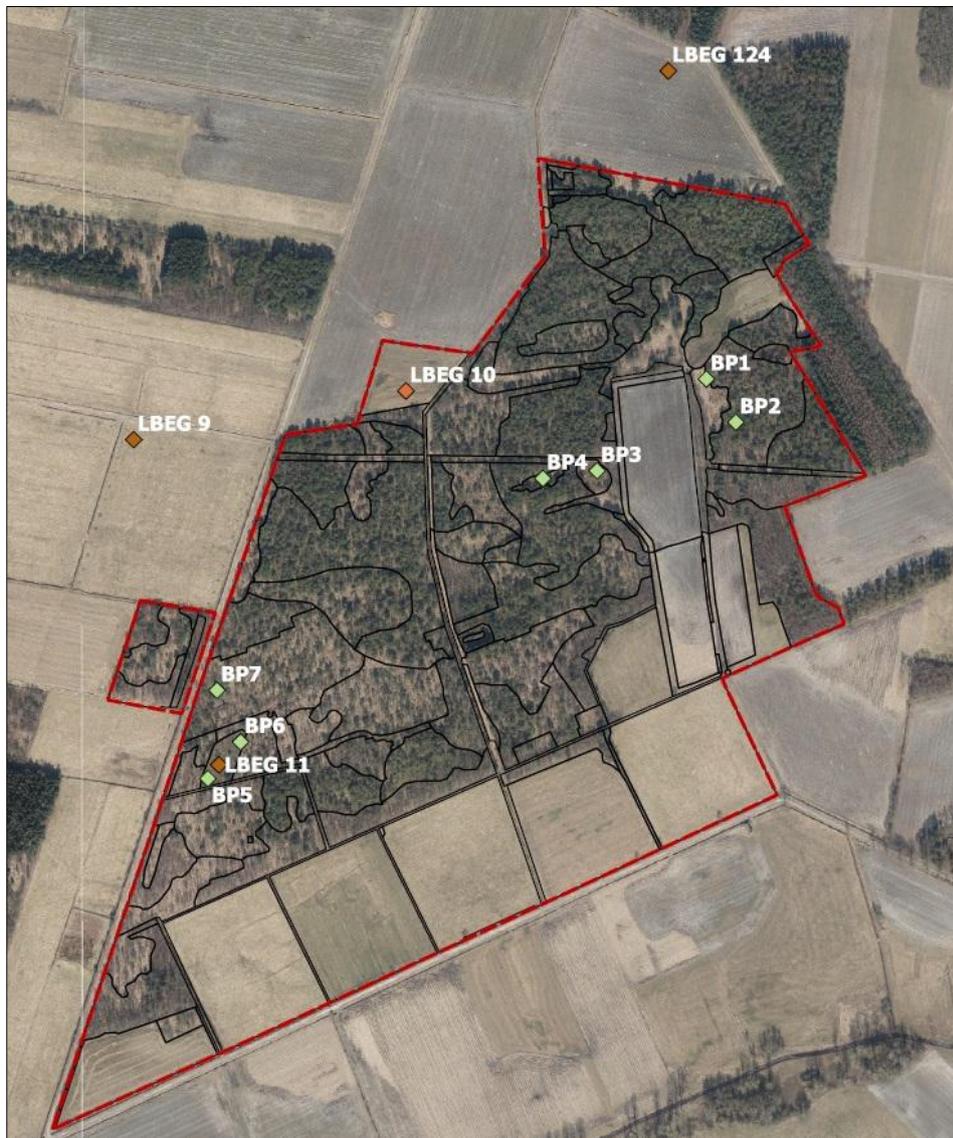


Abb. 4: Lage der vom LBEG (2009) erhobenen Profilaufnahmen (LBEG 9-11 und 124) sowie eigene Erhebungen (BP 1-7).

Die vom LBEG beschriebenen Profile zeigen für die Standorte 9 und 10 unter einem Torf-Horizont von 15 bis 35 cm bis in 1,6 bzw. 2,25 Meter Tiefe weitgehend unzersetzten Sphagnum-Torf (Abb. 5). Im Profil LBEG 11 im Bereich der Moorheide (MGF) im Westen des FFH-Gebietes wurde eine geringe Sandauflage festgestellt, darunter Cymbifolia und Sphagnum-Torf bis (mindestens) in 2,2 m Tiefe. Das Profil LBEG 124 zeigt dagegen ein typisches Geestprofil wenige hundert Meter nördlich des FFH-Gebietes, das vermutlich unter dem Maisacker innerhalb des Gebietes ähnlich ausgeprägt ist. Auffällig ist der Schluffhorizont in 1,5 m Tiefe, der aufgrund der Feinkörnigkeit stauende Eigenschaften aufweist.

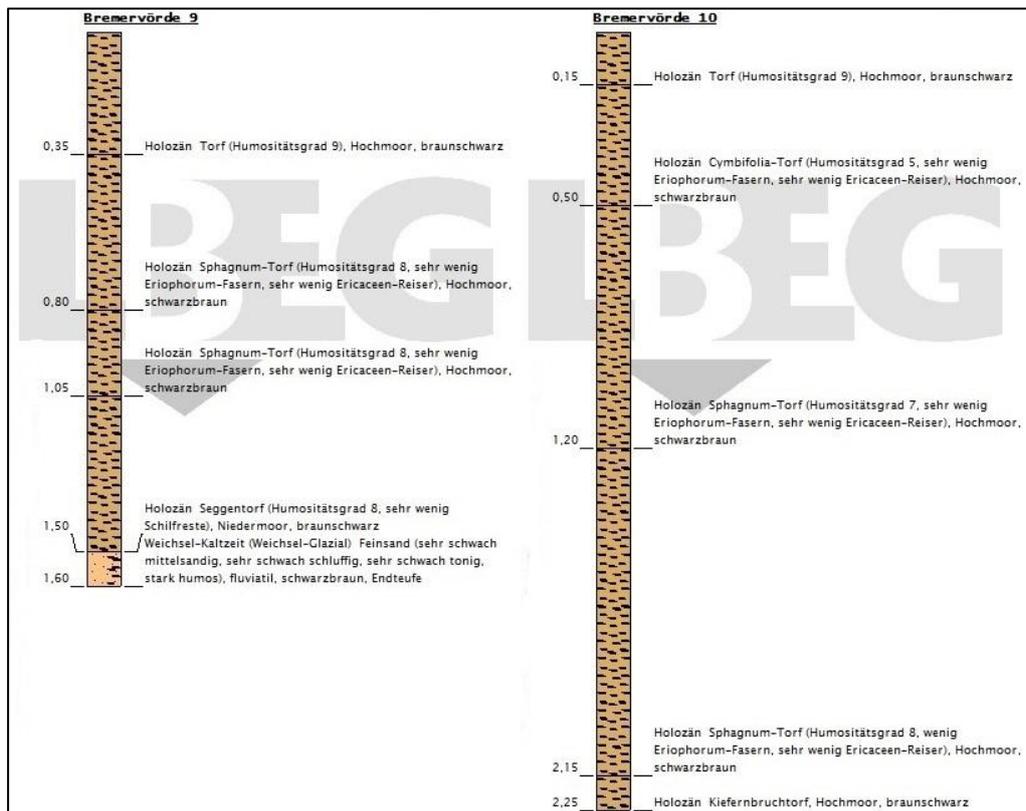


Abb. 5: Horizontabfolge der Bodenprofile Bremervörde 9 und 10 des LBEG.

Quelle: LBEG (2020)

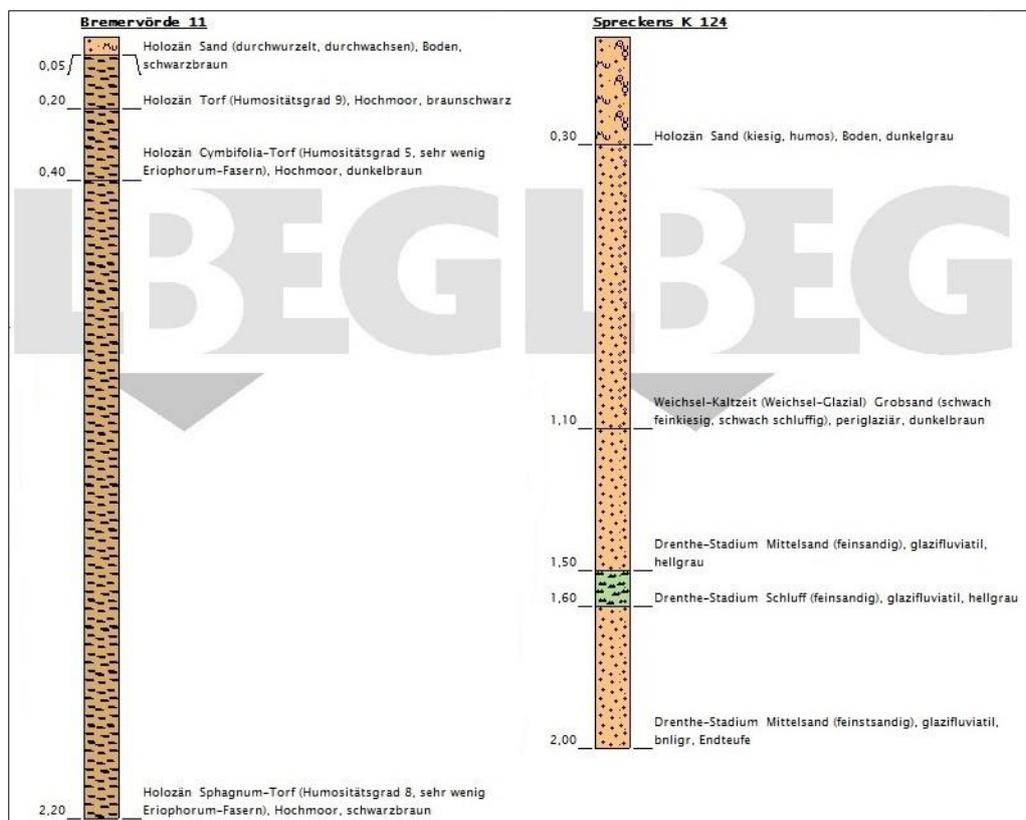


Abb. 6: Horizontabfolge der Bodenprofile Bremervörde 11 und Spreckens K 124 des LBEG

Quelle: LBEG (2020)

Die Mächtigkeit der Torfhorizonte und der Zersetzungsgrad des Torfkörpers ist für Aussagen über die Renaturierungsfähigkeit des Moores von großer Bedeutung. Nur weitgehend unzersetzte Moorhorizonte haben eine hinreichend große Speicherkapazität für Niederschlagswasser und können bei einer Wiedervernässung einen oberflächennahen Wasserstand erwarten lassen. Da die Frage der Renaturierungsfähigkeit ein wichtiges Kriterium für die Einstufung der FFH-Lebensraumtypen darstellt, wurden im Gebiet im Rahmen der Kartierung an weiteren sieben Stellen Bodenprofile mit dem Pürckhauer-Bohrstock bis in eine Tiefe von einem Meter entnommen (BP 1 bis BP7 in Abb. 4). Die fotografisch dokumentierten Profile zeigt Abb. 7.



Abb. 7: Bohrstockprofile aus dem Plangebiet

Die Profile 1 und 2 im östlichen Teil des Gebietes weisen unter einem bis 12 cm starken, deutlich vererdeten Hochmoortorf bis in 60 bis 75 cm Tiefe einen schwach zersetzten, nassen Hochmoorhorizont auf, der mit einer dichteren organischen Schicht abschließt. Erst dann folgt durch Einlagerung organischer Substanz dunkel gefärbter Sand. Profil 3 zeigt bis in ein Meter Tiefe und vermutlich deutlich darüber hinaus, weitgehend unzersetzten Sphagnum-Torf. Bei Profil 4 reicht dieser ungestörten Torfhorizont bis in 65 cm Tiefe. Die Profile 5 und 6 wurde in einer feuchten Moorheide in der Nähe des Profils LBEG 11 entnommen. Der Zersetzungsgrad der Torfsubstanz ist hier etwas höher als in den im zentralen Teil untersuchten Profilen. Profil 7, das in einem stark verbuschten, oberflächlich abgetrockneten Bereich erbohrt wurde, zeigt mineralisierten Hochmoortorf bis in 40 cm Tiefe, darunter aber ebenfalls weitgehend unzersetzte Torfe.

2.3 Wasser

2.3.1 Grundwasser

Grundwasser-Messdaten liegen von der Messstelle Oereler Moor UE 148 FI ("Niedersächsische Umweltkarten," 2019) vor, die sich ca. 1,5 km westlich des Planungsraums befindet (Abb. 8). Dort liegt die Grundwasseroberfläche im Mittel ca. 7,5 m über NN und damit etwa einen Meter unter der Bodenoberfläche. Nach Osten, zum Spreckenser Moor hin, fällt die Grundwasseroberfläche um 2,5 m auf 5 m über NN ab und verläuft damit im nördlichen Bereich etwa einen bis zwei Meter unter der Oberfläche. Nach Süden fällt der Grundwasserstand weiter ab auf 2,5 m NN bei gleichzeitigem Absinken der Geländehöhe, so dass der Abstand ungefähr gleich bleibt. Diese Daten decken sich mit Beobachtungen im Gelände, nach denen der zentral durch das Gebiet verlaufende Graben im Sommer 2019 einen Wasserstand von 0,1 bis 0,2 m aufwies, der etwa 1,6 m unter der Geländehöhe lag.

Die Wasserversorgung des Moores hängt jedoch nur teilweise vom Grundwasserspiegel ab, da der Wasserstand dort bei hinreichend mächtiger Moorauflage unabhängig vom Grundwasser ist und vorwiegend vom Niederschlag und der Verdunstung geprägt wird.

Abb. 9 zeigt den Verlauf der Grundwasserganglinien im langjährigen Verlauf von 1986 bis 2017. Zu erkennen sind regelmäßige Schwankungen zwischen Sommer und Winter von etwa einem Meter. Die mittleren Grundwasserstände sind seit 1986 um etwa 20 cm gesunken.

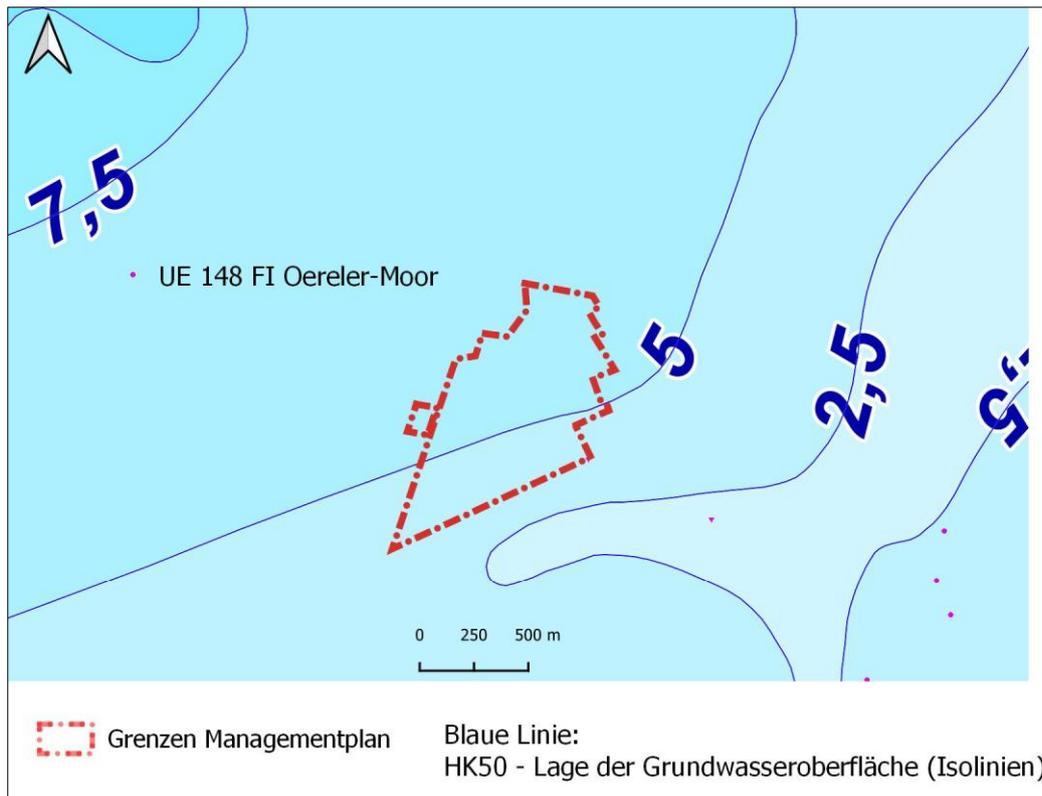


Abb. 8: Lage der mittleren Grundwasseroberfläche (HK50)

Quelle: (LBEG 2020c)

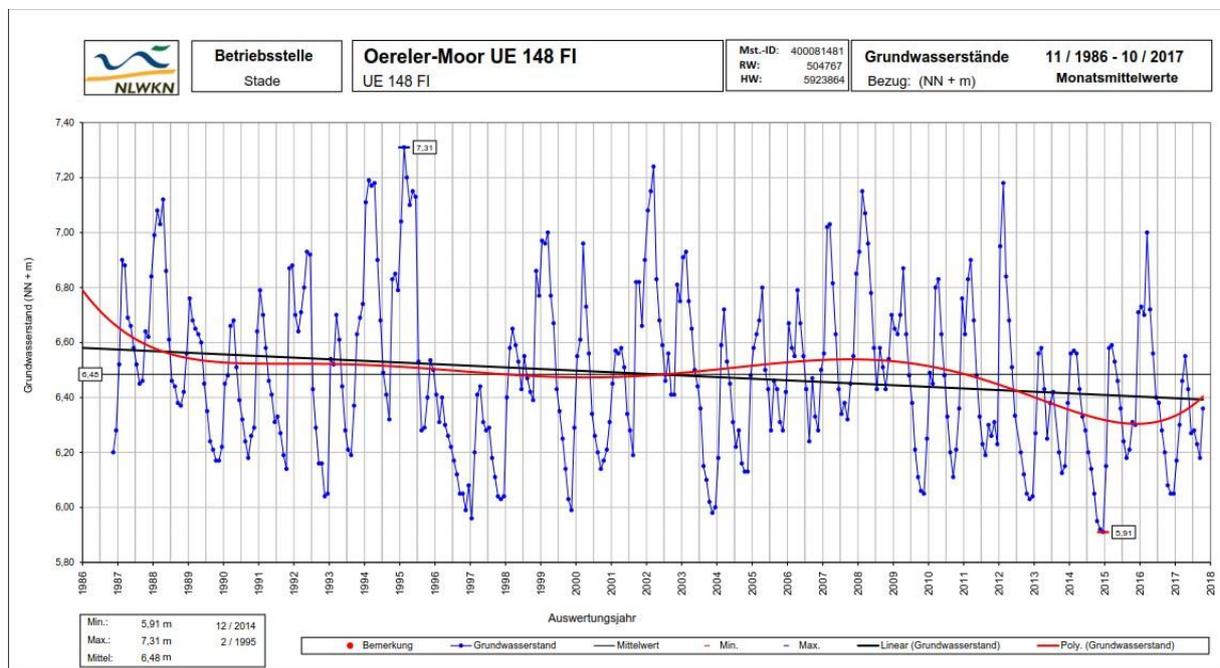


Abb. 9: Wassermessstelle Oereler Moor UE 148 FI – Monatsmittelwerte Grundwasserstände 1986-2017.

Quelle: (NMUEBK 2020b)

2.3.2 Oberflächengewässer (Unterhaltungsverband Obere Oste)

Hauptvorfluter des Gebietes ist der Spreckenser Moorgraben, der das Gebiet von Norden nach Süden durchquert und das Wasser von den nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen zum Fahrendorfer Kanal transportiert (Abb. 10.)

Zusätzlich beeinflussen zahlreiche Gräben, die zu Zeiten des Torfabbaus zur Entwässerung angelegt wurden, noch heute den Wasserhaushalt des Gebietes. Auf einigen Flächen verlaufen sie in einem Abstand von 10 m auf größere Gräben zu oder zum westlichen Rand, an dem sich ein etwa 0,6 m tiefer Graben befindet. Westlich des Weges, der einen kleinen Teil des Gebietes im Westen abtrennt, verläuft ein tiefer ins Gelände eingeschnittener Graben, der auch im Sommer 2019 Wasser führte (Abb. 11). Alle anderen Gräben innerhalb des Gebietes waren während der Kartierungsarbeiten trocken. Nur der Spreckenser Moorgraben führte im südlichen Abschnitt zeitweise 0,1 bis 0,2 m Wasser.

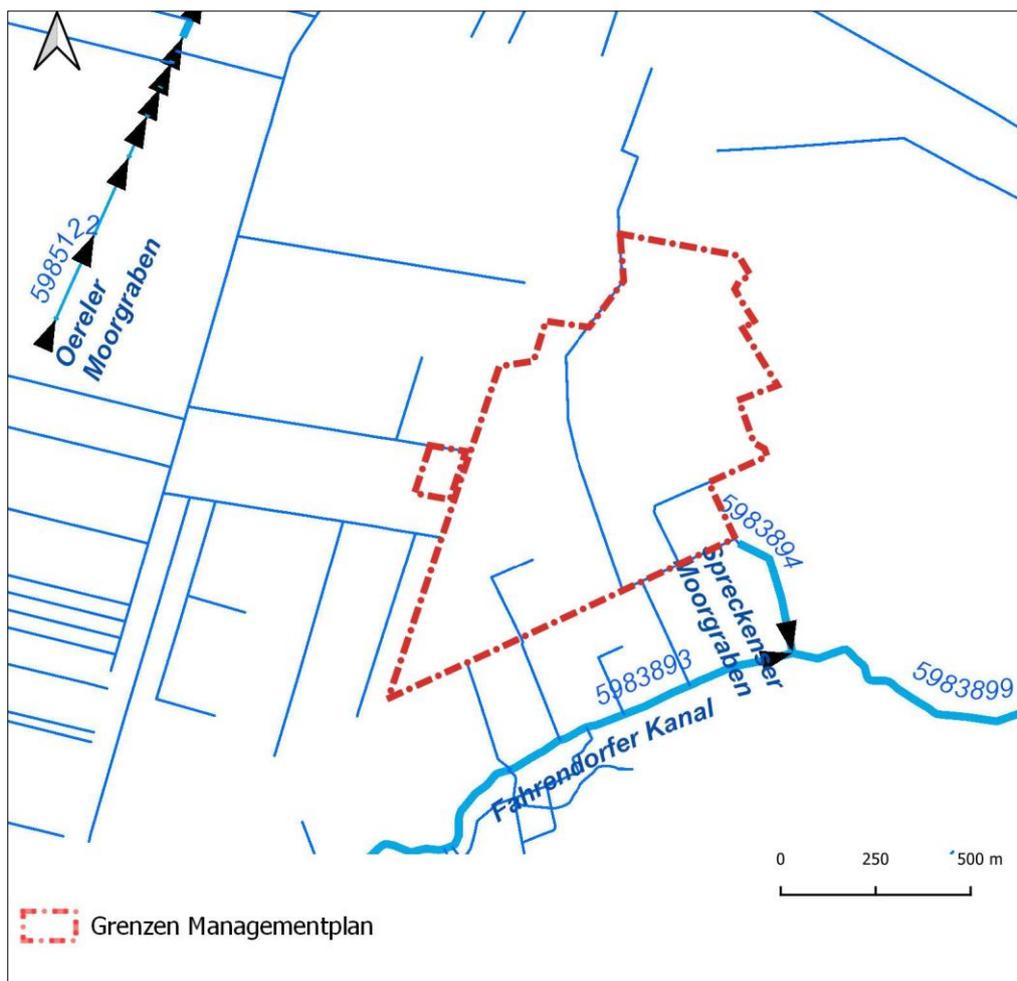


Abb. 10: Fließgewässer und Gräben im Planungsraum.

Quelle NMUEBK 2020

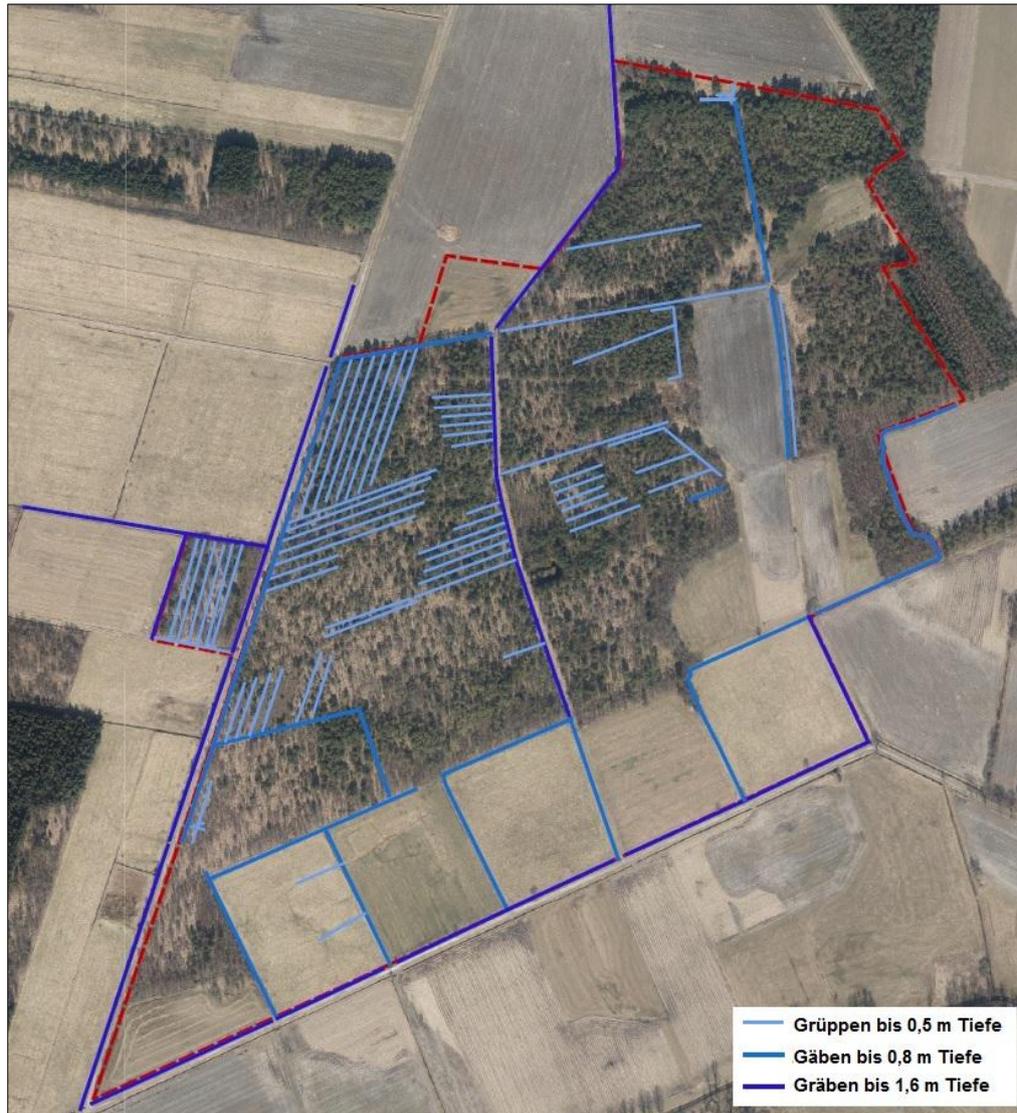


Abb. 11: Grabenverläufe im und am FFH-Gebiet

Quelle: Auswertung Luftbild (LGLN 2018) und Relief (LGLN 2017).

2.4 Historische Entwicklung

Auf der Karte der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1768 (Abb. 12) erscheint das Moor noch unter dem Namen „Spreckelser Moor“. Es erstreckt sich von der Erhebung „der Hohe Ohrel“ im Norden bis an den „Sunder Bache“ im Süden, der dem heute begradigten Fahrendorfer Kanal entspricht. Das FFH-Gebiet umfasst nur einen kleinen Teil des ehemaligen Hochmoores. Zur Zeit der Kurhannoverschen Landesaufnahme war es noch unbeeinflusst von Nutzungen durch den Menschen. Um 1900 in der Preußischen Landesaufnahme (Abb. 13) sind bereits eine deutliche Parzellierung sowie Symbole für Torfabbau zu erkennen.



Abb. 14: Luftbilder des FFH-Gebietes 1971, 1982, 1992 und 2018

Quelle: Landkreis Rotenburg (Wümme), LGLN

Anhand der in Abb. 14 dargestellten Luftbilder aus den letzten 50 Jahren lässt sich deutlich die zunehmende Verbuschung bzw. Bewaldung des FFH-Gebietes erkennen. Während 1971 nur einzelne Gehölze vorhanden sind und große Areale sich gänzlich frei von Bäumen darstellen, hat die Dichte bereits 1982 deutlich zugenommen. 1992 sind schon waldartige Strukturen zu erkennen, die sich bis 2018 noch deutlich weiter ausgedehnt haben und inzwischen den größten Teil des Gebietes dominieren.

2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten

2.5.1 Landesweite Biotopkartierung

Ein großer Teil des heutigen FFH- und Naturschutzgebietes wurde im Jahr 1992 im Rahmen der ersten landesweiten Biotopkartierung als Fläche mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz erfasst. Die damals kartierte Fläche ist 45,38 ha groß und umfasst die heutigen Wald- und Moorbereiche des Gebietes. Folgende Biotop-Einheiten wurden festgestellt:

- Naturnahe Hochmoore und hochmoorähnliche Übergangsmoore (MHa)
- Pfeifengras-Degenerationsstadien (MPa)
- Zwergstrauchreiche Hochmoordegenerationsstadien (MZa)
- Zwergstrauchheiden anmooriger Sandböden (MZb)
- Wollgrasstadien auf feuchtem bis nassem Torf (MZc)
- Feuchte Borstgras-Rasen (RNa)

Aus der Auflistung der Biotope und der textlichen Beschreibung wird deutlich, dass die Entwicklung von Moorwäldern zum damaligen Zeitpunkt noch keine Rolle spielte. Beschrieben werden die Reste der aufgewölbten Hochmoorfläche im Westen und großflächige ehemalige Torfstiche mit Pfeifengras-Degenerationsstadien mit kleineren Torfmoos-Beständen und Herden von Glockenheide, Besenheide und Krähenbeere. Die Flächen werden als „sehr licht“ mit grobstämmigen Kiefern bewachsen beschrieben. In der nördlichen Mitte ist auch zum damaligen Kartierungszeitpunkt eine relativ nasse Torfbank mit Resten eines naturnahen Bult-Schlenken-Komplexes und recht artenreicher Moorvegetation vorhanden. Die heutige Ackerfläche wurde damals als Intensivgrünland genutzt und als mögliche Quelle für Nährstoffeinträge benannt.

Zu den in dem Bericht genannten Gefährdungen gehören Düngereintrag, Eutrophierung von Böden durch direkte Düngung oder Düngereintrag von außen durch Wind und Wasser sowie die Entwässerung durch Gräben und die Wasserentnahme aus Oberflächengewässern.

2.5.2 Erfassungen durch die Ökologische NABU-Station Oste-Region (ÖNSOR)

Im Jahr 2018 wurden von der Ökologischen NABU-Station Oste-Region (ÖNSOR) umfangreiche Untersuchungen zur Flora und Fauna und zur Ökologie des FFH-Gebietes durchgeführt (ÖNSOR 2019). Daraus wurde eine Reihe von Handlungsempfehlungen für das Gebiet abgeleitet. Die Ergebnisse sind zum Teil in die Ausgestaltung der NSG-Verordnung eingeflossen.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden insbesondere die Bereiche mit alten Torfstichen und Resten typischer Moorvegetation herausgestellt. Es wird auf Vorkommen von Bulttorfmoos-Arten wie Magellans Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*), dem Rötlichen Torfmoos (*Sphagnum rubellum*) und dem Warzigen Torfmoos (*Sphagnum papillosum*) hingewiesen. Auch ein Vorkommen der Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*) wird beschrieben.

Auf die faunistischen Beobachtungen wird im Kapitel 3.3 eingegangen.

Als Beeinträchtigungen wird insbesondere der tief eingeschnittene Graben genannt, der das Gebiet von Norden nach Süden quert und einerseits zur Entwässerung beiträgt und andererseits vermutlich auch hohe Nährstofffrachten in das FFH-Gebiet einträgt. Ergänzende Wasseruntersuchungen zur Leitfähigkeit und zum pH-Wert untermauern diese Vermutung.

Als Fazit der Untersuchungen werden 2 Areale benannt, die aufgrund der festgestellten ökologischen Wertigkeiten als besonders geeignet erscheinen, um dort Renaturierungsmaßnahmen durchzuführen. Diese Überlegungen werden bei der weiteren Erstellung des Managementplans berücksichtigt.

2.5.3 Ausweisung des FFH-Gebietes als Naturschutzgebiet

Ende 2018 wurde die Fläche des FFH-Gebietes als Naturschutzgebiet „Spreckenser Moor“ vom Landkreis Rotenburg (Wümme) ausgewiesen (Landkreis Rotenburg (Wümme) 2018).

Die NSG-Verordnung legt folgende Schutzzwecke fest:

1. *Die Erhaltung und Entwicklung der am Rande einer Moorniederung zur sandigen Geest gelegenen Moorrestflächen mit Moorheide auf Anmoor und entwässertem, noch renaturierungsfähigem Hochmoor sowie Pfeifengras-Degenerationsstadien,*
2. *Erhaltung und Entwicklung der Renaturierung von einem durch Nutzungseinflüsse degenerierten Hochmoor mit möglichst nassen, nährstoffarmen, waldfreien Teilflächen, das durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet ist, und naturnahen Moorrandbereichen,*
3. *Erhaltung und Entwicklung von nassen, nährstoffarmen Torf- und/oder Sandflächen mit Schnabelried-Gesellschaften im Komplex mit Hoch- und Übergangsmooren sowie Feuchtheiden,*
4. *die Erhaltung und Entwicklung artenreicher Grünlandbestände, insbesondere auf feuchten Standorten mit Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten,*
5. *die Umwandlung von Acker in Grünland,*
6. *die langfristige Umwandlung nicht standortheimischer Waldbestände in die auf dem jeweiligen Standort natürlich vorkommende Waldgesellschaft,*
7. *die Erhaltung und Entwicklung von Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie Birken-Moorwäldern,*
8. *den Schutz und die Förderung der wild lebenden Pflanzen und Tiere, insbesondere der europäisch geschützten Vogelarten sowie ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten,*
9. *die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit des NSG.*

Desweiteren werden die Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet benannt:

Erhaltungsziele des NSG im FFH-Gebiet sind die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

1. *insbesondere des prioritären Lebensraumtyps 91D0 - Moorwälder (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich seiner charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, als naturnahe torfmoosreiche Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern,*
2. *der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten*
 - a) *7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore als durch Nutzungseinflüsse degenerierte Hochmoore mit möglichst nassen, nährstoffarmen, waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind, und naturnahen Moorrandbereichen,*
 - b) *7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore als naturnahe, möglichst waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore, u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten im Komplex mit anderen Moortypen.*

Teil der NSG-Verordnung ist eine Karte, in der die weitergehenden Auflagen auf Wald- und Grünlandflächen dargestellt sind, die aus der Basiserfassung von 2009 resultieren. Abb. 15 zeigt die nach der NSG-VO auf Grundlage der Basiserfassung vorgesehenen Waldbereiche mit weitergehenden Auflagen (LRT-Flächen) und mit dem Pufferstreifen zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen.



Legende

-  Grenze FFH-Gebiet
-  Wald nach NSG-VO
-  §30-Grünland nach NSG-VO
-  Pufferstreifen nach NSG-VO

Abb. 15: Waldbereiche mit Pufferstreifen nach NSG-VO

2.6 Aktuelle Nutzung- und Eigentumssituation

Bis auf ein Flurstück im Südwesten, das sich im Eigentum des Landkreises Rotenburg (Wümme) befindet, sind alle Flächen in Privatbesitz (Abb. 16).

In und am NSG sind mit Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft und Jagd vorrangig vier Nutzungen zu berücksichtigen. Diese sind auch im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellt und werden in der Verordnung zum NSG mit Auflagen freigestellt. 20,86 ha (32,66 % des Plangebietes) sind in landwirtschaftlicher Nutzung, davon sind 3,37 ha intensiv als Maisacker, 16,75 ha (26,23 %) als Intensiv-Mähgrünland und 0,74 ha (1,15 %) als Extensiv-Mähgrünland genutzt. Eine forstwirtschaftliche Nutzung scheint kaum stattzufinden, lediglich in den Randbereichen sind Baumfällungen mit teilweiser Holzentnahme (Feuerholz) erkennbar. Aufforstungen sind nicht vorhanden, die Waldbereiche scheinen aus freier Sukzession entstanden zu sein. Das Planungsgebiet liegt vollständig innerhalb des gemeinschaftlichen Jagdbezirks „Spreckens“. Der Wegeverlauf am FFH-Gebiet ist in Abb. 17 dargestellt.

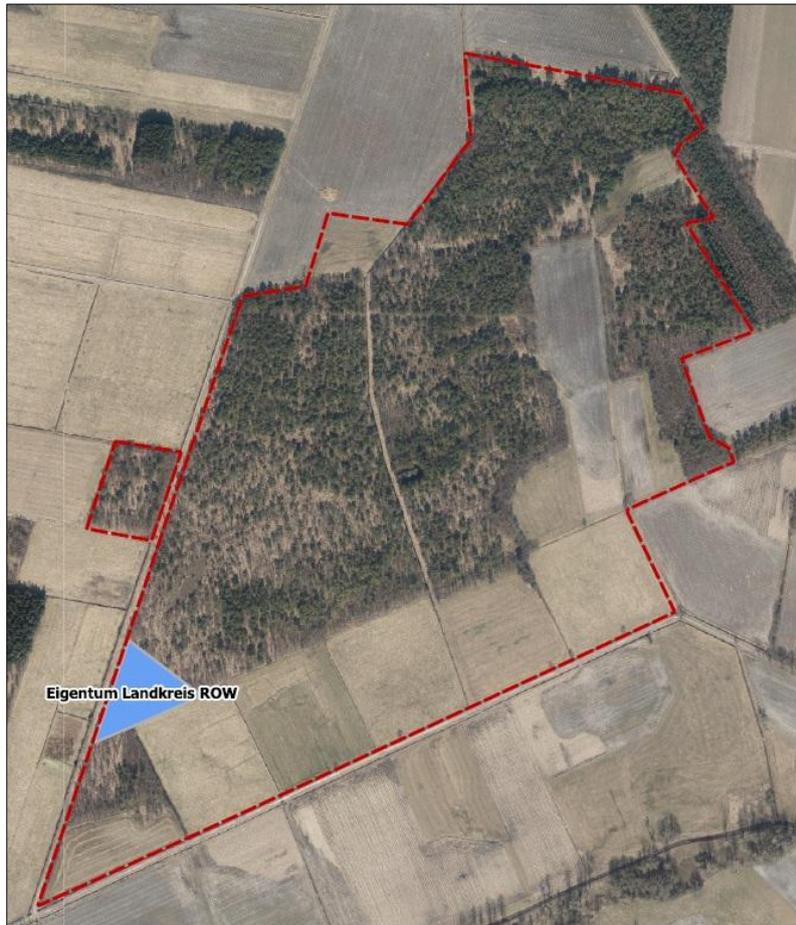


Abb. 16: Lage der Eigentumsfläche des Landkreises Rotenburg (Wümme)

Quelle: Shape, zur Verfügung gestellt vom Landkreis ROW.

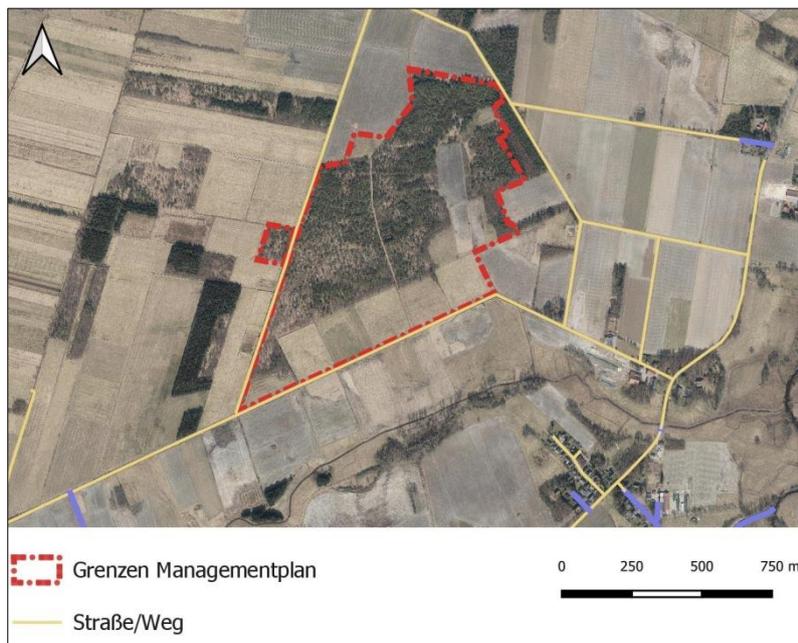


Abb. 17: Wegeverlauf am FFH-Gebiet

Im Randbereich des FFH-Gebietes verlaufen Wege, die überwiegend nicht asphaltiert und nur für landwirtschaftlichen Verkehr freigegeben sind. Nur die im Osten tangierende Straße ist mit Asphalt befestigt. Zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Gebiet führen unbefestigte Feldwege.

2.7 Verwaltungszuständigkeiten

Das Planungsgebiet liegt in der Gemarkung Spreckens der Stadt Bremervörde im Landkreis Rotenburg (Wümme). Für den Naturschutz und diesen Managementplan ist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises zuständig.

3 Bestandsdarstellung und –bewertung

3.1 Biotoptypen im FFH-Gebiet

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen basieren auf den in der Vegetationsperiode 2019 durchgeführten Erfassungen. Abb. 18 zeigt die Bereiche, in denen die Lebensraum- und Biotoptypen aktualisiert wurden.

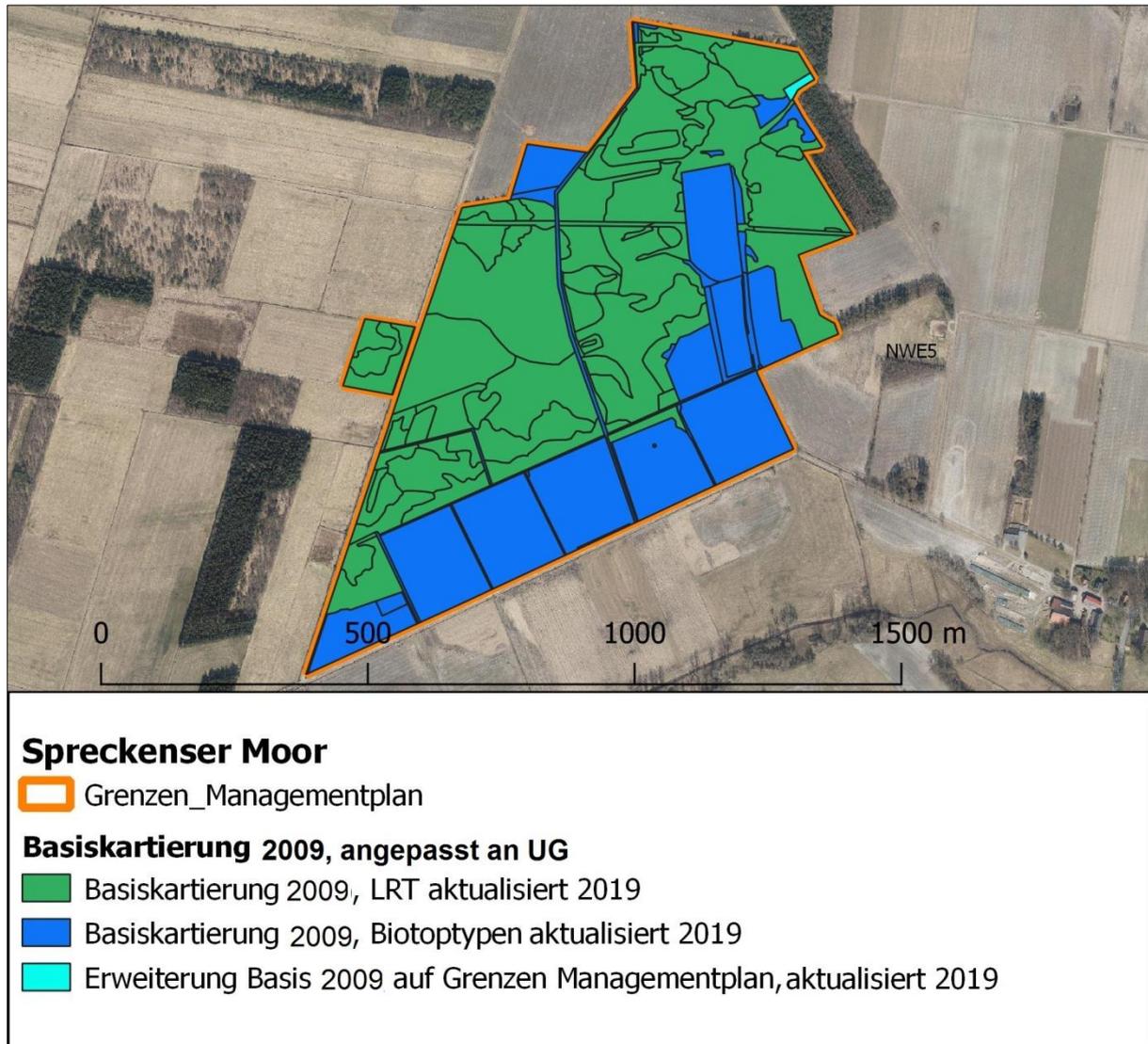


Abb. 18: Basiserfassung 2009 und Aktualisierung 2019

Quelle: Kartengrundlage LGLN (2018)

3.1.1 Methodik

Im Bereich des FFH-Gebietes wurde in den Jahren 2009 und 2010 eine flächendeckende Bestandserfassung der Biotoptypen und der FFH-Lebensraumtypen durchgeführt (BIOS GbR 2011). Auf dieser Grundlage erfolgte 2019 die Aktualisierung der LRT-Flächen. Dabei wurde die Grenze der Polygone jeweils der aktuellen Ausdehnung angepasst und in einigen Fällen weiter differenziert. Dies geschah auf der Grundlage der Erhebungen im Gelände, aktueller Luftbilder und des Höhenmodells (Abb. 3). Die Zahl der abgegrenzten Flächen erhöhte sich von 122 auf 146. Obwohl nicht Teil des Auftrags, wurden auch die Grünland- und Ackerflächen innerhalb des FFH-Gebietes erfasst, da ihre Ausprä-

gung und Nutzungsintensität direkte Auswirkungen auf die Moorbiotope haben kann. Die entsprechenden Flächen sind in Abb. 18 dargestellt.

Die Flächen wurden nach einer ersten orientierenden Begehung im April 2019 zwischen Juli und September vollständig erfasst, die LRT und Biotoptypen aufgenommen und bewertet. Die Erfassung und Bewertung erfolgten nach Drachenfels (2012b; 2016a) inkl. der im Internet aufgeführten Aktualisierungen. Die Erfassungsbedingungen waren durchgehend gut (trocken, warm).

Zu berücksichtigen ist, dass im Jahr 2008 vor der Basiserfassung (2009) wesentlich mehr Niederschlag fiel als im besonders trockenen Sommer 2018 vor der Aktualisierungskartierung (2019). So lag die Niederschlagssumme an der Messstelle Bremervörde 2008 bei 895 mm, 2018 war sie um mehr als 330 mm geringer bei 558 mm. Die Jahre 2009 und 2019 zeigen dagegen etwa durchschnittliche Niederschlagssummen, allerdings war die Verteilung 2019 in den einzelnen Monaten sehr unterschiedlich mit großen Niederschlagsmengen im Herbst (wetterkontor.de, weatheronline.de, wetterzentrale.de, dwd.de).

3.1.1.1 Bewertung der Veränderungen

Die Unterschiede in der Einstufung zwischen Basiskartierung (BIOS GbR 2011) und der Aktualisierungskartierung (2019) wird im Shape in der Spalte „Durchgang“ dargestellt. Es werden folgende Codes verwendet:

- M Methodikwechsel: Zuordnung LRT 2004 im Niedersächsischen Kartierschlüssel (Drachenfels 2004) unterscheidet sich von der Zuordnung LRT 2019 (Drachenfels 2016a), z.B. WVP
- N Negative Veränderung des Biotops (z. B. Nutzungsintensivierung)
- P Positive Veränderung des Biotops (z. B. durch Pflegemaßnahmen)
- K Korrektur eines offensichtlichen Kartierungsfehler bei der Ersterfassung (Biotoptyp, Abgrenzung) oder aufgrund Veränderungen des Kartierschlüssels
- L veränderte Zuordnung zu einem Lebensraumtyp
- S Sonstiges
- U Unverändert übernommen

Der 2. Durchgang wird durch ein vorgestelltes „2_“ gekennzeichnet. In der Unterlage „Technische Hinweise“ befinden sich ausführliche Angaben zur Datenaufbereitung (FFH-Eingabeprogramm des NLWKN, Datenstruktur etc.).

Im Folgenden werden die Biotoptypen dargestellt, die zu den auf der Roten Liste in Niedersachsen geführten Biotoptypen gehören, aber nicht einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden. Letztere werden im Kapitel 3.2 ausführlich behandelt. Da die Flächen ohne LRT-Biotope nur dann Teil der beauftragten Kartierleistung waren, wenn sie potenziell einem LRT zugeordnet werden konnten oder sich zu einem solchen hätten entwickeln können, wurden viele Flächen während der Kartierung zusätzlich begangen und aufgenommen.

Im Einzelnen werden in diesem Kapitel folgende Biotoptypen beschrieben:

- Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP), kein LRT 91D0
- Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)
- Einzelbaum/Baumbestand (HBE)
- Strauch-Baumhecke (HFM)
- Strauchhecke (HFS)
- Naturnahes Feldgehölz (HN)
- Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA)

- Nährstoffreicher Graben (FGR)
- Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)
- Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)
- Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium (MPT)
- Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)
- Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)
- Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Tab. 1: Übersicht der erfassten Biotoptypen (Flächenstatistik) im Planungsraum

Bogen	Code	Biotoptyp	RL	§	Planungsraum	
					ha	Anteil (%)
Wälder						
W	WBA	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands	2	§	2,28	3,57
W	WVP	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	*d	(§)	21,77	34,08
W	WVS	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	*d	-	1,82	2,85
Gebüsche und Gehölzbestände						
H	BRK	Gebüsch aus Später Traubenkirsche	.	-	0,87	1,37
H	HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	3	(§ü)	0	0,01
H	HFM	Strauch-Baumhecke	3	(§ü)	0,03	0,05
H	HFS	Strauchhecke	3	(§ü)	0,03	0,04
H	HN	Naturnahes Feldgehölz	3	(§ü)	0,14	0,23
H	HX	Standortfremdes Feldgehölz	.	-	0,02	0,03
Binnengewässer						
F	FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben	2	-	0,04	0,06
F	FGR	Nährstoffreicher Graben	3	-	0,46	0,72
F	FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	.	-	0,5	0,78
S	SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	2	§	0,06	0,10
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore						
GN	NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	1	§	0,02	0,03
GN	NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	2	§	0,02	0,02
Grünland						
GN	GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	3d	-	0,74	1,15
GN	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	3d	-	16,5	25,83
GT	GA	Grünland-Einsaat	.	-	0,25	0,40
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren						
GT	UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	*d	-	0,19	0,30
GT	UNG	Goldrutenflur	.	-	0	0,00
GT	URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, sonstige Ausprägungen	*	-	0,03	0,05
Moore						
M	MGF	Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium	2d	§	4,35	6,81
M	MGT	Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium	2d	§	1,8	2,81
M	MGZ	Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium	2d	§	2,27	3,56
M	MPF	Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium	3d	§	0,76	1,19
M	MPT	Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium	3d	(§)	5,24	8,20
M	MS	Moorstadium mit Schnabelriedvegetation	.	-	0	0,00
M	MWS	Wollgras-Torfmoos- Schwingrasen	2	§	0,06	0,10
M	MWT	Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium	2	§	0,25	0,39
Ackerflächen						
X	AS	Sandacker	2	-	3,37	5,28
Gesamtfläche					63,87	

3.1.2 Beschreibung

Wälder

Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP), kein LRT 91D0

Beschreibung: Der Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald kommt in insgesamt 40 Polygonen auf einer Gesamtfläche von 21,77 ha im FFH-Gebiet vor und nimmt ca. 34 % der Gesamtfläche ein. 13 der Flächen (10,67 ha) können im Komplex mit Birken-Bruchwald dem LRT 91D0 zugeordnet werden (siehe Kap. 3.2). Die weiteren 11,1 ha Fläche dieses Biotoptyps (27 Polygone) erfüllen vor allem aufgrund fehlender typischer Moorarten nicht die Kriterien des LRT und befinden sich nicht in unmittelbarem räumlichem Kontakt zu LRT-Flächen.

Wie in den Birken- und Kiefern-Bruchwäldern sind Moorbirke (*Betula pubescens*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) mit wechselnden Anteilen die vorherrschenden Baumarten. In der Strauchschicht kommen, neben Birken- und Kiefern-Jungwuchs, häufig auch der Faulbaum (*Frangula alnus*) und die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor. In allen Flächen vertreten ist die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), die in der Strauchschicht sehr verbreitet ist und auch mit vielen Keimlingen in der Krautschicht auftritt. In zwei Flächen im Südwesten kommt die Späte Traubenkirsche in so großer Dichte vor, dass als Nebencode BRK (Gebüsche mit Später Traubenkirsche) vergeben wird. Dominierende Art der Krautschicht ist das Pfeifengras (*Molinia caerulea*), begleitend kommen der Dornige Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) sowie vereinzelt Glockenheide (*Erica tetralix*) und Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) vor. Verbreitete Moosarten sind das Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) und mit geringerer Dichte auch das Gewöhnliche Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*). Torfmoose und andere typische Moorarten fallen vollständig aus.

Bewertung: In Abhängigkeit von der Dichte der Späten Traubenkirsche und des Grades der Entwässerung werden 18 Bestände mit „B“ und neun mit „C“ bewertet.



Foto 1: Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP)

Quelle: von Lemm, Aug. 2019

Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)

Auf einer Fläche von 1,82 ha kommt im Plangebiet Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS) vor. In den drei Polygonen dieses Biotoptyps sind Moorbirken und Waldkiefern die bestimmenden Baumarten, neben der auch hier stetig auftretenden Späten Traubenkirsche. Zu beachten sind mehrere Altbäume dieser Art, die in großer Zahl Früchte produzieren, was für eine sehr intensive Ausbreitung in der näheren und weiteren Umgebung sorgt. In der Krautschicht tritt das Pfeifengras nur noch lückig auf, stellenweise begleitet von Dornigem Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*). Zunehmend kommen auch Brombeersträucher (*Rubus fruticosus* agg.) auf.



Foto 2: Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS) mit starkem Aufwuchs von Später Traubenkirsche in der Strauch- und Krautschicht.

Quelle: von Lemm, Aug. 2019

Gebüsch und Gehölzbestände

Im Süden des FFH-Gebietes kommen am Rande der Grünlandflächen Einzelbäume (HBE) sowie Strauch-Baum-Feldhecken (HFM) und Strauchhecken (HFS) vor. Vorherrschende Arten sind Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Birken und Ebereschen.

Eine Fläche von ca. 1.500 m² nimmt ein lückiger Baumbestand ein, der sich im Südwesten an die Waldbestände anschließt. Er wird als Naturnahes Feldgehölz (HN) charakterisiert. Im Norden befindet sich am Rand ein ausgedehnter Bestand der Späten Traubenkirsche, der den Standortfremden Feldgehölzen (HX) zugeordnet wird.

Binnengewässer

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Der Graben, der das FFH-Gebiet von Norden nach Süden quert, ist an der Böschungsoberkante im Norden etwa fünf Meter breit und wird nach Süden hin schmaler, bei gleichzeitig steiler werdender Böschung. Die Sohlentiefe beträgt ca. 1,8 m, der Wasserstand ist jahreszeitlich sehr unterschiedlich, der nördliche Teil lag im Sommer 2019 trocken. Die Wasservegetation ist artenarm, festzustellen waren Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) und Schwinggras mit Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*) sowie bereits im Frühjahr aufkommende Algenmatten. Im Uferbereich kommen im Bereich flacherer Böschungsneigungen Flatterbinse (*Juncus effusus*), Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) vor. Die Böschung zeigt an den Moorkanten zwar auch Bewuchs mit Torfmoosen, der Graben ist jedoch insgesamt den Nährstoffreichen Gräben (FGR) zuzuordnen. Weitere nährstoffreiche Gräben befinden sich am Rand einiger Grünlandflächen.



Foto 3: Von Norden nach Süden querender, nährstoffreicher Graben (FGR)

Quelle: von Lemm, April und August 2019

Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA)

Nährstoffärmere Gräben kommen im Gebiet am südlichen Rand der Waldbereiche am Übergang zu den Grünlandflächen vor. Hier sind Torfmoose in größerer Dichte anzutreffen und die Uferbereiche werden von Arten des mesophilen Grünlandes eingenommen. Diese Gräben werden den kalk- und nährstoffarmen Gräben (FGA) zugeordnet.

Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)

Weitere Gräben am Rand der Wälder und zwischen den einzelnen Grünlandparzellen führen nur unregelmäßig Wasser und weisen überwiegend nur eine geringe Vegetationsdecke auf. Sie wurden als Sonstige Gräben (FGZ) kartiert.

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)

Auf einer Fläche im nördlichen Plangebiet hat sich aus einem Wollgras-Torfmoose-Moorstadium (MWS) ein Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB) mit Übergängen zu einem Nährstoffarmen Flatterbinsenried (NSF) entwickelt. Nährstoffeinträge und starke Entwässerung haben die moortypischen Arten bis auf einen kleinen Bestand an Trägerischem Torfmoose (*Sphagnum fallax*)

vollständig verschwinden lassen. Dominierende Art ist jetzt die Flatterbinse (*Juncus effusus*). Begleitende Arten mit geringer Dichte sind Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) und Brennnesseln (*Urtica dioica*).

Moore

Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPT)

Beschreibung: Von den insgesamt 28 Flächen oder Flächenanteilen mit Trockenem Pfeifengras-Moorstadium werden aufgrund der Lage im Komplex mit anderen Moor-Biototypen des LRT 7120 20 Flächen (4,37 ha) diesem LRT zugeordnet. 2 weitere werden zu 91D0 gestellt. Sechs Flächen liegen isoliert am Rand des Gebietes und sind daher nicht als LRT-Fläche einzustufen. Das MPT zeichnet sich durch die Dominanz von Pfeifengras aus. Wegen der trockenen Bodenverhältnisse fehlen Torfmoose und andere typische Moorarten. Nur eingestreut kommen Krähenbeere und Besenheide vor. Das Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) ist häufig vertreten. Verbreitet ist eine Verbuschung mit Moor-Birken, Kiefern und Faulbaum sowie häufig auch Späte Traubenkirsche.

Grünland

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF), Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF), Grünland-Einsaat (GA)

17,49 ha des FFH-Gebietes werden von Grünland eingenommen, das entspricht 27,38 % der Gesamtfläche. Der überwiegende Anteil (16,5 ha) wird dem Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) zugeordnet. Verbreitete Arten sind Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) sowie stellenweise auch Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Vorkommende Krautarten sind Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Nur kleinere Teilflächen tendieren zum Extensivgrünland feuchter Standorte (GEF). Für diese Flächen wurde GEF als Nebencode vergeben. Eine Fläche im Nordosten des Gebietes zeigt mit dem stellenweise dominierenden Auftreten von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), begleitet u.a. von Weichem Honiggras (*Holcus mollis*), Übergänge zu artenarmen Grasfluren magerer Standorte (RAG). Auf dem 10 m breiten Pufferstreifen zwischen Waldbereichen und Maisacker wurde ein Grünlandstreifen neu angelegt. Dieser ist zunächst als Grünland-Einsaat (GA) einzustufen.



Foto 4: Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) im Süden des FFH-Gebietes (links) Extensivgrünland mit Übergängen zur Grasflur magerer Standorte (GEF/RAG).

Quelle: von Lemm, Aug. 2019

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Am Rande der Ackerflächen haben sich, abhängig von der Feuchtigkeit des Standortes, Halbruderaler Staudenfluren mittlerer oder feuchter Standorte (UHM, UHF) entwickelt. Darin kommt auch ein etwa 30 m² großer Bestand einer Neophytenflur mit Goldrute (UNG) vor.

Ackerflächen

In zentraler Lage des FFH-Gebietes und bis in den Süden des FFH-Gebietes erstreckt sich eine 3,37 ha große Maisackerfläche (ASm) auf überwiegend sandigem Boden. Am nördlichen und westlichen Rand befindet sich ein Randstreifen mit einer Grünland-Einsaat. Im Nordosten grenzt der Acker an den Waldrand mit einem Gebüsch aus Später Traubenkirsche an.

Sonstige Biotope mit Bedeutung für die Entwicklung des Gebietes

Gebüsch aus Später Traubenkirsche (BRK)

Vor allem in den Randbereichen des FFH-Gebietes, aber auch innerhalb der Moorwälder hat sich die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) stark ausgebreitet und bildet dichte Gebüsche (BRK). In den Moorwäldern sind zahlreiche Altbäume dieser Art vorhanden, die in ihrer Umgebung für eine massive Ausbreitung der Art sorgen.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

3.2.1 Aktualisierung der Basiskartierung

3.2.1.1 Beschreibung der LRT

Die Gesamtfläche des FFH-Gebietes beträgt knapp 64 ha. Davon können aktuell 27,13 ha (entsprechen 42,47 %) einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden. Im FFH-Gebiet kommen fünf FFH-Lebensraumtypen vor (Tab. 2). Davon ist nur der Lebensraumtyp 91D0 prioritär.

Sie verteilen sich zu fast gleichen Teilen auf die „Renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore“ (LRT 7120, 21,64 %) und die „Moorwälder“ (LRT 91D0, 20,7%). Die weiteren drei im Gebiet vertretenen Lebensraumtypen haben nur sehr geringe Anteile an der Gesamtfläche. Die Flächen des LRT 3160 „Dystrophe Stillgewässer“ nehmen 0,06 ha entsprechend 0,09 % an der Gesamtfläche ein. LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ ist auf 0,03 ha (= 0,05 %) vertreten und die Fläche mit Torfmoorschlenken mit Schnabelried-Vegetation (LRT 7150) hat eine Größe von nur 10 m², das entspricht 0,002 % der Fläche des FFH-Gebietes.

Die Moorwälder mit den Biotoptypen Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte (WBA) und Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP) nehmen zusammen 24,05 ha ein, entsprechend 37,7 % Flächenanteil. Davon sind 12,95 ha (20,27 %) dem LRT 91D0 zuzuordnen. Der Lebensraumtyp befindet sich zu 100 % in einer schlechten Ausprägung. Mit 13,82 ha Flächengröße (ca. 21,6 % Flächenanteil) ist der Anteil des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ geringfügig größer als der der Moorwälder. Der überwiegende Teil der Flächen des LRT 7120 (11,51 ha) befindet sich in einem schlechten Erhaltungszustand, eine gute Ausprägung wird nur auf 2,31 ha Fläche entsprechend 3,62 % der Gesamtfläche erreicht. Naturnahe Hochmoorbereiche, die dem LRT 7110 zuzuordnen wären, gibt es im FFH-Gebiet nicht.

Mit nur sehr geringen Flächenanteilen ist der LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken mit Schnabelriedvegetation“ im Gebiet vertreten. Er tritt in einer Fläche mit einem Anteil von 10 m² auf und wurde in zwei weiteren Polygonen als Nebencode vergeben. Der Erhaltungszustand dieser Flächen ist gut.

Ebenfalls nur sehr kleinflächig mit einer Größe von insgesamt 0,06 ha (entsprechend 0,09 % Flächenanteil) kommt der LRT 3160 „Dystrophe Stillgewässer“ im Gebiet vor. Er wird repräsentiert durch ein nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ), das einen schlechten Erhaltungszustand aufweist.

Zusammengefasst befindet sich rund 38,8 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes in einem schlechten Zustand, 3,7 % in einem guten. 57,5 % der Fläche können keinem Lebensraumtyp zugeordnet werden.

Tab. 2: Flächenausdehnung der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH im FFH-Gebiet

Basiskartierung (ha):		63,88		Erhaltungszustand in Prozent bezogen auf LRT								Fläche ohne E	
FFH-Code	Bezeichnung kurz	Kein LRT	in %	A ha	A %	B ha	B %	C ha	C %	E	ha	%	
Kein LRT		36,75	57,53										
3160	Dystrophe Stillgewässer			0	0	0	0	0,06	100	0	0,06	0,09	
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore			0	0	2,31	16,7	11,51	83,3	0	13,82	21,64	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore			0	0	0,03	100	0	0	0	0,03	0,04	
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften			0	0	0,001	100	0	0	0	0,002	0,001	
91D0	Moorwälder			0	0	0	0	13,22	100	0	13,22	20,70	
Summe		36,75	57,53	0	0	2,34	8,6	24,79	91,4	0	27,13	42,47	

Nach dem Standarddatenbogen zeigt der LRT 91D0 eine gute Repräsentativität (B) im Gebiet, während für die Lebensraumtypen 7120, 7140 und 7150 eine signifikante Repräsentativität (C) angegeben wird. Der LRT 3160 wird im Standarddatenbogen als nicht signifikant (D) benannt.

Im Folgenden wird die Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet beschrieben und ihre lebensraumtypischen Habitatstrukturen, die kennzeichnenden Arten und die vorhandenen Beeinträchtigungen dargestellt. Außerdem werden die Faktoren hervorgehoben, die zu der jeweiligen Einstufung des Erhaltungszustandes des LRT bzw. der Teilkriterien geführt haben. Biotopkomplexe wie Stillgewässer mit Verlandungsvegetation werden zusammen beschrieben.

Die Bezeichnung der Lebensraumtypen erfolgt gemäß Anh. I der FFH-Richtlinie (Drachenfels 2015), in den Abbildungen und Tabellen wird jeweils die vereinfachte Bezeichnung verwendet.

LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer

Beschreibung: Östlich des zentral von Norden nach Süden querenden Grabens wurde in den 1970er Jahren ein Stillgewässer mit einem Inselbereich in der Mitte angelegt. Es weist naturnahe Uferstrukturen und – in den zum Kartierungszeitpunkt geringen Wassermengen – dystrophes Wasser auf und kann dem Biotoptyp der Sonstigen naturnahen nährstoffarmen Stillgewässer (SOZ) zugeordnet werden. Es bildet damit den einzigen Bestand des Gebietes, der dem FFH-Lebensraumtyp „Dystrophe Stillgewässer“ zugeordnet werden kann. Dominierende Art ist das Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*), das bei höheren Wasserständen im Gewässer einen Schwingrasen ausbildet, zum Kartierungszeitpunkt jedoch einen dichten Bestand auf dem Teichgrund ausbildete. Weitere hier vorkommende Torfmoose sind das Trägerische Torfmoos (*Sphagnum fallax*) und das Gefranste Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*). Die Schwingrasen am Rand werden dem Biotoptyp der Torfmoos-Wollgras-Schwingrasen (MWS) und dem LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ zugeordnet. Der Inselbereich und die angrenzenden Wälder gehören zum LRT „Moorwälder“ (91D0).

Bewertung: Die Habitatstrukturen sind mit nur einer ausgeprägten Gewässerzone nur unzureichend ausgebildet und werden mit „C“ bewertet. Als mäßige Beeinträchtigungen sind Entwässerung und Eutrophierung anzusehen, die mit dem EHZ „B“ bewertet werden. Aufgrund des gering ausgeprägten typischen Arteninventars, das mit „C“ bewertet werden muss, ergibt sich insgesamt ein EHZ von „C“.



Foto 5: LRT 3160, „Dystrophe Stillgewässer“: Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ)

Quelle: Wolff, Sept. 2019

LRT 7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Die dem LRT 7120 zugeordneten Flächen nehmen mit 13,82 ha und einem Anteil von 21,64 % an der Gesamtfläche den größten Anteil der einem Lebensraumtyp zugeordneten Fläche im FFH-Gebiet ein. Dazu gehört ein weites Spektrum unterschiedlicher Biotoptypen, die im Folgenden separat beschrieben werden. Sie umfassen die offenen, noch nicht bewaldeten Bereiche mit Resten der ursprünglichen Moorvegetation und ehemalige Torfstiche unterschiedlicher Größe.

Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen MWS

Beschreibung: Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen kommen nur an zwei Stellen kleinflächig im FFH-Gebiet vor. Eine dieser Flächen befindet sich im Polygon 1/82 und wird dem LRT 7120 zugeordnet. Sie befindet sich in den am tiefsten gelegenen Bereichen eines ehemaligen Torfstichs und war auch im niederschlagsarmen Sommer 2019 noch feucht. Vorherrschende Arten sind Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*), begleitet von Gefranstem Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Die zweite Fläche dieses Biotoptyps wird dem LRT 7140 zugeordnet.

Bewertung: Die Vollständigkeit der Habitatstrukturen wird mit gut (B⁺) bewertet. Der Einfluss der Entwässerung als Beeinträchtigung ist hier relativ gering. Aufgrund der Kleinflächigkeit ist das Arteninventar allerdings schlecht ausgeprägt und erhält die Wertstufe „C“. Daher ergibt sich insgesamt eine Bewertung des EHZ mit „B“.

Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium MWT

Beschreibung: Diesem Biotoptyp wurden bei der Erfassung insgesamt 6 Polygone bzw. Flächenanteile mit einer Ausdehnung von 0,25 ha zugeordnet. Davon werden fünf Flächen dem LRT 7120 und eine aufgrund der Lage im Komplex mit Moorwald dem LRT 91D0 angeschlossen. Die Flächen liegen in ehemaligen Torfstichen, teilweise sind es Sukzessionsstadien von Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen. Die Vegetation ist geprägt durch dichte Bulten des Scheiden-Wollgrases und kleinflächige Torfmoosrasen mit Trägerischem Torfmoos (*Sphagnum fallax*), Spieß-Torfmoos und Gefranstem Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*). Außerdem kommen mit unterschiedlichen Anteilen weitere typische Moorarten wie Schmalblättriges Wollgras, Glockenheide (*Erica tetralix*) und Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), seltener auch Moosbeere vor. Pfeifengras ist in allen Flächen vorhanden und gelangt stellenweise auch zur Dominanz. Die Gehölzarten der umgebenden Wälder, Moorbirke (*Betula pubescens*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), sind in fast allen Flächen vertreten, stellenweise auch die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Bewertung: Die Habitatstrukturen zeigen auf drei Flächen eine gute Ausprägung mit nur mäßig verändertem Torfkörper oder naturnah wiederhergestelltem Relief und mäßigen Höhenunterschieden. Das Arteninventar ist jedoch mit nur wenigen hochmoortypischen Blütenpflanzen und Torfmoosen in den meisten Polygonen schlecht ausgeprägt. Bei drei Polygonen ist Verbuschung/Sukzession oder Entwässerung als mittlere oder starke Beeinträchtigung anzusehen. Dies führt zu einer Gewichtung der Beeinträchtigungen mit dem EHZ „C“. In der Gesamtbewertung erhalten zwei Flächen dieses Biototyps eine gute Bewertung, drei werden mit EHZ „C“ eingestuft.



Foto 6: Torfmoos-Wollgras-Moorstadium MWT

Quelle: von Lemm, Aug. 2019

Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGF)

Beschreibung: Das feuchtere Glockenheide-Moorstadium ist flächig oder anteilig in 11 Polygonen, verteilt über das ganze FFH-Gebiet, vertreten und umfasst eine Größe von ca. 4,4 ha. Es kommt häufig in Mosaikkomplexen mit anderen Biotoptypen vor, so in Kombination mit dem Trockeneren Pfeifengras-Moorstadium (MPT). In drei Polygonen (1/12 im Zentrum des Gebietes, 1/20 und 1/21 im Westen) gibt es Übergänge zum Moorstadium mit Schnabelriedvegetation (MS). Charakteristisch sind hohe Deckungsgrade der Glockenheide (*Erica tetralix*), außerdem tritt in diesem Gebiet häufig begleitend die Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) auf, seltener auch die Besenheide (*Calluna vulgaris*). Weitere typische Arten sind das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) sowie in unterschiedlicher Dichte die Hochmoor-Torfmoose Warziges Torfmoos (*Sphagnum papillosum*), Trügerisches Torfmoos (*Sphagnum fallax*), Magellans Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) und mit geringerer Dichte auch das Rötliche Torfmoos (*Sphagnum rubellum*). Pfeifengras ist stetig vertreten, aber nicht dominierend. In den Flächen mit Übergängen zum Schnabelried-Moorstadium tritt auch die namensgebende Art, das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*) regelmäßig auf. Es zeigt keine dichten Bestände, erreicht aber in den Flächen insgesamt hohe Individuenzahlen.

Mehrere Flächen sind stark mit Birken und Kiefern verbuscht (Polygone 1/10 und 1/14), so dass bereits Übergänge zum Birken- und Kiefern-Bruchwald (WBA) erkennbar sind und entsprechende Nebencodes vergeben wurden. Auch weitere Flächen zeigen eine deutliche Verbuschung.

Bewertung: Die Habitatstrukturen werden bei fast allen Vorkommen mit gut bewertet, nur zwei Flächen erhalten hier die Wertstufe „C“. Das Arteninventar ist in drei Flächen hervorragend (A“), in sieben gut („B“) und nur in einer Fläche fehlen charakteristische Arten, so dass ein „C“ vergeben wird. Bei den Beeinträchtigungen fallen insbesondere Entwässerung und Verbuschung/Sukzession ins Gewicht, so dass fünf Flächen mit „B“ und sechs mit „C“ bewertet werden. Insgesamt erhalten neun Bestände eine gute Gesamtbewertung („B“), zwei werden mit „C“ eingestuft.



Foto 7: Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGF)

Quelle: von Lemm, Juli 2020

Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT)

Beschreibung: Dieser Biotoptyp kommt innerhalb von zehn Polygonen überwiegend in Mosaikkomplexen mit dem Trockeneren Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPT) und dem Zwergstrauch-Moordegenerationsstadium (MGZ) vor. Er umfasst eine Gesamtfläche von 1,8 ha und kommt vor allem im westlichen Teil des Gebietes vor. Die Glockenheide kommt hier in geringerer Dichte vor als in der feuchteren Variante dieses Biotoptyps. Auch die übrigen hochmoortypischen Arten wie Scheidenwollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) kommen nur selten vor. Die Bult-Torfmoose fehlen vollständig, nur das Gefranste Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) tritt eingestreut auf. In einzelnen Flächen am Westrand gibt es als floristische Besonderheit in wenigen Exemplaren die Deutsche Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*). Pfeifengras ist häufig vertreten und gelangt stellenweise zur Dominanz. Auch die Zwergstraucharten wie Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Heidebeere (*Vaccinium myrtillus*) sind vertreten.

Bewertung: Die Habitatstrukturen werden in allen Flächen als unzureichend angesehen und mit „C“ bewertet. Das Arteninventar ist aufgrund der Trockenheit der Standorte ebenfalls nur unvollständig ausgeprägt. Als deutliche Beeinträchtigungen werden Entwässerung und Verbuschung gesehen. Das führt in der Gesamtbewertung auf allen Flächen zu einer Einstufung in den EHZ C.



Foto 8: Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT)

Quelle: von Lemm, September 2019

Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium (MGZ)

Beschreibung: Dieser Biotoptyp ist anteilig oder flächig in 14 Polygonen vertreten und nimmt eine Gesamtfläche von 2,27 ha im FFH-Gebiet ein. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Norden des Gebietes. Bemerkenswert sind die an vielen Stellen dichten, teilweise dominierenden Bestände von Krähenbeere (*Empetrum nigrum*). Begleitende Arten auf den relativ trockenen Flächen sind Glockenheide (*Erica tetralix*) und Pfeifengras, gelegentlich auch Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Torfmoose wie das Trügerische Torfmoos (*Sphagnum fallax*) und das Sumpf-Torfmoos (*Sphagnum palustre*) sind nur vereinzelt in lückigeren Zwergstrauchbeständen vorhanden. Häufiger vorkommende Moosarten sind das Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) und das Gewöhnliche Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*).

Bewertung: Die Ausprägung moortypischer Habitatstrukturen ist wenig ausgeprägt. Auch die Anzahl charakteristischer Arten ist gering. Als Beeinträchtigungen sind Entwässerung und zunehmende Verbuschung anzusehen. Daher werden alle Teilkriterien und der Gesamt-Erhaltungszustand mit „C“ bewertet.



Foto 9: Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium (MGZ)

Quelle: von Lemm, Aug. 2019

Feuchteres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPF)

Beschreibung: Das Feuchtere Pfeifengras-Moordegenerationsstadium, welches dem LRT 7120 zugeordnet wird, kommt im FFH-Gebiet in acht Polygonen vor und umfasst eine Gesamtfläche von 0,76 ha. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Randbereichen ehemaliger Torfstiche, in denen sich keine Wollgräser in größerer Dichte etablieren konnten. Häufigste Art in diesem Biotoptyp ist das Pfeifengras, begleitet von mehr oder weniger dichten Moospolstern aus Gefranstem Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*), Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) und Trügerischem Torfmoos (*Sphagnum fallax*). Die Artenzahl moortypischer Arten ist insgesamt eher gering. Wollgräser und Glockenheide (*Erica tetralix*) sind nur vereinzelt eingestreut, gelegentlich in Kombination mit Krähenbeere (*Empetrum nigrum*).

Bewertung: Die Ausprägung der Habitatstrukturen wird für fast alle Flächen als mittel bis schlecht eingestuft. Aufgrund der geringen Artenzahlen gilt das auch für das Arteninventar. Als hauptsächliche Beeinträchtigungen sind Verbuschung und Vergrasung/Verfilzung sowie Entwässerung anzusehen. Die Gesamtbewertung des Biotoptyps ist „C“.

Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPT)

Beschreibung: Von den insgesamt 28 Flächen mit Trockenem Pfeifengras-Moorstadium werden aufgrund der Lage im Komplex mit anderen Moor-Biotoptypen des LRT 7120 nur 20 Flächen (4,37 ha) auch diesem LRT zugeordnet. Zwei Flächen gehören zu kleinflächigen Lichtungen innerhalb von Moorwäldern und werden dem LRT 91D0 angeschlossen.

Die zum LRT 7120 zählenden Flächen sind linienhaft entlang von Gräben und Torfdämmen vorhanden sowie flächig in relativ trockenen, unbewaldeten Bereichen. Auch die von Bäumen freigehaltene Trasse der Erdöl-Pipeline wird von diesem Biotoptyp eingenommen. Außerdem kommt er im Komplex mit anderen Moor-Degenerationsstadien vor. Das MPT zeichnet sich durch die Dominanz von Pfeifengras bei fehlenden Torfmoosen wegen dauerhafter Trockenheit aus. Nur eingestreut kommen Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) vor. Das Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) bildet an einigen Stellen bultförmige Bestände. Verbreitet ist eine Verbuschung mit Moor-Birken, Kiefern und Faulbaum sowie häufig auch Später Traubenkirsche.

Bewertung: Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen werden bei allen Flächen mit „C“ bewertet, so dass auch der Erhaltungszustand insgesamt mit „C“ zu bewerten ist.



Foto 10: Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPT)

Quelle: von Lemm, August 2019

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Beschreibung: Der einzige Bestand des Gebietes, der den Übergangs- und Schwingrasenmooren des LRT 7140 zugeordnet werden kann, befindet sich in der Uferzone eines Gewässers, das in den 1970er Jahren östlich des zentral von Norden nach Süden querenden Grabens angelegt wurde. Er gehört zum Biotoptyp der Torfmoos-Wollgras-Schwingrasen (MWS). Dominierende Art ist das Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*), das bei höheren Wasserständen im Gewässer einen Schwingrasen ausbildet, zum Kartierungszeitpunkt jedoch einen dichten Bestand auf dem Grund des Uferbereichs ausbildete. Begleitende Torfmoose sind das Trägerische Torfmoos (*Sphagnum fallax*) und das Gefranste Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*). Mit geringer Dichte ist auch das Schmalblättrige Woll-

gras (*Eriophorum angustifolium*) vertreten. Die aufkommende Flatterbinse (*Juncus effusus*) zeigt eine leichte Eutrophierung an. Im Randbereich kommen im Übergang zu den angrenzenden Waldflächen einzelne Moorbirken (*Betula pubescens*) mit geringen Stammdurchmessern vor.

Bewertung: Die Habitatstrukturen sind mit flachen Uferbereichen recht naturnah und werden mit dem Erhaltungszustand „B“ bewertet. Auch die Beeinträchtigungen sind nur gering. Als negativ ist allerdings der über ein Rohr geregelte Überlauf zum Graben anzusehen. Das Arteninventar ist nur gering ausgeprägt, so dass dieses Teilkriterium mit „C“ zu bewerten ist. Insgesamt ergibt sich daraus ein EHZ von „B“.

LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Beschreibung: Innerhalb eines Vorkommens des Feuchteren Glockenheide-Moordegenerationsstadiums (MGF) im Nordosten des FFH-Gebietes kommt im Komplex ein Bestand des Moorstadiums mit Schnabelriedvegetation (MS) vor, der dem LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken“ zugeordnet werden kann.

In der Fläche kommen eng verzahnt mit dem MGF kleine, oft nur sehr schmale Schlenken vor, in denen die für Biotoptyp und LRT namengebende Art, das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*), zahlreich vertreten ist. Verbreitet kommen in den Schlenken auch das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) vor. Von den Bulten wächst zum Teil die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) in die Bestände hinein. Während auf den Bulten Magellans Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) die häufigste Moosart ist, begleitet vom Warzigen Torfmoos (*Sphagnum papillosum*) und dem Rötlichen Torfmoos (*Sphagnum rubellum*), wachsen in den Schlenken das Trügerische Torfmoos (*Sphagnum fallax*) und das Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*).

Bewertung: Da drei typische Gefäßpflanzen und 2 typische Moosarten vorkommen, kann die Vollständigkeit des Arteninventars knapp mit „A“ bewertet werden. Als Beeinträchtigung ist eine mögliche Eutrophierung durch die nahe gelegene Maisackerfläche zu sehen. Die Beeinträchtigungen werden daher, ebenso wie die aufgrund der geringen Flächenausdehnung defizitären Habitatstrukturen, mit „B“ bewertet, was zu einer Gesamtbewertung des EHZ mit „B“ führt.



Foto 11: LRT 7150 Torfmoor-Schlenken

Quelle: Wolff, Aug. 2019

LRT 91D0* Moorwälder

Die Moorwald-Biototypen nehmen im FFH-Gebiet eine Fläche von 25,87 ha ein, das entspricht 40,5 % des Gebietes. Etwa die Hälfte davon, 13,22 ha entsprechend 20,7 % Flächenanteil, können dem Lebensraumtyp 91D0 zugeordnet werden. Der Flächenanteil dieses Lebensraumtyps ist damit geringfügig kleiner als der Anteil des LRT 7120. Er wird insgesamt mit dem Erhaltungszustand „C“ bewertet.

Der LRT 91D0 gehört zu den prioritären Lebensraumtypen. Zwei Wald-Biototypen im Gebiet - und mit sehr geringen Anteilen Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium (MPT), Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium (MWT) sowie Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) - können diesem LRT zugeordnet werden. Die Standorte des Birken- und Kiefernbruchwaldes nährstoffarmer Standorte (WBA) entsprechen vollständig der Definition des LRT und werden ihm grundsätzlich angeschlossen. Anders verhält es sich mit dem Pfeifengras- Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP). Dieser Biototyp wird nur dann dem LRT 91D0 zugeordnet, wenn er im Komplex mit nasseren Moorwäldern des Biototyps WBA liegt oder stellenweise noch Kennarten von Bruchwäldern bzw. Mooren wie Gagel (*Myrica Gale*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Wollgräser oder Torfmoose aufweist und daher mit dem Nebencode WBA versehen werden kann (Drachenfels 2016b, 79). Diese Einschränkung in der Zuordnung der Bestände von WVP weicht methodisch von der Vorgehensweise bei der Basiserfassung 2009 ab, bei der der Biototyp WVP noch grundsätzlich zum LRT 91D0 gezählt wurde. Das führt dazu, dass einige Bestände des Biototyps WVP (27 Polygone, 11,1 ha) nun nicht mehr dem LRT 91D0 zugeordnet werden können (Kapitel 3.1).

Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte (WBA)

Beschreibung: Der Biotoptyp Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte wurde auf einer Fläche von insgesamt 2,28 ha kartiert, entsprechend 3,57 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes, er kommt in 5 verschiedenen Polygonen vor. Der Biotoptyp ist vor allem im Zentrum des Gebietes sowie auf einer Fläche im Osten und in einem schmalen, tief liegenden Streifen im separaten westlichen Teil zu finden. Die Baumschicht ist geprägt von Moorbirken (*Betula pubescens*) und Waldkiefern (*Pinus sylvestris*), die jeweils dominieren können, aber auch Mischbestände bilden. In der Strauchschicht kommen neben Jungwuchs von Birken und Kiefern auch einzelne Exemplare der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor. In der Krautschicht sind einige moortypische Arten präsent, jedoch selten in größerer Dichte. Vertreten sind das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), selten auch Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*). Von den Torfmoosen sind das Trügerische Torfmoos (*Sphagnum fallax*), das Gefranste Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) und das Sumpf-Torfmoos (*Sphagnum palustre*) häufiger zu finden, die hochmoortypischen Bult-Torfmoose fehlen. In allen Flächen verbreitet ist das Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*), das hier stellenweise bultförmig wächst. In einzelnen Flächen konnten das Sumpf-Streifenstermoos (*Aulacomnium palustre*) und das Wellige Gabelzahnmoos (*Dicranum polysetum*) nachgewiesen werden. Ebenfalls vereinzelt treten der Dornige Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) und die Draht-Schmiehe (*Deschampsia flexuosa*) auf. Die Bäume haben zumeist nur geringe Stammdurchmesser bis maximal 0,2 oder 0,3 m, im Durchschnitt erreichen sie 0,1 bis 0,2 m. Der Totholzanteil ist überwiegend gering.

Bewertung: Die Habitatstrukturen werden insgesamt als nicht typisch ausgeprägt bewertet. Das charakteristische Arteninventar ist nicht vollständig ausgeprägt, u.a. wegen der fehlenden Hochmoor-Torfmoose, erreicht aber einen noch guten Erhaltungszustand („B“). Als Beeinträchtigung ist vor allem die in vielen Bereichen deutliche Entwässerung zu sehen. Insbesondere im niederschlagsarmen Sommer 2019 waren keine nassen Flächen zu beobachten und die Torfmoose waren wenig vital. Auch das aufgrund der Trockenheit verstärkte Aufkommen der Späten Traubenkirsche ist als deutliche Beeinträchtigung einzustufen. Insgesamt ergibt sich daraus eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes mit „C“.



Foto 12: Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte (WBA)

Quelle: von Lemm, August 2019

Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP)

Beschreibung: Der Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald kommt in insgesamt 40 Polygonen auf einer Gesamtfläche von 21,77 ha im FFH-Gebiet vor und nimmt mit knapp 34 % der Gesamtfläche einen deutlich größeren Flächenanteil ein als der Birken- und Kiefern-Bruchwald. 13 der Flächen können im Komplex mit Birken-Bruchwald dem LRT 91D0 zugeordnet werden. Die Flächen schließen sich unmittelbar an die Bruchwaldbereiche an und zeigen häufig eine noch intensivere Entwässerung. Wie in den Birken- und Kiefern-Bruchwäldern sind Moorbirke und Waldkiefer mit wechselnden Anteilen die vorherrschenden Baumarten. Einige Bestände zeichnen sich durch markante, stark verzweigte Altbäume der Waldkiefer aus. In der Strauchschicht kommt, neben Birken- und Kiefern-Jungwuchs, auch der Faulbaum vor. In allen Flächen vertreten ist die Späte Traubenkirsche, die in der Strauchschicht sehr verbreitet ist und auch mit vielen Keimlingen in der Krautschicht auftritt.

Dominierende Art der Krautschicht ist das Pfeifengras (*Molinia caerulea*), begleitend kommen in geringer Dichte der Dornige Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) und Heidelbeeren vor. Verbreitete Moosarten sind das Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) und das Gewöhnliche Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*). An Torfmoosen kommt, vorwiegend am Grund von Gruppen im Gelände, in kleinen Beständen das Gefranste Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) vor, das nicht zu den typischen Hochmoorarten zählt.

Bewertung: Die Habitatstrukturen werden aufgrund der anthropogen geprägten Geländestruktur mit „C“ bewertet, auch wenn einzelne Habitatbäume positiv hervorzuheben sind. Das charakteristische Arteninventar ist nicht vollständig ausgeprägt, erreicht aber einen noch guten Erhaltungszustand („B“).

Als Beeinträchtigung sind vor allem die in vielen Bereichen deutliche Entwässerung und das verstärkte Aufkommen der Späten Traubenkirsche zu sehen. Daraus ergibt sich insgesamt eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes mit „C“.

Ein innerhalb eines Moorwald-Bestandes gelegenes basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA), das keinen Kontakt zu offenen Moor-Degenerationsstadien hat, wird dem LRT 91D0 angeschlossen. Das gleiche gilt auch für ein Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium (MWT) und zwei Flächen mit Trockenerem Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPT), die innerhalb von Moorwäldern liegen.



Foto 13: Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP)

Quelle: von Lemm, Sept. 2019

3.2.1.2 Entwicklung der FFH-LRT von 2009 (Basiserfassung) zu 2019 (Aktualisierungskartierung)

In Tab. 3 sind die erfassten Lebensraumtypen und der Erhaltungszustand in der Gesamtbilanz im Vergleich zur Basiserfassung 2009 dargestellt.

Tab. 3: Tabellarische Übersicht der erfassten Lebensraumtypen, Erhaltungszustand im Vergleich 2009 zu 2019 (Flächenstatistik)

FFH-Code	LRT-Bezeichnung	Repräs.	EHZ	EHZ	Fläche	Fläche	Differenz ha	Differenz %
	Kein Lebensraumtyp				22,79	36,75	13,96	61,3%
3160	Dystrophe Stillgewässer	D	C	C	0,09	0,06	-0,03	-33,3%
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	C	C	C	16,62	13,82	-2,8	-16,8%
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	C	B	B	0,13	0,03	-0,1	-76,9%
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften	C	B	B	0,003	0,001	0	0,0%
91D0	Moorwald	B	C	C	*23,8	13,22	-10,58	-44,5%
	LRT-Fläche gesamt		C	C	40,64	27,13	-13,51	-33,2%
	Fläche gesamt				63,43	63,87		

Erläuterung:

Der Gesamterhaltungszustand 2009 und 2019 wurde gemäß der Empfehlung des BfN mit folgender Formel ermittelt:

$(A\text{-Flächen} * 3 + B\text{-Flächen} * 2 + C\text{-Flächen} * 1) / \text{Gesamtfläche} = \text{GEHZ}$ (=Spalte EHZ 2019)

Die Zuordnung zu den Klassen A, B und C erfolgt entsprechend

GEHZ < 1,5 = C, GEHZ >= 1,5 und < 2,5 = B und GEHZ >= 2,5 = A

Repräs. = Repräsentativität (A = hervorragend, B = gut, C = signifikant, D = nicht signifikant)

* Mindestens 8,23 ha der BE 2009 wären nach den heutigen Bewertungskriterien nicht als LRT 91D0 einzustufen.

Der reale Bestand war 2009 demnach 15,57 ha. Damit hat der Bestand von 2009 auf 2019 um 2,35 ha abgenommen

Im Folgenden wird der Vergleich zwischen der Basiserfassung 2009 und der Aktualisierungskartierung 2019 im Hinblick auf die einzelnen Bewertungskriterien weiter aufgeschlüsselt.

LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer

In Tab. 4 erfolgt ein Vergleich der BE 2009 zur AK 2019 für den LRT 3160. Im Standarddatenbogen ist der LRT mit einer nicht signifikanten Repräsentativität (D) angegeben.

Tab. 4: Vergleich des LRT 3160 BE 2009 mit AK 2019

Parameter	2009	2019	Kommentar
Flächenausdehnung	0,09 ha	0,06 ha	2009 und 2019 durch eine Fläche repräsentiert, die sich durch Sukzession eines Teilbereiches zu MWS (LRT 7140) verkleinert hat.
Habitatstruktur	C	C	Habitatstruktur 2009: C Habitatstruktur 2019: C
Arteninventar	C	C	Arteninventar 2009: C. Arteninventar 2019: C
Beeinträchtigungen	B	B	Beeinträchtigungen 2009: A: Beeinträchtigungen 2019: B
Gesamt EHZ	C	C	Keine Veränderung des Gesamt-EHZ.

LRT 7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

In Tab. 5 erfolgt ein Vergleich der BE 2009 zur AK 2019 für den LRT 7120. Im Standarddatenbogen ist der LRT mit dem Erhaltungszustand C und einer signifikanten Repräsentativität (C) angegeben. In der Basiserfassung ergibt sich nach der unter Tab. 3 genannten Berechnungsmethode ein Gesamt-EHZ von B (1,54). Beim Lebensraumtyp 7120 hat sich eine Reduzierung des Flächenanteils um 2,8 ha entsprechend 16,8 % ergeben. Als Beeinträchtigungen sind vor allem Entwässerung, Verbuschung/Sukzession und Vergrasung/Verfilzung zu nennen.

Tab. 5: Vergleich des LRT 7120 BE 2009 mit AK 2019

Parameter	2009	2019	Kommentar
Flächenausdehnung	16,61 ha	13,82 ha	2009 durch 65 Flächen repräsentiert, 2019 Zuordnung zu 69 Flächen, Gesamtfläche jedoch verringert.
Habitatstruktur	B	C	Habitatstruktur 2009: 14 x A (5,56 ha), 19 x B (2,52 ha), 32 x C (8,49 ha) Habitatstruktur 2019: 13 x B (2,36 ha), 56 x C (11,46 ha)
Arteninventar	C	C	Arteninventar 2009: 4 x A (1,05 ha), 19 x B (5,12 ha), 42 x C (10,45 ha). Arteninventar 2019: 3 x A (0,4 ha), 8 x B (2,21 ha), 58 x C (11,21 ha)
Beeinträchtigungen	B	C	Beeinträchtigungen 2009: 5 x A (0,6 ha), 60 x B (16,01 ha) Beeinträchtigungen 2019: 10 x B (1,08 ha), 59 x C (12,74 ha)
Gesamt EHZ	B (nach BE 2009) C (laut SDB 2019)	C	Veränderung des Gesamt-EHZ: 2009: 4 x A (1,05 ha), 29 x B (6,94 ha), 32 x C (8,62), GEHZ B 2019: 12 x B (2,31 ha), 58 x C (11,51 ha), GEHZ C

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

In Tab. 6 erfolgt ein Vergleich der BE 2009 zur AK 2019 für den LRT 7140. Im Standarddatenbogen ist der LRT mit dem Erhaltungszustand B und einer signifikanten Repräsentativität (C) angegeben, die aufgrund der AK aktuell auf D fällt. Der insgesamt nur sehr kleine Flächenanteil des LRT 7140 wurde durch das Austrocknen der entsprechenden Torfstiche noch weiter reduziert, im Teich ist jedoch eine neue Fläche dieses LRT hinzugekommen. Das Arteninventar ist weiterhin sehr gering. Der Gesamt-EHZ hat sich nicht verschlechtert.

Tab. 6: Vergleich des LRT 7140 BE 2009 mit AK 2019

Parameter	2009	2019	Kommentar
Flächenausdehnung	0,13ha	0,03 ha	2009 durch drei Flächen repräsentiert, 2019 durch eine.
Habitatstruktur	B	B	Habitatstruktur 2009 3 x B Habitatstruktur 2019: 1 x B
Arteninventar	B	C	Arteninventar 2009: 3 x B Arteninventar 2019: 1 x C
Beeinträchtigungen	B	B	Beeinträchtigungen 2009: 3 x B Beeinträchtigungen 2019: 1 x B
Gesamt EHZ	B	B	Keine Veränderung des Gesamt-EHZ, aber Verkleinerung der Fläche: 2009: 3 x B (0,13 ha), 2019: 1 x B (0,03 ha)

LRT 7150 Torfmoor-Schlenken mit Schnabelriedvegetation

In Tab. 7 erfolgt ein Vergleich BE 2009 zur AK 2019 für den LRT 7150. Im Standarddatenbogen ist der LRT mit dem Erhaltungszustand B und einer signifikanten Repräsentativität (C) angegeben. Der insgesamt nur sehr kleine Flächenanteil des LRT 7150 ist noch etwas geringer geworden, da in der 2. Fläche nur noch eine Vergabe als NC gegeben war. Zusätzlich wurde der LRT bei einer zweiten Fläche als Nebencode vergeben. Der Erhaltungszustand ist unverändert gut (B).

Tab. 7: Vergleich des LRT 7150 BE 2009 mit AK 2019

Parameter	2009	2019	Kommentar
Flächenausdehnung	0,003 ha	0,001 ha	2009 durch zwei Flächen repräsentiert, 2019 durch eine sowie im Nebencode bei zwei Flächen.
Habitatstruktur	B	B	Habitatstruktur 2009 2 x B Habitatstruktur 2019: 1 x B
Arteninventar	C	A	Arteninventar 2009: 2 x C Arteninventar 2019: 1 x A
Beeinträchtigungen	B	B	Beeinträchtigungen 2009: 2 x B Beeinträchtigungen 2019: 1 x B
Gesamt EHZ	B	B	Keine Veränderung des Gesamt-EHZ, aber Verkleinerung der Fläche: 2009: 2 x B, (0,003 ha), 2019: 1 x B (0,001)

LRT 91D0 Moorwälder

In Tab. 8 erfolgt ein Vergleich BE 2009 zur AK 2019 für den LRT 91D0. Im Standarddatenbogen ist der LRT mit dem Erhaltungszustand C und einer signifikanten Repräsentativität (C) angegeben. Der Rückgang des Flächenanteils der Moorwälder von 23,9 ha (2009) auf 13,2 ha (2019) ist vor allem auf die Änderung der Kriterien für die Zuordnung zum LRT 91D0 zurückzuführen. Danach werden die Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwälder (WVP) nun – außer in Komplexen mit Birken-Bruchwäldern - nicht mehr zu diesem LRT gerechnet. (Bei diesen Vorgaben hätte es 2009, wenn nur die kartierten Biotoptypen betrachtet werden, ca. 3,3 ha LRT 91D0 (BTT WVP(WBA)) und zusätzlich im Komplex ca. 4 ha (BTT WVP und WVZ) gegeben.). Mindestens 22 Flächen bzw. Flächenanteile (ca. 8,2 ha) der BE 2009 wären nach derzeitiger Regelung in der BE nicht mehr als 91D0 zu werten, insofern verringert sich der Flächenanteil in der BE (2009) von 23,84 ha auf 15,7 ha 91D0 und der Rückgang 2019 beträgt nur 2,5 ha. (In der Aktualisierungskartierung 2019 sind ca. 9,84 ha wegen Methodenwechsels nicht mehr als 91D0 erfasst worden). Auch wenn der Gesamt-EHZ nach wie vor C ist, ist als positive Entwicklung (für LRT 91D0) zu verbuchen, dass sich auf 2,3 ha Birken- und Kiefern-Bruchwald (WBA) entwickelt hat. 2009 wurde dieser Biotoptyp nur als NC festgestellt.

Als hauptsächliche Beeinträchtigung, die auch schon 2009 vorherrschte, ist für 90 % der Flächen Entwässerung anzusehen.

Tab. 8: Vergleich des LRT 91D0 BE 2005 mit AK 2019

Parameter	2009	2019	Kommentar
Flächenausdehnung	23,84 (15,7) ha	13,22 ha	2009 durch 43 (22) Flächen repräsentiert, 2019 Abnahme auf 22 Flächen
Habitatstruktur	C	C	Habitatstruktur 2009 43 x C (23,84 ha) Habitatstruktur 2019: 1 x B (0,02 ha), 21 x C (12,2 ha)
Arteninventar	C	B	Arteninventar 2009: 18 x B (11,67 ha), 25 x C (12,24 ha) Arteninventar 2019: 17 x B (12,5 ha), 5 x C (0,72 ha)
Beeinträchtigungen	B	C	Beeinträchtigungen 2009: 25 x B (12,24 ha), 18 x C (11,67 ha) Beeinträchtigungen 2019: 1 x B (0,02 ha), 21 x C (12,2 ha)
Gesamt EHZ	C	C	Gesamt EHZ gleichgeblieben, aber weniger Fläche mit LRT 91D0. 2009: ohne Methodenwechsel 43 x C (23,84 ha), 1 x E (0,38 ha), bzw. mit Methodenwechsel 21 x C (15,67 ha), 1 x E (0,38 ha), 2019: 22 x C (13,22 ha), 9,84 ha kein LRT wegen Methodenwechsel

3.3 FFH-Arten und sonstige Arten mit Bedeutung

3.3.1 FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) innerhalb des Planungsraums

Signifikante Vorkommen von Arten der Anhänge II und IV sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt.

3.3.2 Weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten

3.3.2.1 Rote Liste Pflanzenarten

Im Rahmen der Erfassung der Biotoptypen und der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet wurden bei der Erstellung der Vegetationsaufnahmen auch die Arten der gemäß der roten Liste in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Pflanzenarten und die nach BNatSchG besonders geschützten Arten erfasst.

In Tab. 9 sind die im Gebiet nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste und die besonders geschützten Farn- und Blütenpflanzen mit Angabe der Gefährdung bzw. des Schutzstatus aufgelistet.

Tab. 9: Liste der 2019 im FFH-Gebiet 198 nachgewiesenen gefährdeten und / oder besonders geschützten Gefäßpflanzen- und Moosarten.

Kürzel	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL T, BNatSchG	Anzahl Polygone
Ap	Rosmarinheide	<i>Andromeda polifolia</i>	3	12
Dr	Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3 §	2
Mg	Gagelstrauch	<i>Myrica gale</i>	3	1
Ra	Weißes Schnabelried	<i>Rhynchospora alba</i>	3	7
Sm	Magellans Torfmoos	<i>Sphagnum magellanicum</i>	3	2
Sr	Rötliches Torfmoos	<i>Sphagnum rubellum</i>	3	2
Tc	Deutsche Haarsimse	<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>germanicum</i>	3	4
Vo	Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	3	13

Erläuterung: RL T: Rote Liste der in der Region Tiefland gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen; Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, § = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (Stand: 2009)

Insgesamt konnten sechs nach der Roten Liste als gefährdet (RL 3) eingestufte Arten im FFH-Gebiet nachgewiesen werden, davon einige mit hoher Individuenzahl.

Bei der Basiserfassung 2009 wurde fast dasselbe Artenspektrum an gefährdeten Gefäßpflanzen nachgewiesen. In den Aufnahmen fehlt die Deutsche Haarsimse (*Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*). Die Zahl der nachgewiesenen Standorte war geringer, Torfmoose wurden nicht differenziert erfasst.

Im Datenblatt zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen von 1992 werden *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba*, *Scirpus cespitosus* ssp. *germanicus* (Syn. *Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*), *Vaccinium oxycoccus* und *Sphagnum magellanicum* als gefährdete Arten des Gebietes aufgelistet. Der Gagelstrauch (*Myrica gale*) fehlte zu diesem Zeitpunkt offensichtlich.

In der NSG-Verordnung werden außerdem Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Acker-Ziest (*Stachys arvensis*) als gefährdete Pflanzenarten für das Gebiet aufgeführt. Sie konnten jedoch weder bei der aktuellen Erhebung gefunden werden noch werden sie in der Basiserfassung von 2009 beschrieben.

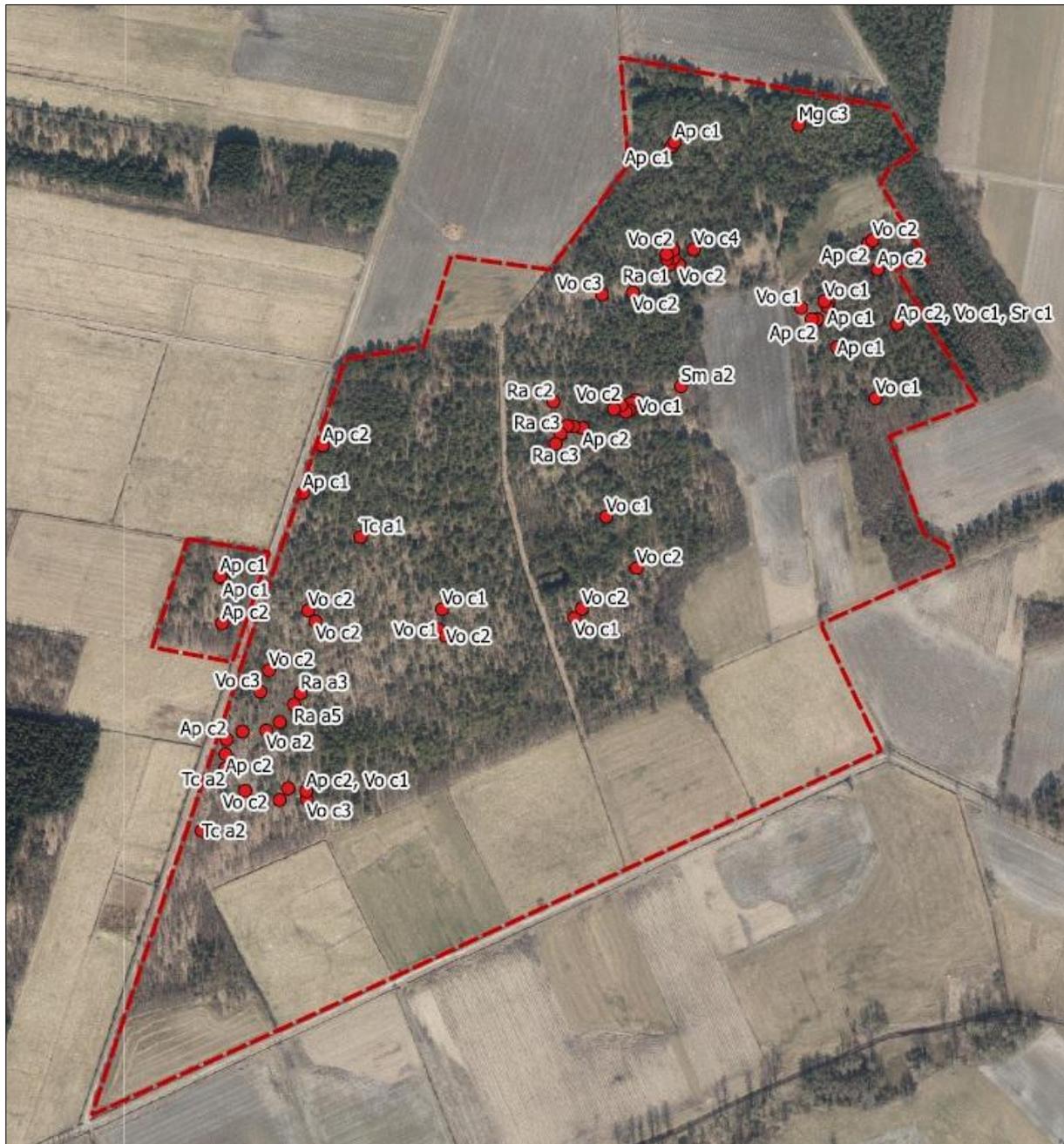


Abb. 19: Im FFH-Gebiet 2019 nachgewiesene gefährdete und besonders geschützte Arten. Abkürzungen siehe Tab. 9.

Häufigkeitsangaben: a-Wert: Anzahl Sprosse/Horste: „1“ = 1; „2“ = 2-5; „3“ = 6-25; „4“ = 26-50; „5“ = 51-100
c-Wert: Von der Art bedeckte Fläche: „1“ = weniger als 1 m²; „2“ = 1-5 m²; „3“ = 6-25 m²; „4“ = 25-50 m²

3.3.3 Tiere

In der NSG-Verordnung werden für das FFH-Gebiet drei Schmetterlingsarten genannt:

Argus-Bläuling (*Plebejus argus*) (Rote Liste 3)

Hochmoor-Bläuling (*Plebejus optilete*) (Rote Liste 1)

Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*) (Rote Liste 2)

Für den Hochmoor-Bläuling wird in der Untersuchung von ÖNSOR (2019) ein Fundort genannt (Abb. 20). Außerdem konnten bei dieser Erfassung drei Vorkommen des Grünen Zipfelfalters (*Callophrys rubi*) lokalisiert werden.

Abb. 20 zeigt außerdem Standorte von Ameisenhaufen der Roten Waldameise (*Formica rufa*), die während der aktuellen Kartierung verteilt im gesamten Plangebiet festgestellt werden konnten. Sie gehört zu den besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.



Abb. 20: Aktuelle Funde von Tierarten im FFH-Gebiet.

Quelle: ÖNSOR (2019) und eigene Erhebungen.

Erläuterung: GZ = Grüner Zipfelfalter, HB = Hochmoor-Bläuling, RW = Rote Waldameise.

3.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie und sonstige Vogelarten

Der Planungsraum liegt nicht in einem EU-Vogelschutzgebiet. Das nächste Gebiet liegt in der Oste-Niederung.

3.5 Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet und Biotopverbund

3.5.1 Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das FFH-Gebiet Spreckenser Moor

Der durch den Menschen verursachte Klimawandel führt global und in Deutschland zu erheblichen Veränderungen der biologischen Vielfalt. Nach statistischen Modellen wird bis zum Jahr 2100 eine fortschreitende Erwärmung des Klimas um ca. 1,5-3,7⁰C für Deutschland prognostiziert. Der Temperaturanstieg wird in den Sommermonaten weniger ausgeprägt sein als im Winter. Darüber hinaus wird eine Zunahme von Extremwetterereignissen und eine Verlagerung des Niederschlags vom Sommer in den Winter prognostiziert. Je nach Szenario wird von einem Rückgang des Sommerniederschlags von 20-30 % ausgegangen. Ein Vergleich der Niederschlagsmengen für die Jahre vor und während der Basiserfassung 2008/2009 und zur Zeit der Aktualisierungskartierung 2018/2019 zeigt, wie realistisch diese Prognosen sind. Abb. 17 zeigt den Vergleich der mittleren Temperaturen und der Niederschlagsmengen in den genannten Jahren. Es ist deutlich erkennbar, dass die mittlere Temperatur 2018/19 0,6 bis 0,8 Grad höher lag als in den Vergleichsjahren. Parallel dazu lag die Niederschlagsmenge 2018 um über 330 mm niedriger als 2008 und ca. 200 mm niedriger als 2009. Die lange Trockenperiode im Sommer 2019 nahezu ohne Niederschläge wurde nur durch hohe Niederschläge im Herbst in der Jahresbilanz ausgeglichen.

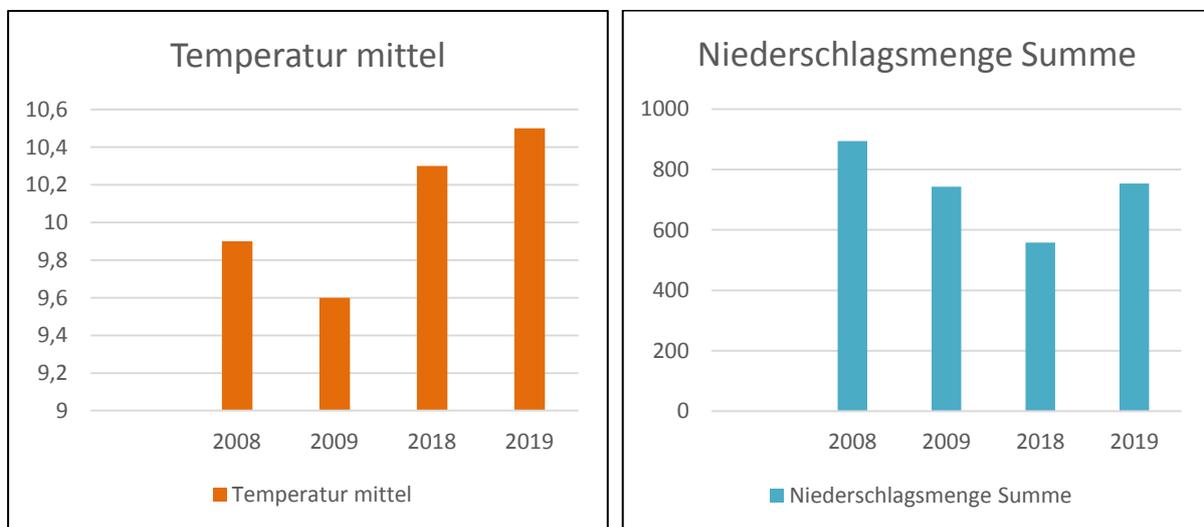


Abb. 21: Mittlere Temperaturen (°C) und Niederschlagssummen (mm) für die Jahre 2008/2009 und 2018/2019 für die Messstation Bremervörde.

Tab. 10 zeigt die Empfindlichkeiten der hier vorkommenden FFH-Lebensraumtypen gegenüber fehlenden Niederschlagsmengen und absinkenden Grundwasserständen.

Tab. 10: Empfindlichkeiten von FFH-Lebensraumtypen gegenüber Wasserstandsabsenkungen und Auswirkungen des Klimawandels

FFH-LRT	Bezeichnung	Empfindlichkeit gegenüber Klimaveränderungen	Mögliche Auswirkungen des Klimawandels
3160 Biotoptyp SOZ	Dystrophe Stillgewässer	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund des ohnehin nicht sehr hohen Wasserspiegels besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung und Entwässerung. • sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen und -freisetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • temporäres Austrocknen (Sommer und Herbst), Zunahme der Verlandung • bei fortschreitender Austrocknung könnte das Gewässer dauerhaft verloren gehen • Entwicklungsräume von Amphibien und Libellen verkleinern sich
7120 Biotoptyp MWS MWT MGF MGT MGZ (MPF) ¹ (MPT) ¹	Renaturierungsfähige degradierte Moore	<ul style="list-style-type: none"> • sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung • sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Erderwärmung, Nährstoffeinträgen und -freisetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • vermehrte Trockenphasen verhindern die Ausbreitung von Torfmoosen, fördern die Torfmineralisation und die Ausbreitung von Gehölzen > Verlust von typischen Hochmoorarten und Ersetzung durch weniger spezialisierte Arten > längerfristig eine Umwandlung von Mooren in Feuchtgebiete (feuchte Hochstaudenfluren, Feuchtgebüsche)
7140 Biotoptyp MWS	Übergangs- und Schwinggrasenmoore	<ul style="list-style-type: none"> • sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung • sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Erderwärmung, Nährstoffeinträgen und -freisetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • vermehrte Trockenphasen verhindern die Ausbreitung von Torfmoosen und reduzieren die Vitalität von Feuchte- und Nässezeigern, fördern die Torfmineralisation und die Ausbreitung von Gehölzen
7150 Biotoptyp MS	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften	<ul style="list-style-type: none"> • wie LRT 7140 	<ul style="list-style-type: none"> • vermehrte Trockenphasen verhindern die Ausbreitung von Torfmoosen, fördern die Torfmineralisation und die Ausbreitung von Gehölzen
91D0* Biotoptyp WBA WVP	Moorwälder	<ul style="list-style-type: none"> • sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiebung des Arteninventars > Umwandlung von Birken-Bruchwald zu entwässertem Moorwald > Rückgang von Feuchte- und Nässezeigern durch Belüftung des Oberbodens fortschreitende Torfmineralisation und Nährstofffreisetzung > Verschiebung des Arteninventars

Quellen: Braeckevelt et al., 2018; Drachenfels, 2012b; Linnemann et al., 2018; Streitberger et al., 2018.
¹: im Komplex mit z.B. MWS, MWT.

3.5.2 Biotopverbund

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg (Wümme) (Aland 2015) ist das FFH-Gebiet als Kernfläche des Verbundschwerpunktes Moore/Sümpfe ausgewiesen. Die nördlich und westlich angrenzenden Bereiche gehören zu den Biotopverbindungsflächen dieses Verbundschwerpunktes. Die räumlich nächsten Mooregebiete im Rahmen des Verbundsystems sind das Huvengoosmoor und das Selsinger Moor, etwa 10 Kilometer südlich bzw. südöstlich gelegen. Die Osteniederung als Biotopverbundachse Feuchtlebensräume liegt jedoch nur 1,8 km östlich des FFH-Gebietes.

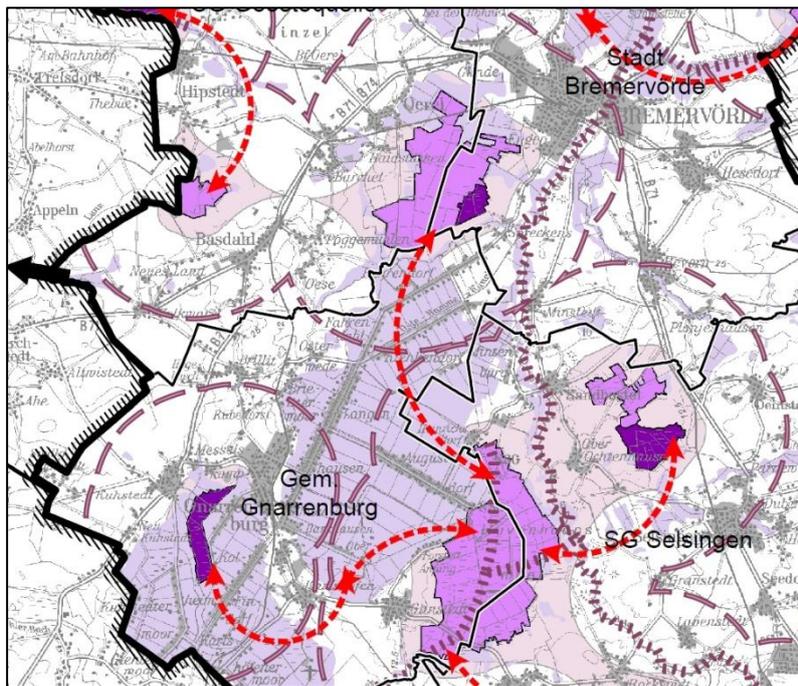


Abb. 22: Ausschnitt aus Textkarte 4.3/4 „Biotopverbund Moore/Sümpfe“ des Landschaftsrahmenplans

Quelle: Landschaftsrahmenplan Landkreis Rotenburg (Wümme), Aland (2015)

3.6 Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen

Zu den wesentlichen Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet gehören zu geringe Wasserstände über längere Zeiträume insbesondere innerhalb der Vegetationsperiode. Diese sind darauf zurückzuführen, dass durch mehrere Faktoren Oberflächenwasser im Gebiet verloren geht. Zum einen gibt es zahlreiche kleine Gräben und Gräben, die aus den Zeiten der Moornutzung durch Torfabbau stammen. Sie haben immer noch eine entwässernde Wirkung in viele Flächen hinein. Zur Gesamtsituation der Entwässerung trägt auch der das Gebiet von Norden nach Süden querende Graben entscheidend bei. Ein weiterer Grund für starke Wasserverluste ist der hohe Grad an Verbuschung und Bewaldung, der sich im gesamten Gebiet zeigt. Birken und Kiefern haben einen hohen Wasserbedarf und tragen so zur weiteren Entwässerung des Moorkörpers bei. Abb. 23 zeigt die Veränderung des Grades der Entwässerung anhand der gutachterlichen Einschätzung während der Basiserfassung 2009 und der Aktualisierung 2019. Es zeigt sich, dass auf fast allen Flächen die Entwässerung als Gefährdungsfaktor 2019 höher eingeschätzt wird als 2009.



Abb. 23: Einschätzung Entwässerung 2009 und 2019

Erläuterung: Schätzung der Bearbeiter im Gelände (Skala 1 = schwach bis 3 = deutlich). Erfassungen 2009: Mitte Juli, 2019: Mitte bis Ende September

In Tab. 11 sind die im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet 198 zusammengestellten Beeinträchtigungen aufgelistet. Auch hier wird der Entwässerung als „anthropogene Veränderung der hydraulischen Verhältnisse“ ein starker Einfluss beigemessen.

Tab. 11: Zusammenstellung von Einflüssen und Nutzungen lt. Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet 198.

Code	Bezeichnung	Rang STDDB/ Rang 2019	Ort
H04.02	atmogener Stickstoffeintrag	mittel (durchschnittlicher Einfluss)	beides
A11	Andere landwirtschaftliche Aktivitäten	mittel (durchschnittlicher Einfluss)	beides
B02.01.02	Wiederaufforstung mit nicht autochthonen Gehölzen	mittel (durchschnittlicher Einfluss)	innerhalb
J02	anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse	hoch (starker Einfluss)	beides
I01	Aufkommen von Neophyten (<i>Prunus serotina</i>)	hoch (starker Einfluss)	Innerhalb
K02.01	Veränderungen der Artenzusammensetzung durch Sukzession	mittel (durchschnittlicher Einfluss)	innerhalb

Wichtige Bereiche

Abb. 24 zeigt die Bereiche, deren Erhaltung und Entwicklung im Netzzusammenhang vordringlich sind.

1. In der Bewertung der FFH-Lebensraumtypen haben sich die Bereiche des Feuchteren Moor-Degenerationsstadiums mit Glockenheide (MGF), die teilweise Übergänge zu Moorstadien mit Schnabelriedvegetation (MS) zeigen, als besonders wertvolle, sich gleichzeitig aber auch in ihrem Erhaltungszustand verschlechternde Bereiche herausgestellt. Diese Bereiche sollten vordringlich gesichert werden, weil sie auch einen wertvollen Artenpool für die Verbreitung seltener moortypischer Arten in das Gebiet hinein besitzen. An die unter 1 genannten Bereiche schließen sich häufig Flächen an, die stärker verbuscht sind (MGFv), aber Potenzial zur Entwicklung feuchter Moorheidestadien haben. Sie sind oftmals wegen geringer Artenzahlen und Beeinträchtigungen dem EHZ C zugeordnet. Solche Flächen können durch Entkusseln und Reduzierung der Entwässerung aufgewertet werden mit dem Ziel: MGF EHZ B, A.
2. Ehemalige Torfstiche werden unter günstigen Bedingungen mit Wollgras-Torfmoos-Moorstadien (MWT/MWS) besiedelt. Einige dieser Bereiche sind stark verbuscht und können durch Entkusseln und Reduzierung der Entwässerung regeneriert werden.
3. Die Bereiche mit Moorwald, die dem LRT 91D0 zugeordnet werden, haben sich gegenüber der Basiserfassung um fast die Hälfte verringert (aber vgl. 3.2 zur geänderten Methodik) und auch die vorhandenen Bestände werden insgesamt dem EHZ „C“ zugeordnet. Die aktuellen Bestände sollen als Moorwälder erhalten bleiben und in einen günstigeren EHZ entwickelt werden.
4. Zur Erhaltung und Aufwertung des einzigen dystrophen Stillgewässers (SOZ) im Gebiet, das dem LRT 3160 zugeordnet wird, muss die Entwässerung reduziert werden und ein Eindringen von nährstoffreichem Wasser in das Gewässer verhindert werden.
5. Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) mit Tendenz zur Artenarmen Grasflur magerer Standorte (RAG). Eine Entwicklung zu Feuchtgrünland wird angestrebt.



Abb. 24: Wichtige Bereiche für die Managementplanung. Erläuterung siehe Text.

Weitere Bereiche mit Handlungsbedarf

In Abb. 26 sind weitere Bereiche dargestellt, deren Aufwertung aus naturschutzfachlicher Sicht anzustreben ist

6. Zahlreiche Flächen werden dem Biotyp der Pfeifengras-Moorwälder (WVP) zugeordnet, gehören aber nicht zum prioritären LRT 91D0. Weitere Flächen mit trockeneren Moor-Degenerationsstadien (MGT/MPT) wurden dem LRT 7120 angeschlossen, weisen aber vielfach eine starke Verbuschung auf und wurden mit dem Erhaltungszustand „C“ bewertet. Aus dem Netzzusammenhang ergibt sich, dass im FFH-Gebiet 198 der Verbesserung bzw. Wiederherstellung des LRT 7120 der Vorzug gegenüber

der weiteren Ausbreitung von LRT 91D0 gegeben werden sollte. Es ist daher eine Abstimmung erforderlich, ob auf einem Teil der in der NSG-VO vorgesehenen Waldflächen zukünftig vorrangig das Ziel einer Entwicklung von feuchten Moordegenerationsstadien gelten soll. Abb. 25 zeigt die in der NSG-VO dargestellten Waldflächen und die in der aktuellen Kartierung in Abstimmung mit dem NLWKN dem LRT 91D0 zugewiesenen Bereiche.

7. Anzustreben ist für den südlichen Bereich eine Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland mit dem mittelfristigen Ziel der Entwicklung von Feucht- oder Nassgrünland.

8. Für die erforderliche Vernässung der Moorbereiche und der Grünlandflächen müssen alle Grabenabschnitte auf die Möglichkeit geprüft werden, die Abläufe zu verschließen und einen Anstau in die angrenzenden Flächen hinein zu erreichen.

9. Für die Ackerflächen ist eine Umwandlung in Extensivgrünland und mittelfristig nach Aushagerung in Trockenrasen oder Heideflächen anzustreben.

10. Die in der Strauchschicht dicht mit Später Traubenkirsche bewachsenen Waldbereiche im Süden und die von dieser Art dominierten Hecken am Rand sollten durch Entnahme der Fremdgehölze aufgewertet werden.



Legende

-  Grenze FFH-Gebiet
-  Moorwald LRT 91D0 Kartierung 2019
-  Wald nach NSG-VO
-  §30-Grünland nach NSG-VO
-  Pufferstreifen nach NSG-VO

Abb. 25: Moorwald nach NSG-Verordnung und 2019 als LRT 91D0 kartierte Bereiche.



Abb. 26: Weitere Bereiche mit Handlungsbedarf. Erläuterung siehe Text.

Teil B: Ziele und Maßnahmen

4 Zielkonzept

Das Zielkonzept bezieht sich auf das mit dem Naturschutzgebiet kongruente Natura-2000-Gebiet und bezieht angrenzende Bereiche mit ein, sofern sie als Pufferzone eine Bedeutung für Erhaltung und Entwicklung des Gebietes haben.

Das von der EU-Kommission vorgegebene Ziel, für alle in den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und Lebensraumtypen einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen, muss über gebietsbezogene Erhaltungsziele umgesetzt werden, die den für die einzelnen Arten und Lebensraumtypen in den betreffenden Gebieten zu erreichenden Zustand vorgeben, um den Beitrag der Gebiete zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands auf nationaler, biogeografischer oder europäischer Ebene zu maximieren (EU-Kommission, 2012²)

Voraussetzung hierfür ist die Formulierung langfristiger Entwicklungsziele für das Gebiet unter Berücksichtigung der im Rahmen der Bestandserfassung und der vorhandenen Datengrundlagen ermittelten Potentiale.

4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Die Erarbeitung des Zielkonzeptes orientiert sich an den Hinweisen von Burckhardt (2016). Die Zielfindung für den Managementplan erfolgt demnach in drei Schritten. In den ersten beiden Prüfschritten wird ein naturschutzfachliches Ideal erarbeitet, wobei keine flächenscharfe Zielvorgabe aus Naturschutzsicht erfolgt. Da eine aktuelle Schutzgebietsverordnung (Landkreis Rotenburg (Wümme) 2018) zur Sicherung des FFH-Gebietes mit gebietsbezogenen Erhaltungszielen vorliegt, werden diese in das Zielkonzept übernommen. Maßstab sind dafür gemäß Art 6 Abs. 2 FFH-RL die ökologischen Erfordernisse der Lebensraumtypen und Arten. Nach Burckhardt (2016: 100) sollte ... *„dabei das mögliche Spektrum des günstigen Erhaltungszustands soweit ausgeschöpft werden, als auch der sehr gute Erhaltungszustand (A) mit in den Fokus genommen wird. Eine ausschließliche Orientierung an der unteren Grenze des günstigen Erhaltungszustands (B) zum ungünstigen Erhaltungszustand (C) würde den Anforderungen an langfristige Zielvorstellungen nicht gerecht. Das Gesamtspektrum möglicher sinnvoller Ziele sollte folglich auch nicht zu früh durch Überlegungen zu Machbarkeit und Umsetzungsmöglichkeiten zum aktuellen Zeitpunkt eingeengt werden.“* Das bedeutet, dass Aspekte des Umsetzungsaufwandes zunächst noch nicht mit einfließen. Erst im Zusammenhang mit der Betrachtung der innerfachlichen Zielkonflikte und deren Auflösung wird aus dem naturschutzfachlichen Ideal ein umsetzbares Leitbild entwickelt und gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

² Vermerk der Kommission über die Festlegung von Erhaltungszielen für Natura-2000-Gebiete vom 23.. Nov 2012, Europäische Kommission, Dok. Hab. 12-04/06, November 2012 (englische Originalversion); Dezember 2015 (unveränderte deutsche Übersetzung).

4.2 Zielkonflikte

4.2.1 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Im Rahmen der Zielfindung werden in Anlehnung an Kaiser u.a. (2011) die Zielkonflikte nach innerfachlichen Konflikten und übergeordneten naturschutzfachlichen Zielvorgaben differenziert. Berücksichtigt werden Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzobjekte aus den für den Betrachtungsraum wertgebenden FFH-Lebensraum- und Biotoptypen, Tier- und Pflanzenartengruppen sowie den sonstigen aus § 1 BNatSchG abzuleitenden Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und übergeordnete naturschutzfachliche Zielvorgaben.

Innerfachliche Zielkonflikte und Synergien

In Tab. 12 sind innerfachliche Konflikte der Entwicklungsziele für die wertgebenden FFH-LRT aufgeführt. Konflikte bestehen bei der Flächenvergrößerung sowie Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps Moorwälder (91D0) und dem Moor-Offenland-LRT 7120. Im Vergleich zur Basiserfassung 2009 (Referenzzustand) fehlen 0,03 ha 3160, 2,8 ha 7120, 0,1 ha 7140, 0,002 ha 7150 und 2,35 ha 91D0. Eine gleichzeitige Flächenvergrößerung beider LRT auf der gleichen Fläche ist nicht möglich und die „Konkurrenz“ zwischen diesen beiden Ansprüchen ist aufzulösen. Flächen, die 2009 gehölzfrei waren, sind 2019 zum Teil verbuscht. Auf diesen Flächen könnte das Entwicklungsziel 91D0 erreicht werden. Eine Flächenvergrößerung bzw. der Erhalt des LRT 7120 ist dann nicht mehr möglich und es müssten zusätzliche Flächen entwickelt werden. Durch die Vernässung von Bereichen, die aktuell nicht den LRT 7120 bzw. 91D0 zugeordnet werden können, sind beide LRT grundsätzlich entwickelbar.

Eine großflächige Vernässung des gesamten FFH-Gebietes mit Verlegung/Verfüllung von Vorflutern ist als notwendige Option zu betrachten, könnte aber zu Konflikten mit der noch bestehenden landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des FFH-Gebiets führen (sozioökonomischer Konflikt). Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild werden keine Konflikte erwartet. Im Gegenteil, Entwicklungsziele für den Erhalt und die Entwicklung von moortypischen Lebensräumen wirken sich positiv auf diese Schutzgüter (verringerte Treibhausgas-Emissionen, Erhaltung Kohlenstoffspeicher, Erhaltung/Wiederherstellung einer Kohlenstoffsenke, Substanzerhaltung der Moorböden, Verringerung von Stoffeinträgen in Gewässer, Förderung der Wasserrückhaltung) aus. Die innerfachlichen Zielkonflikte werden in Kapitel 4.2.3 aufgelöst.

Tab. 12: Innerfachliche Konflikte der Entwicklungsziele (Erfordernisse gemäß Art 6 Abs. 2 FFH-RL) für die wertgebenden FFH-LRT im FFH-Gebiet 198

Code	Lebensraumtyp mit den EHZ A, B und C	Innerfachliche Konflikte
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Vergrößerung auf Flächen, die sich zu 91D0 entwickelt haben, führt zu einem innerfachlichen Konflikt mit 91D0 - Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen EHZ (Offenhaltung der Vegetation von Gehölzen) führt zu innerfachlichen Konflikten mit 91D0 - Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen EHZ (Pflege) kann zu Konflikten mit dem Artenschutz führen
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Wiederherstellung (von EHZ B zu A) ist gegenüber den Entwicklungszielen 7120 und 91D0 neutral
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Entwicklung von EHZ B zu A ist neutral gegenüber den Entwicklungszielen von 7140 und 7120
91D0	Moorwälder	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Flächenvergrößerung führt zu Lasten von 7120 - Eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ist gegenüber den Entwicklungszielen von 7120 neutral

Erläuterung: Dargestellt werden ausschließlich Entwicklungsziele, die zu innerfachlichen Konflikten führen

Konflikte mit übergeordneten naturschutzfachlichen Zielvorgaben

Als übergeordnete naturschutzfachliche Zielvorgaben werden hier die Hinweise zum Zielkonzept aus landesweiter Sicht (Netzzusammenhang), die Zielaussagen der Landschaftsplanung und Naturschutzgesetze sowie Vorgaben aus Gesetzen und Verordnungen anderer Bereiche (Wasserrahmenrichtlinie, Waldgesetz) betrachtet.

Programm Niedersächsische Moorlandschaften

Das Programm der niedersächsischen Moorlandschaften (NMU 2016) dient dem Schutz und der Entwicklung der niedersächsischen Moore. Ziel ist die Erhaltung und Verbesserung der vielfältigen natürlichen Funktionen und Leistungen von Mooren, insbesondere für den Klimaschutz, die biologische Vielfalt, den Gewässerschutz und den Bodenschutz. Der Zielabgleich ergibt keine Konflikte.

Hinweise zum Zielkonzept aus landesweiter Sicht (Netzzusammenhang)

Aus landesweiter Sicht liegen Hinweise zum Zielkonzept vor, die den günstigen Erhaltungszustand einzelner Lebensraumtypen in der biogeographischen Region auf Bundesebene berücksichtigen (NLWKN 2019c). In Tab. 13 sind die dargestellten Hinweise und innerfachlichen Konflikte aufgeführt. Die Konflikte werden in Kapitel 4.2.3 aufgelöst.

Tab. 13: Hinweise und Kommentare zum Zielkonzept aus landesweiter Sicht

Code	Lebensraumtyp mit den EHZ A, B und C	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Innerfachliche Konflikte
3160	<i>Dystrophe Seen und Teiche</i>	<i>Nicht genannt, aber Flächenvergrößerung und Verbesserung des EHZ auf B anzustreben</i>	– <i>Wiederherstellung eines günstigen EHZ führt zu geringen Konflikten bei angrenzenden 91D0</i>
4010	Feuchte Heiden mit Glockenheide	Nein. Das Gebiet war vorrangig für den LRT 4010 gemeldet. Die Moorheideflächen wurden jedoch sowohl in der Basiserfassung als auch in der vorliegenden Kartierung als 7120 eingestuft. Kleinflächige Entwicklung im Randbereich zur Geest möglich.	
7110	<i>Lebende Hochmoore</i>	<i>Im SDB nicht genannt, aber kleinflächig im Kernbereich möglich.</i>	
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	nein, aber Flächenvergrößerung (falls möglich) und Verbesserung des EHZ auf B anzustreben	– Bei Flächenvergrößerung besteht ein innerfachlicher Konflikt zu Lasten des Entwicklungsziels 91D0
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	nein	
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften	nein	
91D0	Moorwälder	ja, Verbesserung des Erhaltungsgrads auf B notwendig	– Es besteht ein innerfachlicher Konflikt zulasten offener Moorebereiche
4030		<i>Im SDB nicht genannt. Eine Entwicklung zu diesem LRT ist auf den trockenen Ackerflächen mit Sandböden jedoch prinzipiell möglich und anzustreben.</i>	

Regionales Raumordnungsprogramm

Im RROP ist das FFH-Gebiet als Vorranggebiet für Natur und Landschaft und für den Biotopverbund festgelegt (Landkreis Rotenburg (Wümme) 2019). Durch Überlagerung des Vorranggebietes Natura 2000 tragen sie zu deren Schutz und Erhaltung bei. Ausgenommen vom Vorbehaltsgebiet Wald sind die mit Kiefern und Birken bewaldeten Hochmoore. Der Zielabgleich mit den Zielen des RROP ergibt keine Konflikte.

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg

Im LRP des Landkreises Rotenburg (Wümme), (Aland 2015) werden Bereichen mit besonderer Funktionsfähigkeit für den Naturschutz schutzgutübergreifende Zielkategorien zugeordnet. Für das FFH-Gebiet werden überwiegend Bereiche mit der Zielkategorie Ia/II „Sicherung und überwiegend Verbesserung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope, aber größeren Anteilen an Biotoptypen geringerer Wertigkeit“ (Ia) sowie „Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (II) dargestellt. In der Aktualisierungskartierung wurden auch in diesen Bereichen höherwertige Biotope festgestellt.

Ein Zielabgleich der Zielaussagen des LRP des Landkreises Rotenburg (Wümme) hinsichtlich der Schutzgüter Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild/Naturerleben und Biotopverbund ergibt keine Konflikte. Die im LRP genannten Ziele zum Klimaschutz durch Moorschutz und Moorentwicklung ergeben ebenfalls keine Konflikte.

Empfehlungen für die niedersächsische Klimaanpassungsstrategie (NMU 2012)

NMU (2012) hat Empfehlungen für eine niedersächsische Klimaschutzstrategie herausgegeben. Dort werden u.a. als Ziele eine verstärkte Wiedervernässung landwirtschaftlich genutzter Moorflächen und die Wiederherstellung naturnaher Wasserstände in degradierten, ungenutzten Mooren formuliert.

Rechtliche Grundlagen

Ein Zielabgleich mit rechtlichen Grundlagen ist in Tab. 14 dargestellt.

Tab. 14: Zielabgleich rechtliche Grundlagen

Übergeordnete rechtliche Grundlagen	Ziel	Zielkonflikt
Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG)	– Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der LRT 7120 und 91D0 durch Pflegemaßnahmen	– Eintritt von Verbotstatbeständen ist ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen möglich
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	– Großräumige Vernässung des FFH-Gebiets durch Verfüllung und Verlegung von Gewässern II. Ordnung	– Die Verlegung bedarf einer Planfeststellung bzw. -genehmigung

Im Rahmen der Zielführung können zudem Konflikte hinsichtlich der im Betrachtungsraum festgestellten in Niedersachsen gefährdeten Tier- und Pflanzenartengruppen sowie besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG auftreten.

4.2.2 Sonstige Konflikte

Eigentumsverhältnisse

Nur ein Flurstück befindet sich in öffentlicher Hand, die restliche Fläche des FFH-Gebietes ist Privateigentum. Daraus ergibt sich bezüglich der Umsetzung von verpflichtenden Maßnahmen, dass ohne Akzeptanz und Kooperation der Eigentümer eine Umsetzung schwierig wird.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Gebiet (und ggf. außerhalb)

26 % des NSG wird als intensives Mähgrünland genutzt, ein weiterer Teil (5,3 %) als Maisacker. Die zur Verbesserung des Gesamtzustandes erforderliche Vernässung des Moores kann in den Grünlandbereichen dazu führen, dass ein Befahren der Flächen und somit Mähen und Abfuhr erschwert wird. Eine als sonstige Maßnahme angestrebte Extensivierung und Umwandlung zu Nassgrünland wird zu Ertragseinbußen führen. Der im Gebiet liegende Maisacker wird u.U. teilweise im südlichen Bereich feuchter als aktuell. Eine Überführung des Ackers in andere Biotoptypen wird zu massiven Ernteverlusten führen. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb des NSG sind durch wegebegleitende Gräben vom zu vernässenden Gebiet getrennt und bleiben aller Voraussicht nach von einer Vernässung unbeeinflusst.

Forstwirtschaftliche Nutzung

Ein Holzeinschlag oder offensichtliche Pflege in den bewaldeten Flächen war nicht zu erkennen. Ggf. wird eine Entwicklung des Waldes hin zu mehr Totholz und Habitatbäumen durch Belassen im Wald zu einer Ertragseinbuße führen. Infolge einer großflächigen Vernässung kann das Fällen und die Entnahme von Bäumen erschwert werden.

Jagdliche Nutzung

Das Planungsgebiet ist Teil des gemeinschaftlichen Jagdbezirks „Spreckens“. Durch eine Vernässung könnte die Zugänglichkeit des Gebietes beeinträchtigt sein und die Jagdausübung, insbesondere das Bergen von erlegtem Wild, erschwert sein.

4.2.3 Auflösung innerfachlicher Zielkonflikte

Die in Kapitel 4.2 dargestellten Zielkonflikte vor allem untereinander konkurrierender Natura 2000-Schutzgegenstände (7120 gegen 91D0) werden durch Setzung von Prioritäten für die Gebietsentwicklung aufgelöst (Tab. 15). Der Erhalt und die Wiederherstellung offener Moorbereiche des LRT 7120 wird grundsätzlich höher bewertet als der Erhalt und die Wiederherstellung sekundärer Moorwälder des prioritären LRT 91D0 (Burckhardt 2016). Bei der Prioritätensetzung werden jedoch die Hinweise des NLWKN (2019c) zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang berücksichtigt. **Danach ist die Verbesserung des Erhaltungsgrades der Moorwälder des LRT 91D0 ein notwendiges und damit verpflichtendes Ziel.** Dies ist nur über eine Vernässung des Moores zu erreichen.

Dadurch wird jedoch auch die Erreichung der sonstigen anzustrebenden Entwicklungsziele gefördert.

Tab. 15: Auflösung innerfachlicher Zielkonflikte der Entwicklungsziele (Erfordernisse gemäß Art 6 Abs. 2 FFH-RL) für die wertgebenden FFH-LRT im FFH-Gebiet 198

Code	Lebensraumtyp mit den EHZ A, B und C	Auflösung innerfachlicher Konflikte durch Prioritätensetzung
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	<ul style="list-style-type: none"> – Eine Flächenvergrößerung 7120 hat Vorrang vor einer Flächenvergrößerung von 91D0 – Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen EHZ hat Vorrang vor einer Flächenvergrößerung von 91D0 – Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen EHZ kann unter Berücksichtigung des Artenschutzes zugelassen werden
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	<ul style="list-style-type: none"> – Eine Entwicklung von EHZ C zu B ist gegenüber den Entwicklungszielen von 7120 und 91D0 neutral
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Eine Flächenvergrößerung aus Beständen von 7120 ist zuzulassen
91D0	Moorwälder	<ul style="list-style-type: none"> – Eine Flächenvergrößerung zu Lasten offener Moorbereiche wird nicht vorgenommen
91D0	Moorwälder	<ul style="list-style-type: none"> – Eine Wiederherstellung eines günstigen EHZ ist gegenüber den Entwicklungszielen von 7120 neutral

Erläuterung:

	Entwicklungsziele haben höchste Priorität
	Sonstige Entwicklungsziele

4.2.4 Auflösung sonstige Konflikte

Eigentumsverhältnisse

Die einfachste Variante zur Konfliktauflösung wäre der Erwerb der NSG- Flächen, weitere Möglichkeiten sind Entschädigung der Eigentümer oder Flächennutzer, verbindliche Zustimmung der Eigentümer (Gestattungsverträge) oder freiwilliger Flächentausch. Desweiteren sollten Anlieger und Interessen-

gruppen in der Umgebung des unmittelbaren Projektgebietes in die Planungen einbezogen werden. Eine Einbindung der Bevölkerung vor Ort ist für die Akzeptanz von entscheidender Bedeutung (Ssymank, A. 2015).

Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Gebiet (und ggf. außerhalb)

Es sollte geprüft werden, ob – sofern ein Ankauf nicht möglich ist - Teile der sonstigen Maßnahmen wie die Grünlandextensivierung und -vernässung auch im Rahmen von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden können. Ferner sind Ausgleichszahlungen für Ertragseinbußen durch extensive Bewirtschaftung möglich.

Forstwirtschaftliche Nutzung

Durch die Umwandlung von Waldflächen zu offenen Moorbiotopen ist kurzfristig eine Ertragssteigerung zu erwarten. Bei dem langsamen Wachstum der Gehölze ist jedoch von einem insgesamt eher geringen Interesse an einer intensiveren forstwirtschaftlichen Nutzung auszugehen.

Jagdliche Nutzung

Die Etablierung einer strukturreichen Landschaft mit Offenlandbiotopen im Wechsel mit Waldbereichen dürfte das Gebiet aus jagdlicher Sicht eher attraktiver machen.

4.3 Langfristige Gesamtentwicklung für den Planungsraum

Aufgrund der Auswertung der Basiskartierung von 2009, der hier vorgelegten Aktualisierung 2019, der Auswertung der Bodenprofile des LBEG und eigener bodenkundlicher Untersuchungen wird grundsätzlich eine Renaturierungsfähigkeit des Gebietes als Hochmoor angenommen. Auch die Schutzgebietsverordnung des Landkreises Rotenburg (Wümme) folgt mit ihren Festlegungen diesem Ansatz. Die vorhandenen Torfmächtigkeiten, verbunden mit einer grundsätzlich anzunehmenden Vernässbarkeit des Gebietes, lassen eine solche Zielrichtung zu. Damit wird eine Erhaltung und Entwicklung von Offenland-Moorbiotopen der LRT 7120, 7140 und 7150 sowie von Moorwäldern des LRT 91D0 priorisiert gegenüber einer Entwicklung feuchter oder trockener Heiden der LRT 4010 und 4030. Abb. 27 zeigt eine zusammenfassende Darstellung des Zielkonzepts.



Legende	
	Grenze FFH-Gebiet
	Stabilisierung und Erhaltung von offenen Moorbiotopen des LRT 7120
	Entwicklung zu offenen Moorbiotopen, LRT 7120
	Stabilisierung und Erhaltung von Birken- und Kiefern-Bruchwald, LRT 91D0
	Entwicklung zu Birken- und Kiefern-Bruchwald, LRT 91D0
	Entwicklung zu naturnahen Hecken
	Entwicklung zu Nassgrünland
	Entwicklung zu mesophilem Grünland
	Erhaltung und Aufwertung dystropher Stillgewässer
	Entwicklung von Sandheiden, LRT 4030, 4010

Abb. 27: Zielkonzept für den Planungsraum

Die Lebensraumtypen der Moore sind in der angestrebten guten bis hervorragenden Ausprägung vor allem über das zahlreiche Vorkommen von hochmoortypischen Torfmoosen wie Warziges Torfmoos

(*Sphagnum papillosum*), Magellans Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) und Trügerisches Torfmoos (*Sphagnum fallax*) sowie weiteren Torfmoosarten geprägt. Wertgebende Farn- und Blütenpflanzen der Krautschicht sind u.a. Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Schmalblättriges und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*), Glockenheide (*Erica tetralix*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*). Diese Arten sind an kontinuierlich hohe Wasserstände gebunden und werden bei dauerhafter Trockenheit der Bodenoberfläche von tiefer wurzelnden Arten wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Dornigem Wurmarn (*Dryopteris carthusiana*) dauerhaft verdrängt.

Hohe Wasserstände sind daher die Grundvoraussetzung für die Erhaltung der gegenwärtig schon hochwertigen Moorwälder und für die Regeneration der bereits durch Wasserdefizite deutlich in ihrer typischen Artenzusammensetzung und damit ihrer ökologischen Funktion eingeschränkten Moorwaldflächen.

Das Gebiet weist im Zentrum Flächen ehemaliger Handtorfstiche mit hoher Torfaufgabe und weitgehend unzersetztem Hochmoor auf. Diese zentralen Bereiche des Gebietes können als Referenzzustand für die Entwicklung des Gesamtgebietes herangezogen werden. Hier ist die größte Dichte und Vielfalt hochmoortypischer Arten vorhanden, so dass aus deren Potenzialen eine Besiedlung weiterer Flächen möglich ist, wenn die entsprechenden bodenkundlichen und hydrologischen Voraussetzungen für ihre Etablierung gegeben sind.



Abb. 28: Der zentrale Bereich des FFH-Gebietes zeigt Referenzzustände für die Entwicklung des LRT 7120

Das Zielkonzept sieht langfristig ein Nebeneinander von gut ausgeprägten Offenland-Moorbiotopen des LRT 7120, im besten Fall mit Anteilen naturnaher Hochmoore des LRT 7110 sowie der LRT 7140 und 7150 vor, die sich abwechseln mit artenreichen, vor allem torfmoosreichen und gut strukturierten Birken- und Kiefern-Bruchwäldern des LRT 91D0 auf den dafür jeweils am besten geeigneten Standorten. Eine Vernässung des Gebietes zur Stabilisierung der vorhandenen, noch in einem guten Erhaltungszustand befindlichen, Bereiche ist erfolgreich abgeschlossen. Die Flächen mit in der AK ungünstigen Erhaltungszuständen sind durch die Vernässung in einem deutlich besseren Erhaltungsgrad. Ebenfalls ist die Verbuschung der offenen Moorbiotope deutlich reduziert bis – im besten Fall – nicht mehr vorhanden.

Die Moorwaldflächen der Biotoptypen Sonstiger Birken- und Kiefern Moorwald (WVP) und Zwergstrauch-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVZ) sind aufgewertet und haben sich zu Moorwäldern des LRT 91D0 entwickelt. Das in der AK an einigen Stellen vorhandene typische Artenpotential der Moorwälder hat sich in alle anderen Waldbereiche ausgebreitet, insbesondere die typischen Torfmoose sind stetig und in hoher Deckung vertreten.



Abb. 29: Oberflächennahe Wasserstände sind die Voraussetzung für einen guten Erhaltungszustand der Moorwälder.



Abb. 30: Für die Erhaltung des LRT 7120 ist eine Entfernung des Gehölzaufwuchses erforderlich.

Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

In den folgenden Kapiteln wird unterschieden zwischen:

verpflichtenden Zielen:

- Erhaltungszielen (verpflichtenden Zielen), die für die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der signifikant vorkommenden FFH-Lebensraumtypen nach Standarddatenbogen im FFH-Gebiet festgelegt und

sonstigen Zielen

- Ziele für FFH-Lebensraumtypen, die nicht verpflichtend sind und
- Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige bedeutsame Biototypen und Arten

4.3.1 Ziele für maßgebliche FFH-Lebensraumtypen

Die Ziele werden nachfolgend für die signifikanten FFH-Lebensraumtypen (Tab. 15) in Text und Tabelle dargestellt. Bei den Zielen werden zwei Werte berücksichtigt.

- Die Größe des gemeldeten Vorkommens, um die Natura 2000-Schutzgebietsgegenstände in ihrer Flächengröße unabhängig von ihrem Erhaltungszustand vor Verlust zu schützen und
- der erforderliche Erhaltungszustand zum Erhalt bzw. der Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands.

Als Referenzzustand gilt der Zustand der Basiserfassung 2009. Die Darstellung der Zielgrößen (Flächen, Erhaltungszustand, Arten etc.) orientiert sich an den Tabellen aus Drachenfels (2012b), die Angaben sind aber an Teilflächen (Polygone, wichtige Bereiche) angepasst. Redundante bzw. Kriterien, die für alle EHZ übereinstimmen, werden nicht aufgeführt.

4.3.1.1 Erhaltungsziel 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“

Zum LRT gehört ein weites Spektrum unterschiedlicher Biotoptypen. Sie umfassen die offenen noch nicht bewaldeten Bereiche mit Resten der ursprünglichen Moorvegetation. Aktuell fehlen gegenüber der BE 2009 ca. 2,79 ha dieses LRTs im Planungsgebiet, sie sind in den vergangenen 10 Jahren verbuscht bzw. bewaldet. Diese sind wiederherzustellen. Eine Flächenvergrößerung darüber hinaus ist anzustreben und als Erhaltungsziel vorrangig gegenüber 91D0 (Hinweise aus dem Netzzusammenhang). Als Minimum sind dazu die Flächen mit dem EHZ B von 2,31 ha auf 8,305 ha zu vergrößern zu Lasten der Flächen mit dem EHZ C, die dann von 11,51 ha auf 8,305 ha verringert werden (entspricht einem GEHZ von 1,5). In der BE 2009 waren noch 1,05 ha als hervorragend (EHZ A) bewertet worden. Eine Wiederherstellung wäre nur unter optimalen Bedingungen der Wiedervernässung kleinflächig erreichbar und wird daher aktuell als nicht realistisch eingeschätzt.

Ziel: Erhalt und Wiederherstellung des günstigen EHZ und Vergrößerung der Fläche des LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ auf mindestens 16,6 ha mit dem Erhaltungszustand B.

Dazu sollen die in Tab. 16 aufgeführten Kriterien erfüllt werden.

Tab. 16: Erhaltungsziel LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“

Ziel	Ziel: Erhalt und Wiederherstellung des günstigen EHZ und Vergrößerung der Fläche des LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ mit dem Erhaltungszustand B. (Biotoptypen MWS, MWT, MGF, MGT, MPF, längerfristig Herausbildung von MH)		
Ausgangs-Biotope	MS, MWS, MWT, MGF, MGT, MGZ, MPF (MPT im Komplex mit besser ausgeprägter Hochmoorvegetation)		
Zielgröße	16,6 ha Flächenvergrößerung von 2,8 ha erforderlich.		
Zielzustand	B		
Zielfläche je EHZ Ist → Soll (ha) minimale Aufwertung ³	A 0 → 0	B 2,3 → 8,3	C 11,5 → 8,3
Ziel-Biotope	Erhalt und Entwicklung von MH, MS, MWS, MWT, MGF	Erhalt und Entwicklung von MWS, MWT, MGF	Erhalt und Entwicklung von MWT, MWS, MGF, MGT, MGZ, MPF, (MPT im Komplex)
Verbuschung/ Bewaldung	< 10 %	< 10-25 %	> 25 %
Struktur	Anteil von Pfeifengras und/oder Besenheide < 25 %	Anteil von Pfeifengras und/oder Besenheide 25-50 %	Anteil von Pfeifengras und/oder Besenheide > 50 %
Wasserhaushalt	Flächen vollständig wieder vernässt Wasserstand im Winter unmittelbar unter der Geländeoberkante, Wasserhaushalt stabilisiert	Flächen in Teilbereichen wieder vernässt Wasserstand im Winter unmittelbar unter der Geländeoberkante, Wasserhaushalt stabilisiert	Flächen in Teilbereichen wieder vernässt, aber Wasserdefizite sind noch vorhanden

³ Es würde ein GEHZ von 1,5 (noch EHZ B) erreicht

Gräben	Keine Entwässerungsfunktion, verfüllt/zugewachsen	Keine Entwässerungsfunktion	Entwässerungsfunktion noch vorhanden
Blütenpflanzen	mehr als 5 hochmoortypische Blütenpflanzen ¹	4-5 hochmoortypische Blütenpflanzenarten	1-3 hochmoortypische Blütenpflanzenarten
Typische Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>), Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>), Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>)			
Moose	mehr als 3 hochmoortypische Moosarten	2-3 hochmoortypische Moosarten	weniger als 2 hochmoortypische Moosarten
Lebermoose: Hochmoor-Schlitzkelchmoos (<i>Odontoschisma sphagni</i>), Moor-Bodenkelchmoos (<i>Calypogeia sphagnicola</i>), Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos (<i>Kurzia pauciflora</i>), Unehches Dünkelchmoos (<i>Mylia anomala</i>) Laubmoose: Steifes Frauenhaarmoos (<i>Polytrichum strictum</i>) Torfmoose: Magellans Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>), Rötliches Torfmoos (<i>S. rubellum</i>), Spieß-Torfmoos (<i>S. cuspidatum</i>), Trügerisches Torfmoos (<i>S. fallax</i>), Warziges Torfmoos (<i>S. papillosum</i>), Zartes Torfmoos (<i>S. tenellum</i>),			
Tiere: Reptilien: Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>) Libellen: Torf-Mosaikjungfer (<i>Aeshna juncea</i>), Hochmoor-Mosaikjungfer (<i>Aeshna subarctica</i>) u.a. Schmetterlinge: Großes Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha tullia</i>), Argus-Bläuling (<i>Plebejus argus</i>) Hochmoor-Bläuling (<i>Plebejus optilete</i>)			

Erläuterung: MH: Naturnahes Hochmoor des Tieflands
MS: Moorstadium mit Schnabelriedvegetation
MWS, MWT: Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen, Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium
MGF, MGT, MGZ: Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium, Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium, Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium
MPF, MPT: Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium, Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium
¹: Kennarten im Gegensatz zum LRT 7110 (Lebende Hochmoore) teilweise nur noch kleinflächig und in geringer Individuenzahl

4.3.1.2 Erhaltungsziel 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“

Der Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingrasenmoore ist im Status quo nur mit einem sehr geringen Flächenanteil in dem einzigen Gewässer im Gebiet vertreten. Die in der BE 2009 noch vorhandenen Bereiche sind durch Austrocknung verloren gegangen.

Ziel: Erhalt und Wiederherstellung von 0,13 ha des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ mit dem Erhaltungszustand B.

Dazu sollen die in Tab. 17 aufgeführten Kriterien erfüllt werden.

Tab. 17: Erhaltungsziel LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“

Ziel	Erhalt und Wiederherstellung des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ mit dem Erhaltungszustand B.		
Ausgangs-Biotope	NSA, MWS, MWT		
Zielgröße	0,13 ha Flächenvergrößerung von 0,1 ha erforderlich.		
Zielzustand	B		
Zielfläche je EHZ Ist → Soll (ha)	A 0,00 → 0,00	B 0,03 → 0, 13	C 0,00 → 0,00
Ziel-Biotope	Erhalt und Entwicklung von NSA, MWS, MWT	Erhalt und Entwicklung von NSA, MWS, MWT	Erhalt und Entwicklung von NSA, MWS, MWT,

			MPF (in der Verhandlungszone)
Verbuschung/ Bewaldung	< 5 %	< 5 - 10 %	> 10 %
Struktur	Anteil hochwüchsiger Vegetation auf < 5 % der Fläche	Anteil hochwüchsiger Vegetation auf <25% der Fläche	Anteil hochwüchsiger Vegetation auf > 25 % der Fläche
Wasserhaushalt	Flächen vollständig vernässt, Schwingmoor-Regime und/oder nasse Schlenken ganzjährig vorhanden, Wasserhaushalt stabilisiert	Flächen in Teilbereichen vorübergehend austrocknend, Wasserhaushalt stabilisiert	Flächen mit längeren Trockenphasen, kein Schwingmoor-Regime
Gräben	Keine Entwässerungsfunktion, verfüllt/zugewachsen (Gräben II. Ordnung am Rande des FFH-Gebietes: keine Entwässerungsfunktion. Als sonstiges Ziel formuliert)	Keine Entwässerungsfunktion	Entwässerungsfunktion noch vorhanden
Blütenpflanzen	Anteil typischer Arten in der Krautschicht insgesamt > 90 % oder mehr als 10 Arten	Anteil typischer Arten in der Krautschicht insgesamt 50-90 % oder 5-10 Arten	Anteil typischer Arten in der Krautschicht insgesamt <50 % oder ≤ 4 Arten
Typische Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): <i>Agrostis canina</i> , <i>Carex canescens</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>			
Moose	≥6 Moosarten	3-5 Moosarten	≤ 2 Moosarten
Moose: <i>Aulacomnium palustre</i> , <i>Calliergon cordifolium</i> , <i>Calliergon stramineum</i> , <i>Drepanocladus fluitans</i> , <i>Sphagnum</i> spp. (alle typischen Arten waldfreier Moore)			
Tiere: Keine typischen Artengruppen.			

Erläuterung: NSA: Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried
MWS, MWT: Wollgras-Torfmoos-Schwinggrasen, Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium
MPF: Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium

4.3.1.3 Erhaltungsziel 7150 „Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Vegetation“

Die Fläche, die im Gebiet diesen LRT repräsentiert, kommt im Komplex mit dem LRT 7120 vor. In 2 weiteren Flächen tritt der LRT 7150 als NC auf. Er nimmt nur 0,001 ha ein. Der dem LRT entsprechende Biotoptyp ist der Torfmoosrasen mit Schnabelriedvegetation (MST). Im Gebiet befindet sich die Fläche im Bereich ehemaliger Torfstiche. Erhaltungsziel ist die Stabilisierung der vorhandenen Bestände und die Etablierung der Nebencode-Flächen als Hauptcode-Flächen. Die Bestände sind vor allem durch Austrocknung und durch Aufwuchs von Gehölzen gefährdet. Als wichtigste Maßnahmen sind eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes und regelmäßiges Entkusseln zu nennen.

Ziel: Erhalt und Wiederherstellung von 0,003 ha des LRT 7150 „Torfmoorschlenken mit Schnabelriedvegetation“ mit dem Erhaltungszustand B.

Dazu sollen die in Tab. 18 aufgeführten Kriterien erfüllt werden.

Tab. 18: Erhaltungsziel LRT 7150 „Torfmoorschlenken mit Schnabelriedvegetation“

Ziel	Erhalt und Wiederherstellung des LRT 7150 „Torfmoorschlenken mit Schnabelriedvegetation“ mit dem Erhaltungszustand B.		
Ausgangs-Biotope	MST		
Zielgröße	0,003 ha Flächenvergrößerung von 0,002 ha erforderlich		
Zielzustand	B		
Zielfläche je EHZ Ist → Soll (ha)	A 0,00 → 0,00	B 0,001 → 0,003	C 0,00 → 0,00
Ziel-Biotope	Erhalt von MST, MSS	Erhalt von MST, MSS	Erhalt von MST, MSS
Verbuschung/ Bewaldung	< 5 %	< 5 - 10 %	> 10 %
Struktur	Anteil hochwüchsiger Vegetation auf < 5 % der Fläche, <i>Rhynchospora</i> -Vorkommen: vitale, reichlich blühen-de/fruchtende Pflanzen	Anteil hochwüchsiger Vegetation auf <25% der Fläche, <i>Rhynchospora</i> -Vorkommen: überwiegend vitale, aber nur teilweise blühende /fruchtende Pflanzen	Anteil hochwüchsiger Vegetation auf > 25 % der Fläche <i>Rhynchospora</i> -Vorkommen: überwiegend wenig vitale, teilweise sterile Pflanzen
Wasserhaushalt	nasse Schlenkenkomplexe vorhanden, Komplex mit anderen nährstoffarmen Moortypen oder Stillgewässern gut ausgeprägt Wasserhaushalt stabilisiert	Kleinere, zumindest zeitweise nasse Schlenkenkomplexe vorhanden, Komplex mit anderen nährstoffarmen Moortypen oder Stillgewässern mit geringen Defiziten Wasserhaushalt stabilisiert	Sehr kleine, ausgetrocknete Schlenken, kein Kontakt zu anderen nährstoffarmen Moortypen oder Stillgewässern
Gräben	Keine Entwässerungsfunktion, verfüllt/zugewachsen (Gräben II. Ordnung am Rande des FFH-Gebietes: keine Entwässerungsfunktion. Als sonstiges Ziel formuliert)	Keine Entwässerungsfunktion	Entwässerungsfunktion noch vorhanden
Blütenpflanzen und Moose	zahlreiches Vorkommen von ≥3 typischen Arten bzw. ≥2 Kennarten mit hohem Deckungsgraden	Vorkommen von 2 der typischen Arten bzw. 1 Kennart mit hohem Deckungsgrad	Vorkommen von nur 1 typischen Art bzw. von nur 1 Kennart mit geringem Deckungsgrad (<i>Eriophorum angustifolium</i> allein nicht ausreichend)
Typische Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>			
Moose: <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> u.a. (u.a. alle Schlenkenarten von 7110)			
Tiere: je nach Biotopkomplex; wegen geringer Flächengröße des LRT i.d.R. keine spezifische Bewertung der Fauna für 7150 möglich. Empfehlung zur Erfassung: Libellen (bei wassergefüllten Schlenken, vgl. LRT 7110, 3160)			

Erläuterung: MST: Torfmoosrasen mit Schnabelriedvegetation
MSS: Torfschlammfläche mit Schnabelriedvegetation

4.3.1.4 Erhaltungsziel 91D0 „Moorwälder“

Mit einer Gesamtfläche von 13,22 ha, entsprechend einem Anteil von 20,7 %, nehmen die Moorwälder des LRT 91D0 im FFH-Gebiet fast genauso viel Fläche ein wie die Bestände des LRT 7120. Sie werden zu 100 % dem Erhaltungszustand „C“ zugeordnet, Gegenüber der in der Basiserfassung 2009 genannten Flächengröße hat sich der Flächenanteil um 10,58 ha verringert.

Der LRT 91D0 gehört zu den prioritären Lebensraumtypen. Die Standorte des Birken- und Kiefernbruchwaldes nährstoffarmer Standorte (WBA) entsprechen vollständig der Beschreibung des LRT und werden ihm grundsätzlich zugeordnet. Nach Änderung der Definition des LRT 91D0 werden Pfeifen-

gras Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP) und Zwergstrauch-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVZ) nur dann dem LRT 91D0 zugeordnet, wenn sie im Komplex mit nasseren Moorwäldern des Biotoptyps WBA liegen oder stellenweise noch Kennarten von Bruchwäldern bzw. Mooren aufweisen. Das führt dazu, dass einige Bestände der Biotoptypen WVP und WVZ nicht mehr dem LRT 91D0 zugeordnet werden. Diese aus heutiger Einschätzung mindestens 8,23 ha müssen daher von der Referenzfläche des Jahres 2009 abgezogen werden.

Wesentliches Ziel ist die langfristige Wertsteigerung der in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindlichen Flächen. Dies kann durch eine Anhebung der Wasserstände erfolgen, da so Bedingungen für die Etablierung der für den LRT charakteristischen Arten geschaffen werden. Aber auch eine Verbesserung der Baumartenzusammensetzung durch Entnahme oder Ringeln von Kiefern mit gleichzeitiger Förderung der Birke, insbesondere in den von Kiefern dominierten Bereichen, führt zu einer Aufwertung der Artenzusammensetzung. Weiterhin weisen einige Bestände einen dichten Aufwuchs der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf. Auch hier kann eine Reduzierung dieser Art eine Verbesserung hinsichtlich des Kriteriums Gefährdungen bedeuten.

Ziel: Herstellung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT 91D0 „Moorwälder“ und Flächenvergrößerung auf ca. 15,6 ha mit dem Erhaltungszustand B.

Dazu sollen die in Tab. 19 aufgeführten Kriterien erfüllt werden.

Tab. 19: Erhaltungsziel LRT 91D0 "Moorwälder"

Ziel	Herstellung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT 91D0 „Moorwälder“ und Flächenvergrößerung		
Ausgangs-Biotope	WBA (WVP im Komplex mit besser ausgeprägten Moorwäldern)		
Zielgröße	15,6 ha * Flächenvergrößerung von 2,4 ha erforderlich.		
Zielzustand	B (aus dem Netzzusammenhang notwendig)		
Zielfläche je EHZ Ist → Soll (ha) Aufwertung zu B minimal ⁴	A 0 → 0	B 0 → 7,8	C 13,22 → 7,8
Ziel-Biotope	Erhalt und Entwicklung von WBA	Erhalt und Entwicklung von WBA	Erhalt und Entwicklung von WBA, (WVP und WVZ im Komplex)
Waldentwicklungsphasen /Raumstruktur	mindestens drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, Anteil von Altholz (Gruppe 3) >35 % in guter Verteilung	mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen, Anteil von Altholz 20–35 %	Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2, Anteil von Altholz <20 %
lebende Habitatbäume, starkes Totholz	≥6 Stück pro ha >3 liegende und stehende Stämme pro ha	3-<6 Stück pro ha >1–3 liegende oder stehende Stämme pro ha	<3 Stück pro ha ≤1 liegende oder stehende Stämme pro ha
standorttypische Moosschicht	gut ausgeprägte Moosschicht (i.d.R. Deckung >50 %) mit Dominanz von Torfmoosen oder <i>Polytrichum commune</i> (zusätzlich Vorkommen von Torfmoos)	mäßig bis gut ausgeprägte Moosschicht (i.d.R. Deckung >25 %) mit hohem Anteil von Torfmoosen und/oder <i>Polytrichum commune</i>	schlecht ausgeprägte Moosschicht (i.d.R. Deckung <25 %), bzw. Torfmoose und <i>Polytrichum commune</i> mit geringem Anteil
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt weitgehend intakt, sehr nasse Moorböden) Entwässerungszeiger (z.B. <i>Rubus</i> , Adlerfarn, Draht-Schmiele) fehlen weitge-	geringe bis mäßige Entwässerung Anteil von Entwässerungszeigern 1–10 % bzw. Deckung von Pfeifengras 25–75 %, einge-	Anteil von Entwässerungszeigern (z.B. <i>Rubus</i> , Adlerfarn, Draht-Schmiele) >10 % bzw. Deckung von Pfeifengras >75 %,

⁴ Es würde ein GEHZ von 1,5 (noch EHZ B) erreicht

	hend (Deckung <1 %), Deckung von Pfeifengras <25 %	streut Nässezeiger wie Torfmoose,	Nässe-zeiger wie Torfmoose fehlen weit- gehend
Gräben	Keine Entwässerungs- funktion, verfüllt/ zuge- wachsen	Keine Entwässerungs- funktion	Entwässerungsfunktion noch vorhanden
Baumarten	typische Baumartenvertei- lung	geringe bis mäßige Ab- weichungen von der typischen Baumarten- verteilung)	starke Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung
Beimischung gebiets- fremder Baumarten	Anteil der lebensraum- typischen Gehölzarten ≥90 % Anteil an der Baum- schicht <1 %	Anteil der lebensraum- typischen Gehölzarten 80–<90 % Anteil an der Baum- schicht 1–5 %	Anteil der lebensraum- typischen Gehölzarten 70–<80 % Anteil an der Baum- schicht >5–30 %
Strauch- und Kraut- schicht (inkl. Kryptogamen)	>5 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen und ≥3 Moosarten ≥4 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose zahlreich vorhan- den	3–5 Arten typischer Farn- und Blütenpflanzen und 1–2 typische Moosarten 1–2 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen und ≥1 typische Moosart zahlreich vorhanden	1–2 typische Arten von Farn- und Blüten- pflanzen – meist <i>Molinia</i> -, Torfmoose und andere Nässezei- ger nur vereinzelt
Ausbreitung von Neophy- ten	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht <5 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht 5–10 %	Anteile in Kraut- und Strauchschicht >10 %
<p>Typische Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): Hauptbaumarten: <i>Betula pubescens</i>, <i>Pinus sylvestris</i> Nebenbaumarten: <i>Sorbus aucuparia</i> Straucharten: <i>Frangula alnus</i>, <i>Myrica gale</i>, Farn- und Blütenpflanzen der Krautschicht: a) Nässezeiger: <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Carex rostrata</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Vaccinium oxycoccus</i>; b) weitere typische Arten, die aber auch trockenere Standorte besiedeln: <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Empetrum nigrum</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, Moose: <i>Sphagnum capillifolium</i>, <i>S. fallax</i>, <i>S. fimbriatum</i>, <i>S. magellanicum</i>, <i>S. palustre</i>, <i>S. rubellum</i>, <i>S. squarrosum</i>, <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Polytrichum strictum</i> Neophyten: <i>Prunus serotina</i></p>			
<p>Tiere: Vögel: Kranich (<i>Grus grus</i>), Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>), Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>) u.a. Käfer (Laufkäfer nasser Standorte, Totholzbewohner)</p>			

Erläuterung: *: Mindestens 8,23 ha der BE 2009 wären nach den heutigen Bewertungskriterien nicht als LRT 91D0 einzu-
stufen. Der reale Bestand war 2009 demnach 15,57 ha gewesen. Damit hat der Bestand von 2009 auf 2019 um 2,35 ha abge-
nommen

4.3.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Unter den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen werden Ziele zur weiteren Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen im Gebiet, die hinsichtlich des Schutzgegenstands, der Größe und der Qualität über die formal erforderlichen Anforderungen im Gebiet hinausgehen, dargestellt. Außerdem werden Ziele für sonstige Schutzgegenstände innerhalb des Planungsgebietes formuliert, die nicht zu Natura 2000 gehören. Die sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele sind nicht verpflichtend.

4.3.3 Stabilisierung und Entwicklung von LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“

Der LRT 3160 wird im Gebiet durch das Vorkommen eines Sonstigen naturnahen nährstoffarmen Stillgewässers (SOZ), das in den 70-er Jahren zu jagdlichen Zwecken angelegt wurde, repräsentiert. Es ist von 2009 zu 2019 ein Flächenverlust aufgrund natürlicher Sukzession zu Biototypen des LRT 7140 erfolgt. Aus dem Netzzusammenhang ergibt sich keine Notwendigkeit, die Flächengröße wie-

derherzustellen. Da dies das einzige Stillgewässer des Gebietes ist, sind der Erhalt und die Verbesserung des Zustandes anzustreben. Möglich wäre die Neuanlage von Torfstichgewässern in Bereichen mit hinreichend großer Torfauflage, wenn Bodenmaterial beispielsweise für die Verfüllung von Gräben gewonnen werden soll.

Neu angelegte Gewässer sollten auch innerhalb der Torfkörper mit flachen Uferböschungen ausgestattet werden.

Tab. 20: Stabilisierung und Entwicklung von LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“

Ziel	Stabilisierung und Entwicklung von Dystrophen Seen und Teichen		
Ausgangs-Biotop	SOZ		
Zielgröße	0,09 ha Flächenvergrößerung von 0,03 ha wünschenswert, um die Flächengröße des Referenzzustandes zu erreichen.		
Zielzustand	naturschutzfachlich sinnvoll: B		
Zielfläche je EHZ Ist → Soll (ha)	A	B Aufwertung durch Verbesserung der Habitatstruktur 0 → 0,06 Flächenvergrößerung nur möglich mit der Anlage neuer Gewässer	C 0,06 → 0,0 Flächenvergrößerung nur möglich mit der Anlage neuer Gewässer 0,00 → 0,03
Ziel-Biotope		Erhalt und Entwicklung von SOZ	Erhalt und Entwicklung von SOZ
Gewässerstrukturen	Schaffung von natürlichen bzw. naturnahen Strukturen	Schaffung von weitgehend natürlichen Strukturen	Schaffung typischer natürlicher Strukturen wie flache Ufer nicht möglich
Wasserbeschaffenheit	sehr nährstoffarmes, durch Huminstoffe braun gefärbtes Wasser	Leichte Eutrophierungstendenzen möglich	starke Eutrophierungstendenzen
Vegetationszonierung	Entwicklung einer weitgehend vollständigen Zonierung von der Unterwasser- bis zur Ufervegetation; ≥3 Zonen gut ausgeprägt, darunter flutende Torfmoosbestände und Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	Entwicklung einer Vegetationszonierung mit geringen Defiziten (1–2 Zonen gut ausgeprägt)	Entwicklung einer fragmentarischen Vegetationszonierung ausreichend
Pflanzenarteninventar:	≥5 Arten	3–4 Arten	1–2 Arten
Typische Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): <i>Agrostis canina</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> ,; ggf. weitere typische Arten der LRT 7140 und 7150.			
Moose: <i>Drepanocladus fluitans</i> , <i>Sphagnum spp.</i> (v.a. flutende Formen von <i>cuspidatum</i> , <i>fallax</i> , <i>flexuosum</i> , <i>denticulatum</i>)			
Bewertung der Libellenarten	≥5 der Libellenarten	3–4 der Libellenarten	≤ 2 der Libellenarten
Tiere: Libellen: <i>Aeshna juncea</i> , <i>Ae. subarctica</i> , <i>Coenagrion hastulatum</i> , <i>Leucorrhinia dubia</i> , u.a.			

Erläuterung: SOZ: Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer

4.3.4 Entwicklungsziel LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“

Um den LRT langfristig im Gebiet stabilisieren und erhalten zu können, ist eine Vergrößerung der derzeitigen Flächen anzustreben. Dies ist z.B. in den Randzonen von neu angelegten Gewässern möglich.

4.3.5 LRT 7150 „Torfmoorschlenken mit Schnabelriedvegetation“

Um den LRT langfristig im Gebiet stabilisieren und erhalten zu können, ist eine Vergrößerung der derzeitigen Flächen anzustreben. Dies soll in den Bereichen umgesetzt werden, die aktuell bereits kleinflächig diesen LRT aufweisen.

4.3.6 Weitere Entwicklungsziele Natura 2000 sowie Ziele für sonstige Schutzgüter

In Tab. 21 sind die Entwicklungsmöglichkeiten weiterer FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet dargestellt, für die keine Anforderungen aus dem Netzzusammenhang bestehen, außerdem mögliche Entwicklungsziele sonstiger Schutzgüter.

Tab. 21: Weitere Entwicklungsziele

Biotoptyp	Code	Entwicklungsziel
HCT/HCF	4010/4030	– Entwicklung der LRT 4010 und 4030 auf den aktuell als Maisacker genutzten Sandflächen
GNF/GNR		– Entwicklung von Nassgrünland auf Intensivgrünlandflächen

Auf einem Viertel der Fläche des FFH-Gebietes befinden sich Intensivgrünlandflächen, die regelmäßig gemäht werden. In Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen und dem erreichbaren Nässegrad ergibt sich eine Ausbildung von Nasswiesenbiotopen, die dann unter den Schutz von § 30 BNatSchG fallen würden.

In das Moor ragen von Süden her sandige Podsolflächen herein, auf denen aktuell regelmäßig Mais angebaut wird. Da dieses Gebiet nicht zum Moorkörper gehört, die Entwässerung der Fläche in Richtung Süden durch weitere landwirtschaftliche Flächen erfolgt und der Einfluss der Düngung über einen Pufferstreifen reduziert wird, wird als sonstiges und nicht als notwendiges Ziel eine Extensivierung und mittelfristige Aufgabe der Nutzung angestrebt. Dieser Standort ist für die Entwicklung trockener Sandheiden (LRT 4030), am Rande eventuell mit Übergängen zu feuchten Heiden (LRT 4010), geeignet.

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Das Handlungs- und Maßnahmenkonzept enthält die gebietsbezogenen Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele und der sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele, die in Kapitel 4.3.1 und 4.3.2 dargestellt sind. Die Maßnahmen werden nachfolgend für den Planungsraum in Form von Maßnahmenblättern beschrieben und in der dazugehörigen Maßnahmenkarte (Abb. 33) dargestellt. Als verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (im Weiteren als notwendige bezeichnet) werden diejenigen dargestellt, die zwingend erforderlich sind, um die signifikanten Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder in einen solchen zu entwickeln. Verpflichtende Maßnahmen ergeben sich aufgrund der Vorgaben aus dem Netzzusammenhang, oder wenn seit der Gebietsmeldung gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen wurde. Alle Maßnahmen für eine weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen (z.B. Entwicklung zusätzlicher FFH-LRT Flächen, nicht signifikante FFH-LRT) sowie Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände (z.B. gesetzlich geschützte Biotope, besonders geschützte Arten) werden als Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen bezeichnet. Da in der NSG-Verordnung bereits konkrete Regelungen z.B. zur Nutzung von Flächen, zum Artenschutz oder zur sonstigen Nutzung sowie Hinweise zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen getroffen werden, werden diese als Mindestanforderungen für die Maßnahmenformulierung übernommen (Burckhardt 2016).

Problematisch für die Erhaltung und Wiederherstellung der signifikanten Moor FFH-LRT sind die Wasserdefizite im Moorkörper, die bei der Aktualisierungserfassung festgestellt wurden (Kapitel 2.2.3). Eine Vernässung hat die höchste Priorität im Gebiet. Im vorliegenden Maßnahmenkonzept wird davon ausgegangen, dass die effektivste Variante zur Vernässung in der Verlegung des Spreckenser Moorgrabens an den Rand des Gebietes besteht und der verbleibende Grabenverlauf teilweise verfüllt und gekammert werden sollte. Auch die weiteren Graben- und Grüppenstrukturen sollten in ihrer Entwässerungswirkung minimiert und so weit wie möglich gekammert oder vollständig verfüllt werden.

5.1 Bisher durchgeführte Maßnahmen im FFH-Gebiet

Vernässungsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Wasser-Rückhaltung wurden bisher im Gebiet nicht durchgeführt.

Im Westen des Gebietes wurden einige Flächen entkusselt und die Heide teilweise auch zur Gewinnung von Material für den Reetdachbau regelmäßig geerntet. Diese Maßnahmen haben zur Offenhaltung der Flächen und ihrem vergleichsweise guten Erhaltungsgrad beigetragen, werden aber aktuell nicht mehr fortgeführt.

5.2 Maßnahmenbeschreibung

Im Folgenden werden die Maßnahmen jeweils bezogen auf Natura-2000 Gebietsbestandteile und Sonstige Gebietsbestandteile dargestellt. Dabei wird zwischen verpflichtenden = notwendigen Maßnahmen („N“) und zusätzlichen = sonstigen Maßnahmen („S“) unterschieden. In den Maßnahmenblättern und –karte werden sie durch ein vorangestelltes „N“ bzw. „S“ dargestellt⁵. Die Maßnahmen beziehen sich jeweils auf den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines LRTs. Dort werden jeweils die auszuführenden Aufgaben (Entkusseln ...) aufgeführt. Da dies vor allem die Wiedervernässung (Grabenum-

⁵ Bei den Kürzeln A, E und V könnten Verwechslungen mit der traditionellen Bezeichnung für Ausgleich, Ersatz und Vermeidung auftreten.

leitung und -verfüllung) und das Entkusseln betrifft, werden diese Maßnahmen separat als übergeordnete notwendige Maßnahmen mit dem Kürzel „Z“ (Z02 bis Z04) versehen. Ebenfalls als übergeordnete Maßnahme ist die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens (Z01) anzusehen, das Voraussetzung für die Verlegung des Spreckenser Moorgrabens ist.

Eine Übersicht der vorgesehenen Maßnahmen findet sich in Tab. 23. Die Maßnahmenblätter Z01 – S29 befinden sich in der Anlage. Die Zuordnung der Maßnahmen zu Flächen erfolgt in Abb. 33. Nachfolgend werden zuerst die übergeordneten Maßnahmen erläutert, danach folgen die notwendigen und abschließend werden die sonstigen Maßnahmen, in kürzerer Form, beschrieben.

5.2.1 Maßnahmen zur Wiedervernässung des Moorkörpers (alle FFH-LRT)

Die Wiedervernässung des Moorkörpers kann auf verschiedenen Wegen mit unterschiedlichem Aufwand erreicht werden. Sie können unabhängig voneinander oder kombiniert durchgeführt werden:

- Vernässung durch Verlegung des Grabens und Verfüllung bzw. Kammerung des alten Verlaufs (verpflichtende Maßnahme Z02)
- Vernässung durch Verfüllung von Grabenabläufen und Kammerung ihrer bisherigen Verläufe (Z03).
- Voraussetzung für Z02 und Z03 ist die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens (Z01).

5.2.1.1 Vernässung durch Verlegung des Spreckenser Moorgrabens an den Rand des FFH-Gebietes (Z02)

Der Spreckenser Moorgraben, der das Gebiet etwa mittig von Nord nach Süd durchquert, trägt mit einer Sohlentiefe von 1,6 bis 1,8 m, die bis in den mineralischen Untergrund hineinragt, deutlich zur Entwässerung des Moores bei. Auch etliche Gräben und Grüppen aus der Zeit des Torfabbaus entwässern direkt oder indirekt in diesen Graben. Da das Gewässer vor der Passage des Moores Ackerflächen durchfließt, bringt er außerdem erhebliche Nährstofffrachten in das Gebiet. Um beide Einflüsse zu reduzieren, wird eine Verlegung des Grabens an den Rand des Gebietes für notwendig gehalten, um die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erreichen. Am Westrand des Weges, der dort die Grenze des FFH-Gebietes bildet, befindet sich ein ebenfalls tiefer Graben, von dem anzunehmen ist, dass er die Wasserfracht des Spreckenser Moorgrabens aufnehmen könnte. Hier wäre ein nur etwa 300 m langer Verbindungsgraben herzustellen, der den Weg unterquert. Im weiteren Verlauf würde das Wasser dann in Richtung auf den Fahrendorfer Kanal abgeführt. Abb. 31 zeigt den möglichen Verlauf des Verbindungsgrabens.

Für die Verlegung des Grabens wird ein Verfahren zur Plangenehmigung oder zur Planfeststellung erforderlich sein. Voraussetzung hierfür ist ein hydrologisches Gutachten, in dem über die Erhebung von Abflussmengen sowie Wasserständen im Moorkörper Aussagen über die Vernässungseffekte im Gebiet ermittelt werden. Gleichzeitig sind negative Effekte auf die angrenzende Nutzung zu vermeiden.

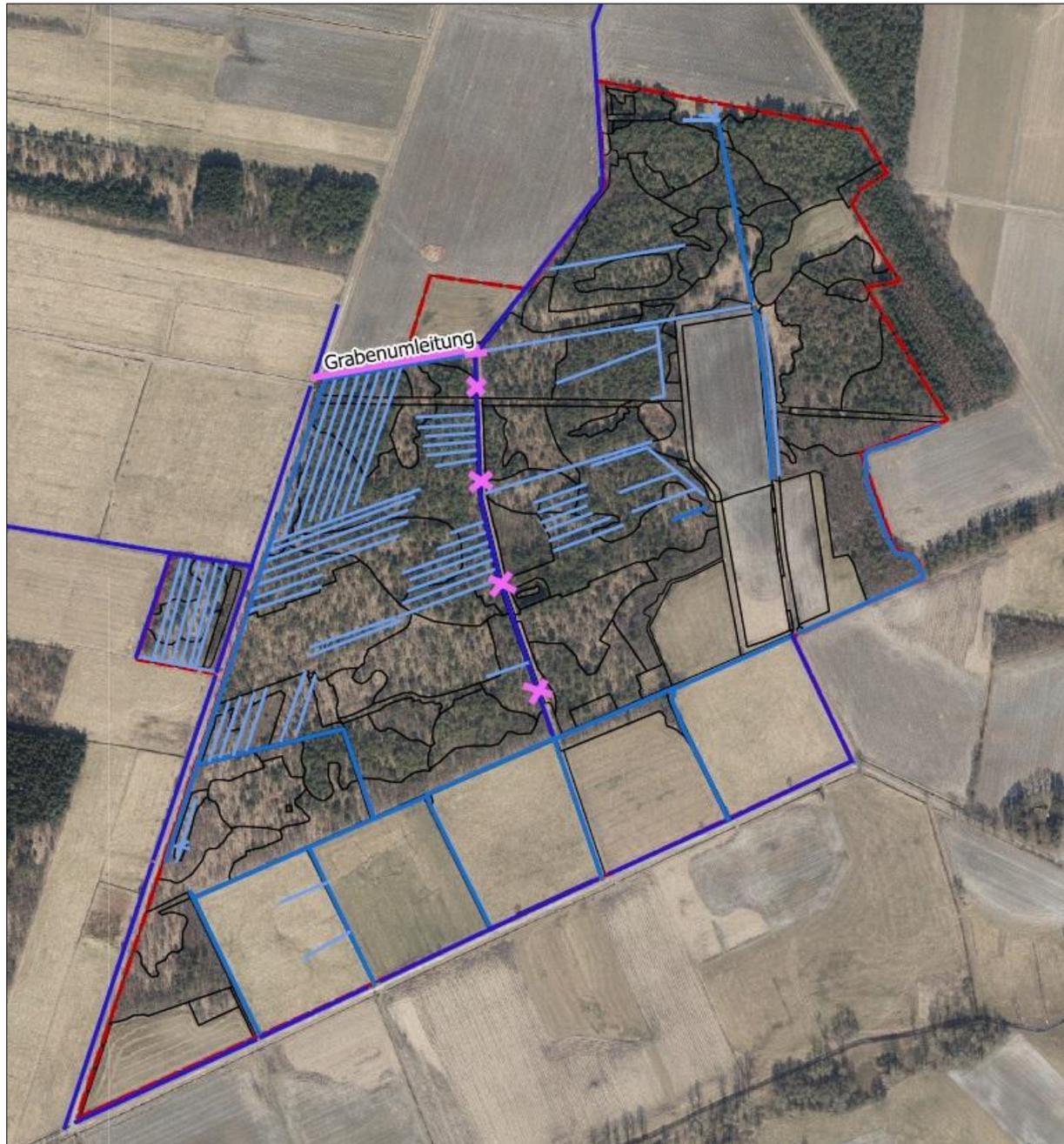


Abb. 31: Maßnahme Z02: Umleitung des Spreckenser Moorgrabens an den Rand des FFH-Gebietes.

5.2.1.2 Vernässung durch Verfüllung bzw. Kammerung von Gräben (verpflichtende Maßnahme Z03)

Ein wesentliches Element für die Wiedervernässung des Gebietes ist das Verfüllen und Kammern von Gräben und Grüppen, um den Abfluss von Oberflächenwasser aus dem Moor weitgehend zu unterbinden. Auch in nicht mehr durchgängigen Gräben bleibt eine Entwässerungswirkung zumindest auf die unmittelbar angrenzenden Flächen bestehen. Dies zeigt sich häufig daran, dass an der Sohle der Gräben noch Torfmoose wachsen, während die umgebenden Flächen weitgehend trocken sind. Ziel sollte es daher sein, möglichst viele der verbliebenen Grabenstrecken zu verfüllen, um mehr Wasser als bisher auf den Flächen zu halten. Für die Verfüllung sollte autochthoner Moorboden aus dem Gebiet verwendet werden, der im Randbereich der Gräben punktuell gewonnen werden kann. Als Syner-

gie-Effekt entstehen bei der Gewinnung von Material für die Grabenverfüllung nährstoffarme Kleingewässer, die sich zu Biotopen des LRT 3160 entwickeln können.

Grundsätzlich sollte auf folgende Punkte bei der Umsetzung geachtet werden:

- Im Bereich der geplanten Dammstandorte bzw. auf der gesamten Grabenlänge (bei vollständiger Grabenverfüllung) müssen Torfschlamm und durchnässte Torfschichten aus der Grabensohle ausgeräumt werden, um ein späteres Unterströmen der Stauhaltung zu verhindern und den Stau dicht zu machen. So können auch wertvolle Vegetationsbestände aus der Grabensohle geborgen und nach der Modellierung der Oberfläche wieder eingebaut werden.
- Vor dem Verfüllen der Gräben mit Torf ist eine Aufreinigung zu empfehlen, damit keine bevorzugten Fließwege in der bestehenden Grabenvegetation entstehen.
- Bei der Maßnahmenumsetzung hat sich der Einsatz von Baggern mit breiten, mit Kunststoff besetzten Ketten mit geringem Auflagedruck (Gesamtgewicht bis ca. 10 t) und einer Greifarmreichweite von 5–6 m bewährt.
- Bei der Entnahme muss darauf geachtet werden, das Hochmoor nicht weiter irreversibel zu schädigen. Als geeignet haben sich Entnahmen an mehreren, voneinander getrennten Stellen auf ca. 2–3 m Breite und einigen Metern Länge erwiesen. Sie sollten mit flachen Uferböschungen gestaltet werden.
- Die Dämme bzw. Grabenverfüllungen sind um ca. 1 m über das Anstauziel hinaus zu überhöhen (zum Ausgleich von Sackungsprozessen). Nach der Sackung wird eine Überhöhung von ca. 0,5 m angestrebt.
- Bei der vollständigen Grabenverfüllung wird ein abschnittsweises Vorgehen von Profilräumung, Füllmaterialgewinnung, Verfüllung und Umsetzung der Vegetationssoden auf etwa 10–15 m Länge empfohlen.
- Für die Maßnahmendurchführung sind Perioden mit konstant trockener Witterung außerhalb der Brut- und Setzzeit etwa zwischen August und Oktober günstige Zeiträume. Längere Niederschlagsperioden sowie strenger Frost erschweren die Bagger- bzw. Transportarbeiten.
- Zusätzlich sind bei der Durchführung der Maßnahmen Aspekte des Artenschutzes insbesondere bei Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten zu berücksichtigen.

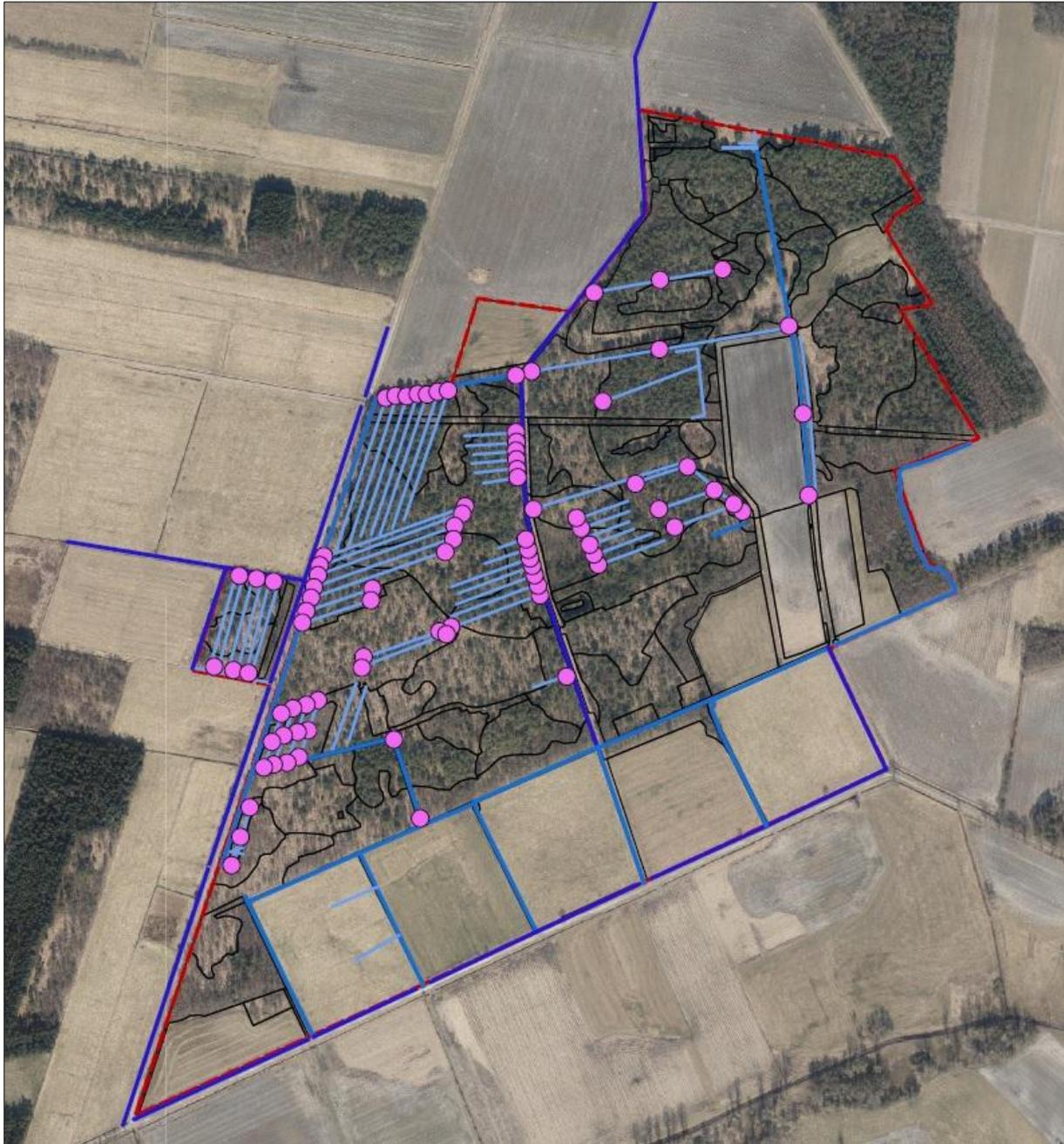


Abb. 32: Punkte zur Verfüllung bzw. Kammerung von Gräben und Gruppen (Maßnahme Z03)

5.2.2 Wiederkehrende Maßnahmen

Entkusseln (Z04)

Mit Entkusseln oder Entkusselung wird in der Landschaftspflege die Beseitigung junger Gehölze u.a. von Heideflächen und durch Entwässerung gestörten Moorbereichen bezeichnet. Nach Brettschneider (2012a) ist das Entkusseln ohne ausreichende Wiedervernässung nur eine „Hilfsmaßnahme“, die ohne gleichzeitigen Wasserstau keine nachhaltige Wirkung zeigt. Empfohlen wird aus diesem Grund die Entkusselung mit Wiedervernässungsmaßnahmen durchzuführen, damit ein Wiederaustreiben der Gehölze verhindert oder verzögert wird (Brettschneider 2012a; 2012b).

Grundsätzlich sollte auf folgende Punkte geachtet werden:

- Keine großflächige Entkusselung „ad hoc“ ohne gleichzeitigen Anstau des Wassers im Moorkörper.
- Selektive und behutsame Durchführung der Entkusselung, d.h. ein Kahlschlag sollte vermieden werden, auch auf kleineren Flächen mit Torfmoosrasen, um eine oberflächliche Verbrennung der Torfmoose zu vermeiden.
- Bei der Entkusselung von Birken sollte ein lichter Birkenschirm stehen gelassen werden, um das Mikroklima nicht plötzlich zu verändern. Das Gleiche gilt für Kiefern, wenn sie ausschließlich in der Fläche vorkommen.
- Vorzugsweise Herausnahme von Kiefern, Fichten und jungen Birken. Ältere Birken sollten stehen gelassen werden, da die Jungbäume einen höheren Wasserverbrauch haben.
- Die Entkusselung sollte nur in trockenen Perioden außerhalb der Brut- und Setzzeit vom 1. März bis zum 30. September oder bei Bodenfrost durchgeführt werden.

Im Rahmen der Entkusselung können auch Beeinträchtigungen entstehen, die es zu vermeiden gilt. Dazu gehören

- Beschädigung wertvoller Vegetationsbestände durch Befahren oder Betreten während der Arbeiten.
- Im Unterwuchs befindliche Torfmoospolster können in größerem Umfang z.B. beim Herausziehen der Stämme aus dem Moor, zerstört werden.
- Fällt die Beschattung durch die Bäume plötzlich komplett weg, kann sich das Mikroklima plötzlich ändern und die Regenerationskomplexe (LRT 7120) infolge verstärkter Sonneneinstrahlung austrocknen.
- Auf offenen Bodenstellen durch Fällung und Bergung größerer Bäume werden neue Saatbetten für Birken- und Kiefernkeimlinge geschaffen.
- Durch bessere Lichtverhältnisse kann sich nicht nur die Birke, sondern auch bei stark mineralisierten oberen Torfschichten, das Pfeifengras stärker ausbreiten.
- Durch die wiederholte Entkusselung wird die Vegetationsdecke, vor allem die Torfmoospolster immer wieder beschädigt.

Je nach Größe sollten die Bäume mit Motorsäge, Freischneider oder Astschere bodenbündig abgeschnitten oder wenn möglich per Hand ausgerissen werden. Als Alternative zur Entnahme bietet sich das Ringeln der Bäume an (Brettschneider 2012a; Fachhochschule Eberswalde 2009). Hierbei wird nahe der Stammbasis die Rinde mit einer Kettensäge oder einem Schälmesser ringförmig entfernt. Mit der Kettensäge erfolgt ein kreisförmiger tiefer Schnitt, mit dem Schälmesser wird die Rinde auf mehreren Zentimetern entfernt. Das Ringeln hat den Vorteil, dass die Bäume langsam absterben (4-6 Jahre), eine Beschattung bleibt noch eine Weile erhalten, so dass sich das Mikroklima langsam verändert. Die Tierwelt kann sich wie die Pflanzen langsam auf neue Lichtverhältnisse einstellen. Trittschäden werden begrenzt, da die Baumstämme nicht aus dem Moor entfernt werden müssen.

Bis die Vernässung Wirkung zeigt, ist eine kontinuierliche manuelle Nachpflege der Flächen erforderlich, um dem erneuten Stockausschlag sowie dem erneuten Aufkommen von Keimlingen entgegenzuwirken.

Zur Minimierung des Nährstoffeintrages sollte das Holz aus dem Moor entfernt werden. Zur Schonung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Moorbodens sollte dieses nur unter Einsatz bodenschonender Maschinen (z.B. Seilwinde, spezielle Kettenfahrzeuge) oder manuell (evtl. auch Einsatz von Freiwilligen oder Schulklassen) erfolgen. Ist der Abtransport nicht möglich, sollte das Totholz an weni-

ger empfindlichen Stellen zu Haufen zusammengetragen werden und auf der Fläche verbleiben. So entstehen Versteckplätze für Amphibien und Reptilien.

Erfolgskontrolle/Monitoring (N17)

Um den Erfolg der Maßnahmen dauerhaft zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Kontrolle erforderlich. So ist beispielsweise zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungsgrades für den LRT 7120 ein regelmäßiges Entkusseln notwendig, bis die Vernässung optimal funktioniert. Maßnahmenblatt N17 enthält Angaben zur Durchführung der Erfolgskontrolle. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über Zeitpunkte und Häufigkeit.

Tab. 22: Häufigkeit und Termine Erfolgskontrolle

Beschreibung	Termin	Häufigkeit	Ausnahme
Verbuschung	Juli/August	Nach der ersten Ausführung jedes 3. Jahr	
Stau- und Grabenabdichtungen	Frühjahr	Jährlich	
Habitatbäume	Frühjahr	Jedes 6. Jahr	Zusätzlich nach Starkwindereignissen mit Windwurf
Totholz	(mit Habitatbäumen)	Jedes 6. Jahr	
Wasserstände	Juli/August	Jedes Jahr	

Sonstige Maßnahmen (S21, S 24, S 25)

Die Randbiotopie (Grünland, Sonstiger Moorwald, Hecken) haben eine wichtige Pufferfunktion für den Hochmoorkomplex gegenüber äußeren Störungen wie z.B. Einträgen von Schad- und Nährstoffen. Aus faunistischer Sicht bilden sie einen wichtigen Übergangsbereich zu den Moorbiotopen und haben somit eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund außerhalb des FFH-Gebiets.

Wünschenswert ist eine Extensivierung der Grünlandnutzung bei gleichzeitiger Vernässung. Ebenfalls anzustreben ist die Umwandlung des Maisackers in Extensivgrünland und perspektivisch in trockene Sandheiden.

Tab. 23: Übersicht notwendige Maßnahmen

Übergeordnete notwendige Maßnahmen					
Nr	Bezeichnung	Ziel-LRT	Hinweise	In Karte	Nur MB
Z1	Hydrogeologisches Gutachten		Voraussetzung für Z2 und Z3		x
Z2	Spreckenser Moorgraben umleiten			x	
Z3	Gräben verfüllen/kammern		Auf diese wird in anderen Massnahmenblättern Bezug genommen	x	
Z4	Entkusseln		Auf diese wird in anderen Massnahmenblättern Bezug genommen		x
Notwendige Maßnahmen					
N5	Erhalt des LRT 7120	7120	Erhalt EHZ B	x	
N6	Wiederherstellung des LRT 7120	7120	Wiederherstellung EHZ C → B	x	
N7	Erhalt des LRT 7120	7120	Erhalt EHZ C	x	
N8	Wiederherstellung des LRT 7120	7120	Wiederherstellung MPT/MGT → 7120	x	
N9	Wiederherstellung des LRT 7120	7120	Wiederherstellung WVP1 → 7120	x	
N10	Erhalt des LRT 91D0	91D0	Erhalt EHZ C	x	
N11	Wiederherstellung des LRT 91D0	91D0	Wiederherstellung EHZ C → B	x	
N12	Wiederherstellung des LRT 91D0	91D0	Wiederherstellung WVP → 91D0C	x	
N13	Erhalt des LRT 7140	7140		x	
N14	Wiederherstellung LRT 7140	7140			x
N15	Erhalt des LRT 7150	7150		x	
N16	Wiederherstellung LRT 7150	7150		x	
N17	Kontrolle/Monitoring	Kontrolle			x

MB = Maßnahmenblatt

Tab. 24: Übersicht sonstige Maßnahmen

Sonstige Maßnahmen NATURA 2000					
Nr	Bezeichnung	Ziel-LRT/Biototyp	Hinweise	In Karte	Nur MB
S18	Vergrößerung des LRT 91D0	91D0	Wiederherstellung WVP → 91D0C	x	
S19	Erhalt des LRT 3160	3160		x	
S20	Vergrößerung LRT 3160	3160		x	
Sonstige Maßnahmen					
S21	Ausweisung von Pufferzonen			x	
S22	Entfernung Neophyten im Offenland	jeweiliger LRT/Biototyp		x	
S23	Entfernung Neophyten in Gehölzen	jeweiliger LRT/Biototyp		x	
S24	Umwandlung Intensivgrünland zu Nassgrünland			x	
S25	Umwandlung Acker/Ruderalfluren zu Heideflächen			x	
S26	Verfüllen/Kammern von Gräben			x	
S27	Forstwirtschaft				x
S28	Wasserwirtschaft				x
S29	Landwirtschaft				x

5.3 Kostenschätzung

Für die in der Maßnahmenkarte (Karte 9, Abb. 33) dargestellten erforderlichen Arbeiten zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der im Gebiet vorhandenen FFH-Lebensraumtypen werden gemäß Leitfaden Kostenschätzungen erstellt. In der Kostenkalkulation wird differenziert nach Erhalt und Wiederherstellung sowie sonstigen zusätzlichen Maßnahmen, die die Natura 2000 Schutzgegenstände betreffen. Da von den niedersächsischen Landesbehörden keine Kostenschätzungen vorgegeben werden und vorliegen, wurde hierfür auf Publikationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BayLfU 2014; 2011; 2002), des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (2003), der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (2017) und den Angaben aus den Faustzahlen für die Landwirtschaft (KTBL 2018) zurückgegriffen. Die Preise wurden mit Hilfe der harmonisierten Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes (2020) auf den aktuellen Stand hochgerechnet. Die Steigerungsrate wird gegenüber den Preisen aus dem Jahr 2003 z.B. mit 27,3 % angenommen, gegenüber 2011 mit 10,6 %. Eingesetzt werden jeweils gerundete Werte.

Aus den Maßnahmenblättern werden die Arbeitsschritte im Folgenden näher aufgeschlüsselt und konkretisiert. Danach erfolgt aus der o.g. Literatur eine Abschätzung des Aufwandes. Die Beschreibung und Bezeichnung der Maßnahmen erfolgt entsprechend der Angaben in Kapitel 5.2 (Maßnahmen). Grundsätzlich wird in Tab. 25 unterschieden zwischen einmaligen Kosten und jährlichen bzw. regelmäßigen Unterhaltungs- bzw. Pflegekosten. Für letztere ist der Aufwand dann jeweils im Jahr der Durchführung anzusetzen.

Da die Kosten je nach Lage und Aufwand, aber auch nach verschiedenen Quellen, um den Faktor 3 – 10 variieren können, werden in Tab. 25 jeweils die Spannen „von“ – „bis“ angegeben.

5.3.1 Kostenschätzung übergeordneter bzw. wiederkehrender Maßnahmen für maßgebliche Natura 2000 Gebietsbestandteile

Maßnahme Z01 Hydrologisches Gutachten

Voraussetzung für die Umleitung und anschließende Verfüllung/Kammerung des Spreckenser Moorgrabens (Maßnahmenblatt Z02) ist die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens als Grundlage für das wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren. Geklärt werden soll im Gutachten insbesondere, ob eine Umleitung des Grabens in den Randbereich des Moores erfolgen kann, ohne angrenzende landwirtschaftliche Flächen außerhalb des FFH-Gebietes zu beeinträchtigen und in welchem Umfang eine Vernässung der Grünlandflächen im südlichen Teil des FFH-Gebietes zu erwarten ist. Hierzu werden Aufzeichnungen der Pegelstände und Abflussmengen des Spreckenser Moorgrabens sowie eine Messung der Wasserstände im Moorkörper und innerhalb des Grünlandes erforderlich sein. Für die Einrichtung der Pegel und die Erstellung des Gutachtens werden Kosten in Höhe von 25.000 bis 35.000 € veranschlagt.

Maßnahme Z02 Graben umleiten

Durch Umleitung des Spreckenser Moorgrabens an den Westrand des Gebietes soll seine Entwässerungsfunktion im Moor aufgehoben und der Eintrag von nährstoffreichem Wasser ins Moor verhindert werden. Für die Umleitung ist ein etwa 300 m langer Verbindungsgraben anzulegen, der den Spreckenser Moorgraben mit dem Graben westlich des Weges verbindet. Dafür muss er mit einem Rohrdurchlass unter dem Weg hindurchgeführt werden. Für den Graben wird ein 10 m breiter Streifen

benötigt, insgesamt also etwa 3000 m², die mit 3 €/m² zu kalkulieren sind. Die Ausführung orientiert sich an der Breite und Tiefe des Spreckenser Moorgrabens, allerdings sollten flachere Uferböschungen angelegt werden. Bei einer Tiefe von ca. 1,8 m wird von 6 m³ Bodenaushub pro Meter Graben ausgegangen, das ergibt eine Bodenmenge von 1800 m³. Teile des Bodenaushubs können zur teilweisen Verfüllung des bestehenden Wasserlaufs verwendet werden. Neben etwa 9.000 – 11.000 € für den Bodenerwerb fallen ca. 18.000 € bis 21.600 € für die Durchführung der Baumaßnahme an.

Maßnahme Z03 Gräben verfüllen/kammern

Für die Wiederherstellung eines hohen Wasserspiegels im Moor (zumindest im Winter nahe der Geländeoberkante) sollen die vorhandenen Gräben und Grüppen zumindest im Ablaufbereich auf einer Länge von jeweils 10 m vollständig mit Torf verschlossen werden. Überwiegend handelt es sich um Grüppen mit einer Breite von 0,4 bis 0,6 m und 0,3 bis 0,6 m Tiefe, einige Gräben erreichen bis zu 1,5 m Breite und 1,2 m Tiefe. Auch der Spreckenser Moorgraben sollte – nach Durchführung von Maßnahme Z01 – gekammert und abschnittsweise verfüllt werden. Er ist bis zu 5 m breit und 1,8 m tief.

Die Kostenschätzung bezieht folgende Arbeitsschritte ein:

- Entfernen von Gehölzen auf Arbeitsbreite an den Gräben (wird in offenen Moorbereichen durch die Entkusselung (Z04) erreicht)
- Transportkosten von Maschinen (Moorbagger) und Werkzeugen
- Verfüllen des Grabens mit Torf aus der Umgebung
- Pressen des Torfes mit dem Moorbagger
- Ökologische Baubegleitung

Da der Aufwand der Grabenverfüllungen von der Beschaffenheit (Tiefe und Breite der Gräben, Umfang der zu beseitigenden Gehölze am Grabenrand) und Lage der Gräben im Gebiet abhängt, wird von einer Spanne von 40,80 € bis 74,20 € je laufendem Meter (lfm) ausgegangen. Bei insgesamt 750 lfm liegt die Schätzung dann zwischen 30.600 € und 54.150 €.

Maßnahme Z04 Entkusseln

Die Maßnahme Z04 „Entkusseln“ ist für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung aller Offenland-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet erforderlich.

Sie beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

- Entbuschen mit Motorkettensäge, Freischneider oder Astschere von überwiegend mit Sträuchern bestockten Flächen, bei Bäumen auch Ringeln möglich. Schnittgut bergen und aufarbeiten
- Aufschichtung Gehölzschnittgut von Hand
- Laden und Abfuhr des geschlagenen und geschnittenen Holzes. Alternativ schreddern, laden und Abtransport mit Wiederverwertung des Schnittgutes

Der Aufwand hängt davon ab, wie dicht und hoch die Verbuschung auf den jeweiligen Flächen vorangeschritten ist und wie groß der Transportaufwand zum nächsten befestigten Weg ist. Die Spanne der möglichen Kosten ist daher recht hoch. Es wird von Kosten zwischen 3.800 und 22.000 € pro Hektar ausgegangen.

5.3.2 Kostenschätzung einzelner notwendiger Maßnahmen für maßgebliche Natura 2000 Gebietsbestandteile

Maßnahme N05: Erhalt LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ (EHZ B)

Für die Erhaltung des LRT 7120 im EHZ „B“ sind die Grabenverfüllungen gemäß Maßnahmenblatt Z02 und Z03 Voraussetzung. Außerdem ist eine Entkusselung erforderlich. Der Aufwand ist abhängig von der Dichte der Verbuschung und von der Entfernung der Fläche von befahrbaren Wegen. Die gesamte im Gebiet zu entkusselnde Fläche für den Erhalt des LRT 7120 im EHZ „B“ beträgt ca. 4,67 ha. Daraus ergibt sich ein Kostenaufwand zwischen ca. 17.000 € und 103.000 € als einmaliger Aufwand. Der Erfolg der Maßnahme ist regelmäßig zu kontrollieren (Maßnahmenblatt N17). Es wird davon ausgegangen, dass etwa in einem Abstand von 3 Jahren eine Wiederholung erfolgen muss, wenn die Vernässungsmaßnahmen gemäß Z02 und Z03 nicht so nachhaltig wirken, dass der Gehölzaufwuchs gänzlich unterdrückt wird. Wenn eine Entkusselung weiterhin erforderlich ist, wird von einem geringeren Aufwand als bei der Erstdurchführung ausgegangen und vermutlich wird der untere Wert der Preisspanne erreicht. Beim höheren Wert (Bis-Wert) wird die Hälfte der Erstdurchführung angesetzt. Die Kosten im Jahr der Durchführung liegen dann zwischen 17.000 € und 51.370 €.

Maßnahme N06: Wiederherstellung des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ (EHZ B)

Für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT 7120 sind grundsätzlich die gleichen Maßnahmen erforderlich, wie für die Erhaltung, also die Grabendichtsetzungen gemäß Maßnahmenblatt Z02/Z03 und die Entkusselung Z04. Der Aufwand ist wiederum abhängig von der Dichte der Verbuschung und von der Entfernung der Fläche von befahrbaren Wegen. Auf vielen Flächen kommen Anteile des LRT 7120 mit EHZ „B“ und mit EHZ „C“ in einem kleinräumigen Mosaik vor. Die Maßnahme ist dann schon über N05 abgedeckt. Zusätzlich sollen 2,24 ha Fläche mit EHZ „B“ auf Flächen wiederhergestellt werden, die vollständig dem EHZ „C“ zugeordnet wurden.

Daraus ergibt sich ein Kostenaufwand zwischen 8.500 € und 49.300 € als einmaliger Aufwand. Der Erfolg der Maßnahme ist regelmäßig zu kontrollieren (Maßnahmenblatt N17). Wie bei Maßnahme N05 wird davon ausgegangen, dass etwa in einem Abstand von 3 Jahren eine Wiederholung erfolgen muss. Dann ist im Jahr der Durchführung mit Kosten zwischen 8.500 € und 24.700 € auszugehen.

Maßnahme N07: Erhaltung des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ (EHZ C)

Zur Erhaltung von Flächen des LRT 7120 mit dem EHZ „C“ sind Grabenverfüllungen (Z03) und Entkusseln (Z04) auf insgesamt 6,43 ha notwendig. Dafür ergeben sich Kosten zwischen 24.400 € und 141.500 €.

Maßnahme N08: Wiederherstellung des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ (EHZ B, C)

Für die Wiederherstellung von Flächen des LRT 7120 auf Flächen, die in der AK nicht als LRT 7120 bewertet wurden, ist ebenfalls eine Vernässung und eine Entkusselung erforderlich. Die Maßnahme ist auf dem Randstreifen des zentralen Grabens durchzuführen auf zwei Flächen mit zusammen 620 m². Die Kosten belaufen sich auf 200 € bis 1.300 €

Maßnahme N09: Wiederherstellung des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ (EHZ B, C)

Diese Maßnahme umfasst Flächen zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps 7120 mit EHZ B und C in Bereichen, die in der AK als bewaldet erfasst und nicht als LRT 7120 bewertet wurden. Aufgrund der Priorisierung des LRT 7120 gegenüber Waldentwicklung in den Vorgaben aus dem Netzzusammenhang wird für die Flächen eine Entwicklung offener Moorbiotope angestrebt. Sie umfassen eine Fläche von 3,29 ha. Wegen des intensiveren Gehölzaufwuchses auf diesen Flächen wird von einem Aufwand in der mittleren bis oberen Preisspanne für Entkusseln ausgegangen. Die Kosten belaufen sich auf 36.200 € bis 72.400 €.

Maßnahmen N10: Erhalt des LRT 91D0 „Moorwälder“ (EHZ C)

Für die Maßnahme ist die Verfüllung/Kammerung der Gräben und Gruppen (Z02) erforderlich. Daher müssen hier keine zusätzlichen Kosten kalkuliert werden. Nach Kontrolle kann die Entnahme von *Prunus serotina* erforderlich sein.

Maßnahmen N11: Wiederherstellung des LRT 91D0 „Moorwälder“ (EHZ B)

In allen Maßnahmenblättern ist die Maßnahme Z02 (Grabenverfüllung/Kammerung) enthalten. Die Kosten für diese Maßnahme wurden getrennt geschätzt und hier nicht erneut aufgeführt.

Prunus serotina-Bestände, die sowohl in der 2. Baumschicht wie auch in der Strauch- und Krautschicht teilweise dominierend vorkommen, müssen entfernt werden. Die Pflanzen in der Krautschicht sind, soweit noch möglich, vorzugsweise von Hand auszureißen. Bei größeren Exemplaren ist eine Ringelung möglich (vgl. auch MB S27). Ebenso ist ein Absägen auf Brusthöhe mit jährlicher Entfernung der Neuaustriebe erfolversprechender als ein bodennahes Absägen. Um keine Störung in der Brut- und Setzzeit zu verursachen, muss die Maßnahme in den Wintermonaten stattfinden. Wie mit den Gehölzen dann weiter verfahren wird (Verbleib als Totholz im Gelände, Schreddern, Abfuhr), ist vor Ort von den Ausführenden zu entscheiden.

Der Aufwand ist in vergleichbarer Größenordnung anzunehmen, wie er für das Entkusseln veranschlagt wird. Die dieser Maßnahme zugeordnete Fläche beträgt 8,07 ha. Es wird davon ausgegangen, dass eine Entfernung von *Prunus serotina* auf ca. 4 ha erforderlich ist. Das verursacht Kosten zwischen 15.200 € und 88.000 €.

Maßnahmen N12: Wiederherstellung des LRT 91D0 „Moorwälder“ (EHZ A,B,C) aus Moorwaldflächen ohne LRT-Zuordnung

Die in der Kartierung nicht als 91D0 festgestellten Waldbereiche sollen durch Verbesserung der Habitatstruktur (wie z.B. durch Vernässung) und Förderung der typischen Pflanzenarten zu LRT 91D0 entwickelt werden. Auch auf diesen Flächen gibt es ein starkes Aufkommen von *Prunus serotina*, die mit den unter N11 beschriebenen Maßnahmen reduziert werden muss. Die Gesamtfläche, die für die Wiederherstellung zur Verfügung steht, beträgt 4,65 ha, die Maßnahme wird für 2,3 ha kalkuliert und verursacht Kosten zwischen 8.700 € und 50.600 €.

Maßnahme N13: Erhalt des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (EHZ B)

Der LRT 7140 wurde im Gebiet nur im Randbereich eines Gewässers festgestellt. Bei flächiger Vernässung und Entfernung des Ablaufs aus dem Gewässer ist ein Erhalt des EHZ „B“ möglich.

Maßnahme N14: Wiederherstellung des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (EHZ B) im Bereich des Spreckenser Moorgrabens.

Im Randbereich des Spreckenser Moorgrabens sollen durch die Gewinnung von Material zum Kammern des Spreckenser Moorgrabens tiefer liegende Bereiche angelegt werden, die als potentielles Habitat für LRT 7140 möglich sind. Es ist darauf zu achten, dass die Ränder nicht steil abfallen, sondern flach abgeschrägt sind. Die Bauarbeiten sollten möglichst im Winter oder in Trockenperioden stattfinden. Es ergeben sich keine zusätzlichen Kosten über die Maßnahme Z02/Z03 hinaus.

Maßnahme N15: Erhalt des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Vegetation“ (EHZ B)

Der LRT 7150 ist im Gebiet kleinflächig in enger Verzahnung mit Flächen des LRT 7120 vertreten. Teilweise kommen Flächen beider Lebensraumtypen anteilig in einem Polygon vor. Für beide LRTs sind dieselben Maßnahmen erforderlich. Daher ist der Aufwand für dieses Teilprojekt bereits in der Kalkulation für den Erhalt von LRT 7120 (s. N05) enthalten.

Maßnahme N16: Wiederherstellung des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Vegetation“ (EHZ A,B,C)

Durch die Maßnahmen der Grabenverfüllung und flächigen Vernässung werden auch günstige Bedingungen für die Entwicklung von Flächen des LRT 7150 im Komplex mit Flächen des LRT 7120 geschaffen, die sich an die bestehenden Flächen anschließen können. Eine regelmäßige Kontrolle auf Verbuschung ist erforderlich. Der Aufwand für diese Maßnahme ist bereits in der Kalkulation für den Erhalt von LRT 7120 (siehe N05) enthalten.

Maßnahme N17: Kontrolle / Monitoring

Es wird je Kontrolle der Aufwand an abzulaufender Strecke ermittelt. Für die insgesamt zurückzulegende Strecke wird dann der Zeitaufwand und darüber die Kosten ermittelt. Als Stundensatz wird als unterer Wert 30 € (entsprechend KTBL 2018) und als oberer Wert 65 € (Gutachter*in) angesetzt. Die Kontrollen lassen sich teilweise kombinieren und damit die Gesamtkosten reduzieren. Dies erfolgt in dieser Schätzung nicht, um die Unwägbarkeiten (Wetter, Erreichbarkeit, höherer Aufwand beim Laufen querfeldein) zu berücksichtigen. Für die Vor- und Nachbereitung der Kontrollen werden 20 % auf die Kontrollzeit aufgeschlagen. Danach sind für die Frühjahr- und Sommerkontrolle jeweils 10 h je Jahr (und damit geschätzte Kosten zwischen 600 € und 1.400 € je Jahr) anzusetzen.

5.3.3 Kostenschätzungen für sonstige Maßnahmen

Für die sonstigen Maßnahmen, die nicht dem Erhalt oder der Wiederherstellung von maßgeblichen LRT im Gebiet dienen, werden keine detaillierten Kostenschätzungen erstellt. Die Ertragseinbußen bei einer Extensivierung und Vernässung könnten über Agrar-Umweltmaßnahmen (AUM) oder Programme für artenreiches Grünland ausgeglichen werden. Auch für die Umsetzung der Maßnahmen im Bereich der FFH-Lebensraumtypen kann ggf. ein Ankauf von Flächen erforderlich bzw. sinnvoll sein. Nach gegenwärtigen Bodenpreisen kann von einer Spanne von 15.000 €/ha für Grünland bis 30.000 €/ha für Wald- und Ackerflächen ausgegangen werden (proplanta.de, rundblick-niedersachsen.de, 2020).

Tab. 25: Kostenschätzung

Maßnahme	Bezeichnung	Beschreibung	Ausführung durch	Fläche/ Anzahl/ Strecke	Kosten je		Einrichtung/ einmalig			Unterhaltung/ Daueraufgabe		
					Von	Bis	ja	Von	Bis	ja	Von	Bis
Z01	Hydrologisches Gutachten	Voraussetzung für Z02	Gutachterbüro	1 Stk.			x	25.000 €	35.000 €			
Z02	Graben umleiten	Neuanlage Umleitungsgraben	Galabau	300 lfm	60,00 €	72,00 €	x	18.000 €	22.000 €			
		Flächenerwerb	UNB	3000 m²	3,00 €	3,50 €	x	9.000 €	11.000 €			
Z03	Gräben verfüllen		UNB/Galabau	750 lfm	40,80 €	74,20 €	x	31.000 €	56.000 €			
Z04	Entkusseln	Entkusseln flächig	UNB/Galabau	1,00 ha	3.800 €	22.000 €		für Z03 hier nur Angabe für 1 ha				
N05	Erhalt des LRT 7120 (EHZ B)	Entkusseln flächig	UNB/Galabau	4,67 ha	3.800 €	22.000 €	x	17.700 €	103.000 €	x	17.700 €	51.000 €
N06	Wiederherstellung des LRT 7120 (EHZ B)	Entkusseln flächig	UNB/Galabau	2,24 ha	3.800 €	22.000 €	x	8.500 €	49.300 €	x	8.500 €	25.000 €
N07	Erhalt des LRT 7120 (EHZ C)	Entkusseln flächig	UNB/Galabau	6,43 ha	3.800 €	22.000 €	x	24.400 €	141.500 €	x	24.400 €	71.000 €
N08	Wiederherstellung des LRT 7120 (EHZ B,C) auf Flächen ohne LRT-Zuordnung	Entkusseln flächig	Galabau	0,06 ha	3.800 €	22.000 €	x	200 €	1.300 €	x	200 €	1.000 €
N09	Wiederherstellung des LRT 7120 (EHZ B,C) auf Waldflächen (WVS, WVP) ohne LRT-Zuordnung	Baumentnahme und Entkusseln flächig	Galabau	3,29 ha	11.000 €	22.000 €	x	36.200 €	72.400 €	x	12.500 €	36.000 €
N10	Erhalt des LRT 91D0 (EHZ C)	Wird durch Maßnahmen Z02 und Z03 erreicht, nach Kontrolle ggf. Entnahme von <i>Prunus serotina</i>	UNB/Galabau									
N11	Wiederherstellung des LRT 91D0 (EHZ B)	Entnahme <i>Prunus serotina</i>	Galabau	4,00 ha	3.800 €	22.000 €	x	15.200 €	88.000 €	x	15.200 €	44.000 €
N12	Wiederherstellung des LRT 91D0 „Moorwälder“ (EHZ A,B,C) aus Moorwaldflächen ohne LRT-Zuordnung	Entnahme <i>Prunus serotina</i>	Galabau	2,30 ha	3.800 €	22.000 €	x	8.700 €	50.600 €	x	8.700 €	25.000 €
N13	Erhalt des LRT 7140 (EHZ B)	Wird durch Maßnahmen Z02 und Z03 erreicht, nach Kontrolle ggf. Entkusseln	UNB/Galabau							x	- €	- €
N14	Wiederherstellung des LRT 7140 (EHZ A,B,C)	Wird durch Maßnahmen Z02 und Z03 erreicht, nach Kontrolle ggf. Entkusseln	UNB/Galabau							x		
N15	Erhalt des LRT 7150 (EHZ A)	Wird durch Maßnahmen Z02 und Z03 erreicht, nach Kontrolle ggf. Entkusseln	UNB/Galabau							x	- €	- €
N16	Wiederherstellung des LRT 7150 (EHZ A)	Wird durch Maßnahmen Z02 und Z03 erreicht, nach Kontrolle ggf. Entkusseln	UNB/Galabau							x	- €	- €
N17	Kontrolle/Monitoring	Kontrolle Frühjahr	UNB	10 h	30 €	65 €				x	300 €	650 €
		Kontrolle Sommer	UNB	10 h	30 €	65 €				x	300 €	650 €
Summe	Maßnahmen N							193.900 €	630.100 €		87.800 €	254.300 €

5.4 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen und zur Betreuung des Gebietes

Aufgrund der Eigentumsituation können viele der Maßnahmen nur im Einvernehmen mit den Landeigentümern/Pächtern durchgeführt werden. Es sollte geprüft werden, ob – sofern ein Ankauf nicht möglich ist - Teile der sonstigen Maßnahmen wie die Grünlandextensivierung und -vernässung auch im Rahmen von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden können.

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf

Bislang liegen keine systematischen Erhebungen zum faunistischen Arteninventar für das Spreckenser Moor vor. Die Zufallsbeobachtungen einiger auch seltener/gefährdeter Arten lassen eine Erfassung insbesondere der Schmetterlinge und der Amphibien im FFH-Gebiet als sinnvoll erscheinen.

7 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring

Das Maßnahmenblatt N17 enthält Vorschläge/Vorgaben zur Erfolgskontrolle. Weitere sind aus unserer Sicht aktuell nicht erforderlich.

Teil C: Quellen und Maßnahmenblätter

8 Quellen

- Aland. 2015. Landschaftsrahmenplan Rotenburg (Wümme). <https://www.lk-row.de/portal/seiten/landschaftsrahmenplan-1163-23700.html>.
- BayLfU. 2002. „Leitfaden der Hochmoorrenaturierung in Bayern für Fachbehörden, Naturschutzorganisationen und Planer“.
- . 2011. „Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege - Bayrisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.)“.
- . 2014. „Arbeitshilfen zur Kostendatei - allgemeine Hinweise und Kurzanleitung - Bayrisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.)“.
- BIOS GbR. 2011. Monitoring im FFH-Gebiet 198 „Spreckenser Moor“ - Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung.
- Bretschneider, A. 2012. „Die Bedeutung von Birken im Hochmoor“. Band 42. TELMA. Hannover.
- Burckhardt, S. 2016. „Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen“. *Inform.d. Naturschutz Nieders.* 36 (2): 73–132.
- Drachenfels, O. v. 2016. „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016“. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hannover* Heft A/4: 1–326.
- Drachenfels, O. v. 2012a. „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. Stand: März 2012 (Korrektur März 2013: S. 113, 114; Februar 2014)“. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN Landesweiter Naturschutz.
- . 2012b. „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (mit Aktualisierungen 2019)“. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 12 (1): 60.

- . 2015. „Liste der FFH-Lebensraumtypen Niedersachsen – Februar 2007 (überarbeitet August 2015)“. NLWKN. https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html.
- . 2016. „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016“. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hannover* Heft A/4: 1–326.
- Europäische Kommission. 2007. „ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION vom 12. November 2007 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (Bekanntgegeben unter Aktenzeichen K(2007) 5396)(2008/23/E“. 12. November 2007. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:011:FULL:DE:PDF>.
- Fischer, C. 2017. „Analyse der Entwicklung der landwirtschaftlichen und ökologisch angepassten Nutzung der Flächen im Gebiet des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens ‚Osterfeiner Moor‘ unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Parameter.“ Masterarbeit Universität Rostock.
- Freistaat Thüringen. 2003. „Die Eingriffsregelung in Thüringen. Kostendateien für Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt.“
- KTBL. 2018. *Faustzahlen für die Landwirtschaft*. 15. Aufl. Darmstadt.
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). 2017. „Bodenkarte 1: 50.000 (BK 50) von Niedersachsen“. Zm. nibis.lbeg.de/cardomap3/.
- Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH. 2017. „Prüfung und Bewertung der Standardkostensätze zur Entbuschung von Biotop- und Habitatflächen für investive Naturschutzmaßnahmen im ELER für die Förderperiode 2014-2020“.
- Landkreis Rotenburg (Wümme). 2016. „Landkreis Rotenburg (Wümme) 2011 - 2016 Verwaltungsbericht“. Rotenburg (Wümme): kreisverwaltung. <https://www.lk-row.de/downloads/datei/MjcwNTstOy91c3lVbG9jYWwvaHR0cGQvdmh0ZG9jcy9sa3Jvdy9sa3Jvdy9tZWpRZW4vZG9rdW1lbnRIL3ZlcndhbHR1bmdzYmVyaWNodF96dXNhbnW1lbnN0ZWxsdW5nX25ldV8yOS4wNi4yMDE2LnBkZg%3D%3D>.
- . 2018. „Verordnung über das Naturschutzgebiet ‚Spreckenser Moor‘ in der Stadt Bremerbörde im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 18.12.2018“. Durch UNB übergeben.
- . 2019. „Regionales Raumordnungsprogramm (RRÖP), Entwurf 2017 mit Ergänzungen 2018 und 2019“. Download RRÖP plus Karten. Landkreis Rotenburg (Wümme). 2019. <https://www.lk-row.de/portal/seiten/regionales-raumordnungsprogramm-rröp--1072-23700.html>.
- LBEG. o.J. „Karte der ursprünglichen Moorverbreitung in Niedersachsen 1: 50 000 (GUM50) | Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie“. o.J. https://www.lbeg.niedersachsen.de/karten_daten_publicationen/karten_daten/geologie/karte_urspruenglichen_moorverbreitung_150000/karte-der-urspruenglichen-moorverbreitung-in-niedersachsen-1-50-000-gum50-629.html.
- . 2020a. „Forstliche Standortkarte 1:25 000“. Kartenserver. 2020. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>.
- . 2020b. „Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz in Niedersachsen 1 : 50 000“. Kartenserver. NIBIS Kartenserver: Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz in Niedersachsen 1 : 50 000. 2020. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- . 2020c. „NIBIS Kartenserver: Hydrologie“. Kartenserver. NIBIS Kartenserver: Hydrogeologie, Lage der Grundwasseroberfläche (1:50000 (KK50)). 2020. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- LGLN. 2017. „DGM1 - Digitale Laserscan-Daten 2017 (vom AG zur Verfügung gestellt)“. Höhenmodell aus digitalen Laserscandaten.
- . 2018. „Digitale Luftbilder 2018 (vom AG zur Verfügung gestellt)“. Digitale Luftbilder.
- . 2020. „Verwaltungsgrenzen (Administrative Grenzen des Liegenschaftskatasters) | Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen“. Download-Bereich. Verwaltungsgrenzen Niedersachsen. 2020.

- https://www.lgln.niedersachsen.de/startseite/geodaten_karten/liegenschaftsinformationen_aus_alkis/verwaltungsgrenzen/verwaltungsgrenzen-administrative-grenzen-des-liegenschaftskatasters-50951.html.
- LGN. 2013. „DTK50“. TIFF-Datei.
- Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. 2015. *Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung*. <http://www.nds-voris.de/jportal/?quelle=jlink&psml=bsvorisprod.psml&feed=bsvoris-vv&docid=VVND-VVND000036163>.
- Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 2017. *Neubekanntmachung der LROP-Verordnung* 2017. https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landes_raumordnungsprogramm/neubekanntmachung-der-lrop-verordnung-2017-158596.html?af=1.
- NLWKN. 1988. „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereich in Niedersachsen 1984-2004 | Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz TK3320“. Download-Bereich. Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche. 1988. https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/erfassung_der_fur_den_naturschutz_wertvollen_bereiche_1984_2004/erfassung-der-fuer-den-naturschutz-wertvollen-bereich-in-niedersachsen-1984-2004-45108.html.
- . 2009. „Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen“. Hannover / Niedersachsen: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Cm. http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8039&article_id=46104&psmand=26.
- . 2011a. „Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf - Hrsg. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz (MU)“.
- . 2011b. „Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Moorfrosch (*Rana arvalis*)“. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff. Hannover / Niedersachsen: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Wa.
- . 2019a. „Standarddatenbogen 2520-332, Spreckenser Moor“, Stand Januar 2019“. vom Landkreis zur Verfügung gestellt.
- . 2019b. „Natura 2000 – Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für die LRT im FFH-Gebiet 198“.
- NMUEBK. 2015. „Gewässerstruktur in Niedersachsen | Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz“. 2015. https://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/wasser_hydrologie/gewaesserstruktur/gewaesserstruktur-in-niedersachsen-141039.html.
- ÖNSOR - Ökologische NABU-Station Oste-Region. 2019. "Sachbericht für das Projektjahr 2018". Bremervörde.
- Ssymank, ., R. Schröder, und G. Ellwanger. o. J. „Eine Checkliste für die Erstellung von Managementplänen Stand: Oktober 2010“. Zugriffen 18. März 2019. https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/natura2000/Checkliste%20Managementpl%E4ne_DE.pdf.
- WetterKontor.de. o.J. „Jahreswerte Niedersachsen 2018 - WetterKontor“. o.J. <https://www.wetterkontor.de/wetter-rueckblick/jahreswerte/niedersachsen?jahr=2018>.
- Wilke, Sibylle. 2013. „Trends der Niederschlagshöhe“. Text. Umweltbundesamt. 26. Juni 2013. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/trends-der-niederschlagshoehe>.
- SSYMANK, A., ULLRICH, K., VISCHER-LEOPOLD, M., BELTING, S., BERNOTAT, D., BRETSCHEIDER, A., RÜCKRIEM, C. & SCHIEFELBEIN, U. (2015): Handlungsleitfaden „Moorschutz und Natura 2000 für die Durchführung von Moorrevitalisierungsprojekten. – VISCHER-LEOPOLD, M., ELLWANGER, G., SSYMANK, A., ULLRICH, K. & PAULSCH, C. (2015): Natura 2000 und Management in Mooregebieten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 140: 277-312.
- https://www.proplanta.de/Maps/Bodenpreise+Rotenburg_poi1537952380.html (abgerufen am 28.10.2020)

<https://www.rundblick-niedersachsen.de/der-wald-niedersachsen-preise-steigen-zahl-der-verkaeufe-sinkt/> (abgerufen am 28.10.2020)

Tab. 26: Verwendete Abkürzungen und Erläuterung

AK	Aktualisierungs-Kartierung
BE	Basiserfassung
BK50	Boden-Übersichtskarte 1 : 50.000
FFH-Gebiet	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG)
LBEG	<i>Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie - Niedersachsen</i>
LGLN	<i>Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</i>
LRT	Lebensraumtyp
Natura 2000	EU-weites Netz von Schutzgebieten, bestehend aus den Gebieten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG).
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Spreckenser Moor“

9 Maßnahmenblätter in der Anlage

Eine Übersicht zu den vorgesehenen Maßnahmen ist Tab. 23 und Tab. 24 zu entnehmen.

10 Karten im Text und in der Anlage

- Karte 1: Planungsraum Übersicht (siehe Abb. 1)
- Karte 2: Biotoptypen
- Karte 3: FFH-Lebensraumtypen
- Karte 4: FFH-Arten und sonstige Arten mit Bedeutung (entfällt)
- Karte 5: Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten (entfällt)
- Karte 6: Nutzungs- und Eigentumssituation (siehe Abb. 16)
- Karte 7: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen (siehe Abb. 24 und Abb. 26)
- Karte 8: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (siehe Abb. 27)
- Karte 9: Maßnahmen (siehe Abb. 33)

Erhalt des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“		N05 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 7120 EHZ B Biotoptyp: MWS, MWT, MGF
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Lebensraumtyps 7120 mit dem Erhaltungszustand B • Verbuschung/Bewaldung: EHZ A: < 10 %, EHZ B < 10-25 % • Struktur: EHZ A: Anteil Pfeifengras und/oder Besenheide < 25 %, EHZ B: Anteil Pfeifengras und/oder Besenheide 25-50 % • Wasserhaushalt: EHZ A: Flächen vollständig wiedervernässt, Wasserstand im Winter unmittelbar unter der Geländeoberkante, Wasserhaushalt stabilisiert, EHZ B: Flächen in Teilbereichen wiedervernässt • Gräben, mit Ausnahme der Gräben II Ordnung: EHZ B: keine Entwässerungsfunktion • A: > 5 typ. Blütenpflanzenarten und > 3 typ. Moosarten; B: 4-5 typ. Blütenpflanzenarten und 2-3 typ. Moosarten • Zielarten – Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>), Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>), Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) • Zielarten Lebermoose: Echtes großähriges Kopfsprossmoos (<i>Cephalozia macrostachya</i>), Flutendes Bauchsprossmoos (<i>Cladopodiella fluitans</i>), Hochmoor-Schlitzkelchmoos (<i>Odontoschisma sphagni</i>), Moor-Bodenkelchmoos (<i>Calypogeia sphagnicola</i>), Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos (<i>Kurzia pauciflora</i>), Unechtes Dünkelchmoos (<i>Mylia anomala</i>) • Zielarten Laubmoose: Steifes Frauenhaarmoos (<i>Polytrichum strictum</i>) • Zielarten Torfmoose (im Gebiet nachgewiesen): Magellans Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>), Rötliches Torfmoos (<i>S. rubellum</i>), Spieß-Torfmoos (<i>S. cuspidatum</i>), Trügerisches Torfmoos (<i>S. fallax</i>), Warziges Torfmoos (<i>S. papillosum</i>) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung und Sukzession 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Grabenverfüllung/Kammerung an geeigneter Stelle siehe Maßnahmenblatt Z03 • Entkusselung der Flächen zwischen Oktober und Februar in mehrjährigen Abständen, siehe Maßnahmenblatt Z04 Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Austrocknung durch Stabilisierung des Wasserhaushalts, dadurch Förderung der Zielarten • Verhinderung der Verbuschung, Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Im Herbst Kontrolle auf Verbuschung
- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahmenblatt N17

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Wiederherstellung des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ EHZ „B“		N06 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 7120 EHZ C Biotoptyp: MWT, MGT, MGZ, MPF, MPT
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung des Lebensraumtyps 7120 B auf Flächen, die in der AK mit dem EHZ C bewertet wurden • Verbuschung/Bewaldung B < 10-25 % • Struktur: B: Anteil Pfeifengras und/oder Besenheide B25-50 % • Wasserhaushalt: Flächen in Teilbereichen wiedervernässt • Gräben mit Ausnahme der Gräben II Ordnung: keine Entwässerungsfunktion • 4 - 5 typ. Blütenpflanzenarten und 2-3 typ. Moosarten vorhanden • Zielarten – Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>), Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>), Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) • Zielarten Lebermoose: Echtes großähriges Kopfsprossmoos (<i>Cephalozia macrostachya</i>), Flutendes Bauchsprossmoos (<i>Cladopodiella fluitans</i>), Hochmoor-Schlitzkelchmoos (<i>Odontoschisma sphagni</i>), Moor-Bodenkelchmoos (<i>Calypogeia sphagnicola</i>), Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos (<i>Kurzia pauciflora</i>), Unechtes Dünkelchmoos (<i>Mylia anomala</i>) • Zielarten Laubmoose: Steifes Frauenhaarmoose (<i>Polytrichum strictum</i>) • Zielarten Torfmoose (im Gebiet nachgewiesen): Magellans Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>), Rötliches Torfmoos (<i>S. rubellum</i>), Spieß-Torfmoos (<i>S. cuspidatum</i>), Trügerisches Torfmoos (<i>S. fallax</i>), Warziges Torfmoos (<i>S. papillosum</i>), Zartes Torfmoos (<i>S. tenellum</i>) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung und Sukzession 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Grabenverfüllung/kammerungen (Maßnahmenblatt Z03) • Entkusselung der Flächen zwischen Oktober und Februar (Maßnahmenblatt Z04) Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vernässung der Flächen, dadurch Förderung der Zielarten • Verhinderung der Verbuschung Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Im Herbst Kontrolle auf Verbuschung • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahmenblatt N17 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Erhalt des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“		N07 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 7120 EHZ C Biotoptyp: MWT, MGF, MGT, MGZ, MPF (MPT im Komplex mit besser ausgeprägter Hochmoorvegetation)
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Lebensraumtyps 7120 mit dem Erhaltungszustand C • Verbuschung/Bewaldung >25 % • Struktur: : Anteil Pfeifengras und/oder Besenheide : >50 %) • Wasserhaushalt: Flächen in Teilbereichen wiedervernässt • Gräben mit Ausnahme der Gräben II Ordnung: Entwässerungsfunktion noch teilweise vorhanden • 1–3 hochmoor-typische Blütenpflanzenarten, <2 hochmoortypische Moosarten • Zielarten – Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>), Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>), Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) • Zielarten Lebermoose: Echtes großähriges Kopfsprossmoos (<i>Cephalozia macrostachya</i>), Flutendes Bauchsprossmoos (<i>Cladopodiella fluitans</i>), Hochmoor-Schlitzkelchmoos (<i>Odontoschisma sphagni</i>), Moor-Bodenkelchmoos (<i>Calypogeia sphagnicola</i>), Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos (<i>Kurzia pauciflora</i>), Unechtes Dünkelchmoos (<i>Mylia anomala</i>) • Zielarten Laubmoose: Steifes Frauenhaarmoos (<i>Polytrichum strictum</i>) • Zielarten Torfmoose (im Gebiet nachgewiesen): Magellans Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>), Rötliches Torfmoos (<i>S. rubellum</i>), Spieß-Torfmoos (<i>S. cuspidatum</i>), Trägerisches Torfmoos (<i>S. fallax</i>), Warziges Torfmoos (<i>S. papillosum</i>), Zartes Torfmoos (<i>S. tenellum</i>) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung und Sukzession 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Grabenverfüllung/kammerungen (Maßnahmenblatt Z03) • Entkusselung der Flächen zwischen Oktober und Februar in mehrjährigen Abständen, siehe Maßnahmenblatt Z04 Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Austrocknung • Verhinderung der Verbuschung • Förderung der Zielarten Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Im Herbst Kontrolle auf Verbuschung • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahmenblatt N17 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Wiederherstellung des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“		N08 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstige Gebietsbestandteile Biotoptypen: MPT, MGT
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung des Lebensraumtyps 7120 mit EHZ B und C auf Flächen, die in der AK nicht als LRT 7120 bewertet wurden • Verbuschung/Bewaldung B < 10-25 %, C > 25 % • Struktur: Anteil Pfeifengras und/oder Besenheide B: 25-50 %, C: > 50 % • Wasserhaushalt: Flächen in Teilbereichen wiedervernässt • Gräben mit Ausnahme der Gräben II Ordnung: keine Entwässerungsfunktion C: Entwässerungsfunktion noch vorhanden • B: 4 - 5 typ. Blütenpflanzenarten und 2-3 typ. Moosarten vorhanden, C: 1–3 hochmoor-typische Blütenpflanzenarten, < 2 hochmoortypische Moosarten • Zielarten – Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>), Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>), Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) • Zielarten Lebermoose: Echtes großähriges Kopfsprossmoos (<i>Cephalozia macrostachya</i>), Flutendes Bauchsprossmoos (<i>Cladopodiella fluitans</i>), Hochmoor-Schlitzkelchmoos (<i>Odontoschisma sphagni</i>), Moor-Bodenkelchmoos (<i>Calypogeia sphagnicola</i>), Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos (<i>Kurzia pauciflora</i>), Unechtes Dünkelchmoos (<i>Mylia anomala</i>) • Zielarten Laubmoose: Steifes Frauenhaarmoos (<i>Polytrichum strictum</i>) • Zielarten Torfmoose (im Gebiet nachgewiesen): Magellans Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>), Rötliches Torfmoos (<i>S. rubellum</i>), Spieß-Torfmoos (<i>S. cuspidatum</i>), Trügerisches Torfmoos (<i>S. fallax</i>), Warziges Torfmoos (<i>S. papillosum</i>), Zartes Torfmoos (<i>S. tenellum</i>) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung und Sukzession 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Grabenverfüllung/kammerung (Maßnahmenblatt Z03) • Entkusselung der Flächen zwischen Oktober und Februar (Maßnahmenblatt Z04) Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vernässung der Flächen, Förderung der Zielarten • Vermeidung der Verbuschung Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Im Herbst Kontrolle auf Verbuschung
- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahmenblatt N17

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Wiederherstellung des LRT 7120 „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“		N09 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstige Gebietsbestandteile Biotoptypen: WVS, WVP
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung des Lebensraumtyps 7120 mit EHZ B und C auf Flächen, die in der AK bewaldet waren und nicht als LRT 7120 bewertet wurden Verbuschung/Bewaldung B < 10-25 %, C > 25 % Struktur: B: Anteil Pfeifengras und/oder Besenheide B: 25-50 %, C: > 50 %) Wasserhaushalt: Flächen in Teilbereichen wiedervernässt Gräben mit Ausnahme der Gräben II Ordnung: keine Entwässerungsfunktion C: Entwässerungsfunktion noch vorhanden B: 4 - 5 typ. Blütenpflanzenarten und 2-3 typ. Moosarten vorhanden, C: 1–3 hochmoor-typische Blütenpflanzenarten), < 2 hochmoortypische Moosarten Zielarten – Blütenpflanzen (im Gebiet nachgewiesen): Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>), Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>), Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) Zielarten Lebermoose: Echtes großähriges Kopfsprossmoos (<i>Cephalozia macrostachya</i>), Flutendes Bauchsprossmoos (<i>Cladopodiella fluitans</i>), Hochmoor-Schlitzkelchmoos (<i>Odontoschisma sphagni</i>), Moor-Bodenkelchmoos (<i>Calypogeia sphagnicola</i>), Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos (<i>Kurzia pauciflora</i>), Unechtes Dünkelchmoos (<i>Mylia anomala</i>) Zielarten Laubmoose: Steifes Frauenhaarmoos (<i>Polytrichum strictum</i>) Zielarten Torfmoose (im Gebiet nachgewiesen): Magellans Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>), Rötliches Torfmoos (<i>S. rubellum</i>), Spieß-Torfmoos (<i>S. cuspidatum</i>), Trügerisches Torfmoos (<i>S. fallax</i>), Warziges Torfmoos (<i>S. papillosum</i>), Zartes Torfmoos (<i>S. tenellum</i>) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> Defizite im Wasserhaushalt Verbuschung und Sukzession 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> Grabenverfüllung/kammerung (Maßnahmenblatt Z03) Baumentnahme und Entkusselung der Flächen zwischen Oktober und Februar (Maßnahmenblatt Z04) Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> Vernässung der Flächen, Förderung der Zielarten und Schaffung von gehölzfreien Flächen für die Wiederherstellung von offenen Moorbiotopen Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Im Herbst Kontrolle auf Verbuschung
- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahmenblatt N17

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Erhalt des LRT 91D0 „Moorwälder“		N10 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 91D0 EHZ C
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 91D0 mit dem Erhaltungszustand C mindestens A drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, B zwei Waldentwicklungsphasen, C Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz A (Gruppe 3) >35 % in guter Verteilung, B 20–35 %, C <20 % lebende Habitatbäume pro ha: A ≥ 6 Stück, B 3-<6 Stück, C <3 Stück starkes Totholz pro ha: A >3 liegende und stehende Stämme, B >1–3 liegende oder stehende Stämme, C ≤1 liegender oder stehender Stamm Moosschicht: A gut ausgeprägt (i.d.R. Deckung >50 %) mit Dominanz von Torfmoosen (oder <i>Polytrichum commune</i> und zusätzlich Vorkommen von Torfmoos) B mäßig bis gut ausgeprägte (i.d.R. Deckung >25 %) mit hohem Anteil von Torfmoosen und/oder <i>Polytrichum commune</i>, C schlecht ausgeprägte (i.d.R. Deckung <25 %), bzw. Torfmoose und <i>Polytrichum commune</i> mit geringem Anteil oder fehlend Wasserhaushalt: A weitgehend intakt, sehr nasse Moorböden, B geringe bis mäßige Entwässerung, C stark entwässert Entwässerungszeiger (z.B. <i>Rubus</i>, Adlerfarn, Draht-Schmiele): A fehlen weitgehend, Deckung <1 %, B Deckung 1–10 %, C Deckung >10 % bzw. Deckung von Pfeifengras A <25 %, B 25–75 %, C >75 % Gräben: A Keine Entwässerungsfunktion, verfüllt/ zugewachsen, B Keine Entwässerungsfunktion, C Entwässerungsfunktion noch vorhanden Baumarten: A typische Baumartenverteilung, B geringe bis mäßige Abweichungen, C starke Abweichungen Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten: A ≥90 %, B 80–<90 %, C 70–<80 % Beimischung gebietsfremder Baumarten: A <1 %, B 1–5 %, C >5–30 % Anteil an der Baumschicht Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen), Anteile in Kraut- oder Strauchschicht: A <5 %, B 5–10 %, C >10 % Strauch- und Krautschicht (inkl. Kryptogamen): A 5 typische, B 3–5, C 1–2 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen ≥4 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose zahlreich vorhanden, 1–2 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen und ≥1 typische Moosart zahlreich vorhanden, C Nässezeiger und Moose nur vereinzelt Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Baum- und Straucharten: <i>Betula pubescens</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Myrica gale</i>, <i>Salix aurita</i> Arten der Krautschicht: <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Carex rostrata</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Vaccinium oxycoccus</i>, <i>Vaccinium uliginosum</i> Zielarten Torfmoose: <i>Sphagnum capillifolium</i>, <i>S. fallax</i>, <i>S. fimbriatum</i>, <i>S. magellanicum</i>, <i>S. palustre</i>, <i>S. rubellum</i>, <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Polytrichum strictum</i> 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> Defizite im Wasserhaushalt Fehlen lebensraumtypischer Arten Teilweise hoher Anteil an Neophyten 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text)

(Bei den Maßnahmen sind die Vorgaben der NSG-VO, insbesondere §4 Absatz (6) -k) zu beachten, vgl. auch MB S27)

- Grabenverfüllung/Kammerung (siehe Maßnahme Z03)
- Bei Bedarf Entnahme von Neophyten (*Prunus serotina*), nach Möglichkeit sollen die Pflanzen noch vor Erreichen des Strauchstadiums vorzugsweise von Hand ausgerissen werden. Sträucher und ggf. Bäume sind mit entsprechendem Werkzeug (Astscheren, Motorsäge etc.) möglichst in Bodennähe zu entfernen. Um keine Störung in der Brut- und Setzzeit zu verursachen, muss die Maßnahme in den Wintermonaten stattfinden. Wie mit den Gehölzen dann weiter verfahren wird, (Verbleib als Totholz im Gelände, Schreddern, Abfuhr), ist vor Ort von den Ausführenden zu entscheiden (vgl. Z04)
- Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mindestens 20 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers dauerhafte Markierung von mindestens drei lebenden Altholzbäumen als Habitatbäume und Belassen dieser bis zum natürlichen Zerfall
- oder bei Fehlen von Altholzbäumen dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) auf 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Belassen von mindestens zwei Stück stehenden oder liegenden starken Totholzes bis zum natürlichen Zerfall
- auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Erhalt oder Entwicklung der lebensraumtypischen Baumarten

Wirkung der Maßnahme

- Vermeidung der Austrocknung, dadurch Förderung der Zielarten
- Erhalt und Verbesserung der Habitatstruktur
- Erhalt und Verbesserung der Waldstruktur

Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: siehe Maßnahme N17
- Kontrolle auf Neophyten (*Prunus serotina*): siehe Maßnahme N17

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Wiederherstellung des LRT 91D0 „Moorwälder“ EHZ „B“		N11 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 91D0 EHZ C
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 91D0 mit dem Erhaltungszustand B mindestens zwei Waldentwicklungsphasen, Anteil von Altholz 20–35 % lebende Habitatbäume pro ha 3-<6 Stück starkes Totholz pro ha >1–3 liegende oder stehende Stämme Moosschicht: mäßig bis gut ausgeprägte (i.d.R. Deckung >25 %) mit hohem Anteil von Torfmoosen und/oder <i>Polytrichum commune</i> Wasserhaushalt: geringe bis mäßige Entwässerung Entwässerungszeiger (z.B. <i>Rubus</i>, Adlerfarn, Draht-Schmiele): Deckung 1–10 % bzw. Deckung von Pfeifengras 25–75 % Gräben: keine Entwässerungsfunktion Baumarten: geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 80–<90 % Beimischung gebietsfremder Baumarten: 1–5 % Anteil an der Baumschicht Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen), Anteile in Kraut- oder Strauchschicht: B 5–10 % Strauch- und Krautschicht (inkl. Kryptogamen): 3–5 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen 1–2 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen und ≥1 typische Moosart zahlreich vorhanden Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Baum- und Straucharten: <i>Betula pubescens</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Myrica gale</i>, <i>Salix aurita</i> Arten der Krautschicht: <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Carex rostrata</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Vaccinium oxycoccus</i>, <i>Vaccinium uliginosum</i> Zielarten Torfmoose: <i>Sphagnum capillifolium</i>, <i>S. fallax</i>, <i>S. fimbriatum</i>, <i>S. magellanicum</i>, <i>S. palustre</i>, <i>S. rubellum</i>, <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Polytrichum strictum</i> 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> Defizite im Wasserhaushalt Fehlen lebensraumtypischer Arten Hoher Neophyten-Anteil (<i>Prunus serotina</i>) 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) (Bei den Maßnahmen sind die Vorgaben der NSG-VO, insbesondere §4 Absatz (6) -k) zu beachten, vgl. auch MB S27)		
<ul style="list-style-type: none"> Grabenverfüllung/Kammerung (siehe Maßnahmenblatt Z03) <i>Prunus serotina</i>-Bestände, die sowohl in der 2. Baumschicht wie auch in der Strauch- und Krautschicht teilweise dominierend vorkommen, müssen entfernt werden. Die Pflanzen in der Krautschicht sind, soweit noch möglich, vorzugsweise von Hand auszureißen. Bei größeren Exemplaren ist eine Ringelung möglich (vgl. auch MB S27). Ebenso ist ein Absägen auf Brusthöhe mit jährlicher Entfernung der Neuaustriebe erfolgversprechender als ein bodennahes Absägen. Um keine Störung in der Brut- und Setzzeit zu verursachen, muss die Maßnahme in den Wintermonaten stattfinden. Wie mit den Gehölzen dann weiter verfahren wird (Verbleib als Totholz im Gelände, Schreddern, Abfuhr), ist vor Ort von den Ausführenden zu entscheiden. (vgl. Maßnahme Z04) Entwicklung eines Altholzanteils von über 20 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers dauerhafte Markierung von mehr als drei lebenden Altholzbäumen als Habitatbäume und Belassen dieser bis zum natürlichen Zerfall
- oder bei Fehlen von Altholzbäumen dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) auf mehr als 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Belassen von mindestens zwei Stück stehenden oder liegenden starken Totholzes bis zum natürlichen Zerfall
- auf mehr als 80 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Erhalt oder Entwicklung der lebensraumtypischen Baumarten

Wirkung der Maßnahme

- Vermeidung von Austrocknung, dadurch Förderung der Zielarten
- Verbesserung der Habitatstruktur
- Erhalt und Verbesserung der Waldstruktur
- Verhinderung von Neophyten- Aufwuchs

Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahme N17

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Wiederherstellung des LRT 91D0 „Moorwälder“		N12 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstiger Gebietsbestandteil Biotop WVP, WVS (nicht LRT)
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 91D0 mit dem Erhaltungszustand A, B, C mindestens A drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, B zwei Waldentwicklungsphasen, C Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz A (Gruppe 3) >35 % in guter Verteilung, B 20–35 %, C <20 % lebende Habitatbäume pro ha: A ≥ 6 Stück, B 3-<6 Stück, C <3 Stück starkes Totholz pro ha: A >3 liegende und stehende Stämme, B >1–3 liegende oder stehende Stämme, C ≤1 liegender oder stehender Stamm Moosschicht: A gut ausgeprägt (i.d.R. Deckung >50 %) mit Dominanz von Torfmoosen (oder <i>Polytrichum commune</i> und zusätzlich Vorkommen von Torfmoos) B mäßig bis gut ausgeprägte (i.d.R. Deckung >25 %) mit hohem Anteil von Torfmoosen und/oder <i>Polytrichum commune</i>, C schlecht ausgeprägte (i.d.R. Deckung <25 %), bzw. Torfmoose und <i>Polytrichum commune</i> mit geringem Anteil oder fehlend Wasserhaushalt: A weitgehend intakt, sehr nasse Moorböden, B geringe bis mäßige Entwässerung, C stark entwässert Entwässerungszeiger (z.B. <i>Rubus</i>, Adlerfarn, Draht-Schmiele): A fehlen weitgehend, Deckung <1 %, B Deckung 1–10 %, C Deckung >10 % bzw. Deckung von Pfeifengras A <25 %, B 25–75 %, C >75 % Gräben: A Keine Entwässerungsfunktion, verfüllt/ zugewachsen, B Keine Entwässerungsfunktion, C Entwässerungsfunktion noch vorhanden Baumarten: A typische Baumartenverteilung, B geringe bis mäßige Abweichungen, C starke Abweichungen Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten: A ≥90 %, B 80–<90 %, C 70–<80 % Beimischung gebietsfremder Baumarten: A <1 %, B 1–5 %, C >5–30 % Anteil an der Baumschicht Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen), Anteile in Kraut- oder Strauchschicht: A <5 %, B 5–10 %, C >10 % Strauch- und Krautschicht (inkl. Kryptogamen): A 5 typische, B 3–5, C 1–2 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen ≥4 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose zahlreich vorhanden, 1–2 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen und ≥1 typische Moosart zahlreich vorhanden, C Nässezeiger und Moose nur vereinzelt Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Baum- und Straucharten: <i>Betula pubescens</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Myrica gale</i>, <i>Salix aurita</i> Arten der Krautschicht: <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Carex rostrata</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Vaccinium oxycoccus</i>, <i>Vaccinium uliginosum</i> Zielarten Torfmoose: <i>Sphagnum capillifolium</i>, <i>S. fallax</i>, <i>S. fimbriatum</i>, <i>S. magellanicum</i>, <i>S. palustre</i>, <i>S. rubellum</i>, <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Polytrichum strictum</i> 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> Defizite im Wasserhaushalt Fehlen lebensraumtypischer Arten Teilweise hoher Anteil an Neophyten 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text)

(Bei den Maßnahmen sind die Vorgaben der NSG-VO, insbesondere §4 Absatz (6) -k) zu beachten, vgl. auch MB S27)

- Grabenverfüllung/Kammerung (siehe Maßnahme Z03)
- Entnahme von Neophyten (*Prunus serotina*), nach Möglichkeit sollen die Pflanzen noch vor Erreichen des Strauchstadiums vorzugsweise von Hand ausgerissen werden. Bei größeren Exemplaren ist eine Ringelung möglich (vgl. auch MB S27). Ebenso ist ein Absägen auf Brusthöhe mit jährlicher Entfernung der Neuaustriebe erfolgversprechender als ein bodennahes Absägen. Um keine Störung in der Brut- und Setzzeit zu verursachen, muss die Maßnahme in den Wintermonaten stattfinden. Wie mit den Gehölzen dann weiter verfahren wird, (Verbleib als Totholz im Gelände, Schreddern, Abfuhr), ist vor Ort von den Ausführenden zu entscheiden (vgl. MB Z04).
- Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mindestens 20 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers dauerhafte Markierung von mindestens drei lebenden Altholzbäumen als Habitatbäume und Belassen dieser bis zum natürlichen Zerfall
- oder bei Fehlen von Altholzbäumen dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) auf mindestens 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Belassen von mindestens zwei Stück stehenden oder liegenden starken Totholzes bis zum natürlichen Zerfall
- auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Erhalt oder Entwicklung der lebensraumtypischen Baumarten

Wirkung der Maßnahme

- Die in der AK nicht als 91D0 festgestellten Waldbereiche sollen durch Verbesserung der Habitatstruktur (wie z.B. durch Vernässung) und Förderung der typischen Pflanzenarten zu LRT 91D0 entwickelt werden.
- Vermeidung der Austrocknung, dadurch Förderung der Zielarten
- Verbesserung der Habitatstruktur
- Verbesserung der Waldstruktur

Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahme N17
- Kontrolle auf Neophyten (*Prunus serotina*) siehe Maßnahme N17

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Erhalt des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“		N13 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 7140 EHZ B Biotoptyp: MWS
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 7140 mit dem Erhaltungszustand B • Verbuschung: 5–10 %, • Anteil hochwüchsiger Vegetation auf < 25 % • Wasserhaushalt: Flächen vorübergehend austrocknend,, Schwingmoor-Regime und/oder nasse Schlenken nicht ganzjährig vorhanden • Gräben: geringe bis mäßige Entwässerungsfunktion • Anteil typischer Arten in der Krautschicht insgesamt 50- 90 % oder 5- 10 Arten • Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Hunds-Straußgras (<i>Agrostis canina</i>), Graue Segge (<i>Carex canescens</i>), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>) Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>, Wassernabel (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>), Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>) • Zielarten Moose: <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Calliergon cordifolium</i>, <i>Calliergon stramineum</i>, <i>Drepanocladus fluitans</i>, <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <i>Sphagnum fallax</i> <p>Schwarze Schrift = Arten, die im Lebensraumtyp festgestellt wurden, graue Schrift = weitere Arten, die für den EHZ B notwendig sind und im Planungsraum nachgewiesen worden sind.</p>		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Grabenverfüllung/Kammerung an geeigneter Stelle, siehe Maßnahmenblatt Z03 • Ggf. Gehölzaufwuchs entkusseln (MB Z04) Wirkung der Maßnahme Vermeidung der Austrocknung, dadurch Förderung der Zielarten und Verhinderung der Verbuschung,		
Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Im Herbst Kontrolle auf Verbuschung • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahme N17 		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Wiederherstellung des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ EHZ B		N14 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstiger Gebietsbestandteil Biotoptyp FGR
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung von Lebensraumtyp 7140 mit dem Erhaltungszustand B: • Verbuschung: 5–10 %, • Anteil hochwüchsiger Vegetation auf < 25 % • Wasserhaushalt: Flächen vorübergehend austrocknend, Schwingmoor-Regime und/oder nasse Schlenken nicht ganzjährig vorhanden • Gräben: geringe bis mäßige Entwässerungsfunktion • Anteil typischer Arten in der Krautschicht insgesamt 50- 90 % oder 5- 10 Arten • Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Hunds-Straußgras (<i>Agrostis canina</i>), Graue Segge (<i>Carex canescens</i>), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>) Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>, Wassernabel (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>), Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>) • Zielarten Moose: <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Calliergon cordifolium</i>, <i>Calliergon stramineum</i>, <i>Drepanocladus fluitans</i>, <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <i>Sphagnum fallax</i> <p>Schwarze Schrift = Arten, die im Lebensraumtyp festgestellt wurden, graue Schrift = weitere Arten, die für den EHZ B notwendig sind und im Planungsraum nachgewiesen worden sind.</p>		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Fläche • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Im Randbereich des Spreckenser Moorgrabens sollen durch die Gewinnung von Material zum Kammern des Spreckenser Moorgrabens tiefer liegende Bereiche angelegt werden, die als potentielles Habitat für LRT 7140 möglich sind. Es ist darauf zu achten, dass die Ränder nicht steil abfallen, sondern flach abge-schrägt sind. Die Bauarbeiten sollten möglichst im Winter oder in Trockenperioden stattfinden (vgl. Z03) Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung von geeigneten Habitaten für die Etablierung von LRT 7140 Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahme N17 		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Erhalt des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Vegetation“		N15 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 7150 EHZ B Biotoptyp: MST
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung ...	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 7150 mit dem Erhaltungszustand B • Verbuschung A < 5 %, B < 5 - 10 %, C > 10 % • Anteil hochwüchsiger Vegetation auf A < 5 %, B < 25%, C > 25 % der Fläche • <i>Rhynchospora</i>-Vorkommen: A vitale, reichlich blühende/fruchtende, B überwiegend vitale, aber nur teilweise blühende /fruchtende, C überwiegend wenig vitale, teilweise sterile Pflanzen • Wasserhaushalt: • A nasse, B kleinere, zumindest zeitweise nasse Schlenkenkomplexe vorhanden, C Sehr kleine, ausgetrocknete Schlenken • Komplex mit anderen nährstoffarmen Moortypen oder Stillgewässern A gut, B mit geringen Defizite ausgeprägt, C kein Kontakt zu anderen nährstoffarmen Moortypen oder Stillgewässern • Gräben: A Keine Entwässerungsfunktion, verfüllt/zugewachsen, B Keine Entwässerungsfunktion C Entwässerungsfunktion noch vorhanden • A zahlreiches Vorkommen von ≥3 typischen Arten bzw. ≥2 Kennarten mit hohen Deckungsgraden, Vorkommen von B 2 der typischen Arten bzw. 1 Kennart mit hohem Deckungsgrad C von nur 1 typischen Art bzw. von nur 1 Kennart mit geringem Deckungsgrad • Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) • Zielarten Moose: <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <i>Sphagnum fallax</i> 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung teilweise > 5% 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Grabenverfüllung/Kammerung, siehe Maßnahmenblatt Z03 • Ggf. Gehölzaufwuchs entkusseln (Z04) Wirkung der Maßnahme Vermeidung der Austrocknung, dadurch Förderung der Zielarten und Verhinderung der Verbuschung,		
Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Im Herbst Kontrolle auf Verbuschung • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: jährlich, siehe Maßnahme N17) 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Wiederherstellung des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Vegetation“		N16 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 7120 mit Nebencode MST Biotoptyp: MGF/MST
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung ...	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 7150 mit dem Erhaltungszustand A, B, C • Verbuschung A < 5 %, B < 5 - 10 %, C > 10 % • Anteil hochwüchsiger Vegetation auf A < 5 %, B < 25%, C > 25 % der Fläche • <i>Rhynchospora</i>-Vorkommen: A vitale, reichlich blühende/fruchtende, B überwiegend vitale, aber nur teilweise blühende /fruchtende, C überwiegend wenig vitale, teilweise sterile Pflanzen • Wasserhaushalt: • A nasse, B kleinere, zumindest zeitweise nasse Schlenkenkomplexe vorhanden, C Sehr kleine, ausgetrocknete Schlenken • Komplex mit anderen nährstoffarmen Moortypen oder Stillgewässern A gut, B mit geringen Defizite ausgeprägt, C kein Kontakt zu anderen nährstoffarmen Moortypen oder Stillgewässern • Gräben: A Keine Entwässerungsfunktion, verfüllt/zugewachsen, B Keine Entwässerungsfunktion C Entwässerungsfunktion noch vorhanden • A zahlreiches Vorkommen von ≥3 typischen Arten bzw. ≥2 Kennarten mit hohen Deckungsgraden, Vorkommen von B 2 der typischen Arten bzw. 1 Kennart mit hohem Deckungsgrad, C von nur 1 typischen Art bzw. von nur 1 Kennart mit geringem Deckungsgrad • Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>) • Zielarten Moose: <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <i>Sphagnum fallax</i> 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung > 5% 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Bedingungen entstehen durch Grabenverfüllung/Kammerung, siehe Maßnahmenblatt Z03 • Gehölzaufwuchs entkusseln (Z04) Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Austrocknung • Verhinderung der Verbuschung, weniger Beschattung • dadurch Förderung der Zielarten und Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstruktur Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahme N17 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Kontrolle/Monitoring		N17¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (FFH-LRT 3160 EHZ C) FFH-LRT 7120 EHZ B und C FFH-LRT 7140 EHZ B und C FFH-LRT 7150 EHZ B FFH-LRT 91D0 EHZ B und C
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele: <ul style="list-style-type: none"> • Gilt für die meisten Erhaltungsziele, hier nicht aufgeführt. 		
Wesentliche aktuelle Defizite <ul style="list-style-type: none"> • Verbuschung • Wasserdefizite 		
Maßnahmenbeschreibung Die bisher schon erfolgenden Kontrollen sollen zusammengefasst und erweitert werden, um den Erfolg der Maßnahmen und die in jedem Jahr erforderlichen Maßnahmen abschätzen zu können. Dazu sind anfangs zwei jährliche Kontrollen sowie zu einzelnen Maßnahmen Kontrollen in mehreren Jahren vorzusehen. Sobald die zusätzlichen Vernässungsmaßnahmen greifen, sollen die zwei Kontrollen im Abstand von zwei bzw. drei Jahren erfolgen. Regelmäßig: <ul style="list-style-type: none"> • Frühjahr: Kontrolle Funktion Stau und Grabenabdichtungen, Verbuschung in den LRT 3160, 7120 – 7150 • Sommer (ab Ende Juli): Kontrolle Wasserstände (LRT 3160, 7120 – 7150) Jedes 6. Jahr und nach Stürmen/Orkanen mit Windwurf: <ul style="list-style-type: none"> • Sommer (ab Ende Juli): Kontrolle der Habitatbäume und des Totholzanteils, bei Verlusten Festsetzung neuer Bäume bzw. Ausweisung geeigneter Bestände Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Bessere und aktuelle Kenntnis zur Verbuschung und zu Wasserdefiziten, damit die Möglichkeit, kurzfristig zu reagieren • Bessere und aktuelle Kenntnis zu Habitatbäumen und Totholzanteil Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: siehe oben 		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen <ul style="list-style-type: none"> • Neben den üblichen Dokumentationen bietet es sich an, an ca. 20 ausgewählten Standorten (leicht erreichbar) während der Kontrollen jedes Mal von der gleichen Position Fotos zur Dokumentation der Entwicklung anzufertigen. 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Wiederherstellung des LRT 91D0 „Moorwälder“		S18 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstiger Gebietsbestandteil Biotop WVP, WVS (nicht LRT)
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 91D0 mit dem Erhaltungszustand A, B, C mindestens A drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, B zwei Waldentwicklungsphasen, C Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz A (Gruppe 3) >35 % in guter Verteilung, B 20–35 %, C <20 % lebende Habitatbäume pro ha: A ≥ 6 Stück, B 3-<6 Stück, C <3 Stück starkes Totholz pro ha: A >3 liegende und stehende Stämme, B >1–3 liegende oder stehende Stämme, C ≤1 liegender oder stehender Stamm Moosschicht: A gut ausgeprägt (i.d.R. Deckung >50 %) mit Dominanz von Torfmoosen (oder <i>Polytrichum commune</i> und zusätzlich Vorkommen von Torfmoos) B mäßig bis gut ausgeprägte (i.d.R. Deckung >25 %) mit hohem Anteil von Torfmoosen und/oder <i>Polytrichum commune</i>, C schlecht ausgeprägte (i.d.R. Deckung <25 %), bzw. Torfmoose und <i>Polytrichum commune</i> mit geringem Anteil oder fehlend Wasserhaushalt: A weitgehend intakt, sehr nasse Moorböden, B geringe bis mäßige Entwässerung, C stark entwässert Entwässerungszeiger (z.B. <i>Rubus</i>, Adlerfarn, Draht-Schmiele): A fehlen weitgehend, Deckung <1 %, B Deckung 1–10 %, C Deckung >10 % bzw. Deckung von Pfeifengras A <25 %, B 25–75 %, C >75 % Gräben: A Keine Entwässerungsfunktion, verfüllt/ zugewachsen, B Keine Entwässerungsfunktion, C Entwässerungsfunktion noch vorhanden Baumarten: A typische Baumartenverteilung, B geringe bis mäßige Abweichungen, C starke Abweichungen Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten: A ≥90 %, B 80–<90 %, C 70–<80 % Beimischung gebietsfremder Baumarten: A <1 %, B 1–5 %, C >5–30 % Anteil an der Baumschicht Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen), Anteile in Kraut- oder Strauchschicht: A <5 %, B 5–10 %, C >10 % Strauch- und Krautschicht (inkl. Kryptogamen): A 5 typische, B 3–5, C 1–2 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen ≥4 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose zahlreich vorhanden, 1–2 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen und ≥1 typische Moosart zahlreich vorhanden, C Nässezeiger und Moose nur vereinzelt Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Baum- und Straucharten: <i>Betula pubescens</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Myrica gale</i>, <i>Salix aurita</i> Arten der Krautschicht: <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Carex rostrata</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Vaccinium oxycoccus</i>, <i>Vaccinium uliginosum</i> Zielarten Torfmoose: <i>Sphagnum capillifolium</i>, <i>S. fallax</i>, <i>S. fimbriatum</i>, <i>S. magellanicum</i>, <i>S. palustre</i>, <i>S. rubellum</i>, <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Polytrichum strictum</i> 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> Defizite im Wasserhaushalt Fehlen lebensraumtypischer Arten Teilweise hoher Anteil an Neophyten 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text)

(Bei den Maßnahmen sind die Vorgaben der NSG-VO, insbesondere §4 Absatz (6) -k) zu beachten, vgl. auch MB S27)

- Grabenverfüllung/Kammerung (siehe Maßnahme Z03)
- Entnahme von Neophyten (*Prunus serotina*), nach Möglichkeit sollen die Pflanzen noch vor Erreichen des Strauchstadiums vorzugsweise von Hand ausgerissen werden. Bei größeren Exemplaren ist eine Ringelung möglich (vgl. auch MB S27). Ebenso ist ein Absägen auf Brusthöhe mit jährlicher Entfernung der Neuaustriebe erfolgversprechender als ein bodennahes Absägen. Um keine Störung in der Brut- und Setzzeit zu verursachen, muss die Maßnahme in den Wintermonaten stattfinden. Wie mit den Gehölzen dann weiter verfahren wird, (Verbleib als Totholz im Gelände, Schreddern, Abfuhr), ist vor Ort von den Ausführenden zu entscheiden (vgl. MB Z04).
- Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mindestens 20 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers dauerhafte Markierung von mindestens drei lebenden Altholzbäumen als Habitatbäume und Belassen dieser bis zum natürlichen Zerfall
- oder bei Fehlen von Altholzbäumen dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) auf mindestens 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Belassen von mindestens zwei Stück stehenden oder liegenden starken Totholzes bis zum natürlichen Zerfall
- auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Erhalt oder Entwicklung der lebensraumtypischen Baumarten

Wirkung der Maßnahme

- Die in der AK nicht als 91D0 festgestellten Waldbereiche sollen durch Verbesserung der Habitatstruktur (wie z.B. durch Vernässung) und Förderung der typischen Pflanzenarten zu LRT 91D0 entwickelt werden.
- Vermeidung der Austrocknung, dadurch Förderung der Zielarten
- Verbesserung der Habitatstruktur
- Verbesserung der Waldstruktur

Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahme N17
- Kontrolle auf Neophyten (*Prunus serotina*) siehe Maßnahme N17

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Erhalt des LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“		S19¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil mit EHZ LRT 3160 EHZ C Biotoptyp: SOZ
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 3160 mit dem Erhaltungszustand B • weitgehend natürliche Strukturen • Leichte Eutrophierungstendenzen möglich • Vegetationszonierung mit geringen Defiziten (1–2 Zonen gut ausgeprägt) • 3–4 Pflanzenarten • Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Hunds-Straußgras (<i>Agrostis canina</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>) Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rasen-Binse (<i>Juncus bulbosus</i>), ggf. weitere typische Arten der LRT 7140 und 7150 • Zielarten Moose: <i>Cladopodiella fluitans</i>, <i>Drepanocladus fluitans</i>, <i>Sphagnum spp.</i> (v.a. flutende Formen von <i>cuspidatum</i>, <i>fallax</i>, <i>flexuosum</i>, <i>denticulatum</i>) <p>Schwarze Schrift = Arten, die im Lebensraumtyp festgestellt wurden, graue Schrift = weitere Arten, die für den EHZ B notwendig sind und im Planungsraum nachgewiesen worden sind.</p>		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Verbuschung der Uferbereiche 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Verschließen/Entfernen des Überlaufrohres • Grabendichtsetzungen an geeigneter Stelle, siehe Maßnahmenblatt Z02 und Z03 • Entkusselung (Z04) der unmittelbaren Randbereiche Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Bei eventuell hoch anstehendem Wasser im Graben kein Rücklauf von nährstoffhaltigem Wasser, solange der Graben noch Maisäcker entwässert, bei niedrigem Wasserstand kein Verlust von dystrophem Wasser über das Überlaufrohr • Vermeidung des Trockenfallens, Förderung der Zielarten • Verhinderung der Verbuschung Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: jährlich, siehe Maßnahme N17 		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Vergrößerung des LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“ EHZ „B“		S20¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstige Gebietsbestandteile Entwässerungsgraben Biotoptyp FGR
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere
Gebietsbezogene Ziele für die sonstigen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 3160 mit dem Erhaltungszustand B • Schaffung von weitgehend natürlichen Strukturen • Leichte Eutrophierungstendenzen möglich • Entwicklung einer Vegetationszonierung mit geringen Defiziten (1–2 Zonen gut ausgeprägt) • 3–4 Pflanzenarten • Zielarten - Farn- und Blütenpflanzen: Hunds-Straußgras (<i>Agrostis canina</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>) Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rasen-Binse (<i>Juncus bulbosus</i>), ggf. weitere typische Arten der LRT 7140 und 7150 • Zielarten Moose: <i>Cladopodiella fluitans</i>, <i>Drepanocladus fluitans</i>, <i>Sphagnum spp.</i> (v.a. flutende Formen von <i>cuspidatum</i>, <i>fallax</i>, <i>flexuosum</i>, <i>denticulatum</i>) <p>Schwarze Schrift = Arten, die im Lebensraumtyp festgestellt wurden, graue Schrift = weitere Arten, die für den EHZ B notwendig sind und im Planungsraum nachgewiesen worden sind.</p>		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Defizite im Wasserhaushalt • Fehlende Zielarten (Flora) • Steile Uferbereiche • Verbuschung der Uferbereiche 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Grabenverfüllung/Kammerung an geeigneter Stelle, siehe Maßnahmenblatt Z02 und Z03 • An geeigneten Stellen erfolgt eine naturnahe Ufergestaltung durch Schaffung flacher Uferzone, möglichst in Verbindung mit Grabenverfüllungen (Z03). Hierfür wird die steile Uferkante abgetragen und zu einer Flachwasserzone modelliert. Das dabei gewonnene Material kann direkt für die Grabenverfüllung genutzt werden. • Ggf. Aufweitung des zentralen Entwässerungsgrabens, sonst Kammerung (Z02) und Entfernen von Gehölzen im Randbereich (Z04) Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Verhinderung des Trockenfallens, Förderung der Zielarten • Verbesserung der Gewässerstruktur Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine jährlich, siehe Maßnahme N17 • Ggf. Erfassung von Libellen 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Ausweisung von Pufferzonen		S21 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstige Gebietsbestandteile Biotoptypen WVP, WVS, HFM, HFS, HN
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Landwirte	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstiges Ziele <ul style="list-style-type: none"> • Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeintragen aus den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen • Wenig gestörter Übergangsbereich zu den Moorflächen, Funktion im Biotopverbund 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Direkt angrenzende Intensivgrünländer und Maisäcker 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der Bewirtschaftung nach NSG-VO • Die Randbiotope (vor allem Sonstiger Moorwald, Feldgehölze, Hecken) haben eine wichtige Pufferfunktion für den Hochmoorkomplex gegenüber äußeren Störungen wie z.B. Einträgen von Schad- und Nährstoffen. Aus faunistischer Sicht bilden sie einen wichtigen Übergangsbereich zu den Moorbiotopen und haben somit eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund außerhalb des FFH-Gebiets. Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Moor-LRT Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine nach der Einrichtung alle drei bis fünf Jahre 		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen		

¹ **N01** oder **S01** = Nummer in Maßnahmenkarte, **N** = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, **S** = Sonstige Maßnahme, **Z** = übergeordnete Maßnahme

Entfernen von Später Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) im Offenland		S22 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstige Gebietsbestandteile Biotoptypen MPT, NSB
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstiges Ziele <ul style="list-style-type: none"> Im ganzen NSG-Gebiet ist ein starker Aufwuchs von <i>Prunus serotina</i> zu beobachten. Um einer weiteren Ausbreitung entgegenzuwirken, muss dieser entfernt werden 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> Weitere Ausbreitung von <i>Prunus serotina</i> im Gebiet, daraus folgend Verdrängung moortypischer Vegetation und Verbuschung der o.g. Biotoptypen 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) Grundsätzlich muss bei der Entnahme von Verbuschung durch Neophyten auf folgende Punkte geachtet werden: <ul style="list-style-type: none"> Die Entnahme sollte nur in trockenen Perioden oder bei Bodenfrost durchgeführt werden. Zur Minimierung des Nährstoffeintrages sollte das Holz nach Möglichkeit aus dem Moor entfernt werden. Zur Schonung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Moorbodens nur Einsatz von bodenschonenden Maschinen oder manuelle Entfernung aus dem Moor Ist der Abtransport nicht möglich, sollte das Totholz an weniger empfindlichen Stellen zu Haufen zusammengetragen werden und auf einer Fläche verbleiben (Versteckplätze für Schlingnatter und Kreuzotter) Generell muss der Artenschutz berücksichtigt werden, d.h. in Setz- und Brutzeiten (1. März bis 30. September) keine Entnahmemaßnahmen durchführen Junge Bäume sollten von Hand ausgerissen werden Bei größeren Exemplaren ist eine Ringelung der Bäume möglich, hierbei wird die Rinde entweder mit einer Kettensäge (kreisförmiger tiefer Schnitt) oder mit einem Schälmesser (auf mehrere Zentimeter) entfernt (vgl. MB S27). Ebenso ist ein Absägen auf Brusthöhe mit jährlicher Entfernung der Neuaustriebe erfolgversprechender als ein bodennahes Absägen. (In den Empfehlungen des BfN (Ackermann et al., 2016) unter Maßnahme 9 „Bekämpfung der Späten Traubenkirsche“ werden verschiedene mechanische Maßnahmen dargestellt, wobei das Ringeln (mindestens 50 cm Breite) als am erfolgversprechendsten angesehen wird. Dem folgt eine mehrjährige (5 bis 6 Jahre) Nachbearbeitung, in welcher Stockausschläge, Jungwuchs und Keimlinge regelmäßig durch mechanische Arbeit entfernt werden. War dies erfolgreich, reicht eine Kontrolle und ggf. Entfernung von Keimlingen und Jungwuchs im Abstand von 3 bis 6 Jahren).		
Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten im NSG 		
Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: Zunächst jährlich, dann jedes zweite Jahr (vgl. Maßnahmenblatt N17) ggf. Hinweise zur Gebietsbetreuung 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Entfernen von Später Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) aus Gehölzbeständen		S23 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstige Gebietsbestandteile Biotoptypen WVP, WVS, BRK, HFM, HFS, HN, HX
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstiges Ziele <ul style="list-style-type: none"> Im ganzen NSG-Gebiet ist ein starker Aufwuchs von <i>Prunus serotina</i> zu beobachten, teilweise auch in der 2. Baumschicht. Um einer weiteren Ausbreitung entgegenzuwirken, muss dieser entfernt werden. 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> Weitere Ausbreitung von <i>Prunus serotina</i> im Gebiet, daraus folgend Verdrängung moorwaldtypischer Vegetation, insbesondere von Birken. 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) Grundsätzlich muss bei der Entnahme von Neophyten auf folgende Punkte geachtet werden: <ul style="list-style-type: none"> Die Entnahme sollte nur in trockenen Perioden oder bei Bodenfrost durchgeführt werden. Zur Schonung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Moorbodens nur Einsatz von bodenschonenden Maschinen oder manuelle Entfernung aus den Waldbereichen. Die entnommenen Bäume und Gebüsche sollten, soweit sie keiner Nutzung durch die Eigentümer zugeführt werden, an wenig empfindlichen Stellen als Totholz verbleiben Generell muss der Artenschutz berücksichtigt werden, d.h. in Setz- und Brutzeiten (1. März bis 30. September) keine Entnahmemaßnahmen durchführen Junge Bäume sollten von Hand ausgerissen werden Bei größeren Exemplaren ist eine Ringelung der Bäume möglich, hierbei wird die Rinde entweder mit einer Kettensäge (kreisförmiger tiefer Schnitt) oder mit einem Schälmesser (auf mehrere Zentimeter entfernt (vgl. MB S27). Ebenso ist ein Absägen auf Brusthöhe mit jährlicher Entfernung der Neuaustriebe erfolgversprechender als ein bodennahes Absägen. (In den Empfehlungen des BfN (Ackermann et al., 2016) unter Maßnahme 9 „Bekämpfung der Späten Traubenkirsche“ werden verschiedene mechanische Maßnahmen dargestellt, wobei das Ringeln (mindestens 50 cm Breite) als am erfolgversprechendsten angesehen wird. Dem folgt eine mehrjährige (5 bis 6 Jahre) Nachbearbeitung, in welcher Stockausschläge, Jungwuchs und Keimlinge regelmäßig durch mechanische Arbeit entfernt werden. War dies erfolgreich, reicht eine Kontrolle und ggf. Entfernung von Keimlingen und Jungwuchs im Abstand von 3 bis 6 Jahren).		
Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten im NSG 		
Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: Zunächst jährlich, dann jedes zweite Jahr (vgl. Maßnahmenblatt N17) ggf. Hinweise zur Gebietsbetreuung 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

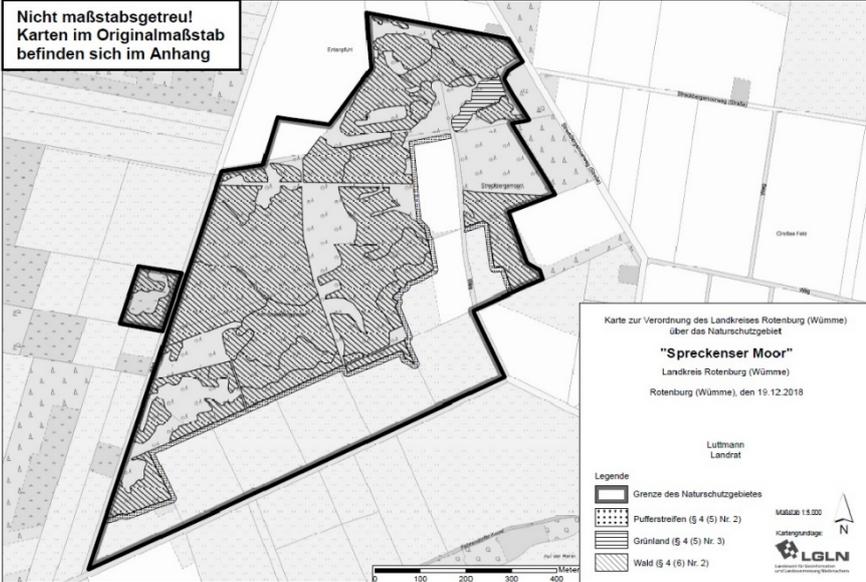
Entwicklung von Sandheiden (perspektivisch LRT 4010 und 4030)		S25 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstige Gebietsbestandteile Biotoptypen GA, AS
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Landwirte...	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung des Maisackers, damit die Nährstoffeinträge in die Hochmoorbereiche verringert werden. • Langfristig ist eine Entwicklung zu Sandheiden (Biotoptyp MZE, HCT, HCF) im Kontaktbereich zu den Hochmoorbiotopen möglich. 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Nährstoffeinträge durch intensive Ackerwirtschaft • Hoher Wasserverbrauch durch Maisanbau 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung des Pufferstreifens (gemäß NSG-VO) entlang des Ackers, • wenn möglich, Umwandlung des Maisackers in extensiv genutztes Grünland oder, im Idealfall, • in Heideflächen über Mähgutübertragung aus vor Ort auszuwählenden Flächen im Moor. Hierbei soll, wenn möglich, Ernte und Auftrag mehrfach zu unterschiedlichen Jahreszeiten erfolgen, um ein breiteres Artenspektrum zu erfassen (Pywell et al. 1996) 		
Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Verminderung der Nährstoffeinträge, ggf. Etablierung von geschützten Biotopen mit perspektivischer Entwicklung zu LRT 		
Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet -----		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle des Pufferstreifens am Maisacker jährlich • nach Umsetzung der Maßnahme Erfolgskontrolle und Kontrolltermine alle zwei bis drei Jahre 		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Gräben verfüllen/kammern		S26 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstiger Gebietsbestandteil Biotope FGA, FGZ, FGR
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerungsfunktion der Gräben durch Verfüllung oder Kammerung aufgehoben oder eingeschränkt • Vernässung des Moorkörpers • Hohe Wasserstände für die Entwicklung von Feuchtgrünland (GN) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Deutlich abgesenkte Wasserstände im Moorkörper, Austrocknung der Gewässer, abgesenkte Wasserstände in den Grünlandbereichen 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) Bei der Verfüllung/Kammerung von Gräben muss grundsätzlich auf folgende Punkte geachtet werden: <ul style="list-style-type: none"> • Im Bereich der geplanten Dammstandorte müssen Torfschlamm und durchnässte Torfschichten aus der Grabensohle ausgeräumt werden, um ein späteres Unterströmen der Stauhaltung zu verhindern und den Stau dicht zu machen. • Bei der Maßnahmenumsetzung hat sich der Einsatz von Baggern mit breiten, mit Kunststoff besetzten Ketten mit geringem Auflagedruck (Gesamtgewicht bis ca. 10 t) und einer Greifarmreichweite von 5–6 m bewährt. • Der Einbau von Dämmen sollte möglichst mit naheliegender Material erfolgen, eventuell verbunden mit der Anlage von Gewässern als z.B. Kompensationsmaßnahme. Bei der Entnahme muss darauf geachtet werden, die vorhandenen Torfschichten nicht weiter irreversibel zu schädigen. Ist eine Materialgewinnung vor Ort nicht gegeben, sollte in der näheren Umgebung nach Möglichkeiten gesucht werden. • Die Dämme bzw. Grabenverfüllungen sind um ca. 1 m über das Anstauziel hinaus zu überhöhen (zum Ausgleich von Sackungsprozessen). Nach der Sackung wird eine Überhöhung von ca. 0,5 m angestrebt. • Für die Maßnahmendurchführung sind Perioden mit konstant trockener Witterung außerhalb der Brut- und Setzzeit etwa zwischen August und Oktober günstige Zeiträume. Längere Niederschlagsperioden sowie strenger Frost erschweren die Bagger- bzw. Transportarbeiten. • Zusätzlich sind bei der Durchführung der Maßnahmen Aspekte des Artenschutzes insbesondere bei Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten zu berücksichtigen. Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Wasserstände im Grünland sowie über den Staueffekt auch im Moorkörper Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: vgl. Maßnahme N17 • ggf. Hinweise zur Gebietsbetreuung 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Forstwirtschaft nach NSG-Verordnung		S27 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil LRT 91D0 Sonstiger Gebietsbestandteil Biotop WVP, WVS (nicht LRT)
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Schutz- und Entwicklungsziele für Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 91D0 mit dem Erhaltungszustand A, B, C Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> Entwicklungsziel Lebensraumtyp 91D0 mit dem Erhaltungszustand A, B, C Förderung von Waldgesellschaften aus standortheimischen Baum- und Straucharten Sicherung standortheimischer Waldbestände (WVP) Verhinderung der Naturverjüngung standortfremder Strauch- und Baumarten 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> Defizite im Wasserhaushalt Fehlen lebensraumtypischer Arten Teilweise hoher Anteil an Neophyten Mangel an Alt- und Totholz Mangel an Strukturvielfalt 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte zur NSG-VO „Spreckenser Moor in der Verordnung) <ul style="list-style-type: none"> Nach NSG-Verordnung Durchführung einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft gemäß § 11 NWaldLG und gemäß § 5 Abs. 3 BNatSchG auf allen Waldflächen, die nicht in der Karte dargestellt sind sowie auf den in der Karte schräg von rechts unten nach links oben schraffierten Waldflächen mit dem wertbestimmenden Lebensraumtypen 91D0 		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>Nicht maßstabsgetreu! Karten im Originalmaßstab befinden sich im Anhang</p> </div>  </div>		
<p>Abb. 1: Karte aus der NSG-VO, Originalmaßstab im Anhang der Verordnung (Quelle: Landkreis Rotenburg (2018): „Verordnung über das Naturschutzgebiet ‚Spreckenser Moor‘ in der Stadt Bremervörde im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 18.12.2018“.</p>		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

mit folgenden Vorgaben:

- ausschließliche Förderung und Einbringung der standortheimischen Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaften; angemessene Anteile von Neben- und Pionierbaumarten sind sicherzustellen,
- Bewirtschaftung als ungleichaltriger, vielfältig mosaikartig strukturierter Wald mit kontinuierlichem Altholzanteil bei in der Regel einzelstamm- bis horstweiser Holzentnahme sowie langen Nutzungs- und Verjüngungszeiträumen,
- Bewirtschaftung ohne Einsatz von Düngemitteln; der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist im Einzelfall zugelassen, wenn dieser mindestens zehn Werktage vorher der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt wurde und eine erhebliche Beeinträchtigung i. S. des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist,
- Holzentnahme erfolgt in der Zeit vom 01.08. bis 28.02. eines jeden Jahres unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten,
- Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen abweichend davon vom 01. März bis 31. August nur mit vorheriger Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde
- ohne Kahlschlag; Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb

beim Holzeinschlag und bei der Pflege:

- Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mindestens 20 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers dauerhafte Markierung von mindestens drei lebenden Altholzbäumen als Habitatbäume und Belassen dieser bis zum natürlichen Zerfall
- oder bei Fehlen von Altholzbäumen dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) auf mindestens 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers
- je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Belassen von mindestens zwei Stück stehenden oder liegenden starken Totholzes bis zum natürlichen Zerfall
- auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Erhalt oder Entwicklung der lebensraumtypischen Baumarten
- eine über die oben genannten Vorgaben hinausgehende Holzentnahme ist zum Erhalt des Moorwalds oder der Entwicklung höherwertiger Biotop- oder Lebensraumtypen mit vorheriger Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde möglich
- Neophyten wie Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) werden bekämpft. (In den Empfehlungen des BfN (Ackermann et al., 2016) unter Maßnahme 9 „Bekämpfung der Späten Traubenkirsche“ werden verschiedene mechanische Maßnahmen dargestellt, wobei das Ringeln (mindestens 50 cm Breite) als am erfolgversprechendsten angesehen wird. Dem folgt eine mehrjährige (5 bis 6 Jahre) Nachbearbeitung, in welcher Stockausschläge, Jungwuchs und Keimlinge regelmäßig durch mechanische Arbeit entfernt werden. War dies erfolgreich, reicht eine Kontrolle und ggf. Entfernung von Keimlingen und Jungwuchs im Abstand von 3 bis 6 Jahren).

Wirkung der Maßnahme

- Positive Effekte auf Flächen des LRT 91D0
- Herstellung von Pufferbereichen am Rand des FFH-Gebietes
- Zunahme von Waldflächen mit standortheimischen Baum- und Straucharten
- Verdrängung von Neophyten
- Verbesserung der Strukturvielfalt in den Beständen

Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine siehe Maßnahme N17
- Kontrolle auf Neophyten (*Prunus serotina*) siehe Maßnahme N17

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Wasserwirtschaft		S28 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme ¹		Maßgeblicher Natura-2000 Gebietsbestandteil Alle vorkommenden Sonstiger Gebietsbestandteil Alle vorkommenden
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Wasserverband	Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Andere
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die sonstigen Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Entwicklung des lebensraumtypischen Arteninventars der LRT 3160, 7120, 7140, 7150 und 91D0 • Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts: Flächen vollständig oder zumindest in Teilbereichen wiedervernässt. Wasserstand im Winter unmittelbar unter der Geländeoberkante, Wasserhaushalt stabilisiert 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Deutlich abgesenkte Wasserstände im Moorkörper, Austrocknung der Gewässer 		
Maßnahmenbeschreibung (nicht in Karte dargestellt) <ul style="list-style-type: none"> • Die Wasserwirtschaft im Gebiet erfolgt nach den Vorgaben der NSG-VO § 3 (1) -16-17 und § 4 (2) -3-5 • D.h.: keine Wasserentnahme aus oberirdischen Gewässern oder Grundwasser • keine weitergehende Entwässerung des Schutzgebietes oder von Teilflächen • Durch die Maßnahmen Z02, Z03 und S26 soll der lebensraumtypische Wasserhaushalt im Gebiet hergestellt und erhalten werden. 		
Wirkung der Maßnahme 		
Kostenschätzung ---		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen		

¹ **N01** oder **S01** = Nummer in Maßnahmenkarte, **N** = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, **S** = Sonstige Maßnahme, **Z** = übergeordnete Maßnahme

Landwirtschaft (VO zu Grünland)		S29 ¹
Notwendige Maßnahme <input type="checkbox"/> Erhaltung <input type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Sonstige Gebietsbestandteile Biotoptypen GA, GiF, GEF
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Landwirte	Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Entwicklungsziele für die sonstigen Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Intensivgrünland zu Extensivgrünland, Erhaltung von Extensivgrünland 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Keine 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte 9, Abb. 33 im Text) <ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der Grünlandnutzung gemäß NSG-VO Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Stabilisierung der Wuchsbedingungen der biotoptypischen Pflanzenarten Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet -----		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle und Kontrolltermine nach der Einrichtung alle zwei bis drei Jahre 		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Hydrologisches Gutachten		Z01 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile FFH-LRT 7120 EHZ B und C FFH-LRT 7140 EHZ B und C FFH-LRT 7150 B FFH-LRT 91D0 EHZ B und C Sonstige Gebietsbestandteile WVP und WVZ, nicht LRT GEF, GIM
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: Verpflichtendes Ziel <ul style="list-style-type: none"> • Großflächige erfolgreiche Wiedervernässung des Moores und Sicherung der Wasserhaltefähigkeit des Torfkörpers als Voraussetzung für: • Erhalt und Wiederherstellung des lebensraumtypischen Arteninventars der LRT 7120, 7140, 7150 und 91D0 • Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts: Flächen vollständig oder zumindest in Teilbereichen wiedervernässt. Wasserstand im Winter unmittelbar unter der Geländeoberkante, Wasserhaushalt stabilisiert. • Entwässerungsfunktion des Spreckenser Moorgrabens durch Umleiten aufheben, kein Eintrag von nährstoffreichem Wasser in den Moorkörper mehr 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Wasserstände für die Entwicklung von Feucht- oder Nassgrünland (GN) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Deutlich abgesenkte Wasserstände im Moorkörper, Austrocknung der Gewässer, Eutrophierung der Grabenrandbereiche 		
Maßnahmenbeschreibung Voraussetzung für die Umleitung und anschließende Verfüllung/Kammerung des Spreckenser Moorgrabens (Maßnahmeblatt Z2) ist die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens als Grundlage für das für das wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren. Geklärt werden soll im Gutachten insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • Kann eine Umleitung des Grabens in den Randbereich des Moores erfolgen, ohne angrenzende landwirtschaftliche Flächen außerhalb des FFH-Gebietes zu beeinträchtigen? • In welchem Umfang ist eine Vernässung der Grünlandflächen im südlichen Teil des FFH-Gebietes zu erwarten? <p>Hierzu werden Aufzeichnungen der Pegelstände und Abflussmengen des Spreckenser Moorgrabens sowie eine Messung der Wasserstände im Moorkörper und innerhalb des Grünlandes erforderlich sein.</p>		
Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet ---		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Graben umleiten		Z02 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile FFH-LRT 7120 EHZ B und C FFH-LRT 7140 EHZ B und C FFH-LRT 7150 B FFH-LRT 91D0 EHZ B und C
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: Verpflichtendes Ziel <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Wiederherstellung des lebensraumtypischen Arteninventars der LRT 7120, 7140, 7150 und 91D0 • Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts: Flächen vollständig oder zumindest in Teilbereichen wiedervernässt. Wasserstand im Winter unmittelbar unter der Geländeoberkante, Wasserhaushalt stabilisiert. • Entwässerungsfunktion des Spreckenser Moorgraben durch Umleiten aufgehoben, kein Eintrag von nährstoffreichem Wasser in den Moorkörper mehr Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Wasserstände für die Entwicklung von Feuchtgrünland (GN) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Deutlich abgesenkte Wasserstände im Moorkörper, Austrocknung der Gewässer, Eutrophierung der Grabenrandbereiche 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte Abb. 31 im Text) Anmerkung: Für die Veränderung der Gewässerstrukturen ist zunächst ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren nötig, dessen Grundlage ein hydrogeologisches Gutachten bildet (MB Z01) Bei der Umleitung von Gräben muss grundsätzlich auf folgende Punkte geachtet werden: <ul style="list-style-type: none"> • Es ist darauf zu achten, dass zunächst der neue Grabenabschnitt fertiggestellt wird, bevor der alte Grabenabschnitt abgehängt wird und eine Verbindung zum neuen Graben hergestellt wird. • Im Bereich der geplanten Grabenabtrennung müssen Torfschlamm und durchnässte Torfschichten aus der Grabensohle ausgeräumt werden, um ein späteres Unterströmen der Abdämmung zu verhindern. • Bei der Maßnahmenumsetzung hat sich der Einsatz von Baggern mit breiten, mit Kunststoff besetzten Ketten mit geringem Auflagedruck (Gesamtgewicht bis ca. 10 t) und einer Greifarmreichweite von 5–6 m bewährt. • Für die Maßnahmendurchführung sind Perioden mit konstant trockener Witterung außerhalb der Brut- und Setzzeit etwa zwischen August und Oktober günstige Zeiträume. Längere Niederschlagsperioden sowie strenger Frost erschweren die Bagger- bzw. Transportarbeiten. • Zusätzlich sind bei der Durchführung der Maßnahmen Aspekte des Artenschutzes zu berücksichtigen. Wirkung der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Wasserstände im Moorkörper, Verringerung der Nährstoffeinträge durch eutrophiertes Wasser Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: siehe Maßnahme N17
- ggf. Hinweise zur Gebietsbetreuung

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Gräben verfüllen/kammern		Z03 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile FFH-LRT 7120 EHZ B und C FFH-LRT 7140 EHZ B und C FFH-LRT 7150 B FFH-LRT 91D0 EHZ B und C
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: Verpflichtendes Ziel <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Wiederherstellung des lebensraumtypischen Arteninventars der LRT 7120, 7140, 7150 und 91D0 • Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts: Flächen vollständig oder zumindest in Teilbereichen wiedervernässt. Wasserstand im Winter unmittelbar unter der Geländeoberkante, Wasserhaushalt stabilisiert. • Entwässerungsfunktion der Gräben durch Verfüllung oder Kammerung aufgehoben oder eingeschränkt Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Wasserstände für die Entwicklung von Feuchtgrünland (GN) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Deutlich abgesenkte Wasserstände im Moorkörper, Austrocknung der Gewässer 		
Maßnahmenbeschreibung (Karte Abb. 32 im Text) Anmerkung: Für die Veränderung der Gewässerstrukturen ist zunächst ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren nötig, dessen Grundlage ein hydrogeologisches Gutachten bildet (MB Z01) Bei der Verfüllung/Kammerung von Gräben muss grundsätzlich auf folgende Punkte geachtet werden: <ul style="list-style-type: none"> • Im Bereich der geplanten Dammstandorte bzw. auf der gesamten Grabenlänge (bei vollständiger Grabenverfüllung) müssen Torfschlamm und durchnässte Torfschichten aus der Grabensohle ausgeräumt werden, um ein späteres Unterströmen der Stauhaltung zu verhindern und den Stau dicht zu machen. So können auch wertvolle Vegetationsbestände aus der Grabensohle geborgen und nach der Modellierung der Oberfläche wieder eingebaut werden. • Bei der Maßnahmenumsetzung hat sich der Einsatz von Baggern mit breiten, mit Kunststoff besetzten Ketten mit geringem Auflagedruck (Gesamtgewicht bis ca. 10 t) und einer Greifarmreichweite von 5–6 m bewährt. • Bei der Entnahme muss darauf geachtet werden, das Hochmoor nicht weiter irreversibel zu schädigen. Als geeignet haben sich Entnahmen an mehreren, voneinander getrennten Stellen auf ca. 2–3 m Breite und einigen Metern Länge erwiesen. Sie sollten mit flachen Uferböschungen gestaltet werden. • Die Dämme bzw. Grabenverfüllungen sind um ca. 1 m über das Anstauziel hinaus zu überhöhen (zum Ausgleich von Sackungsprozessen). Nach der Sackung wird eine Überhöhung von ca. 0,5 m angestrebt. • Bei der vollständigen Grabenverfüllung wird ein abschnittsweises Vorgehen von Profiliräumung, Füllmaterialgewinnung, Verfüllung und Umsetzung der Vegetationssoden auf etwa 10–15 m Länge empfohlen. • Für die Maßnahmendurchführung sind Perioden mit konstant trockener Witterung außerhalb der Brut- und Setzzeit etwa zwischen August und Oktober günstige Zeiträume. Längere Niederschlagsperioden sowie strenger Frost erschweren die Bagger- bzw. Transportarbeiten. • Zusätzlich sind bei der Durchführung der Maßnahmen Aspekte des Artenschutzes insbesondere bei Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten zu berücksichtigen. 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

Wirkung der Maßnahme

- Erhöhung der Wasserstände im Moorkörper

Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

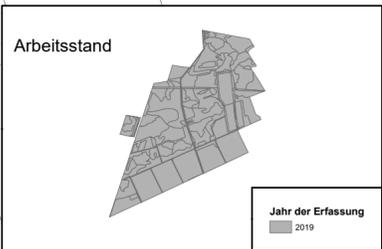
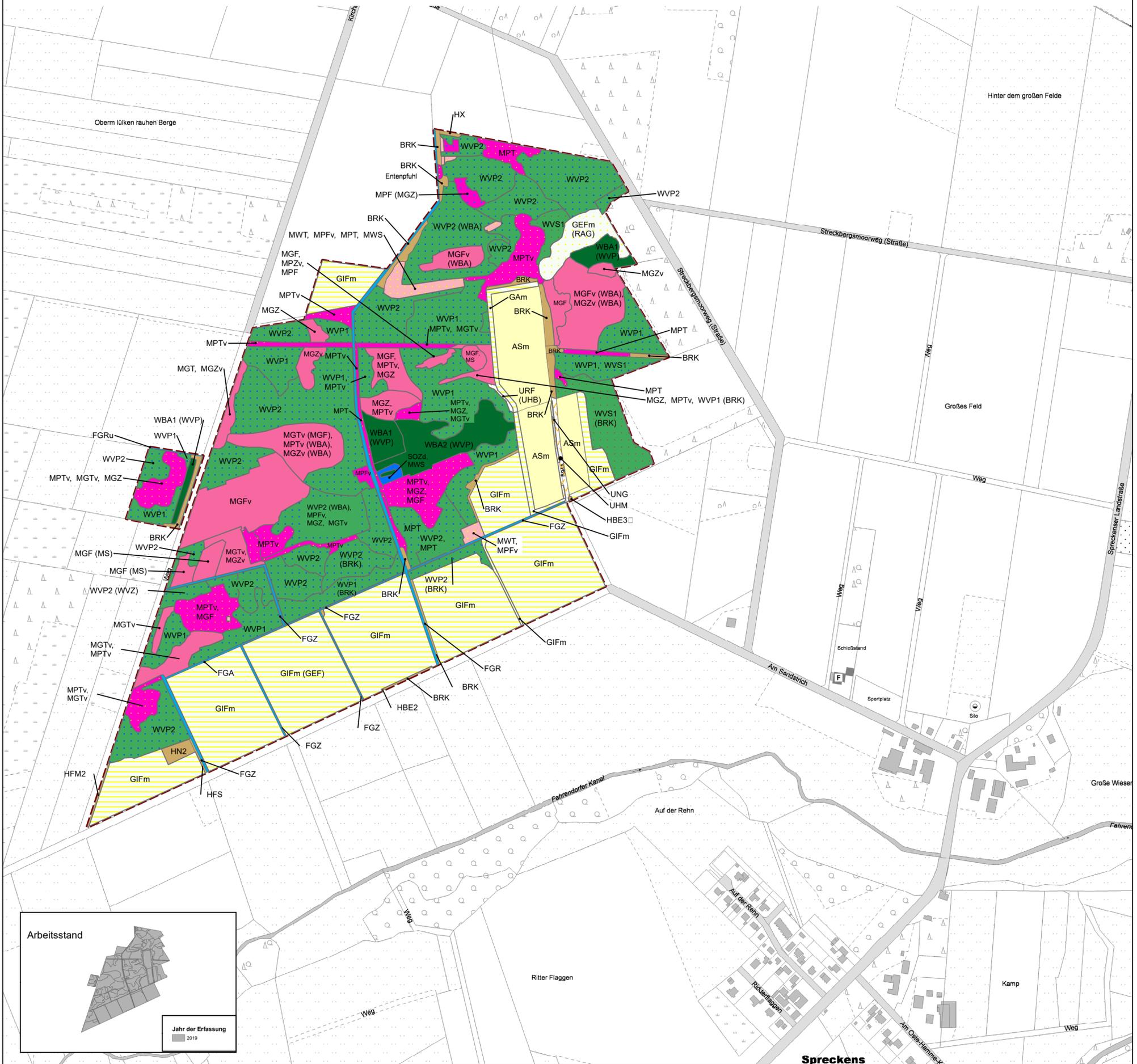
- Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: siehe Maßnahme N17
- ggf. Hinweise zur Gebietsbetreuung

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Entkusseln		Z04 ¹
Notwendige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung <input checked="" type="checkbox"/> Wiederherstellung Sonstige Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme Natura 2000 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Maßnahme		Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile FFH-LRT 7120 EHZ B und C FFH-LRT 7140 EHZ C FFH-LRT 7150 EHZ B Sonstige Gebietsbestandteile Biotoptypen MPT, NSB
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Eigentümer, Pächter, Jagdinhaber	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Landkreis (bei Pflege durch UNB) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Andere _____
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: Verpflichtendes Ziel <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Wiederherstellung der Vegetationsstruktur mit einer zumindest guten Ausprägung: geringe bis mäßige Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen (gleichzeitig auch Zielgröße für Beeinträchtigung durch Aufwuchs von Gehölzen) FFH-LRT 3160: EHZ B → Gewässerrand < 50 % Deckung FFH-LRT 7120: EHZ A → < 10 % Deckung, EHZ B → 10 – 25 % Deckung, EHZ C → > 25 % Deckung • Verhinderung einer mäßigen bis starken Beeinträchtigung schon durch geringen Aufwuchs von Gehölzen FFH-LRT 7140 und 7150: EHZ A → < 5 % Deckung, EHZ B → 5 - 10 % Deckung, EHZ C → 10 % Deckung Sonstiges Ziel <ul style="list-style-type: none"> • Bei nicht LRT-Offenland-Biotopen Verhinderung einer Beeinträchtigung durch Aufwuchs von Gehölzen <p>Grundsätzliche Hinweise: die o.g. Schwellenwerte beziehen sich auf mehr oder weniger gleichmäßig eingestreute Gehölze mit einer Wuchshöhe von 1 - 2 m. Bei Wuchshöhen von > 2 - 5 m reduzieren sich die Schwellenwerte um 5 - 10 %. Bei Wuchshöhen < 1 m können die Schwellenwerte ggf. um 5 % erhöht werden. Bei Bäumen ab 5 m Höhe hängen die Schwellenwerte von der Wuchsform und dem Alter ab. Ab einem Deckungsgrad der Kronenprojektionen von 30 % erfolgt eine Zuordnung zu Waldbiotoptypen.</p>		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Verbuschung der o.g. FFH-LRT und Biotoptypen 		
Maßnahmenbeschreibung (nicht Karte dargestellt) Im Maßnahmenkapitel des MMP werden erhebliche Beeinträchtigungen aufgeführt, die im Rahmen einer Entkusselung entstehen können. Deshalb muss grundsätzlich bei einer Entkusselung auf folgende Punkte geachtet werden: <ul style="list-style-type: none"> • Keine großflächige Entkusselung ohne möglichst sofort anschließenden Anstau des Wassers im Moorkörper (siehe Maßnahmenblatt Z02 und Z03) • Selektive und behutsame Entkusselung, d.h. einen Kahlschlag unbedingt vermeiden, auch auf kleinen Flächen mit Torfmoosrasen, um eine oberflächliche Verbrennung der Torfmoose zu vermeiden • Bei Entkusselung von Birken sollte ein lichter Birkenschirm stehen gelassen werden, das Gleiche gilt für Kiefern, wenn sie ausschließlich in der Fläche vorkommen • Vorzugsweise Herausnahme von Kiefern, Fichten und jungen Birken. Ältere Birken sollten stehen gelassen werden, da die Jungbäume einen höheren Wasserverbrauch haben • Die Entkusselung sollte nur in trockenen Perioden oder bei Bodenfrost durchgeführt werden. • Zur Minimierung des Nährstoffeintrages sollte das Holz nach Möglichkeit aus dem Moor entfernt werden. • Zur Schonung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Moorbodens nur Einsatz von bodenschonenden Maschinen oder manuelle Entfernung aus dem Moor • Ist der Abtransport nicht möglich, sollte das Totholz an weniger empfindlichen Stellen zu Haufen zusammengetragen werden und auf einer Fläche verbleiben (Versteckplätze für Schlingnatter und Kreuzotter) • Generell muss der Artenschutz berücksichtigt werden, d.h. in Setz- und Brutzeiten (1. März bis 30. September) keine Entkusselungsmaßnahmen durchführen 		

¹ N01 oder S01 = Nummer in Maßnahmenkarte, N = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, S = Sonstige Maßnahme, Z = übergeordnete Maßnahme

<p>Geräte</p> <ul style="list-style-type: none">• Je nach Größe sollten die Bäume mit Motorsäge, Freischneider oder Astschere bodenbündig oder, wenn möglich, unterhalb des Wasserspiegels bzw. in der dauerhaft wassergesättigten Zone abgeschnitten werden• Junge Bäume sollten von Hand ausgerissen werden• Ebenfalls ist eine Ringelung der Bäume möglich, hierbei wird die Rinde entweder mit einer Kettensäge (kreisförmiger tiefer Schnitt) oder mit einem Schälmesser (auf mehrere Zentimeter) entfernt <p>Wirkung der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none">• Verhinderung der Ausbreitung von Bäumen und Sträuchern, z. B. Birken und Kiefern in den o.g. FFH-LRT und Biototypen <p>Kostenschätzung im Text (Kap. 5.3)</p>
<p>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</p> <p>---</p>
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none">• Erfolgskontrolle und Kontrolltermine: siehe Maßnahmenblatt N17• ggf. Hinweise zur Gebietsbetreuung
<p>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</p>



Biotoptypen (alphabetisch)

- AS Sandacker
- BRK Gebüsch aus Später Traubenkirsche
- FGA Kalk- und nährstoffarmer Graben
- FGR Nährstoffreicher Graben
- FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
- GA Grünland-Einsaat
- GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
- GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
- HBE Einzelbaum/Baumgruppe
- HFM Strauch-Baumhecke
- HFS Strauchhecke
- HN Naturnahes Feldgehölz
- HX Standortfremdes Feldgehölz
- MGF Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium
- MGT Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium
- MGZ Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium
- MPF Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium
- MPT Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium
- MWT Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium
- NSB Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte
- SOZ Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer
- UHM Halbbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UNG Goldrutenflur
- URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
- WBA Birken- und Kiefernbruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands
- WVP Pfeifengras-Birken und -Kiefern Moorwald
- WVS Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald

UG Grenzen des Managementplans

Erläuterung:
Farbig dargestellt wird jeweils der erste, in der Regel dominierende, Biotoptyp je Polygon (BIOT1).

Datengrundlagen:
FFH-Gebiet: BIOS 2009
Weitere Flächen: LK Rotenburg (2014, Luftbildauswertung)

Aktualisierung FFH-Gebiet 2019:
alle LRT wurden erneut kartiert (s. Arbeitsstand)

Erfassung und Bezeichnung der Biotoptypen
Drachenfels von (2016)

()	Nebencode
	Zusatzmerkmale
1	Stangenholz
2	schwaches bis mittleres Baumholz
3	Starkes Baumholz
d	dystroph
m	Mahd
u	unbeständig, zeitweise trockenfallend (Gewässer)
v	Verbuschung/Gehölzaufkommen

**Managementplan
NSG "Spreckenser Moor" (ROW 43)
FFH Gebiet "Spreckenser Moor"
(DE 2520-332, FFH198)**

Karte 2: Biotoptypen (Erfassung 2019)

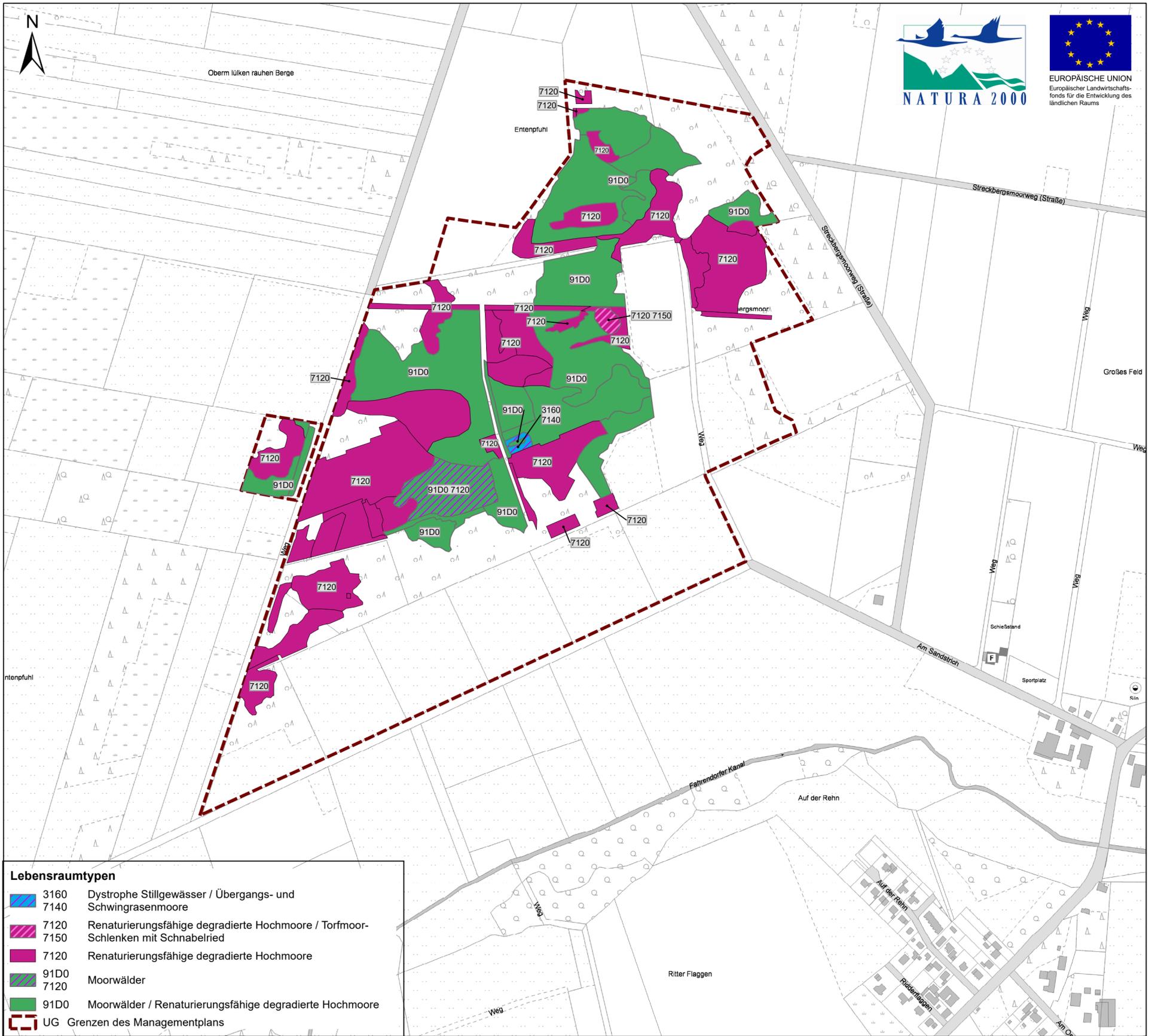
beauftragt durch: Landkreis Rotenburg (Werra) Hopfengarten 2 27356 Rotenburg

erstellt durch: Büro für Landschaftsplanung & Rüdiger von Lemm Dörte Wolff

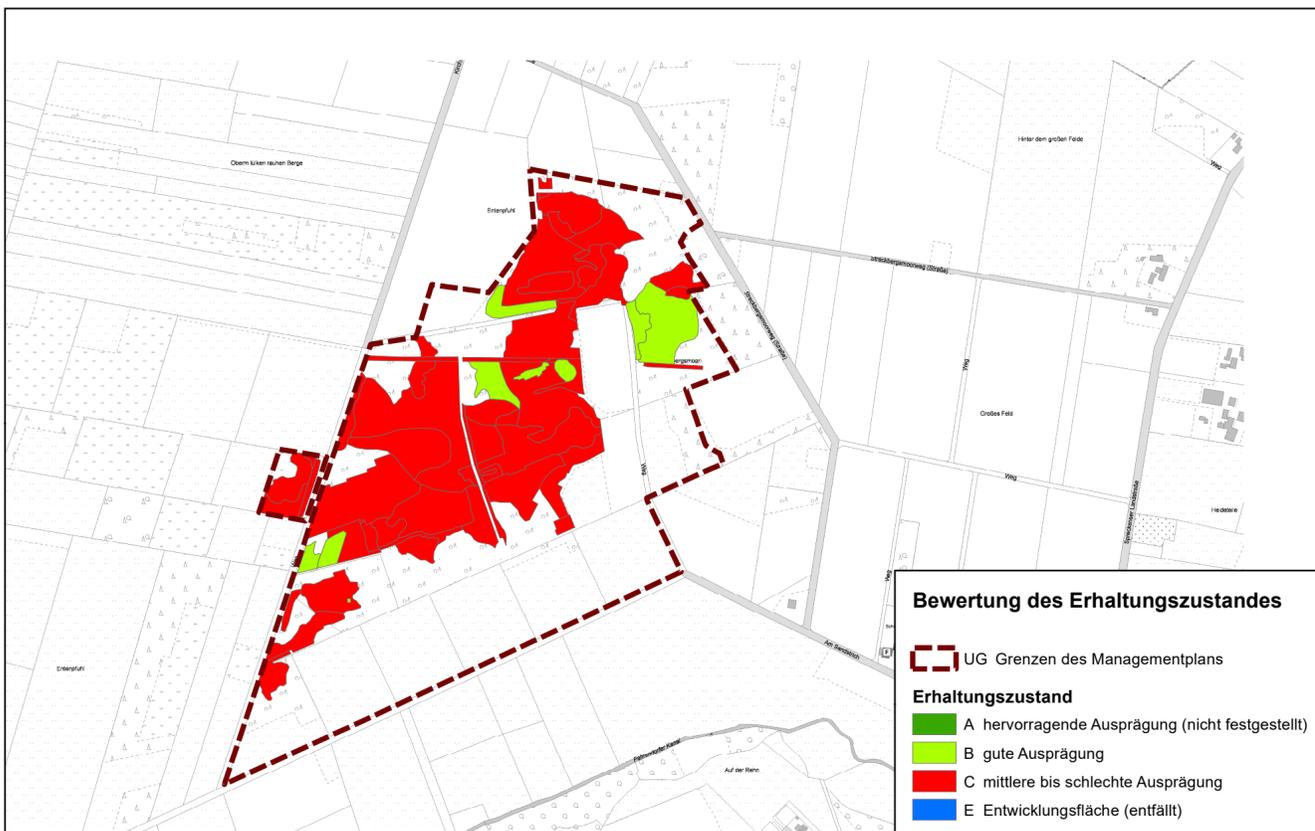
Datum Vorentwurf: 31.10.2019
Datum Entwurf: 30.11.2020

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019

Landvermessung + Geobasisdaten Niedersachsen Maßstab auf DIN A2 1:5.000



0 100 200 400 Meter



Bewertung des Erhaltungszustandes

UG Grenzen des Managementplans

Erhaltungszustand

- A hervorragende Ausprägung (nicht festgestellt)
- B gute Ausprägung
- C mittlere bis schlechte Ausprägung
- E Entwicklungsfläche (entfällt)

Erläuterung:
Farbig dargestellt wird jeweils der erste, in der Regel dominierende, Lebensraumtyp je Polygon (FFHZUSTH1).

Datengrundlagen:
FFH-Gebiet: BIOS 2009
Weitere Flächen: LK Rotenburg (2014, Luftbilddatenauswertung)

Aktualisierung FFH-Gebiet 2019:
alle LRT wurden erneut kartiert

Erfassung und Bezeichnung der Lebensraumtypen
Drachenfels von (2014, 2016)

**Managementplan
NSG "Spreckenser Moor" (ROW 43)
FFH Gebiet "Spreckenser Moor"
(DE 2520-332, FFH198)**

Karte 3: Lebensraumtypen (Erfassung 2019)

beauftragt durch: Landkreis Rotenburg (Wümme) Hopfengarten 2 27356 Rotenburg

erstellt durch: Büro für Landschaftsplanung & Rüdiger von Lemm & Dörte Wolff

Datum Vorentwurf: 31.10.2019
Datum Entwurf: 30.11.2020

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019

Landvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen Maßstab auf DIN A2 1:5.000