

Landkreis Diepholz

MANAGEMENTPLANUNG FFH-GEBIET 431 „HOHES MOOR BEI KIRCHDORF“

Winsen (Luhe), den 12. März 2021

Aktenzeichen: 19075-1



EUROPÄISCHE UNION

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



Landkreis Diepholz



Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	Landkreis Diepholz	Niedersachsenstr. 2, 49356 Diepholz
Auftragnehmer:	Baader Konzept GmbH www.baaderkonzept.de	Löhnfeld 26, 21423 Winsen (Luhe)
Projektleitung:	Dipl.-Ing. Martin Bannenberg M. Sc.	
Projektbearbeitung:	M. Sc. Biologie Katharina Jidkova Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Roger	
GIS:	Dipl.-Ing. Martin Bannenberg M. Sc. M. Sc. Biologie Katharina Jidkova	
Datei:	FFH431_MAP	
Datum:	Winsen (Luhe), den 12. März 2021	
Aktenzeichen:	19075-1	

Inhaltsverzeichnis

Landkreis Diepholz	1
1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	7
1.1 Veranlassung und Ziel der Planung	7
1.2 Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben	9
1.3 Planungsansatz des Managementplans, Organisation des Planungsprozesses, Zeitrahmen	10
1.4 National rechtliche Vorgaben	11
2 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Planungsraums	13
2.1 Lage und Beschreibung des FFH-Gebietes	13
2.2 Naturräumliche Verhältnisse	16
2.3 Bisherige Naturschutzaktivitäten	19
2.4 Verwaltungszuständigkeiten	22
3 Bestandsdarstellung- und Bewertung	24
3.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	24
3.2 Biotoptypen	48
3.3 FFH-Arten- und sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums	57
3.4 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet	63
3.5 Rechtsverbindliche Planungen	65
3.6 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet	67
3.7 Zusammenfassende Bewertung	68
4 Zielkonzept	72
4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand	75
4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz und Entwicklungsziele	81
4.3 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das Natura 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums	89
5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept	91

5.1 Maßnahmenbeschreibung	93
5.2 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen	146
6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf	148
6.1 Verbleibende Konflikte und offene Fragen	148
6.2 Datenlücken, zusätzlich erforderliche Untersuchungen zu Lebensraumtypen und Arten	148
6.3 Methodenkritik, Korrekturbedarf und wissenschaftliche Fehler	148
7 Quellenverzeichnis	151

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächenausdehnungen (ha) und Anteile (%) der im FFH-Gebiet bewerteten LRT	24
Tab. 2: Flächengrößen und –anteile der Biotoptypen	49
Tab. 3: Arten mit besonderer Bedeutung für den Planungsraum im FFH-Gebiet 431 "Hohes Moor bei Kirchdorf"	57
Tab. 4: Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsens für die Region Tiefland	62
Tab. 5: Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet 431	64
Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung der FFH- LRT und Arte	70
Tab. 7: Übersicht Erhaltungsgrad (EHG) und verpflichtende Ziele	82
Tab. 8: Detaillierte Zieltabelle LRT 2310 & 2330	83
Tab. 9: Detaillierte Zieltabelle LRT 6510	85
Tab. 10: Detaillierte Zieltabelle LRT 7120	85
Tab. 11: Detaillierte Zieltabelle LRT 91D0	86
Tab. 12: Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen	147

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes "Hohes Moor bei Kirchdorf" (blau) im Raum (ohne Maßstab)	8
Abb. 2: Teilgebiete des FFH-Gebietes „Hohes Moor bei Kirchdorf“ und kartierte Flächen 2019 & 2020	15
Abb. 3: Idealisierter Schnitt durch die Bodenlandschaft der Moorgebiete der Geest	17
Abb. 4: Untersuchungsgebiet des Wiedervernässungskonzepts und unterschiedliche Prioritätsbereiche	22
Abb. 5: Bestand des LRT 2310 im östlichen Binnendünen-Komplex	27



Abb. 6: Bestand des LRT 2330 im östlichen Binnendünen-Komplex	30
Abb. 7: Dystrophes Stillgewässer in Teilgebiet 5 inmitten des Hochmoor-Komplexes	32
Abb. 8: Magere Flachland-Mähwiese in Teilgebiet 1	36
Abb. 9: Kleinflächiger Bestand des LRT 7120 - in diesem Fall MWT - In Teilgebiet 4	41
Abb. 10: Torfmoos-Schwingrasen im Verlandungsbereich eines dystrophen Stillgewässers im Teilgebiet 4	44
Abb. 11: Zwergstrauch- und totholzreicher Bestand eines Moorwaldes in Teilgebiet 4	48
Abb. 12: Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet 431	64

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Karte 1 „Übersicht“
Anlage 2: Karte 2 „Biotoptypen“
Anlage 3: Karte 3 „FFH-LRT“
Anlage 4: Karte 4 „FFH-Arten“
Anlage 5: Karte 5 „Nutzung und Eigentum“
Anlage 6: Karte 6 „Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen“
Anlage 7: Karte 7 „Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele“
Anlage 8: Karte 8 „Maßnahmen“
Anlage 9: Tabelle zum Zielkonzept
Anlage 10: Kostenkalkulation

Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHG	Erhaltungsgrad
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
LRT	Lebensraumtyp(en)
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet



NSG-VO	Naturschutzgebietsverordnung
SDB	Standarddatenbogen
VSG	Vogelschutzgebiet

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

Das **Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Gebiet Nr. 431 „Hohes Moor bei Kirchdorf“ (Code-Nr.: DE 3319-331)** wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2000 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom Dezember 2004 abgeschlossen. Das Gebiet ist im November 2007 in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region bestätigt worden und die maßgeblichen Gebietsbestandteile unterliegen seither dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

1.1 Veranlassung und Ziel der Planung

Für das FFH-Gebiet „Hohes Moor bei Kirchdorf“ (Gebietsgrenzen vgl. Abb. 1) ist die Erstellung eines Managementplanes bis Ende 2020 vorgesehen. Ziel der Planung ist mindestens der Erhalt von bestimmten, im Gebiet vorzufindenden Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Zu diesen gehören Heiden und Sandtrockenrasen, Moor-Degenerationsstadien, Mähwiesen sowie Moorwälder. Es besteht außerdem die Pflicht der Verbesserung der Erhaltungsgrade der vorzufindenden LRT sowie einer mengenmäßigen Vergrößerung, wobei der NLWKN gebietsspezifische, konkrete Hinweise für die Planung erstellt hat. Im Jahr 2010 fand durch das Planungsbüro Funcke eine Basiserfassung im FFH-Gebiet statt. Seit dieser Erfassung hat sich der Zustand einiger LRT verschlechtert bzw. sind einige Fläche nicht mehr als LRT anzusprechen. Für diese Flächen besteht eine Pflicht zur Wiederherstellung (s. Tab. 7)

Die Ausführungen des Managementplanes dienen dazu, verpflichtende Ziele zum Erhalt und zur Wiederherstellung der maßgeblichen Gebietsbestandteile zu benennen, welche durch Maßnahmen erreicht werden sollen.



Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes "Hohes Moor bei Kirchdorf" (blau) im Raum (ohne Maßstab)
Quelle Geofachdaten: Landkreis Diepholz (2018)

1.2 Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben

Die rechtlichen Grundlagen für die Erstellung von Managementplänen ergeben sich aus Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie und § 32 Abs. 5 BNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) trifft für FFH-Gebiete Aussagen, welche hier knapp aufgeführt werden.

Aus § 31 BNatSchG ergibt sich die Verpflichtung zum Aufbau und Schutz des kohärenten ökologischen Netzes „Natura 2000“. Die EU-Kommission erstellt gemäß Art. 4 Abs. 2 nach dem in Art. 21 dargestellten Verfahren der FFH-Richtlinie für jede der neun biogeografischen Regionen eine Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, die bei Bedarf fortgeschrieben wird. Mit Aufnahme auf die Gemeinschaftsliste sind die Mitgliedstaaten gemäß Art. 4 Abs. 4 der Richtlinie verpflichtet, binnen 6 Jahren ihre FFH-Gebiete zu besonderen Erhaltungsgebieten (BEG) zu erklären (Umsetzung in deutsches Recht: § 32 BNatSchG).

§ 32 Abs. 1 BNatSchG beinhaltet die Maßgaben für die Auswahl von FFH-Gebieten, §§ 32 Abs. 2-4 regeln die Erklärung der Natura 2000-Gebiete zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft. Gem. § 32 Abs. 3 i. V. m. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG werden Erhaltungsziele und nötige Maßnahmen festgelegt, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen. Durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist demnach sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird. § 32 Abs. 5 BNatSchG stellt die Ermächtigungsgrundlage für die Aufstellung von Managementplänen dar.

§ 33 BNatSchG enthält das Verbot von Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile eines Natura 2000-Gebiets führen könnten, was einem Verschlechterungsverbot entspricht.

In § 34 BNatSchG wird die Pflicht einer Verträglichkeitsprüfung von Vorhaben und Projekten in Natura 2000-Gebieten benannt, welche prüfen soll, ob das Vorhaben mit den Erhaltungszielen in Einklang steht.

§ 21 Abs. 1-3 BNatSchG sieht die Förderung u. A. von verbindenden Landschaftselementen auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 vor.

Gem. § 6 Abs. 3 BNatSchG sind die Länder verpflichtet, den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie zu überwachen. Besonderes Augenmerk soll hierbei auf die prioritären Lebensraumtypen und Arten gelegt werden.

Gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie sind die Mitgliedstaaten (in Deutschland die Bundesländer) verpflichtet, über den Stand der Umsetzung der Richtlinie sowie über die Situation der durch die Richtlinie betroffenen Lebensraumtypen und Arten in und außerhalb der FFH-Gebiete zu berichten. Als Grundlage hierfür ist die dauerhafte systematische und vergleichende Erfassung und Bewertung (Monitoring) der FFH-Lebensraumtypen und -arten erforderlich.

Die Ergebnisse werden nach einem EU-einheitlichen Modell in einem Bericht zusammengefasst, der durch die Bundesregierung der EU-Kommission übermittelt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Des Weiteren muss alle zwei Jahre ein Bericht zum Artenschutz im Zusammenhang mit den genehmigten Ausnahmen erstellt werden (NLWKN, 2020).

Die Länder erstellen schließlich Berichte über den Zustand der FFH-LRT und Anhang II-Arten. Die Berichte über die Ausstattung und den Zustand der einzelnen FFH-Gebiete sind die Basis für die EU-Kommission, um die erzielten Fortschritte im Rahmen von Natura 2000 zur Sicherung der Artenvielfalt, der Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere in der Europäischen Union zu bewerten und ggf. entsprechend zu reagieren.

Auch artenschutzrechtliche Vorgaben nach §§ 24, 30 & 44 BNatSchG sind bei der Erstellung von Managementplänen zu beachten.

Insgesamt basiert die Natura 2000 Managementplanung in Niedersachsen neben den BNatSchG auf weiteren rechtlichen Grundlagen. Zusammengefasst sind die Grundlagen in den nachfolgend aufgezählten Rechtsgrundlagen in der jeweils geltenden Fassung zu finden:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4.3.2020 (BGBl. I S. 3434),
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104) geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20.05.2019 (Nds. GVBl. S. 88),
- Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege (ZustVO-Naturschutz) vom 18. Juli 2011 letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Verordnung vom 26.11.2018 (Nds. GVBl. S. 257)

1.3 Planungsansatz des Managementplans, Organisation des Planungsprozesses, Zeitrahmen

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- Standarddatenbogen in der Fassung vom Oktober 2014
- Hinweise aus dem Netzzusammenhang des NLWKN
- Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000
- NSG-VO „Hohes Moor“ mit gebietsspezifischen Erhaltungszielen (Amtsblatt des Landkreises Diepholz 25/2018 vom 20.12.2018, S. 5-6)

- Basiserfassung bzw. Biotop- und Lebensraumtypenkartierung vom Jahr 2010 (FUNCKE)
- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Diepholz (2016)
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz (2008)
- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Nienburg/Weser (2003)
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020)

Der Managementplan ist in erster Linie eine Selbstverpflichtung bzw. ein Handlungsrahmen für die Naturschutzbehörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, die für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet. Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort umgesetzt werden soll, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z.B. nach Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf oder Flächentausch, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Insbesondere auf ungenutzten Flächen sind gemäß § 65 BNatSchG und § 15 NAGBNatSchG Maßnahmen des Naturschutzes zu dulden.

1.4 National rechtliche Vorgaben

1.4.1 Naturschutzgebiete

Die Abgrenzungen des Naturschutzgebietes (NSG) "Hohes Moor" und des FFH-Gebietes sind identisch und umfassen eine Fläche von ca. 628 ha. Die gemeldete Abgrenzung (M 1:50.000) wurde hierfür sinngemäß in den Maßstab 1:5.000 übertragen (Umsetzungsfläche oder Präzisierung). Die Abgrenzung ist in den Verordnungskarten dargestellt (s. Abb. 1). Das Naturschutzgebiet (NSG) "Hohes Moor" ist bereits seit 1993 als Naturschutzgebiet HA 159 "Hohes Moor" unter Schutz gestellt.

Da die bestehende NSG-Verordnung (VO) allerdings nicht den europäischen Anforderungen an die Sicherung des FFH-Gebietes entsprach, wurde im Dezember 2018 das NSG "Hohes Moor" neu ausgewiesen. Hiermit trat die bestehende Verordnung außer Kraft und wurde durch die neue Verordnung ersetzt. Die Ausweisung zum NSG erfolgte durch den Landkreis Diepholz mit Inkrafttreten der aktuellen Verordnung am 11. April 2019.

Die in der aktualisierten Verordnung festgelegten Schutzzwecke dienen in erster Linie der „Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften

nachfolgend näher bestimmter wildlebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen sowie wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart, Vielfalt und hervorragenden Schönheit.“

Die in der VO formulierten Ziele für die Erklärung zum NSG lauten wie folgt:

1. die Erhaltung und Entwicklung von Hochmoorkomplexen mit naturnahen Wasser- und Nährstoffverhältnissen,
2. die Erhaltung und Entwicklung von Lebensstätten für schutzbedürftige und bedrohte moortypische Tier- und Pflanzenarten,
3. die Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzter, artenreicher Grünlandflächen unterschiedlicher Ausprägungen und Nässegrade,
4. die Erhaltung und Entwicklung des im Nordosten zwischen der „Großen Aue“ und dem Hochmoor gelegenen Binnendünenbereiches mit verschiedenen Ausprägungen wie z.B. Silbergrasfluren, Sandmagerrasen und Sandheiden sowie Auwald- und Altarmbereichen und einem Kleinstmoor,
5. den Schutz und die Förderung gefährdeter Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Kreuzkröte (*Bufo calamita*), der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und des Moorfrosches (*Rana arvalis*),
6. die Erhaltung und Entwicklung der für den Naturraum typischen offenen Landschaft.

Auch trägt die Unterschutzstellung dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Hohes Moor bei Kirchdorf“ zu erhalten oder wiederherzustellen.

Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

1.4.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Für den Landkreis Diepholz wurde das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) im Jahr 2016, für den Landkreis Nienburg im Jahr 2003 aufgestellt.

Beide Programme sehen zunächst die Sicherung der in den Landkreisen befindlichen Natura-2000-Gebiete vor, wobei die vorkommenden LRT erhalten und entwickelt werden sollen. Die Programme treffen weitere, Natura-2000 sowie generell Natur und Landschaft betreffende Ziele. Sie sind in Kap. 3.4 beschrieben.

2 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Planungsraums

In diesem Kapitel erfolgt eine Darstellung der biotischen und abiotischen Standortfaktoren sowie der Nutzungsverhältnisse im Planungsraum. Die Darstellung erfolgt dabei teilgebietsbezogen. Das Untersuchungsgebiet ist in 5 Teilgebiete untergliedert. Die Abgrenzung der Teilgebiete ist Abb. 2 zu entnehmen.

2.1 Lage und Beschreibung des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet 431 „Hohes Moor bei Kirchdorf“ liegt knapp 2 km östlich von Kirchdorf. Der größte Flächenanteil des Schutzgebietes liegt mit 515 ha und damit über 80 % im Landkreis Diepholz; 118 ha liegen im LK Nienburg/Weser. Im Gelände wird die Grenze durch eine heute gesperrte Wegeverbindung zwischen Eckershausen und Ohlensehlen markiert. Im Zuge der Sicherung wurden keine Flächen neu hinzugezogen, sodass die Grenze des neu ausgewiesenen NSG und damit des FFH-Gebietes der Außengrenze des alten NSG entsprechen.

Das Gebiet ist in erster Linie durch Entwässerung der ehemaligen Hochmoore mit anschließender landwirtschaftlicher Nutzung gekennzeichnet. Die Ausweisung als FFH-Gebiet erfolgte primär zur Verbesserung der Repräsentanz und Erhalt von Moorwäldern, renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren und Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen.

Westlich des FFH-Gebietes schließt das Vogelschutzgebiet (VSG) Kuppendorfer Böhre (Gebiets-Nr. 3419-401) an.

Regionales Umfeld

Die Umgebung des FFH-Gebietes wird wesentlich durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt, die ca. 75 % der Kreisfläche des Landkreises Diepholz ausmachen. Der Anteil an bewaldeten Flächen liegt dagegen bei nur ca. 9 % (LRP DIEPHOLZ 2008).

Weiterhin wird die nördliche Grenze vom Fluss Große Aue gebildet. Östlich des Gebietes liegt die Ortschaft Eckershausen, im Nordwesten die Voigtei Hasselbusch, die beide zum Flecken Steyerberg im LK Nienburg/Weser gehören. Unweit der südlichen Grenze des Gebietes liegt die Ortschaft Kuppendorf, ein Ortsteil von Kirchdorf im Landkreis Diepholz.

2.1.1 Teilgebiete

Das FFH-Gebiet wurde für die Basiserfassung in 5 unterschiedlich ausgeprägte Teilgebiete unterteilt (vgl. Abb. 2), welche nachfolgend beschrieben werden. Im Rahmen der Aktualisierungskartierung wurde in den Teilgebieten 1, 4 und 5 in ausgewählten Bereichen rund 32 ha kartiert, im Rahmen der Grünlandkartierung weitere 30,3 ha.

Das nördlich gelegene **Teilgebiet 1** ist ca. 57 ha groß und liegt zwischen einem Abschnitt der Großen Aue und dem Moorweg im Westen sowie der Zufahrtsstraße nach Eckershausen im Osten. Der Bereich umfasst eine Binnendüne in verschiedenen Ausprägungen, ein "Kleinsthochmoor" sowie



einen Eichenwald und einen "Altarmbereich" der Großen Aue südlich von Hasselbusch. Kartiert wurden hier 2019 ca. 12,3 ha Heideflächen und Sandtrockenrasen und 2020 ca. 3,8 ha Grünland.

Das **Teilgebiet 2** erstreckt sich entlang des westlichen Offenlandbereichs des FFH-Gebiets und ist ca. 96 ha groß. Es ist vorwiegend grünlandgeprägt und durch Baum-Strauchhecken stark gegliedert. Im Rahmen der Grünlandkartierung wurden hier 4,4 ha kartiert.

Das **Teilgebiet 3** mit ca. 218 ha ist flurbereinigt und weist großparzellige Grünlandbereiche auf. Vorwiegend im Westen, im Übergang der organisch geprägten Böden zu Mineralböden, wird auch Ackerbau betrieben. Die Grünlandkartierung umfasste hier insgesamt 22,1 ha.

Das 152 ha große **Teilgebiet 4** ist nahezu vollständig bewaldet, neu kartiert wurden 12,3 ha. Hier fand kein industrieller Torfabbau statt. Das Moor ist jedoch durch kleinflächige, bäuerliche Handtorfstiche unterschiedlich stark zergliedert. Daneben finden sich kleine Waldwiesen, die bis heute mehr oder weniger extensiv bewirtschaftet werden.

Das **Teilgebiet 5** ist ca. 110 ha groß und umfasst überwiegend ehemals für den Torfabbau genutzte Flächen sowie einzelne bewaldete Bereiche. Im Zuge der Aktualisierungskartierung wurden hier 7,6 ha begangen.

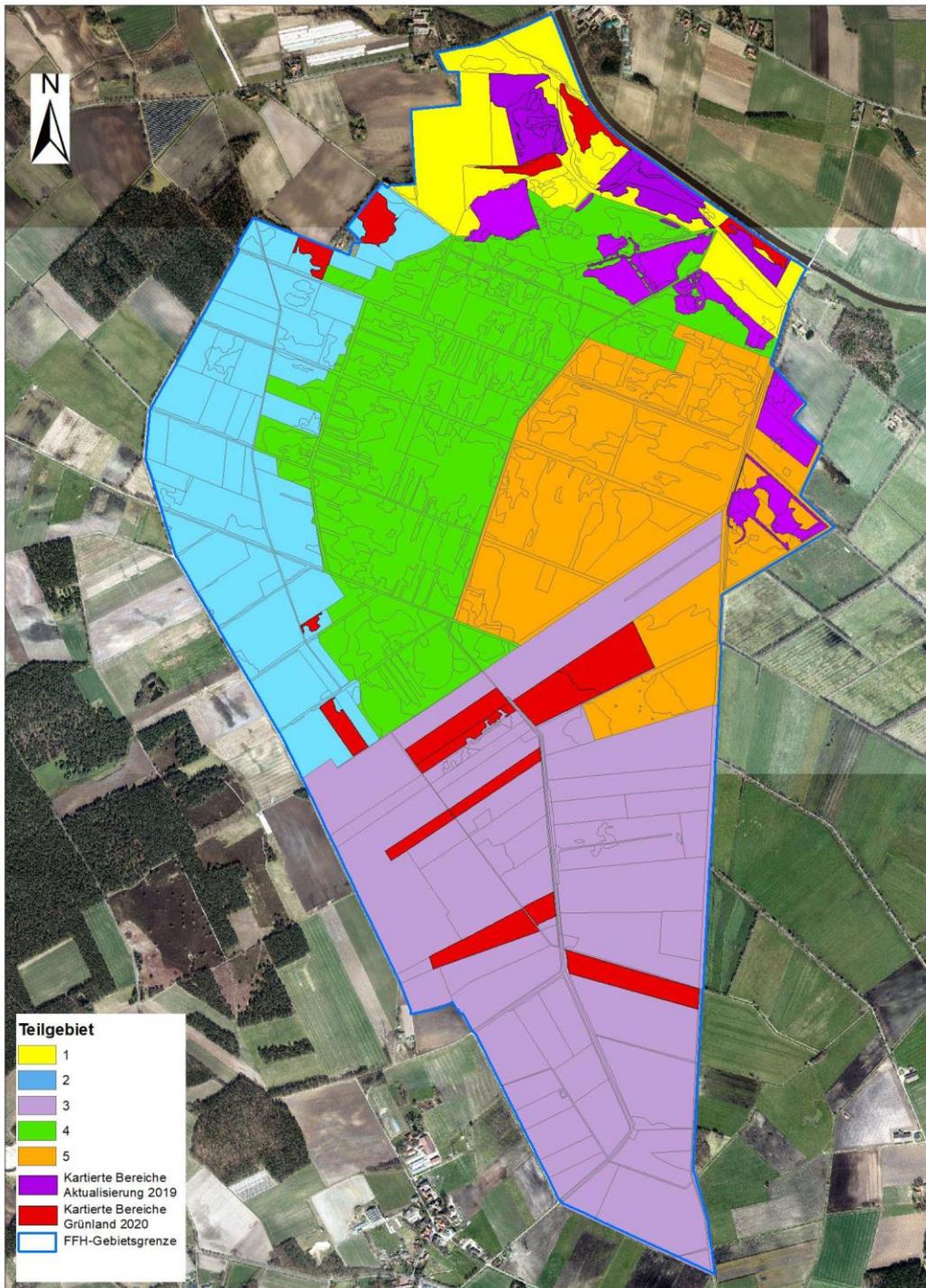


Abb. 2: Teilgebiete des FFH-Gebietes „Hohes Moor bei Kirchdorf“ und kartierte Flächen 2019 & 2020 (ohne Maßstab)

Quelle Geofachdaten: Landkreis Diepholz (2019)

2.2 Naturräumliche Verhältnisse

Das FFH-Gebiet „Hohes Moor bei Kirchdorf“ ist biogeographisch der atlantischen Region zuzuordnen und befindet sich im landschaftlichen Großraum „Nordwestdeutsches Tiefland“ (D30), im östlichen Bereich des Naturraums „Diepholzer Moorniederung“ (584) innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte Geest (NSG-VO „HOHES MOOR“ 2018).

Die Diepholzer Moorniederung ist eine große, ebene Landschaft und wird durch einen ehemals hohen Grundwasserstand geprägt. Hierdurch konnten sich auf den Talsanden und Ablagerungen der Saale-Eiszeit große Hochmoore entwickeln.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9,0° C mit relativ hohen Jahrestemperaturschwankungen, der Januar bringt es auf durchschnittlich 0,8° C, der Juli ist mit 17,2° C der wärmste Monat im Jahr. Die Hauptwindrichtung ist SW. Im Zeitraum 1961 - 1990 betrug der durchschnittliche Niederschlag bei der Station Kirchdorf 680,0 mm/a, wobei der Juni mit 73,9 mm der regenreichste, der Februar mit 39,0 mm/a der regenärmste Monat war (FUNCKE 2011).

Aus geologischer Sicht liegt das FFH-Gebiet in einer Zone der Talsandniederungen und Urstromtäler. Der geologische Untergrund wird durch das holozäne Geesthochmoor gebildet. Der westliche Randbereich wird durch fluviatile oder glazifluviatile Sedimente der Geestplatten und Endmoränen der Weichsel-Kaltzeit bestimmt. Der am nördlichen Rand gelegene Binnendünenbereich und die angrenzende Niederung der Großen Aue sind Talsandgebiete.

Die Bodenübersichtskarte (BÜK 50) zeigt die großflächig ausgeprägte Linse mit sehr tiefem Hochmoor (HH 53), das den überwiegenden Teil des FFH-Gebietes prägt und sich weit über die Gebietsgrenze nach Osten und Südosten erstreckt. Im Nordwesten geht der Moorbereich in ein Mittleres Niedermoor (HN 33) über, ein schmaler Streifen am südwestlichen Gebietsrand im Übergangsbereich zur Geestplatte wird durch einen Mittleren Podsol (P 32) gebildet. In dieser Zone wird heute vorwiegend Ackerwirtschaft betrieben. Der nördliche Teil (vorwiegend Teilgebiet 1) wird von einem Mittleren Gley-Podsol (G-P 32) geprägt, der im Bereich der Binnendüne z. T. keinen Grundwassereinfluss aufweist. Der Tiefe Gley (G 40) der Großen Aue-Niederung streicht in einen auch heute gut sichtbaren, tiefergelegenen Abschnitt am nördlichsten Rand des Gebietes aus.

Mit Ausnahme der Binnendüne und des Podsoles sind die Böden im FFH-Gebiet 431 mehr oder weniger wassergeprägt. Die Wasserdurchlässigkeit der Böden ist im Moorgebiet gering, in den Randbereichen dagegen sehr hoch. Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial ist auf den nördlich und westlich anstehenden Mineralböden gering, auf den Hochmoorböden sehr gering.

Die folgende Abb. 3 zeigt einen idealisierten Schnitt durch die Bodenlandschaft der Moorgebiete der Geest mit Angaben zum Ausgangssubstrat.

Der nordöstliche Bereich wird durch z. T. tiefeingeschnittene Moorgräben durchzogen. Der periodisch austrocknende Hauptgraben (Große Schliebecke) "entspringt" im nördlichen Teil des Teilgebietes 3 bei etwa 37,0 m üNN und durchzieht den Moor- und Moorwaldbereich etwa mittig bis zur Große Aue bei ca. 35,2 m üNN. Er wird auf der östlichen Seite über weite Strecken durch einen bewaldeten Wall begleitet, der die Teilgebiete 4 und 5 trennt. Das Teilgebiet 5 liegt mit etwa 33,5 m üNN insgesamt tiefer als die umliegenden Flächen.

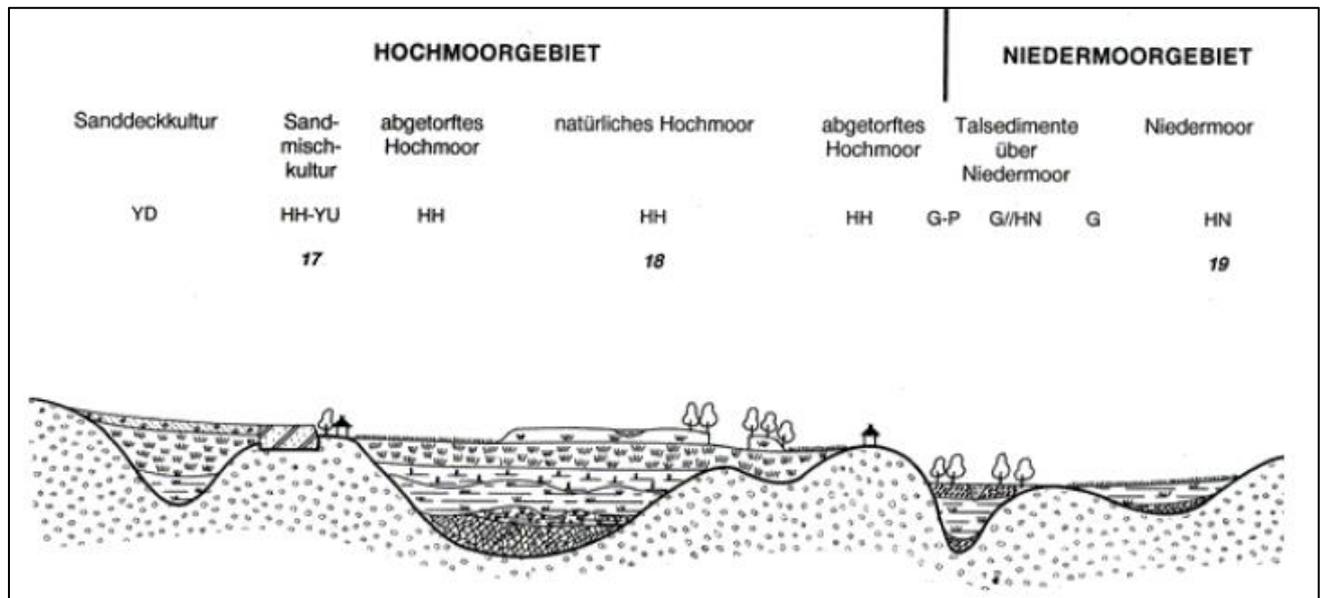


Abb. 3: Idealisierter Schnitt durch die Bodenlandschaft der Mooregebiete der Geest mit Angaben zum Ausgangssubstrat (Entwurf: K.-H. Oelkers)

Durch den Torfabbau im Ostteil des Gebietes (Teilgebiet 5) wurde rund 50 % der Torfschicht entfernt, sodass die heutige Torfmächtigkeit ca. 2,0 bis 3,9 m beträgt (im Wesentlichen Schwarztorf und 0,70 m Weißtorf). Allerdings muss hinsichtlich der Wasserhaushaltssituation heute davon ausgegangen werden, dass sich aufgrund von weiterhin wirksamen Entwässerungsmaßnahmen Wasserstandschwankungen von über 30 cm im Moorzentrum ergeben. Die allgemeinen klimatischen Veränderungen der letzten Jahrzehnte infolge der globalen Erderwärmung dürften ebenfalls ihren Anteil am Trend der Mooraustrocknung haben.

Entsprechend der aufgezeigten Bodenverhältnisse mit ihren mehr oder weniger wirkenden anthropogenen Veränderungen kann aus heutiger Sicht für das FFH-Gebiet im Wesentlichen folgende potenzielle natürliche Vegetation (HPNV) genannt werden (KAISER & ZACHARIAS 2003):

- Hochmoor - Bulten- und - Schlenken - Komplex des Tieflandes (*Oxycocco-Ericion tetralicis*)
- Kiefer-Birken - Moorwald des Tieflandes (*Betuletum pubescentis*)
- Bodensaurer Eichen-Mischwald – Birken-Stieleichenwald (*Betulo-Querceten*)

Daneben sind in Senken und Mulden kleinflächig von Erlen geprägte (Bruch-)Waldgesellschaften (*Carici elongatae-Alneten*) sowie entlang der Großen Aue galeriewaldartige Erlen- und Eschenwälder der Talniederungen (*Pruno-Fraxineten*) zu erwarten.

Die Entwässerung von Mooren macht aus Kohlenstoff- und Nährstoffsinken Kohlenstoff- und Nährstoffquellen. Moorentwässerung bzw. -wiedervernässung sind damit zunehmend in der Diskussion in Bezug auf den weltweiten Klimawandel. Die mit einer landwirtschaftlichen Folgenutzung verbundenen Eingriffe in den Wasserhaushalt lösen sekundäre Bodenbildungsprozesse, z.B. Mineralisati-

on, Sackung, Schrumpfung und Vererdung aus. Verdichtung und Vererdung fördern Staunässe und erhöhen die Tendenz der Standorte zur Wechselfeuchte. Die Vermulmung der Torftextur bedingt hohe Wasserbenetzungswiderstände, bei i. d. R. erhöhter Nährstoffverfügbarkeit (DIERSEN 2001).

Nach erfolgter Wiedervernässung kehren insbesondere das Scheidige Wollgras, Schlenkentorfmoose und die Glockenheide, auf Dämmen und an trockenen Stellen die Besenheide meist rasch in die Flächen zurück. Allerdings weisen sie auch nach Jahrzehnten noch nicht wieder das vollständige, ursprüngliche Arteninventar auf. Die Torfdämme bleiben Störzonen, die ohne Pflege schnell vergrasen und durch die Moorbirke verbuschen und so einer Entwicklung zum artenarmen Moorbirken-/Pfeifengrasstadium Vorschub leisten, wenn der Mensch nicht regelmäßig pflegend eingreift.

Das FFH-Gebiet liegt etwa zwischen 33,6 m im Nordwesten und 40,3 m üNN im Südwesten, wobei die Entwässerung des Gebietes über zwei Hauptgräben nach Norden erfolgt. Im westlichen Teil fließt der Schliebruchgraben, der im Verlauf zur Kleinen Schliebecke wird, der Schliebecke zu, die westlich von Hasselbruch in die Große Aue mündet. Das Teilgebiet 3 wird vom Immengraben und Gräben entlang des Erschließungsweges entwässert und fließt dem Rüsselsbach zu, der nur die südliche Spitze des FFH-Gebietes nach Osten durchquert.

Eine erfolgreiche Regeneration und Renaturierung der Moorflächen hängt vor allem von der Wiederherstellung einer funktionsfähigen oberen Torfbildungsschicht (Akrotelm) ab. Die optimal bzw. notwendigen hydrologischen Bedingungen dafür sind:

- Mittlere Wasserstände von 0 - 20 cm unter Flur.
- Maximale Wasserschwankungsamplituden zwischen 15 - 25 cm.
- Möglichst hoher Speicherkoeffizient durch eine Akrotelm-Mächtigkeit zwischen 0 - 20 cm.

2.2.1 Historische Entwicklung

Die Entwicklung der Hochmoore begann vor ca. 3.000 Jahren. Die Moorbildung im Hohen Moor erfolgte unter dem Einfluss von Niederschlagswasser, also grundwasserunabhängig (ombrogen). Naturnahe Hochmoore sind relativ geschlossene Ökosysteme und daher besonders sensibel gegenüber Eingriffen wie Entwässerung und Nährstoffeinträgen über den Luftpfad.

Bis zur Nutzung durch den Menschen konnten sich Moore, so auch das Hohe Moor, ungestört entwickeln. Im Hohen Moor wurde in der Vergangenheit in Teilgebiet 5 im östlichen Bereich industrieller Torfabbau betrieben, weshalb hier viele Bereiche abgetorft sind bzw. über eine geringe Torfmächtigkeit verfügen. Mit dem Abbau wurde 1962 auf Teilflächen auf der Grundlage des Preußischen Moorschutzgesetzes von 1923 begonnen. Im Jahr 1980 wurde der Abbau nach dem zwischenzeitlich erlassenen Bodenabbaugesetz (1972) neu beantragt und 1982 nach dem seit 1981 geltenden Nds. Naturschutzgesetz genehmigt. Damit konnte für diesen Abbau die neue Eingriffsregelung des NNatG angewendet werden, d.h. die Abbauf Flächen waren zwingend als Moorregenerationsflächen zu sichern und durften keiner anderen Nutzung zugeführt werden.

Die Größe des Abbaugebietes betrug circa 74 ha, die Flächen wurden im Sodenstechverfahren abgebaut. Der Abbaubereich wurde durch ein Grabensystem entwässert und durch Aufschüttung von Sandwegen in 7 Abbauf Flächen unterteilt. Nach dem Abbau musste eine mindestens 50 cm tiefe

Schicht (normalerweise überwiegend Schwarztorf) über dem mineralischen Untergrund verbleiben, die planiert wurde. Dazu wurden alle vom Torfwerk angelegten Gräben verfüllt, damit eine nachhaltige Wiedervernässung durch Niederschläge möglich wurde.

Nach Beendigung des Abbaus um 1990 wurde die Wiedervernässung eingeleitet. Eine Nutzung fand ab dem Jahr 1990 nicht mehr statt. Erste Flächeneinplanierungen zur Moorrenaturierung sind bereits für 1984 dokumentiert, weitere Flächen wurden bis 1989 bzw. 1991 einplaniert. 1998 wurde die letzte Teilfläche hergerichtet. Die ursprüngliche Torfmächtigkeit betrug in diesem Bereich bis zu 4,00 m, im Jahr 1980 im Mittel noch 2,80 m. Die Weißtorfauflage war im Mittel 2,50 m stark. Die Abtorfung erfolgte gemäß der Bodenabbaugenehmigung von 1982 bis auf eine Resttorfauflage (Stauschicht) von 0,70 m (DANIELS 2010, schriftl. Mitt.).

Außerdem existieren zahlreiche bäuerliche Handtorfstiche. Sie befinden sich in Teilgebiet 4 und zergliedern dieses unterschiedlich stark.

2.3 Naturschutzaktivitäten

2.3.1 Bisherige Naturschutzaktivitäten

2010 bis 2015 wurden in den Winterhalbjahren im **Teilgebiet 5** folgende Maßnahmen zur Schaffung offener Moorbiotope durch den BUND Diepholzer Moorniederung (BUND DHM) durchgeführt:

- 2010/2011: Entfernen von Jungbirken, Kiefern bis 5 m Höhe
- 2011/2012: Forstmulchen mit Pistenraupen, Mulchen mit Forstmulchgerät, Entfernung von Gehölzen bis 10 m Höhe + 75 % Abfahren, Entfernen von Wege- und Grabenverbuschungen, Abbau von Stacheldraht
- 2012/2013: Forstmulchen mit Pistenraupen.
- 2015: Forstmulchen und Abschleppen der Vegetation

In **Teilgebiet 4** wurden im Februar und März 2015 auf zwei Flächen Instandsetzungsmaßnahmen durchgeführt, welche die Entfernung von Gehölzen mittels Forstmulcher und Bagger vorsahen.

Um die Lebensraumtypen sowie Arten von europäischer Bedeutung der atlantischen biogeographischen Region in bessere Erhaltungszustände zu überführen, wird in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen das integrierte LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ durchgeführt. Ziel dabei ist eine ökologische Optimierung von vorhandenen Heidelandschaften, artenreichen Sandtrockenrasen und nährstoffarmen Stillgewässern sowie die Schaffung bzw. Aufwertung neuer Habitats für Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse. Das Projekt läuft im Zeitraum von 2014-2020 (NLWKN 2019a). In der Diepholzer Moorniederung wurden sämtliche Instandsetzungsmaßnahmen zwischen Oktober und Dezember 2018 in **Teilgebiet 1** durchgeführt. Die Initiierung, Vorbereitung, fachliche Beratung und Begleitung sowie Erfolgskontrolle der Entwicklungsmaßnahmen erfolgten ebenfalls durch den BUND DHM im Rahmen der Vor-Ort-Betreuung von Schutzgebieten (RL-NAL).



- Konkret wurden Maßnahmen zur Instandsetzung und Entwicklung einer Binnendüne mit Sandheiden und Magerrasen auf rund 0,5 ha durchgeführt. Es erfolgte die Entfernung verbuschter Bereiche, aufgewachsener Individuen der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*), von Wurzelstubben und Einzelbäumen, die Herstellung von Offenboden und Einsatz von Forstmulchern mit ortsnaher Verbringung des anfallenden Materials als auch Materialabtransport. Die Maßnahme diente in erster Linie der Herstellung des Ziellebensraumtyps „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (2330)“ mit wenigen Überhältern von Birken und Eichen (BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG 2019). Auf einer 2,3 ha großen Fläche im Nordosten des FFH-Gebiets wurde eine Mahd, Wenden, Schwaden und Abfahren des Mahdguts zur Förderung des dortigen Magerrasens durchgeführt.
- Von 2005 bis vor einigen Jahren wurden die Binnendünen und Teile des Grünlands durch eine vor Ort ansässige Schäferei mit ca. 400 gemischt rassigen Schafen (vorwiegend alte Landschaftsrasse) und Ziegen durch 5 oder 6 Beweidungsgängen gepflegt.

Im Rahmen des LIFE-Projekt „Amphikult“ wurden im Winter 2012/2013 im FFH-Gebiet 3 Gewässer angelegt, eines im Landkreis Diepholz und zwei im Landkreis Nienburg/Weser. Dadurch sollten Laichhabitate für den Moorfrosch und die Kreuzkröte entstehen. Die Gewässer liegen im mineralischen Bereich außerhalb des Hochmoor-Komplexes. Ein Gewässer im Binnendünen-Komplex ist nur während einer relativ kurzen Periode bis in den Frühsommer wasserführend, die beiden anderen über einen längeren Zeitraum.

Im nach der **Richtlinie „Natur- und Landschaftsentwicklung und Qualifizierung für Naturschutz“ (NLQ)** geförderten Projekt „Kranichschutz und Kranich erleben“ wurden unter der Trägerschaft des **NLWKN** durch den **BUND DHM** in den Jahren 2011 bis 2013 Maßnahmen zur Verbesserung von Schlafplätzen durchgeführt. Es handelt sich um Mulcharbeiten mit u.a. einer Pistenraupe im Bereich der ehemaligen industriellen Abtorfung in den Teilgebieten 3 und 5. Einige der bearbeiteten Flächen liegen direkt an den größeren dystrophen Stillgewässern. Ferner wurden Moorbirken und Kiefern bis zu einer Höhe von ca. 5 m entfernt. Die Maßnahmen sind in den Projektberichten Kranich II (Karten 14 und 15 auf Seiten 47 und 48) und Kranich III (Karte 13 auf Seite 53) dargestellt.

2015 wurden vom **Landkreis Nienburg/Weser** auf mehreren öffentlichen Flächen Instandsetzungs- und Pflegemaßnahmen durch Forstmulchen mit Schlepper bzw. Bagger durchgeführt. Sie dienen dem Zweck, den LRT 7120 zu fördern.

Vom **NLWKN** wurden in der Förderperiode PROFIL (2007 – 2013) im Rahmen der **Richtlinie „Natur- und Landschaftsentwicklung und Qualifizierung für Naturschutz“ (NLQ)** vom Februar 2012 bis Februar 2013 mit EU- und Landesmitteln Maßnahmen zur „Verbesserung von wertgebenden LRT im Hohen Moor“ im Bereich des Teilgebietes 1 umgesetzt. Es handelte sich überwiegend um Gehölzbeseitigungen zur Wiederherstellung von Offenlandschaft sowie die Anlage von Dämmen zur Wiedervernässung.

Im Rahmen der **Förderrichtlinie Spezieller Arten- und Biotopschutz (SAB)** wurden vom **NLWKN** auf der Fläche 4/322 im Jahr 2015 die Gehölze entfernt und abgefahren.

Die Abwicklung der NLQ- und der SAB-Maßnahmen erfolgte vor Ort durch den vom NLWKN beauftragten BUND DHM. Die Maßnahmen sind in den Projektberichten vom März 2013 (NLQ) bzw. März 2015 (SAB, siehe dort Anhang 6 auf S.17) dargestellt.

Im Herbst 2019 wurden als **P+E** Vorhaben die drei bereits 2015 instandgesetzten Flächen innerhalb des LK Nienburg/Weser erneut mit Bagger bzw. Schlepper forstgemulcht. Die Flächen wurden bis 2012 beweidet, verbuschen ohne Pflege jedoch zunehmend. Die Maßnahme hat die Förderung des LRT 7120 sowie die Schaffung von Lebensstätten für die Heidelerche zum Zweck und wurde im Rahmen des Aktionsprogramms „Niedersächsische Moorlandschaften“ umgesetzt.

2.3.2 Geplante Maßnahmen

Im Norden des Plangebietes wurde im Rahmen des IP-LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“ eine Finanzierung weiterer Maßnahmen bewilligt. Es handelt sich um Maßnahmen für weitere Binnendünenkomplexe mit Magerrasen und punktuelle Heidebestände sowie für die Instandsetzung temporärer Kleingewässer als Laichhabitate der Kreuzkröte. Hierdurch soll eine Verbesserung des Erhaltungsgrads des FFH-LRT 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ durch Erhöhung des Anteils offener Sandflächen und Pionierstadien sowie die Förderung des Laichplatzangebotes für die Kreuzkröte erzielt werden. Vorgesehen ist die Entfernung von Einzelbäumen und Junggehölzen, Abzug von Vegetation und Oberboden mit Baggerschaufeln, Mulchen von Junggehölzen und Mahd der verfilzten Vegetation mit Abtransport von nährstoffreichem Oberboden bzw. Vegetation. Weiterhin ist die Modellierung des Zielgewässers und seiner Randbereiche sowie z. T. Modellierung des Dünenreliefs mit Anlage von Steilkanten vorgesehen. Der Zeitpunkt der Durchführung ist für 2021 geplant (BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG 2018a, 2018b).

2.3.3 Sonstige Planungen

Im Jahr 2018 wurde im Rahmen der Flurbereinigung Kirchdorf (s. Kap.3.5.1) von AGNL ein Wiedervernässungskonzept erstellt, welches Möglichkeiten und Erfolgsaussichten einer Vernässung aufzeigen sollte. Im Rahmen des Konzepts wurden Erdbohrungen durchgeführt, um die Torfmächtigkeiten zu ermitteln. Es erfolgten Maßnahmenvorschläge, die bereits auf die Entwicklung der LRT abzielten. Diese wurden in Prioritätsbereichen festgelegt. Sie unterteilen sich in Bereiche mit dem Ziel der Entwicklung von offenen, nassen Hochmoorstadien und feuchten Moorwäldern (Prioritätsbereiche 1a bis 1i sowie 2a bis 2d) und einer hydrologischen Pufferzone (Prioritätsbereiche 3a bis 3c) mit landwirtschaftlicher Nutzung.

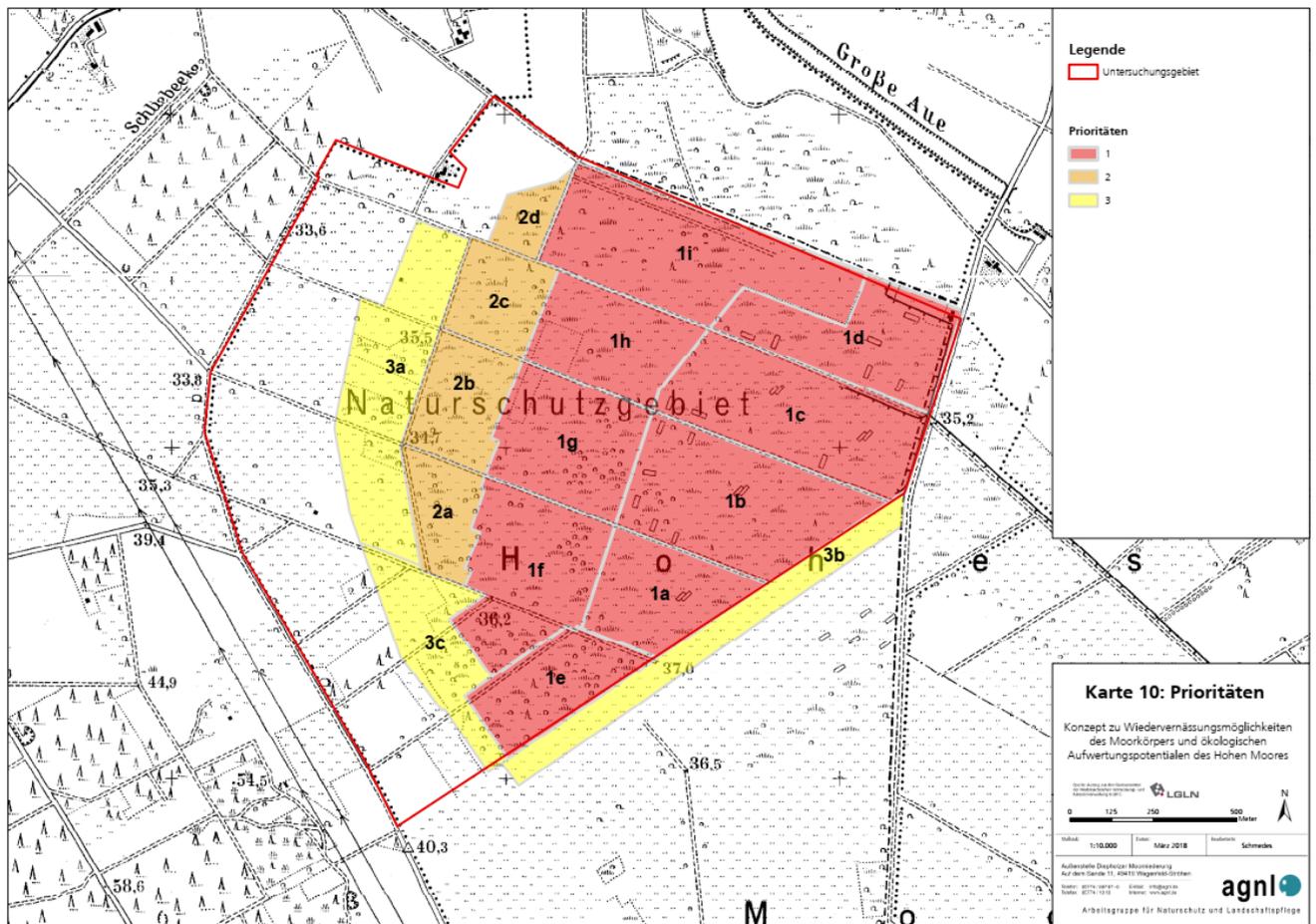


Abb. 4: Untersuchungsgebiet des Wiedervernässungskonzepts und unterschiedliche Prioritätsbereiche (AGNL 2018)

Bereits 1989 wurde ein P+E-Plan für das NSG „Hohes Moor“ erstellt. In diesem werden bereits Maßnahmen zur Wiedervernässung des Moorkörpers, zur Pflege der Binnendüne durch extensive Beweidung und sonstigen Pflegemaßnahmen sowie zur Grünlandextensivierung benannt. Die Maßnahmen werden im Managementplan zum Teil wieder aufgegriffen.

2.4 Verwaltungszuständigkeiten

Ein Teilbereich mit einer Fläche von 515 ha des FFH-Gebietes „Hohes Moor bei Kirchdorf“ liegt im Landkreis Diepholz, 118 ha liegen im Landkreis Nienburg/Weser.

Zuständig für die Betreuung des FFH-Gebiets sind die UNB Landkreis Diepholz und der Landkreis Nienburg/Weser. Beratende Funktion hat der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) in Hannover. Darüber hinaus betreut der NLWKN die landeseigenen Naturschutzflächen im FFH-Gebiet.



Die Waldflächen befinden sich zum überwiegenden Anteil in Privatbesitz und zu geringem Anteil in Besitz der Gemeinde Kirchdorf, der Kirchengemeinde Kirchdorf, der Jagdgenossenschaft Kirchdorf sowie dem BUND DHM. Der Privatwald wird von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Hannover betreut und beraten (ML 2020). Die Betreuung der nicht privaten Flächen obliegt den Niedersächsischen Landesforsten, Forstamt Nienburg

Der BUND DHM hat mit dem Land Niedersachsen und den zuständigen UNB einen Betreuungsvertrag abgeschlossen. Das Land ist der Geldgeber und die Landkreise fungieren als Kooperationspartner. Dieser Vertrag ist im gesamten FFH-Gebiet gültig

3 Bestandsdarstellung- und Bewertung

3.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Der überwiegende Teil der Erfassung der FFH-Lebensraumtypen fand im Jahr 2010 im Rahmen der Basiserfassung statt. Zu dieser Zeit wurde innerhalb des gesamten FFH-Gebiets eine Basisinventur durchgeführt (FUNCKE 2011). In den Jahren 2019 erfolgte in den Teilgebieten 1, 4 und 5 eine Aktualisierungskartierung in Bereichen, auf welchen in der jüngeren Vergangenheit Maßnahmen durchgeführt wurden. Im Jahr 2020 erfolgte eine Aktualisierungskartierung der ehemals als FFH-Mähwiesen (LRT 6510) eingestuft Flächen in den Teilgebieten 1, 2 und 3. Der Kartierumfang ist in Kap. 2.1.1 bzw. Abb. 2 dargestellt. Da während der Basiserfassung einige Flächen als LRT 7120 und 91D0 eingestuft wurden, diese aber heute laut Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2016) nicht mehr die Ansprüche für eine derartige Einstufung erfüllen würden, mussten sämtliche LRTs dieses Typs überprüft werden. Die Basiserfassung inklusive der Berichtigung durch die Überprüfung der LRT 7120 und 91D0 ergibt den Referenzzustand, an welchem sich das Zielkonzept (s. Kap. 4) sowie die darauf aufbauende Maßnahmenplanung (s. Kap. 5) orientiert.

In die Bestandsdarstellung sind hier die Daten der Basiserfassung mit allen Änderungen aus den Aktualisierungskartierungen (2019 & 2020), sowie dem Erweiterungsauftrag zur Prüfung der LRT 7120 und 91D0 in eine Tabelle eingeflossen. Die Darstellung von FFH-LRT bzw. Biotoptypen, welche nicht Bestandteil der Kartierungs- bzw. Überprüfungsarbeiten war, wurden aus FUNCKE (2011) übernommen. Die Flächenverteilung der LRT kann Karte 3 entnommen werden.

Tab. 1: Flächenausdehnungen (ha) und Anteile (%) der im FFH-Gebiet bewerteten LRT

FFH-Lebensraumtyp	FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad							Summe [ha] ohne E	Anteil der Summe [%] ohne E
		A [ha]	A [%]	B [ha]	B [%]	C [ha]	C [%]	E [ha]		
Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	2310	-	-	2,9	0,5	1,5	0,2	0,2	4,4	0,7
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	2330	-	-	1,5	0,2	-	-	-	1,5	0,2
Dystrophe Seen und Teiche	3160	-	-	11,8	1,9	-	-	-	11,8	1,9
Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	6230 (nicht signifikant)	-	-	-	-	0,03	0,00	0,2	0,03	0,03
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	v	-	1,7	0,3	5,7	0,9	2,4	7,4	1,2

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	7120	-	-	10,6	1,7	55,6	9,5	5	66,2	10,5
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	-	-	0,8	0,1	-	-	-	0,9	0,1
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	9190	-	-	3,6	0,6	0,5	0,1	-	4,1	0,7
Moorwälder *	91D0	-	-	62,5	10	56,2	8,9	13,23	118,7	18,8
Summen		-	-	95,2	15,2	124,3	19,8	-	219,5	35

Gesamtgebietsfläche (Bezugsfläche): 628 ha

* = prioritäre Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie

3.1.1 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen (2310)

Trockene Sandheide auf Binnendüne (HCT/DB) und Feuchte Sandheide auf Binnendüne (HCF/DB)

Die Definition der Binnendünen-LRT ist eng an geomorphologische Merkmale gebunden. Dünen werden als wellige bis hügelige Aufwehungen von Feinsand mit einer Mächtigkeit des Flugsandes von mindestens 0,5 m beschrieben. Dünenheiden der LRT 2310 und 2320 sollten zumindest auf Teilflächen Höhenunterschiede zwischen Dünenkuppen und Dünentälern von deutlich mehr als 1 m aufweisen. Bei gut ausgeprägten Sandtrockenrasen können auch Flächen mit schwächer ausgeprägtem Dünenrelief dem LRT 2330 zugeordnet werden.

Sofern Besenheide (*Calluna vulgaris*) und andere Zwergsträucher vorhanden sind, können Flächen mit einem Grasanteil bis zu 90 % dem LRT 2310 zugeordnet werden.

Das Vorkommen der Sandheiden, welche dem Lebensraumtyp 2310 zugeordnet wurden, beschränkt sich auf den Binnendünen-Komplex im Nordosten des FFH-Gebiets in Teilgebiet 1 zwischen Großer Aue und Hochmoor und hat eine Größe von ca. 4,4 ha. Der Komplex wurde in der Vergangenheit gepflegt, momentan allerdings nicht mehr. Der Komplex kann geografisch in einen östlichen und westlichen Teilbereich gegliedert werden und ist durch Grünland und Gehölzgruppen voneinander getrennt. (s. Karte B, Anhang). Zu dem Lebensraumtyp wurden **Trockene Sandheide auf Binnendüne (HCT/DB)** und **Feuchte Sandheide auf Binnendüne (HCF/DB)** gestellt.

Die Ausprägungen dieses Lebensraumtyps sind im Gebiet leicht variabel. Am häufigsten kommen die von Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominierten **Trockenen Sandheiden (HCT)** vor. Sie umfassen im Jahr 2019 eine Fläche von ca. 4,2 ha (im Vergleich zur Basiserfassung im Jahr 2010: 0,6 ha).

Kennzeichnende Art der Trockenen Sandheiden ist insbesondere die Besenheide (*Calluna vulgaris*), welche je nach Fläche mehr oder weniger dichtwüchsig auftritt. So ist die Fläche des östlichen Teilbereichs eher von lückigem Wuchs und artenreicher als die dichtwüchsigen Heideflächen des westlichen Teilbereichs. Innerhalb des erstgenannten Bestandes gesellt sich insbesondere Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) als Degenerationszeiger zum Teil mit großen Flächenanteilen zur Besenheide. Auch Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) können als stete Arten gewertet werden. Das häufige Auftreten der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zeigt

die Verbuschungstendenzen von Teilbereichen der Fläche. Die Fläche weist einen Feuchtegradienten auf, sodass als weitere häufige Art die Flatter-Binse (*Juncus effusus*) immer wieder zwischen der Besenheide auftritt. In den feuchteren Bereichen ist außerdem öfters Borstgras (*Nardus stricta*) zu finden, sodass hier Elemente der **Feuchten Borstgrasrasen (RNF)** in den Sandheiden ersichtlich sind.

Ein kleinflächiger Bereich mit einer Größe von 0,1 ha wurde als **Feuchte Heidefläche (HCF)** gewertet. Hier tritt neben Besenheide (*Calluna vulgaris*) auch die Glockenheide (*Erica tetralix*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) sowie die Flatterbinse (*Juncus effusus*) häufig auf.

Lebensraumtypische Moose und Flechten wie *Cladonia spec.* kommen im gesamten östlichen Teilbereich nur selten vor.

Die Bestände zeichnen sich durch ein leicht welliges Dünenrelief aus und weisen gelegentlich offene Sandflächen auf. Diese machen aber insgesamt nicht mehr als 5 % der jeweiligen betrachteten Fläche aus.

Insgesamt ist der östliche Teilbereich großflächig überaltert und weist häufig eine dichte Streuschicht aus Gräsern auf, die zu einer Vergrasung zu Lasten des Artenreichtums führt. Der Anteil artenarmer Grasfluren wurde auf 50-75 % geschätzt. Die Fläche ist demnach deutlich pflegebedürftig und droht bei weiter ausbleibender Pflege in den nächsten Jahren weiter zu vergrasen.

Der westliche Teilbereich des Binnendünen-Komplexes zeigt bereichsweise einen dichteren Bewuchs mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) auf. In diesen Besenheidedominanzbeständen sind bis auf wenige Ausnahmen kaum weitere Arten zu finden. Die übrigen Bestände sind etwas lückiger und auch hier häufig mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Schaf-Schwengel (*Festuca ovina agg.*) durchsetzt. Die Grasbestände der letzten Jahre bilden auch hier zumindest stellenweise eine dichte Streuschicht. In unterschiedlichen Abundanzen sind Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) vertreten. Nur gelegentlich finden sich jüngere Exemplare des Besenginsters (*Cytisus scoparius*) eingestreut innerhalb der Sandheiden. Neben diesen Arten gesellen sich ebenfalls typische Arten der Silbergrasfluren wie Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Frühlings-Spark (*Spergularia morisonii*) hinzu. Offene Sandflächen sind mit ca. 15 % des Flächenanteils relativ gleichmäßig verteilt zu finden und ein welliges Relief ist hier deutlicher ausgeprägt als im östlichen Teilbereich. Die offenen Sandbereiche mit charakteristischen Pionierrasen wurden teilweise auskartiert und sind unter Kap. 3.1.2 näher beschrieben. Außerdem finden sich immer wieder Gehölze aus überwiegend Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf der Fläche, welche je nach Größe aus dem Bestand auskartiert wurden.

In den vergangenen Jahren sind im westlichen Teilbereich im Rahmen des LIFE-Projektes „Lebendige Sandlandschaften“ durch den BUND DHM Maßnahmen zur Entwicklung von offenen Dünenbereichen durchgeführt worden. In Teilbereichen ist der Oberboden abgeschoben worden, wodurch sich Pionierfluren entwickeln konnten. Weitere Maßnahmen wurden geplant und sollen in absehbarer Zeit umgesetzt werden. Die in der Vorkartierung beschriebene Pflege durch einen vor Ort ansässigen Schäfer wurde eingestellt, sodass die Flächen insgesamt, wie beschrieben, pflegebedürftig sind.

Die Flächen des östlichen Teilbereiches wurden mit dem Erhaltungsgrad „schlecht“ (Kategorie C) bewertet, was eine Verschlechterung im Vergleich zur Basiserfassung bedeutet, die hier mit „B“ bewertet hat. Grund hierfür ist die weit fortgeschrittene Vergrasung, ein weitestgehendes Fehlen sonstiger typischer Strukturen wie offener Sandflächen (max. 5 %) sowie der geringe Anteil krautiger und typischer Arten. Insgesamt beträgt die mit C bewertete Flächengröße 1,5 ha.

Aufgrund des intakten und deutlich ausgeprägten Dünenreliefs, zahlreicher lebensraumtypischer Strukturen wie offener Sandflächen sowie zahlreich vorhandener, gleichmäßiger auftretender Kennarten sowie der nur mäßigen Beeinträchtigungen wurde der Erhaltungsgrad im westlichen Teilbereich auf einer Flächengröße von ca. 2,91 ha mit „gut“ (Kategorie B) bewertet. Allerdings ist ohne weitere Pflege eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades zu erwarten.



Abb. 5: Bestand des LRT 2310 im östlichen Binnendünen-Komplex

3.1.2 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (2330) Silbergras-Flur auf Düne (RSS/DB), Sonstiger Sand-Magerrasen auf Düne (RSZ/DB)

Der Lebensraumtyp 2330 zeichnet sich durch einen hohen Anteil offener Sandbodenflächen auf Binnendünenstandorten aus und steht am Anfang der natürlichen Sukzession. Das frühe Stadium der Entwicklung ermöglicht den Wuchs von Pionierarten wie z.B. Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*). Der Bewuchs ist meist spärlich und zu den genannten Arten gesellen sich Magerkeitszeiger. Je nach Alter ist ein Bewuchs von typischen Flechten wie der Trompetenflechte (*Cladonia fimbriata*) vorhanden.

Rund 1,47 ha des FFH-Gebietes wurden dem LRT 2330 zugeordnet. Wie auch der LRT der Sandheiden befinden sich die Flächen dieses Lebensraumtyps im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes zwischen Großer Aue und Hochmoor in Teilgebiet 1. Zu dem LRT wurden die Biotoptypen **Sonstige Sand-Magerrasen (RSZ/DB)** sowie **Silbergras- und Sandseggen-Pionierassen auf Dünen (RSS/DB)** gestellt.

Der Biotoptyp **Sonstiger Sand-Magerrasen (RSZ)** konnte innerhalb der Prüfkulisse an zwei Standorten festgestellt werden, wovon lediglich einer auf einem Dünenstandort zu finden ist und als LRT eingeordnet wurde. Die Fläche ist ein Sonstiger Sand-Magerrasen, welcher aus Weicher Trespe (*Bromus hordeaceus*), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Schaf- und Rotschwingel (*Festuca ovina*, *F. rubra*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Hunds-veilchen (*Viola canina*) und in geringerer Häufigkeit Gewöhnlichem Bauernsenf (*Teesdsalia nudicaulis*) und Kleinem Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*) aufgebaut ist. Gelegentlich sind im westlichen Bereich Elemente des Feuchten Borstgras-Magerrasens (RNF) mit zahlreichen kleineren Horsten des Borstgrases (*Nardus stricta*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) eingestreut zu finden. In Richtung Osten ist die Fläche zunehmend verbracht und ruderalisiert. Hier sind u. a. Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Gewöhnlicher Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) zu finden. Der Bestand ist insgesamt heterogen aufgebaut, wobei insbesondere der westliche Teilbereich als wertvoll angesehen werden kann, da hier vermehrt Kennarten des LRT zu finden sind.

In geringerer Ausdehnung sind **Silbergrasfluren (RSS)** im westlichen Teilbereich des Binnendünen-Komplexes vorhanden. Die Flächen befinden sich in unterschiedlichen Altersstadien. In den älteren Flächen treten typische Flechten der Gattung *Cladonia* auf, so etwa auch in der Fläche, welche im Jahr 2005 abgeschoben wurde (FUNCKE 2011). Einige Flächen befinden sich in ihrer Pionierphase und sind sehr schütter mit Silbergrasfluren bewachsen, wobei die Entwicklung dieser Flächen auf jüngere Pflegemaßnahmen des BUND DHM von Oktober bis Dezember 2018 zurückzuführen ist (BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG 2019). Insbesondere in den jüngeren Flächen befinden sich größere Anteile lebensraumtypischer, offener Sandbereiche, welche häufig schütter mit dem stetig vorkommenden Silbergras (*Corynephorus canescens*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Rotem und Sand-Straußgras (*Agrostis capillaris* & *A. vinealis*), Roter Schuppenmiere (*Spergularia rubra*), Gewöhnlichem Bauernsenf (*Teesdsalia nudicalis*), Kleinem Filzkraut (*Filago minima*) und Frühlings-Spark (*Spergularia morisonii*) bestanden sind und entsprechend therophytenreich sind. Außerdem ist häufig Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) in zum Teil hohen Abundanzen zu finden. Gelegentlich sind aus den angrenzenden Heideflächen Besenheide (*Calluna vulgaris*)

und zum Teil Gehölze, überwiegend Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) in die Flächen eingewandert, welche dort solitär oder in kleineren Gruppen wachsen. Eine Vergrasung mit Ausbreitung der Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) ist an einigen Stellen zu beobachten. Auch sind stellenweise Horste des Borstgrases (*Nardus stricta*) zu finden. Eine trennscharfe Unterscheidung der nebeneinanderliegenden Lebensraumtypen ist auf Grund der engen Verzahnung und der Sukzessionsfolge, an deren Anfang die verhältnismäßig kurzlebigen Silbergrasfluren, im weiteren Verlauf Sandheiden stehen können, nicht immer exakt möglich. In Richtung Osten befinden sich ferner Elemente der Feuchten Sandheiden (HCF) wobei hier u. a. auch Flatterbinse (*Juncus effusus*) auftritt.

Rund 1,47 ha der 2330-Flächen sind in einem "guten" Zustand (Kategorie B). Als Hauptgefährdungsursachen können Ruderalisierung bzw. Vergrasung der Flächen bzw. auch die natürliche Sukzession und somit das Ausbreiten der Sandheiden zu Lasten der Silbergrasfluren genannt werden.

Innerhalb des östlichen Teilbereiches des Binnendünen-Komplexes befinden sich zwei ca. 0,13 bis 0,2 ha große Bereiche, welche einen hohen Deckungsgrad des Pfeifengrases aufweisen und z.T. mit überhaltenden Gehölzen bestanden sind. Diese Bereiche wurden als **Pfeifengrasrasen auf Mineralböden (RAP/DB)** erfasst.

Eine Fläche mit einer Größe von 0,4 ha, auf welcher 2010 ein **Basenreicher Sandmagerrasen (RSR)** kartiert wurde, ist im Jahr 2019 nicht mehr als solcher anzusprechen. Innerhalb der Fläche konnten in erster Linie einige Arten des basenarmen, mesophilen Grünlandes wie Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) oder Gräser wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Honiggras (*Holcus lanatus*) festgestellt werden. Nur am Randbereich zur Heidefläche sind Kennarten des Biotoptyps Sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) wie Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) zu finden. Für den Lebensraumtyp 2330 charakteristische Strukturen fehlen völlig. Die Fläche wurde auf Grund des Mangels an Kennarten und Strukturen dementsprechend als Biotoptyp **Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA)** eingestuft und nicht mehr als Lebensraumtyp.



Abb. 6: Bestand des LRT 2330 im östlichen Binnendünen-Komplex

3.1.3 Dystrophe Stillgewässer (3160) -

Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer (SOT), Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras und offene Wasserfläche großer Stillgewässer (VOB/SA), Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz und offene Wasserfläche großer Stillgewässer (VOM/SA), Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht (VOR/SA) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Die Gewässer innerhalb der hochmoorgeprägten Teilgebiete 4 und 5 sind durch sehr nährstoff- und basenarmes, durch Huminstoffe braun gefärbtes Wasser gekennzeichnet und sind dem LRT 3160 zuzuordnen. Es konnten zwei Typen dieser dystrophen Gewässer unterschieden werden, die eine Fläche von insgesamt ca. 12 ha (1,89 %) einnehmen.

Im Teilgebiet 4 handelt es sich um relativ kleine (>1 ha) aufgelassene **Naturnahe, nährstoffarme Torfstichgewässer (SOT)**, die im Bereich "Hohes Moor" entlang eines alten Torfweges von Nordost nach Südwest wie an einer Kette in das Moorgebiet angelegt wurden. Die drei kleineren, nördlich gelegenen Kleingewässer sind unbeständig und trocknen im Hochsommer aus. Die beiden et-

was größeren, südlichen Gewässer blieben 2010 wassergefüllt. In diesen Gewässern weisen abgestorbene Moorbirken auf eine aktive Wiedervernässung im Umfeld hin.

Die Gewässersäume sind aufgrund der oft steilen Torfkanten i. d. R. wenig ausgeprägt und werden von Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), manchmal von Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Ohr-Weide (*Salix aurita*) und Torfmoosen (*Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum fallax*) bestimmt. Wegen der durch die Wasserstandschwankungen begünstigten Mineralisation sind daneben mesotraphente Arten wie Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*), pulkweise auch Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) direkt an den Uferändern beteiligt, oftmals durchzogen bzw. vorgelagert von der Sumpf-Calla (*Calla palustris*). Die Torfmoose bilden kleinflächig auch Schwingrasen im Wasserkörper.

Aufgrund der anthropogenen (steilen) Uferprofile, der relativ starken Wasserstandschwankungen und der großen Anteile von Störzeigern (> 25 % Eutrophierungszeiger), in Verbindung mit der Sukzession, ist der Erhaltungsgrad "mittel bis schlecht" (Kategorie C) (0,27 ha, 0,04 %).

Im Teilgebiet 5 liegen vier 1,6 bis 4 ha (insgesamt ca. 12 ha) große, sehr flache **Dystrophe Seen mit Verlandungszone (VOM/SA, VOB/SA, VOR/SA)**, die durch unterschiedliche Abbaunivellierung bei der industriellen Abtorfung entstanden sind. Die Uferneigung ist mittel bis flach, bei Niedrigwasserstand erheben sich z. T. streifige Torfbänke aus dem Wasserkörper. Diese Gewässer sind Rastplatz für Saatgänse und andere Gastvögel sowie Hauptlebensraum von spezialisierten Libellen und Amphibien

Die Zonierung der Uferbereiche ähnelt in der Artenkombination der oben beschriebenen, ist jedoch i. d. R. wesentlich breiter und ausgedehnter, der Übergang zu den landwärts angrenzenden Biotoptypen meist nur durch das Ausfallen der mesotraphenten Arten bemerkbar.

Die beiden nördlich gelegenen Seen sind durch größere Wasserstandschwankungen etwas eutrophenter als die Südlichen, hier finden sich neben Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), pulkweise Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Zweizahn (*Bidens spec.*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Gewöhnlicher Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) in der Uferzone. Der südlichste See weist zudem kleine Bestände von der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Grauer Segge (*Carex canescens*) auf. Torfmoose (i. W. *Sphagnum cuspidatum*) bilden vor allem im mittleren See größere Schwingrasen. Alle vier Gewässer weisen aufgrund der naturnahen Strukturen und der relativ unbelasteten Wasserqualität einen "guten" Erhaltungsgrad (Kategorie B) auf.

In Teilgebiet 4 sind einige Vertiefungen inmitten von Hochmoor-Degenerationsstadien zu finden. Sie sind im Rahmen von Ende der 90er Jahre durchgeführten Maßnahmen entstanden, wobei Torf entnommen und zum Verschließen von Gräben genutzt wurde. Im Rahmen der Aktualisierungskartierung 2019 konnten die Vertiefungen nicht als Gewässer angesprochen werden und wiesen keine entsprechende Vegetation auf. In den Waldbereichen sind außer den erwähnten Vertiefungen weitere Handtorfstiche zu finden, welche ebenfalls nur temporär Wasser führen. Auch diese könnten von einer Wiedervernässung profitieren und sich zu einem LRT entwickeln.



Abb. 7: Dystrophes Stillgewässer in Teilgebiet 5 inmitten des Hochmoor-Komplexes

3.1.4 Artenreiche Borstgrasrasen (6230) (nicht signifikant) **Feuchte Borstgrasrasen (RNF)**

„Die niedersächsischen Borstgrasrasen sind – mit Ausnahme basenreicher Ausprägungen im südlichen Oberharz – allenfalls mäßig artenreich. Dem LRT zuzuordnende Bestände sollten neben typischen, aber unspezifischen Süßgräsern wie Hunds-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) wenigstens fünf weitere kennzeichnende Arten aufweisen, die jeweils auf der gesamten Fläche verteilt auftreten sollten. Neben den Kennarten von Borstgrasrasen können dies weitere Magerkeitszeiger, bei feuchten Borstgrasrasen auch Arten nährstoffarmer Feuchtwiesen oder Kleinseggenriede sein“ (v. DRACHENFELS, 2016).

Nur äußerst kleinflächig auf insgesamt ca. 0,03 ha konnte der LRT 6230 im Gebiet innerhalb des Binnendünen-Komplexes festgestellt werden. Es konnten lediglich zwei von Ost nach West verlau-

fende Flächen von Borstgrasrasen kartiert werden, wobei von diesen aufgrund der Artenzusammensetzung nur eine die Kriterien zur Zuordnung zum LRT 6230 erfüllt.

Zwischen zwei Flächen befindet sich ein bis zu ca. 45 m langer und 6 m breiter, leicht reliefierter Bereich, auf welchem sich ein **Feuchter Borstgrasrasen (RNF)** entwickeln konnte. Neben dem zahlreichen Auftreten des den LRT kennzeichnenden Borstgrases (*Nardus stricta*) sind weitere Kennarten wie Hasenpfoten-Segge (*Carex ovalis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) auf der Fläche verstreut zu finden und erfüllen damit die Mindestanforderung im Hinblick auf Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars. Die Fläche ist in ihrer Ausprägung insgesamt eher arm an Blütenpflanzen. Auf Grund der räumlichen Nähe zur trockenen Sandheide sind in diesem begrenzten Bereich ebenfalls Exemplare von Besenheide (*Calluna vulgaris*) zu finden. Auch auf dieser Fläche besteht, analog zu den sich weiter nördlich befindlichen Biotoptypen, die Gefahr, dass sich auf Grund mangelnder Pflege allmählich eine Vergrasung bzw. Ruderalisierung einstellen könnte.

Rund 135 m nordwestlich von dieser Fläche ist ein weiterer feuchter Borstgrasrasen zu finden, welcher neben Borstgras (*Nardus stricta*) nur drei weitere Kennarten in geringen Abundanzen aufweist und somit nicht dem LRT zugeordnet werden kann. Der Bestand ist durch das häufige Auftreten der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) sowie der Ruderalisierungszeiger Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Kriechender Quecke (*Elymus repens*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) erheblich beeinträchtigt. Im westlichen und südlichen Bereich ist neben der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) vermehrt das Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera*) zu finden. Ein Teilbereich wurde ehemals mit dem Nebencode GNf kartiert. Dieser Nebencode wurde auf Grund der Topografie und dem Vorkommen von Kennarten beibehalten. Der gesamte Bestand wurde auf Grund der noch gegebenen günstigen Entwicklungsprognosen zu dem LRT 6230 als Entwicklungsfläche (E) eingestuft.

Der Gesamtbestand mit einer Größe von 0,03 ha wurde mit der Bewertungsstufe C (schlechte Ausprägung) bewertet, da das Artenspektrum nicht gesättigt ist und die Beeinträchtigungen auf Grund einer Vergrasung als stark eingeschätzt wurden.

3.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA), Sonstiges mesophiles Grünland, artenärmer, mit Arten des Arrhenatherion (GMZm)

Magere Flachland-Mähwiesen zeichnen sich durch eine vergleichsweise hohe Artenvielfalt und extensive Nutzung aus. Je nach Standort können sich zu allgemein weit verbreiteten Gräsern und Kräutern u.a. Feuchtezeiger, Trockenheitszeiger oder Kalkzeiger hinzugesellen. Die Wiesen und Weiden dieses Typs zeichnen sich oft durch auffällige Blühaspekte aus, werden ein- bis dreischürig genutzt und allenfalls mäßig gedüngt. Für eine Zuordnung zu diesem LRT muss eine durch die Mähwiesennutzung charakteristische Artenzusammensetzung gegeben sein. Die Mindestanforderung in Bezug auf das Arteninventar ist der Artenreichtum (GM-Gruppe) mit dem Vorkommen von mindestens 2 typischen Mähwiesenarten (siehe v. DRACHENFELS 2016) In beweideten Flächen müssen drei dieser Arten frequent auftreten.

Im Rahmen der Aktualisierungskartierungen in den Jahren 2019 und 2020 konnten 8 Standorte des LRT festgestellt werden. Von diesen sind 7 in Teilgebiet 1 auf mineralischen Böden zu finden.

Einige ehemals als Sandmagerrasen (RSR) eingestufte Bereiche wurden auf Grund der Abwesenheit von Magerrasen-Kennarten als Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) auf einer Fläche von 4,3 ha kartiert.

Insbesondere die erste Fläche weist eine vergleichsweise hohe Anzahl an Kennarten des LRT auf. Zu den typischen Obergräsern Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) gesellen sich mehr oder weniger häufig Kennarten wie Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) oder Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), auffällig häufig ist zudem Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) zu finden. Bereichsweise ist eine Ruderalisierung mit Auftreten von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) ersichtlich. Richtung Waldrand sind zudem dichtere Bereiche mit Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) zu finden. Am Nordrand in Richtung Binnendünen-Komplex sind zudem wenige Exemplare der Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) vorhanden.

Die Flächen 1/67 und 1/68, welche beide an einen als Sonstigen Sandmagerrasen eingestuften Bereich grenzen, wurden im Jahr 2018 gepflegt. Sie wurden gemäht, das Schnittgut abgefahren. Auf beiden Flächen konnte sich weitestgehend verhältnismäßig artenarme, lebensraumtypische Vegetation einstellen. Die Flächen sind geprägt durch einen hohen Anteil des Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*), zu welchem sich die Kennarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*) gesellen. Häufig anzutreffen ist außerdem Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Zudem konnte sich auf beiden Flächen Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*) weit ausbreiten. Die Flächen erfüllen demnach gerade die Anforderungen, um als LRT 6510 eingestuft zu werden.

Die Fläche 1/47 weist noch ausreichend Kennarten für eine Zuordnung zum LRT 6510 auf. Sie wurde ehemals als Sonstiger Sandmagerrasen (RSZ) kartiert. Am Südrand konnten noch einige Kennarten des LRT 2330 erfasst werden.

Eine Fläche befindet sich direkt südlich der Großen Aue. Sie grenzt an weitere, als GMA bzw. als Sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) eingestufte Flächen an und weist fließende Übergänge zu diesen Typen auf. Mit Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Kleinem Klee (*Trifolium dubium*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) kommen vier Mähwiesenarten mehr oder minder häufig in Teilbereichen der Fläche vor. Hervorzuheben ist insbesondere der nordöstliche Teil, welcher neben den genannten Arten außerdem Hunds-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) beinhaltet und somit eine Zuordnung dieses Teilbereiches zu GMA erfolgt. Außerdem konnten hier Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) nachgewiesen werden, weshalb der Nebencode RSZ vergeben wurde. In südwestliche Richtung verarmt die Fläche zunehmend an Kennarten und ist hier als artenarmes Extensivgrünland ausgeprägt. Sie wurden als Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden

(GET) eingestuft. Die Fläche wurde von dem noch als LRT eingestuften Bereich als eigenes Polygon abgetrennt.

Fläche 1/20 zeichnet sich durch ein höchstes Auftreten der Weichen Trespe (*Bromus hordeaceus*) aus. Die Fläche ist überwiegend hochwüchsig und von Süßgräsern bestimmt, weist aber einige Mähwiesenarten wie Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Kleiner Klee auf, sodass eine Einstufung in Teilen der Fläche als LRT gerechtfertigt ist. Außerdem befinden sich mit Feld-Hainsimse und Ferkelkraut zwei GMA-Kennarten im Übergangsbereich zum nördlich angrenzenden Weg. Im Bereich des Weges, angrenzend zu dem Deich, ist die Vegetation in Teilen als basenreicher Magerrasen ausgeprägt. U. a. sind hier Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) zu finden. Eine Zuordnung als LRT 2330 erfolgte nicht, da es sich nicht um einen Dünenstandort handelt.

Die Fläche mit der Nummer 1/37 ist in weiten Teilen deutlich eutrophiert und hoch- und dichtwüchsig, sodass sich insbesondere Richtung Westen Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) als Stickstoffzeiger ausbreiten konnte. Dennoch verfügt die Fläche über ausreichend Mähwiesenarten zur Einstufung als LRT. Im östlichen Teilbereich sind verstärkt Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) als Frische- und Feuchtezeiger zu erkennen, welche sich aus den benachbarten Flutrasen bzw. intensiven Feuchtgrünland in die Fläche ausbreiten. Das an den Binnendünenkomplex angrenzende Magere mesophile Grünland kalkarmer Standorte (GMA) konnte im Jahr 2020 nicht mehr bestätigt werden.

In Teilgebiet 2 konnte die Fläche 2/26 ebenfalls als LRT 6510 bestätigt werden. Die Fläche ist weniger von Gräsern dominiert als die zuvor beschriebenen und weist zumindest in den Randbereichen auf Grund des Vorkommens von Schlank-Segge (*Carex acuta*) Anklänge von Nassgrünland auf.

Die Fläche 2/80 wurde als Entwicklungsfläche (E) eingestuft. Hier ist mit Wiesen-Fuchsschwanz lediglich eine Mähwiesenart vertreten. In den Randbereichen kommen jedoch die Mähwiesenarten Glatthafer und Vogel-Wicke vor. Mit dem Vorkommen von Ruchgras, Rot-Schwingel, Wiesen-Schaumkraut, Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Großem Sauerampfer (*Rumex acetosa*) sind außerdem die Bedingungen zur Einstufung in die GM-Gruppe gegeben. Die Voraussetzungen zur Wiederherstellung für diese Fläche sind somit günstig.

Insgesamt 9 Flächen in Teilgebiet 3, also sämtliche dort im Zuge der Basisinventur als LRT eingestufte Standorte, konnten 2020 nicht mehr bestätigt werden. Sie sind aktuell als Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) mit deutlichen Ruderalisierungsanzeichen anzusprechen. Es handelt sich um artenarme, von Gräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz, Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*) oder Gewöhnlichen Rispengras (*Poa pratensis*) dominierte Flächen, welche typische Kräuter nur in sehr geringen Anteilen aufweisen. Teilbereiche sind nicht grünlandartig, sondern als Ruderalflur (UR) oder sonstige vegetationsarme Torffläche (DTZ) ausgeprägt. Diese Bereiche zeichnen sich durch ein relativ häufiges Auftreten von Behaartem Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und Kleinem Sauerampfer sowie großen, vegetationsfreien Stellen aus.

Insgesamt wurden fast alle Mageren Flachland-Mähwiesen mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 5,7 ha mit dem Erhaltungsgrad C (mittlere bis schlechte Ausprägung) eingestuft. Die Flächen zeichnen sich durch eine vergleichsweise geringe Artenvielfalt und Dominanz weniger (Gras)arten sowie Krautarmut aus. Den Flächen droht auf Grund eines Gräseranteils von mindestens 50 % eine weitere Abnahme an Arten und somit der Verlust als LRT.

Nur eine Fläche mit einer Gesamtgröße von ca. 1,7 ha wurde auf Grund des gesättigteren Artenspektrums an Mähwiesen-Kennarten und der Feststellung keiner wesentlichen Beeinträchtigungen mit dem Erhaltungsgrad B (gute Ausprägung) eingestuft.



Abb. 8: Magere Flachland-Mähwiese in Teilgebiet 1

3.1.6 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)

Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS), Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Stadium (MWT), Feuchtes Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF), Trockenes Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT), Besenheide-Moordegenerationsstadium (MGB), Feuchtes Pfeifengras-Moorstadium (MPF), Trockenes Pfeifengras-Moorstadium (MPT)

Zu dem Lebensraumtyp 7120 gehören waldfreie Hochmoorflächen, die durch Entwässerung degeneriert sind, aber noch Restbestände typischer Hochmoorvegetation aufweisen und auf denen eine Wiederansiedlung torfbildender Vegetation innerhalb von 30 Jahren möglich erscheint. Im Hohen Moor haben sich vorwiegend Heide- und Pfeifengrasstadien entwickelt, Torfmoose und hochmoortypische Blütenpflanzen der Hochmoorbulten und Schlenken treten teilweise noch mit geringer Deckung auf.

Im FFH-Gebiet 431 haben sich vorwiegend Heide- und Grasstadien entwickelt, Torfmoose der Hochmoorbulten und hochmoortypische Blütenpflanzen (z.B. Moosbeere, (*Vaccinium oxycoccos*) treten teilweise noch mit geringer Deckung auf. Im Gegensatz zu naturnäheren Ausprägungen, die zum LRT 7110 "Lebende Hochmoore" zu stellen wären, sind ausgeprägte Bulten-Schlenkenkomplexe aber im FFH-Gebiet nicht oder nur noch fragmentarisch vorhanden.

Einige Bestände verlaufen linear innerhalb von Lichtungen zwischen Waldbeständen und weisen Torfmoose und Wollgräser auf. Zu dem Lebensraumtyp 7120 wurden bei Vorliegen der dafür erforderlichen Rahmenbedingungen die Biotoptypen **Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore (MWD)**, **Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Stadium (MWT)**, **Feuchtes Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF)**, **Trockenes Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT)**, **Besenheide-Moordegenerationsstadium (MGB)**, **Trockenes Pfeifengras-Moorstadium** und **Feuchtes-Pfeifengras-Moorstadium (MPF)** gestellt. Einige der erfassten Biotoptypen konnten nicht als LRT angesprochen werden. Da diese unter bestimmten Voraussetzungen unter den gesetzlichen Biotopschutz fallen, folgen hierzu Erläuterungen in Kap. 3.2.

Insgesamt liegt der Flächenanteil des LRT 7120 mit ca. 66,20 ha bei etwa 10,5 % des FFH-Gebietes.

Das **Sonstige Torfmoos-Wollgras-Stadium (MWT)** auf relativ festem Torfkörper mit dominanten Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und einem Moosteppich, hauptsächlich durch *Sphagnum fallax* gebildet, ist mit fast auf den gleichmäßig abgetorften Flächen im Teilgebiet 5 prägend. Typisch in diesen Beständen sind beträchtliche Anteile der Moor-Birke (*Betula pubescens*) sowie vereinzelte Exemplare der Glocken-Heide (*Erica tetralix*), auf höheren und damit trockeneren Stellen vom Gewöhnlichen Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und vom Dornigen Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*). Vereinzelt gesellt sich die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) hinzu. Die Höhe der Verbuchung gibt Hinweise auf die zeitlich unterschiedliche Beendigung der Abbautätigkeit der Teilflächen im Teilgebiet 5. Kleine Schlenken werden vom Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) besiedelt, nur in Gewässernähe tritt die Sumpf-Calla (*Calla palustris*) und die Knäuel- und Flatter-Binse (*Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*) hinzu. Die Bulte des Scheiden-Wollgras geben Hinweise auf die Wasserstandschwankungen; im Hochsommer 2010 konnten die Flächen ohne Gefahr betreten werden. Weitere ausgesprochene Hochmoorarten waren auf diesen Flächen nicht feststellbar. Im Rahmen der Aktualisierungskartierung wurde ein Bestand dieses LRT festgestellt. Der Bestand, welcher hier infolge einer Gehölzentfernungs-Maßnahme ein Pionierstadium darstellt, befindet sich am Waldrand. Hier konnten sich bereits typische Strukturen mit zahlreichen Schlenken und Grasbulten einstellen. In dem trockenengefallenen Bereich sind zahlreich das bultig

wachsende Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) sowie kleinere Bestände der Zwergsträucher Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) zu finden. Gehölze finden sich eher randlich. Im gesamten Bereich befinden sich Stubben entfernter Gehölze sowie reichlich Totholz, welches offensichtlich nach der Gehölzentnahme im Gebiet belassen wurde. Bereichsweise konnte auch hier das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) Fuß fassen. Auf den noch häufig vorhandenen offenen Torfflächen wachsen zahlreiche Torfmoose, die unter den niederschlagsarmen Vegetationsperioden in 2018 und 2019 augenscheinlich sehr gelitten haben.

Der **Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS)** charakterisiert die nassesten Bereiche im Teilgebiet 5 außerhalb der Seen. Sie sind allerdings nur selten und relativ kleinflächig vorhanden. Der Schwingrasen unterscheidet sich vom **Wollgras-Torfmoosrasen (MWT)** durch eine dauerhafte Wassersättigung und schwimmende Torfmoosrasen aus *Sphagnum fallax* und *Sphagnum cuspidatum*. Kleinere, im Sommer leicht trockenfallende Bereiche sind vom Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) oder auch der Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) besiedelt. Der größte Bestand liegt etwa mittig im Teilgebiet ein weiterer bildet einen ausgedehnten Regenerationsbereich in der "Torfstichreihe" im Bereich "Hohe Moor" im Teilgebiet 4

Flächen mit **Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore (MWD)** befinden sich kleinflächig in Mulden oder linear im Untersuchungsgebiet. Es handelt sich bei den Mulden häufig um ehemalige Kleingewässer, welche auf Grund anhaltender Trockenheit nicht mehr vorhanden sind bzw. während der Begehung nicht als solche angesprochen werden konnten, jedoch noch eine hochmoortypische Vegetation aufweisen. Die Entstehung einiger der Gewässer ist vermutlich auf Pflege- oder Biotopgestaltungsmaßnahmen zurückzuführen bei anderen handelt es sich um Handtorfstiche. Die Bestände sind in der Regel artenarm ausgeprägt und stellen fast immer Dominanzbestände des Scheiden-Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) dar. In einem Bestand mit Moorbirken-Aufwuchs konnte neben dem Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) zudem Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) erfasst werden. Die linear verlaufenden Flächen sind dicht mit Wollgras bewachsen. Bei letzterem Bestand sind kleine Vertiefungen ausgebildet, welche ebenfalls zumindest vorübergehend überstaut gewesen waren, inzwischen allerdings teilweise stark mit (*Eriophorum vaginatum*) zugewachsen sind. Zu den Wollgräsern gesellen sich je nach Standort Pfeifengras (*Molinia caerulea*) oder Zwergstraucharten. Die Bestände liegen stark entwässert vor und weisen nur fragmentarisch Torfmoose auf.

Die empfindlichsten Hochmoorarten, wie die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), die Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und wenige Exemplare des Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*), fanden sich im FFH-Gebiet 431 vorwiegend in Beständen des **Feuchtes Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF)** und des **Besenheide-Moordegenerationsstadiums (MGB)**. Vitale Bestände der Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und einzelne Exemplare der Gewöhnlichen Moosbeere (*Vaccinium oxycocco*) wachsen in kleinen, torfmoosbewachsenen Schlenken auf der Teilfläche im Osten, die innerhalb des südlichen Grünlandkomplexes liegt

Im Rahmen der Aktualisierungskartierung wurden weitere Bestände in den Teilgebieten 4 und 5 erfasst. Das südlich an den Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen angrenzende **Feuchte Glockenhei-**



de-Moordegenerationsstadium (MGF) stellt mit 0,85 ha einen verhältnismäßig großflächigen, heterogenen Bestand dar. Dieser Bereich ist durch Zwergsträucher geprägt und zeichnet sich durch ein Nebeneinander von Besenheide (*Calluna vulgaris*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) aus. Der Bestand wurde vor einigen Jahren entkusselt, inzwischen hat sich in einigen Bereichen ein Gehölzaufwuchs bis zu 2 m Höhe mit Moorbirke (*Betula pubescens*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) eingestellt, welcher weiten Teilen der Fläche vorherrscht, weshalb hier der Nebencode MDB vergeben wurde. Eine weitere Ausbreitung des Gehölzanwuchses bei ausbleibender Pflege ist anzunehmen. Im Bestand sind zahlreiche Vertiefungen vorhanden, welche allerdings während der Aufnahme im Sommer 2019 völlig trocken gefallen waren und offenen Torf aufwiesen. Innerhalb dieser sind größere Horste des Scheiden-Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) und auch Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zu finden. Kleinere Bestände von Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) sind hier ebenfalls vorhanden. Dementsprechend wurde diese Fläche mit einem zweiten Hauptcode MWD versehen.

Auf einer auf ca. 2,2 ha ausgedehnten Fläche dieses LRT hat sich ein **Besenheide-Moordegenerationsstadium (MGB)** eingestellt. Eine Fläche sich nördlich an einen Pfeifengras-Birken- und –Kiefern-Moorwald (WVP) angrenzend. Sie ist zum Teil deutlich mit Moor-Birken-Aufwuchs verbuscht und weist Pfeifengrasbestände in hoher Deckung auf (Nebencodes MPT und MDB). Mit dem zahlreichen Vorkommen des Scheiden-Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) kommt jedoch noch hochmoortypische Vegetation vor. Laut v. DRACHENFELS (2016) sind diese Stadien zum LRT 7120 zu stellen, wenn sie fragmentarisch Kennarten aufweisen und als regenerierbar eingestuft werden können. Bei mangelnder Pflege ist mit einer weiteren Verbuschung zu rechnen, so dass innerhalb weniger Jahre die Fläche als Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor (MDB) mit entsprechenden Nebencodes kartiert werden müsste.

Ein trockenes **Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT)** ist ca. 180 m nordöstlich des feuchten Glockenheide-Moordegenerationsstadium ersichtlich. Im Unterschied zu diesem ist das trockene Stadium durch einen höheren Deckungsgrad der Besenheide (*Calluna vulgaris*) geprägt, weist aber noch hohe Anteil der Glockenheide (*Erica tetralix*) auf. Hochmoortypische Arten wie das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) kommen nur vereinzelt vor. In besonders trockenen Teilbereichen konnten sich Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) etablieren. In Richtung Südwesten ist ein zunehmend dichter Gehölzaufwuchs der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) sowie Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) ausgebildet, weshalb auch bei dieser Fläche der Nebencode MDB erhalten musste. Sonstige hochmoortypische Arten oder Torfmoose konnten nicht erfasst werden.

Neben den flächenhaften Vorkommen kennzeichnet der von der Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominierte Biototyp die etwas höher gelegenen Erschließungsdämme und bildet je nach Bodenfeuchte mit dem **Trockeneren Pfeifengras-Moorstadium (MPT)** Mosaikbestände. Sie wurden regelmäßig mehrmals im Jahr durch die Schafherde beweidet. Auf solch einer Trift wurde 2010 der Sonnentau einmal auf einer durch Schafe trittbelasteten, ansonsten vegetationsarmen Stelle gefunden. Die Hauptvorkommen der Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), ebenfalls eine gefährdete Klassen-Kennart der Hochmoorbulten-Gesellschaften (**Oxycocco-Sphagnetea**) liegen im FFH-

Gebiet hauptsächlich im Teilgebiet 4, innerhalb von **Wollgras-Torfmoosrasen (MWT)** und **Moorwäldern (LRT 91D0)**.

Das **Feuchte Pfeifengras-Moorstadium (MPF)** unterscheidet sich vom oben beschriebenen **Trockeneren Pfeifengras-Moorstadium (MPT)** vor allem durch das Auftreten von Torfmoosen (*Sphagnum spec.*), die auf eine ausgeglichene, höhere Wasserversorgung hinweisen.

In dem im Rahmen der Basiserfassung noch als Waldfläche angesprochenen Bestand konnte sich ein **Feuchtes Pfeifengras-Moorstadium (MPF)** etablieren. Im Bestand befinden sich kleinere, verlandende Handtorfstiche mit einer schwingenden Decke aus Sumpf-Calla (*Calla palustris*), weshalb auf dieser Fläche auch der Nebencode **NSA (Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried)** angegeben wurde. Um diese herum sind außerdem bultig Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und zu geringeren Anteilen Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) zu finden. Im Bestand finden sich ältere Überhälter in Form von Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*). Ein Aufkommen mit Moorbirke (*Betula pubescens*) ist wie auch im benachbarten Polygon Nr. (Gehölzaufwuchs auf entwässertem Moor, MDB) ersichtlich, sodass die Fläche mittelfristig wie auch die benachbarte Fläche zu verbuschen droht.

Ungefähr 10,6 ha und somit ca. 14,87 % des LRT befinden sich in einem "guten" Erhaltungsgrad (Kategorie B). Flächen mit diesem Erhaltungsgrad haben in ihrer Ausprägung lebensraumtypische Habitatstrukturen mit einem hohen Anteil hochmoortypischer Zwergsträucher oder Wollgras in Verbindung mit nur mäßig anthropogenen Höhenunterschieden und damit einem noch naturnahen, flächenhaften Wasserhaushalt. Das Gehölzaufkommen liegt unter 25 %. Diese Bereiche weisen zwar deutliche Defizite bei den Hochmoorkennarten auf, haben aber eine relativ günstige Entwicklungsperspektive, da die Beeinträchtigungen wahrscheinlich nicht zunehmen, sondern infolge zielgerichteter Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen eher eine Abmilderung erfahren.

Wesentlich mehr Flächen mit insgesamt ca. 55,6 ha, also knapp 85 % des LRT, wurden mit dem Erhaltungsgrad "mittel bis schlecht" (Kategorie C) eingestuft. Dies ist bei den trockenen und feuchten Pfeifengras-Moorstadien, der Fall, aber auch bei strukturell intakten Flächen, bei denen der hohe Verbuschungsgrad von z.T. über 75 % sowie eine durch eine Entwässerung induzierte Trockenheit die Abwesenheit von typischen Hochmoorarten die Hauptgründe für den schlechten Zustand darstellen. Dies ist i. d. R. bei den Pfeifengras-, Besenheide- und zum Teil Wollgras-Moorstadien der Fall. Auch in jüngerer Vergangenheit entkusselte Bereiche weisen bereits einen derart starken Verbuschungsgrad auf, sodass, in Kombination weiterer Defizite, keine andere Bewertung als C möglich ist. Die Entwässerung ist im Hochmoor-Komplex nahezu flächengebend vorhanden und wird durch entlang von Wirtschaftswegen angelegten Gräben durchgeführt. Die Gräben münden häufig in den Vorflutern Große und Kleine Schliebeeke, welche wiederum in die Große Aue entwässern.

Zwei großflächige Bestände mit **Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor (MDB)**, welche im Rahmen der Aktualisierungskartierung festgestellt wurden, wurden als Entwicklungsfläche (E) gewertet, da diese hochmoortypischen Strukturen wie temporär überstaute Vertiefungen mit hochmoortypischen Arten des Lebensraumtyps und Potenzial zur Entwicklung intakter Moorwälder aufweisen. Die Flächen wurden im Jahr 2015 entkusselt (s. Kap. 2.3.1) und befinden sich auf vormali-

gen Waldflächen. Es handelt sich um Dominanzbestände mit Moorbirke (*Betula pendula*), welche allerdings in der Entwicklung gestört sind und zum Teil dichte Bestände der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) aufweisen. Nur gelegentlich sind Überhälter in Form von Kiefern mittleren Baumholzes (Brusthöhendurchmesser ca. 20 cm) innerhalb dieser Flächen zu finden. In der Krautschicht ist häufig Pfeifengras (*Molinia caerulea*), gelegentlich Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und noch seltener Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) zu finden. Außerdem befinden sich noch Feuchtezeiger mesotropher Standorte wie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) in den Beständen. Torfmoose treten nur vereinzelt auf. Ein paar weitere Flächen mit sporadischem Auftreten von Moorwald-Kennarten wurden ebenfalls als Entwicklungsfläche eingestuft. Im Herbst 2019 wurden die Flächen erneut entkusselt.



Abb. 9: Kleinflächiger Bestand des LRT 7120 - in diesem Fall MWT - In Teilgebiet 4

3.1.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Basen- und nährstoffarmer Sumpf im Hoch- und Übergangsmoor (NSAh)

Punktuell im Teilgebiet 4 sowie flächiger im Teilgebiet 5 finden sich Reste mehr oder weniger baumfreier bzw. -armer torfbildender Vegetation auf oligotrophen bis mesotrophen Standorten, mit Übergängen zwischen soligenen und ombrogenen Mooren, vorwiegend in aufgelassenen bäuerlichen Torfstichen. In wie weit die Bestände durch die anthropogenen Maßnahmen (Entwässerung mit anschließender Mineralisation des Torfkörpers und entsprechender Eutrophierung, Grundwasserbeeinflussung durch tiefen Moorkörperabbau) verändert sind oder naturbedingt durch Substrateinflüsse (z.B. in den Randbereichen) zu den nährstoffreicheren Übergangsmooren gehören, lässt sich nicht immer zweifelsfrei ausmachen. Der LRT ist auf einer Gesamt-Flächengröße von ca. 0,80 ha zu finden, was einem Anteil von ca. 0,1 % an der Gesamtfläche des FFH-Gebiets entspricht.

Die Pflanzengesellschaften der **Scheuchzeretalia palustris** und **Caricetalia nigrae** (v. DRACHENFELS 2008) kennzeichnen den **Basen- und nährstoffarmen Sumpf im Hoch- und Übergangsmoor (NSAh)**, der im Gebiet meist in Verzahnung mit dem Wollgras-Torfmoosrasen (MWT) auftritt. Entsprechend treten neben Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sowie nicht näher bestimmten Arten der Gattung Sphagnum vor allem Sumpf-Calla (*Calla palustris*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*), neben vereinzelt vorkommender Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Grau-Segge (*Carex canescens*) und Dornigen Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) hinzu. Das Arteninventar deutet auf periodisches Austrocknen der Bestände hin.

Im Rahmen der Aktualisierungskartierung (2019/2020) konnte nur ein intakter Bestand in Teilgebiet 4 innerhalb eines großflächig zusammenhängenden Moorwaldes im Verlandungsbereich eines Naturnahen nährstoffarmen Torfstichgewässers (SOT) erfasst werden. Der Schwingrasen zeichnet sich durch eine dauerhafte Wassersättigung und schwimmende Torfmoosrasen aus *Sphagnum fallax* und *Sphagnum cuspidatum* aus. Häufig ist in kleineren Mulden Sumpf-Calla (*Calla palustris*) zu finden. Auf im Sommer trockenfallenden Bereichen wächst in Horsten das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), welches hohe Deckungsgrade erreicht. Außerdem konnte sich hier an einigen Stellen Pfeifengras (*Molinia caerulea*) etablieren. Im Süden grenzt der Schwingrasen an ein Feuchtes Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF), sodass hier einzelne Exemplare der Glockenheide (*Erica tetralix*) aufgewachsen sind und sich in Richtung des Schwingrasens ausbreiten.

Auf Grund der hohen Wassersättigung, der Lage im Komplex mit anderen, naturnah ausgeprägten Bereichen von Hochmooren (Dystrophe Seen, Hochmoorstadien, Moorwälder), des typischen Arteninventars und den geringen Beeinträchtigungen, wurden die im Gebiet vorgefundenen Bestände mit der Bewertungsstufe B (gute Ausprägung) bewertet. Außer NSA wurden außerdem Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS) im Rahmen der Basiserfassung dem LRT 7140 zugeordnet.

3.1.8 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190) -

Bodensaurer Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden, ilexreich (WQTi), Eichen-Mischwald feuchter, mäßig nährstoffversorgter Böden des Tieflandes, ilexreich (WQLi), Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden (WQF) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Nur auf kleinen, nährstoffarmen Arealen außerhalb der Hochmoorbereiche in den Teilgebieten 1 und 2 stocken von der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) bestimmte Waldgesellschaften, in denen der



Buchenanteil deutlich unter 30 % liegt. Sie nehmen zusammen eine Fläche von ca. 4 ha (0,65 %) ein. Die Waldbestände sind den Birken-Eichenwäldern (**Betulo-Quercetum robori**) und dem entsprechenden LRT 9190 zuzuordnen, auch wenn sie hier einen hohen Anteil der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) aufweisen (s.u.).

Im Teilgebiet 1 nördlich des Binnendünenkomplexes und bodenkundlich ein Teil davon, stocken zwei Bestände des **Bodensauren Eichen-Mischwalds armer, trockener Sandböden (WQT)**. Der zentral gelegene Bestand zeichnet sich durch eine bemerkenswerte dichte, zweite Baumschicht aus der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und alte, z.T. knorrige Exemplare von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und einzelne Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) aus. Die Krautschicht ist hier nur spärlich ausgeprägt. Umgeben ist dieser naturnahe Wald von einem Eichen-Birken-Stangenholzbestand mit einzelnen alten Überhältern von Eiche und seltener Buche und einer zweiten Baumschicht aus Sand-Birke (*Betula pendula*), begleitet von Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Späte Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) und etwas Faulbaum (*Frangula alnus*). Hier ist die Krautschicht aufgrund des Lichtgenusses ausgeprägter mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.).

Nordwestlich fällt das Gelände fast böschungsartig zu einem unbeständigen Graben bzw. zu einem Sumpfwald und einem **Kleinen naturnahen Altwasser (SEF)** der Großen Aue ab, die Bodenfeuchte und der Humusgehalt nehmen deutlich zu, so dass sich hier ein alter, dichter **Eichen-Mischwald feuchter, mäßig nährstoffversorgter Böden des Tieflandes (WQL)** mit einem höheren Buchenanteil und Siebenstern (*Trientalis europaea*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), Efeu (*Hedera helix*), Zweiblütiges Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) einstellen konnte. Auch hier ist der Ilexanteil beachtlich. Dieser Bestand ist aufgrund seines Struktureichtums, der weit über 80 Jahre alten Bäume und dem hohen Totholzanteil "sehr gut" erhalten. Insgesamt wurden die drei unterschiedlichen Bestände aber als Komplex mit einem "guten" Erhaltungsgrad (Kategorie B) bewertet.

Laut Interpretation Manual (2003) gehören auch eichenreiche Waldtypen mit einem hohen Anteil der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) zum LRT 9120 (**Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme**) (v. DRACHENFELS 2008). Da aber die Bestände des LRT 9190 gegenüber den bodensauren Buchenwäldern (LRT 9110 und 9120) deutlich stärker gefährdet sind und in Mitteleuropa eine eher abnehmende Tendenz haben, hat die Erhaltung der Restbestände bodensaurer Eichen-Mischwälder aus naturschutzfachlicher Sicht i.d.R. Vorrang. Daher sollte, insbesondere in noch buchenarmen Beständen, eine Förderung der Buche unterbleiben (NLWKN 2010).

Der im Teilgebiet 2 einmal auftretende **Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden (WQF)** liegt in der Übergangszone der Hoch- und Niedermoorböden zum Podsol als Gehölzinsel im Grünlandkomplex. Er ist aber groß genug, ein Waldinnenklima auszubilden. Neben der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) bestimmen Moor-Birke (*Betula pubescens*) und vereinzelt Sand-Birke (*B. pendula*) neben der Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) die Baumschichten. Auch die neophytische Späte Traubenkirche (*Prunus serotina*) ist hier eingedrungen. Das Gelände ist stark wellig, die Krautschicht daher sehr unausgeglichen. Neben Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bestimmen Rankender Lerchensporn (*Ceratocarpus claviculata*) und Säure- bzw. Magerzeiger wie

Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) sowie Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Himbeere (*Rubus idaeus*) die Krautschicht. Der Zustand des Bestands wurde wegen seiner starken Beeinträchtigungen (hohe Randeffekte, geringer Totholzanteil, Fremdarten) und als "mittel bis schlecht" (Kategorie C) bewertet.



Abb. 10: Torfmoos-Schwinggrasen im Verlandungsbereich eines dystrophen Stillgewässers im Teilgebiet 4

Moorwälder *(91D0)

Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA), Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern Moorwald (WVZ), Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP), Strauch-Baum-Wallhecke/Waldrand trockener Standorte (HWM/WRA), Wald-Wallhecke (HWW), Sonstiger Waldrand feuchter bis nasser Standorte (WRS)

Als Moorwälder werden Wälder bezeichnet, welche auf Niedermoor, Zwischenmoor oder ehemali-gen Hochmoorböden vorkommen, einen hohen Feuchtegrad mit entsprechender Wassersättigung aufweisen und deren Artenspektrum sich typischer Weise aus hochmoortypischen Zwergsträuchern und Wollgräsern zusammensetzt. In der nährstoffreicheren Ausprägung auch mit Arten me-

sotropher Standorte (*Carex rostrata*, *Peucedanum palustre*), auf entwässerten Standorten auch Pfeifengras (*Molinia caerulea*), oder Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) aufweisen. Als Hauptbaumarten sind insbesondere Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) zu nennen. Je nach Ausprägung sind außerdem Torfmoose (*Sphagnum spec*) für diesen Lebensraumtyp charakteristisch.

Die Bestände des prioritären Lebensraumtyps finden sich in den Teilgebieten 4 und 5, also im Bereich mit nährstoffarmen, sauren Hochmoorböden. Der LRT nimmt mit einer Fläche von ca. 118,62 ha ca. 18,8 % des FFH-Gebietes ein. Bei allen Beständen handelt es sich um sekundäre Ausprägungen dieses LRT.

Die qualitative Bandbreite der im FFH-Gebiet 431 verbreiteten Birken- und Kiefern-Moorwälder reicht von nassen Ausprägungen mit mittlerer Strukturvielfalt, Torfmoosreichtum und moortypischer Krautschicht bis zu Beständen stark entwässerter Standorte mit artenarmer Krautschicht, die oft fast nur aus Pfeifengras (*Molinia caerulea*) besteht.

Zu dem Lebensraumtyp wurden die Biotoptypen **Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA)**, in einigen Fällen auch **Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVZ)**, **Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP)** und **Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor (MDB)** gestellt, wobei letzterer Biotoptyp nur als Entwicklungsfläche eingestuft wurde (s. Abschnitt MDB).

Der Biotoptyp **Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA)** ist die Ausprägung des LRT mit der größten Naturnähe, die sich nur in Bereichen mit wenig gestörtem Wasserhaushalt einstellen kann. Nur hier sind die Bedingungen für ein stetes Vorkommen hochmoortypischer Arten wie Glockenheide (*Erica tetralix*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) gegeben. Diese Bedingungen sind im UG nur noch selten zu finden und somit nimmt dieser Biotoptyp nur einen kleinen Teil des UG ein. Dieser LRT wurde lediglich auf drei Flächen festgestellt. Fläche 1 (ca. 275 m² innerhalb der Untersuchungskulisse), Fläche 2 und 3 (ca. 410 m² innerhalb der Untersuchungskulisse). Außer Torfmoosen zeigen die Flächen noch einen zum Teil hohen Anteil des Scheiden-Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) auf. In der Krautschicht finden sich außerdem Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und zahlreiche Zwergsträucher wieder, wobei die Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) am häufigsten vorkommt. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Glockenheide (*Erica tetralix*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) werden seltener angetroffen.

Gelegentlich weisen die Bestände Übergänge zu entwässerten Ausprägungen auf, in welchen hochmoortypische Kennarten weniger häufig zu finden sind und sich u.a. Pfeifengras (*Molinia caerulea*) aber auch teilweise Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) ausbreiten konnte. Bei fortschreitender Entwässerung und weiterer Ausbreitung der zuletzt genannten Arten drohen diese Bereiche zu artenärmeren, weniger naturnahen Beständen zu degradieren.

Die aus Moorbirke (*Betula pubescens*) aufgebauten Bestände weisen nur schwach bis mäßig häufig stehendes und liegendes Totholz auf und beinhalten nur selten Altholz mit einem Brusthöhendurchmesser ab 30 cm. Die Deckung der Strauchschicht beträgt maximal 30 % und nur ein Bestand konnte eine mäßig starke Naturverjüngung festgestellt werden.



Die **Zwergstrauch-Birken-und-Kiefern-Moorwälder (WVZ)** zeichnen sich durch ein weitestgehendes Fehlen von Torfmoosen aus, welche allenfalls noch in feuchteren Senken zu finden sind, zeigen aber noch Hochmoorarten wie das im UG weit verbreitete Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) auf und erreichen hohe Deckungsgrade an Zwergsträuchern. Insbesondere eine Waldfläche ist mit Glocken-Heide (*Erica tetralix*), Schwarzer Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) reich an Zwergsträuchern. Stellenweise sind, wie in fast allen Waldbereichen, Vorkommen des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) und der Rasen- und Drahtschmiele (*Deschampsia cespitosa* & *D. flexuosa*) ersichtlich. Rankender Lerchensporn (*Ceratocarpus claviculatus*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) und Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) sind gelegentliche Begleitarten in der Krautschicht und zeigen eine Entwässerung an.

Gemeinsam haben die Zwergstrauch-Moorwälder, dass es sich bei ihnen um lichte Wälder mit einem geringen Deckungsgrad handelt und sie moosreich sind. Stangenholz ist überproportional häufig vertreten. Gelegentlich befinden sich kleinere Gruppen der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) im Bestand, welche abschnittsweise eine starke Verjüngung aufweist. Größtenteils sind die Bestände mit mittlerem Baumholz bestanden. Bestände mit einem Anteil an Torfmoosen zeigen Entwicklungspotenzial zu Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA) auf. Diese wurden entsprechend mit dem Nebencode versehen.

Im Untersuchungsgebiet weit verbreitet sind die stark entwässerungsgeschädigten **Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwälder (WVP)**, deren Krautschicht neben dem dominierenden Pfeifengras und einigen vereinzelt auftretenden Zwergsträuchern kaum weitere Arten beinhalten. Feuchtezeiger fehlen großflächig. Dieser Waldtyp wurde als Lebensraumtyp erfasst, sofern der Bestand im Komplex mit naturnäheren Ausprägungen (WB) liegt oder zumindest reliktsch noch Kennarten des LRT aufweist. Die Baum- und Strauchschicht ist ähnlich der bereits angesprochenen Moorwaldtypen aufgebaut, wobei insbesondere in Teilgebiet 4 die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in der Strauchschicht häufiger zu Tage tritt.

Bei Moorwäldern ist ein intakter Wasserhaushalt vielfach auch mit einer vergleichsweise hohen Strukturvielfalt wie (temporären) Überstauungen, abgestorbenen Bäumen und einem durch die Wasserundurchlässigkeit bedingten Bewuchs hochmoortypischer Arten korreliert. Neben diesen biotischen Faktoren sind außerdem des Öfteren Spuren menschlicher Nutzung wie Handtorfstiche zu finden. Die Merkmale zur Bestandsstruktur und Totholz dienen hier v.a. zur Auf- oder Abwertung bei Bewertungsgrenzfällen. Im gesamten Untersuchungsgebiet ist eine starke Entwässerung als Hauptbeeinträchtigung zu nennen, welche signifikante Auswirkungen für die Gesamtbewertung der Erhaltungszustände der Lebensraumtypen hat. Laut v. DRACHENFELS (2014) sind für eine gute Ausprägung des Arteninventars (Kategorie B) 3-5 Arten typischer Blütenpflanzen und 1-2 typische Moosarten notwendig.

Von den **Birken- u. Kiefern-Bruchwäldern nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA)** wurden ca. 32,85 ha mit dem Erhaltungsgrad „gut“ (Kategorie B) bewertet. Dieser Waldtyp weist in den meisten Beständen noch zahlreiche Torfmoose auf und verfügt über ein entsprechendes Artenspektrum, welches sich deutlich von den stärker degenerierten Waldbeständen unterscheidet.

So sind typische Zwergsträucher, insbesondere Besenheide (*Calluna vulgaris*), wechselfeuchte- und Entwässerungszeiger (*Molinia*, *Rubus spec.*) weniger häufig vertreten. Ein weiteres Kriterium für die gute Bewertung ist der teilweise überproportional hohe Anteil von Totholz. Lediglich ca. 4,28 ha wurden mit dem Erhaltungsgrad C (mittel bis schlecht) bewertet.

Die **Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwälder (WVZ)** wurden auf 23,75 ha mit dem Erhaltungsgrad „gut“ (Kategorie B) bewertet, da sie über entsprechende Strukturen wie Totholz und Habitatbäume und mehrere Waldentwicklungsphasen verfügen und sie noch ein gem. v DRACHENFELS (2014) für diesen Zustand entsprechendes Artenspektrum aufweisen und abgesehen von der das gesamte Gebiet betreffenden Entwässerung nur mäßige Beeinträchtigungen erfahren. Artenärmere Bestände, insgesamt ca. 22,38 ha, wurden mit „mittel bis schlecht“ (Kategorie C) bewertet. Hier sind keine Torfmoose mehr verbreitet, sodass keine Bewertung mit „gut“ (Kategorie B) möglich ist.

Rund 27,67 ha der **Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwälder (WVP)** wurden mit dem Erhaltungsgrad „mittel bis schlecht“ (Kategorie C) eingestuft, da sie neben dem gestörten Wasserhaushalt keine sonstigen bemerkenswerten Strukturen aufweisen und auf Grund der hohen Deckung mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) in der Krautschicht an Arten stark verarmt sind. Nur ca. 0,12 ha wurden mit dem Erhaltungsgrad „gut“ (Kategorie B) bewertet, wobei dieser Bestand in enger Verzahnung mit WVZ und WBA auftritt, welcher beide als Nebencode angegeben wurden. Im Rahmen der Aktualisierungskartierung wurde diese Ausprägung, abgesehen von einer Ausnahme, grundsätzlich mit der Kategorie C bewertet, da alle Bestände stark geschädigt sind.

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet 62,46 ha (52,65 %) der Moorwälder in einem „guten“ Erhaltungsgrad (Kategorie B), ca. 56,16 ha (47,34 %) sind aufgrund der beschriebenen Beeinträchtigungen in einem "mittleren bis schlechten" Zustand (Kategorie C).

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet 74,73 ha (64,9 %) der Moorwälder in einem „guten“ Erhaltungsgrad (Kategorie B), ca. 39,8 ha (34,8 %) sind aufgrund der beschriebenen Beeinträchtigungen in einem "mittleren bis schlechten" Zustand (Kategorie C).



Abb. 11: Zwergstrauch- und totholzreicher Bestand eines Moorwaldes in Teilgebiet 4

3.2 Biotoptypen

Eine Übersicht der im Rahmen der Basiserfassung und Aktualisierungskartierung festgestellten Biotoptypen und deren Flächenanteile gibt Tab. 2, die räumliche Verteilung im FFH-Gebiet Karte B wieder (siehe Anhang). Insgesamt wurden durch 774 Polygone 73 Biotoptypen unterschieden (Erläuterungen zur Tabelle s.u.). Die Beschreibungen aus der Basiserfassung (FUNCKE 2011) wurden um die eigenen Erhebungen der Aktualisierungskartierungen sowie die Überprüfung der LRT 91D0 und 7120 ergänzt (s. Kap. 3.1).

Tab. 2: Flächengrößen und –anteile der Biotoptypen, ihr „besonderer Schutz“ nach § 30 BNatSchG und § 24 Abs.2 NAGBNatSchG, und gemäß § 22 Abs. 3 u. 4. NAGBNatSchG sowie ihr Gefährdungsgrad in Niedersachsen.

BIOTOPTYPEN	Code	Gef.- Kat Nds	Hektar	Prozent
Mooracker	AM	.	30,72	4,89
Sandacker	AS	2	22,18	3,53
Basenreicher Lehm-/ Tonacker	AT	3	2,96	0,47
Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte	BFA	3(d)	0,38	0,06
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	3	0,82	0,13
Rubus-Gestrüpp	BRR	*	0,01	0,00
Sandiger Offenbodenbereich	DOS	*	0,12	0,02
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	.	0,09	0,01
Kalk- und nährstoffarmer Graben	FGA	2	1,15	0,18
Nährstoffreicher Graben	FGR	3	3,06	0,49
Grünland-Einsaat	GA	.	11,09	1,77
Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden	GEM	3(d)	1,78	0,28
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	3(d)	0,67	0,11
Flutrasen	GFF	2(d)	1,78	0,28
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	3d	18,44	2,94
Intensivgrünland auf Moorböden	GIM	3d	181,64	25,40
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte **	GMA	2	6,33	0,71
Sonstiges mesophiles Grünland **	GMS	2	22,95	7,92
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	2	7,72	1,20
Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	GNM	1	6,29	1,00
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	2	19,43	3,09
Sonstige Weidefläche	GW	.	0,39	0,06
Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	3	1,57	0,25
Feuchte Sandheide	HCF	2	0,11	0,02
Trockene Sandheide	HCT	3	4,30	0,69
Strauch-Baumhecke**	HFM	3	11,32	1,80
Strauchhecke**	HFS	3	0,80	0,13
Naturnahes Feldgehölz**	HN	2	0,94	0,15
Wallhecke	HW	.	1,92	0,31
Strauch-Baum-Wallhecke **	HWM	2	2,03	0,32
Standortfremdes Feldgehölz	HX	.	0,23	0,04
Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor**	MDB	*d	7,81	1,26
Sonstige Vegetation auf entwässertem Moor**	MDS	*d	0,73	0,12
Besenheide-Moordegenerationsstadium	MGB	2d	6,42	1,02



BIOTOPTYPEN	Code	Gef.- Kat Nds	Hektar	Prozent
Feuchtes Glockenheide-Moordegenerationsstadium	MGF	2d	0,45	0,07
Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium	MGT	2d	0,27	0,04
Feuchtes Pfeifengras-Moorstadium	MPF	3d	1,29	0,96
Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium**	MPT	3d	3,83	0,66
Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore	MWD	2d	0,35	1,25
Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	MWS	2	1,12	0,18
Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium	MWT	2	52,70	8,39
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	3	0,37	0,06
Schilf-Landröhricht	NRS	3	0,48	0,08
Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	NSA	1	0,79	0,13
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	2	2,35	0,37
Seggenried nährstoffreicher Standorte	NSG	2/3	2,33	0,37
Mäßig nährstoffreicher Sumpf	NSM	2	1,83	0,29
Locker bebautes Einzelhausgebiet	OEL	.	0,28	0,04
Straße	OVS	.	0,51	0,08
Weg	OVW	.	8,12	1,29
Artenarmes Heide- oder Magerrasenstadium	RAP		0,20	0,04
Feuchter Borstgrasrasen	RNF	1	0,20	0,03
Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	RSS	2	0,52	0,08
Sonstiger Sand-Magerrasen	RSZ	2	3,21	0,49
Kleines naturnahes Altwasser	SEF	2	0,10	0,02
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer	SEZ	3	0,27	0,04
Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer	SOT	3	0,22	0,03
Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockengefallener Gewässer mit Zwergbinsenvegetation	SPM	2	0,05	0,01
Wiesentümpel	STG	2	0,01	0,00
Rohbodentümpel	STR	3	0,06	0,01
Waldtümpel	STW	3d	0,03	0,00
Sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum	8UHF	3	0,68	0,11
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	3d	0,68	0,11
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	3d	0,05	0,01
Goldrutenflur	UNG	.	0,02	0,00
Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz	VOM	2	7,50	1,19
Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht	VOR	.	0,02	0,00
Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Wollgras/anderen Moorpflanzen	VOW	2	4,09	0,65
Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des	WBA	2	38,80	6,21

BIOTOPTYPEN	Code	Gef.- Kat Nds	Hektar	Prozent
Tieflandes				
Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKS	3	0,40	0,06
Erlen- und Eschen-Sumpfwald	WNE	2	0,25	0,04
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	*	0,01	0,00
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	2	0,49	0,08
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	WQL	2	0,61	0,10
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	2	2,94	0,47
Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	WVP	*d	45,81	7,25
Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	WVS	*d	15,44	2,60
Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald (§)	WVZ	3d	48,50	7,74
Fichtenforst	WZF	.	0,06	0,01
Kiefernforst	WZK	.	1,41	0,22
Lärchenforst	WZL	.	0,11	0,02
Gesamtgebiet			628	100

Die **fett** gedruckten Biotoptypen sind in Niedersachsen durch die § 30 BNatSchG und § 24 Abs.2 NAGBNatSchG gesetzlich geschützt. Die Biotoptypen mit **sind "Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile" gemäß § 22 Abs. 3 u. 4. NAGBNatSchG. Die gekennzeichneten Biotoptypen wurden im FFH-Gebiet gem. den Kriterien nach v. DRACHENFELS (2016) als gesetzlich geschützt identifiziert. Der Gefährungsgrad der Biotoptypen in Niedersachsen wird in der dritten Spalte angegeben (v. DRACHENFELS 2012). Dabei bedeuten:

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- R potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet
- * nicht landesweit gefährdet aber teilweise schutzwürdig
- d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
- . Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe

Die geschützten Biotoptypen nehmen insgesamt ca. 29 % der Gesamtfläche (182,9 ha) ein. Als Anteil der schutzwürdigen Biotoptypen, die nicht als LRT im Sinne des Anhang I der FFH-RL übersetzt werden können (MPF, MPT, RSZ), wurden ca. 4,7 ha erfasst. Sie werden in Kapitel 3.2.1 beschrieben.

3.2.1 Biotoptypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

Die nachfolgend herausgestellten Biotoptypen sind keine LRT im Sinne des Anhang I der FFH-RL, unterliegen aber durch die § 30 BNatSchG und § 24 Abs.2 NAGBNatSchG dem gesetzlichen Biotopschutz. Sie werden im Ziel- und Maßnahmenkonzept berücksichtigt. In der Beschreibung enthalten sind z. T. Ergebnisse der Basiserfassung (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011), die nicht Bestandteil

der Aktualisierungskartierung waren. Diese sind durch eine entsprechende Zitierung kenntlich gemacht. Einige der genannten Biotope sind Bestandteil der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 2.3.2). Für diese gilt demnach Handlungsbedarf zur Sicherung und Entwicklung.

3.2.1.1 Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation (SPM)

Innerhalb eines in der Basiserfassung als Flutrasen aufgenommenen Bereichs, der inzwischen als **Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSBv)** mit Verbrachungstendenzen anzusprechen ist, konnte sich in einem trocken gefallenem Tümpel eine ca. 0,04 ha große Pionierflur entwickeln. Sie verfügt auf ca. 50 % der Fläche über Offenbodenbereiche. Das Arteninventar ist durch zahlreiche Binsen wie Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) sowie Seggen, z.B. Schlanke Segge (*Carex acuta*), Grau-Segge (*Carex canescens*) und Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) geprägt. Neben diesen Sauergräsern sind weitere Pionierbesiedler trockenfallender Gewässer mäßig nährstoffreicher Standorte wie Sumpfqwendel (*Peplis portula*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*) oder Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) mehr oder minder gleichmäßig über die Fläche verteilt zu finden. Der Bestand liegt im Komplex mit einem (ebenfalls nach § 30 Abs. 2 BNatSchG gesetzlich geschützten) mäßig nährstoffreichen Sauergras-/Binsenried (NSM). Mäßig nährstoffreiche Pionierfluren konnten insgesamt nur an dieser Stelle im Gebiet festgestellt werden. Der Bestand wurde nicht als LRT 3130 gewertet, da dieser nicht im Komplex mit einem Gewässer liegt.

3.2.1.2 Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)

Das **Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)** wird entweder von der Wald-Simse (*Scirpus sylvatica*) oder der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) dominiert, nur zweimal sind hierunter dichte, in 2010 nicht genutzte Bestände der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) einbezogen. Im Teilgebiet 3 befindet sich auf einer Parzelle in einer kleinen Senke ein mehr oder weniger einartiges Simsenried der Gewöhnlichen Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011).

Ein 0,9 ha großer Bereich zwischen einer im Jahr 2015 entkusselten und nun mit aufgewachsener Moor-Birke bestandenen Hochmoorfläche im Süden sowie eines intensiven Feuchtgrünlandes im Norden wurde als **Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)** eingestuft. Als dominante Art ist hier die Flatter-Binse zu nennen. Außer dieser kommen Zweihäusige Segge (*Carex disticha*), Weißes und Hunds-Straußgras (*Agrostis stolonifera* und *A. capillaris*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Sumpf-Distel (*Cirsium palustris*) häufig vor. Im südlichen Bereich ist ein erster Gehölzaufwuchs der Moor-Birke (*Betula pubescens*) aus dem angrenzenden Bestand zu erkennen. Insgesamt sind geschützte Flatterbinsenriede mit 2,35 ha an der Gebietsfläche beteiligt. Die Biotopflächen sind Bestandteil der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

3.2.1.3 Feuchtes Pfeifengras-Moorstadium (MPF) und Trockenes Pfeifengras-Moorstadium (MPT)

Gem. § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG gehören Feuchte Pfeifengras-Moorstadien zu den Mooren und sind ab einer Mindestgröße von 200 m² geschützt. Sie können zu einem Moor-LRT gezählt werden, wenn sich diese in einem Komplex mit naturnäheren waldfreien Moor(heide)vegetation befinden. In zwei Fällen ist dies nicht gegeben, womit lediglich der nationale Biotopschutz greift. Insgesamt sind 0,37 ha Feuchtes Pfeifengras Moorstadium nicht als LRT erfasst worden.

Ein **Feuchtes Pfeifengras-Moorstadium (MPF)** wurde im Teilgebiet 4 erfasst. Hier gesellen sich mäßig häufig bis selten Feuchtezeiger wie Schlank-Segge (*Carex acuta*) sowie Flatter-Binse (*Juncus effusus*), welche außerdem eine Eutrophierung des Bereiches anzeigen, in den Bestand hinzu. Eine Verbuschung ist bereits deutlich vorangeschritten, sodass der Nebencode MDB vergeben wurde. Innerhalb des linear verlaufenden Bestandes wachsen außerdem Braun-Segge (*Carex nigra*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Auch hier ist eine beginnende Verbuschung mit Moorbirke (*Betula pubescens*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) ersichtlich.

Die nicht als Lebensraumtyp 7120 (noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) eingestuftten Flächen des Biototyps **Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium (MPT)** sind gemäß v. DRACHENFELS (2016) als geschützte Landschaftsbestandteile anzusehen, wenn sie eine Fläche von mindestens 1 ha aufweisen. Sie werden dann als „Ödland“ gem. § 22 Abs. 4. Nr. 1 NAGBNatSchG eingestuft.

3.2.1.4 Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Dieser Nasswiesentyp kennzeichnet die kleinen Waldwiesen auf mesotrophem Standort vorwiegend im Hochmoorbereich (Teilgebiet 4). Er unterscheidet sich von der nachfolgend beschriebenen **Nährstoffreichen Nasswiese (GNR)** vor allem durch das Ausfallen produktiver Grasarten (z.B. *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*) und dem Vorkommen der Wiesen-Segge (*Carex nigra*), der Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), der Knäul-Binse (*Juncus conglomeratus*) und generell durch einen stärkeren Anteil feuchtezeigender, düngempfindlicher Krautarten wie die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) oder der Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), welche ebenfalls auf Nährstoffreichen Nasswiesen in Erscheinung treten. Der Biototyp nimmt ca. 6,3 ha ein und zählt zu den artenreicheren und gut erhaltenen Nasswiesenbeständen im Gebiet. Die Biotope sind Bestandteil der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

3.2.1.5 Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Die Bestände der **Nährstoffreichen Nasswiese (GNR)** nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 17,5 ha ein. Sie kommen ebenfalls in den o.g. Grünlandkomplexen oder als kleine Waldwiesen im Teilgebiet 4 vor. Sie sind den Sumpfdotterblumenwiesen (**Calthion**) zuzurechnen und als noch relativ artenreich zu bezeichnen. Neben Binsenarten, vor allem Flatter-Binse (*Juncus effusus*), sind Schlanke Segge (*Carex acuta*) und Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) neben Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) die Hauptgrasarten. Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Echtes Mädesüß (*Filipendula*



ulmaria) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) sind ebenfalls typischerweise am Aufbau der Gesellschaften beteiligt. Die Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) dringt in wenig genutzte Bereiche ein und bildet dann schnell Dominanzbestände (s. u.). Die Biotope sind Bestandteil der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

3.2.1.6 Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG), Schilf-Landröhricht (NRS) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Die Landröhrichte treten sehr vereinzelt bzw. kleinflächig im Untersuchungsgebiet auf, vorwiegend an nassen Waldrändern bzw. an den Rändern der extensiv genutzten Grünlandparzellen. Streckenweise säumen sie auch Grabenstrecken im Offenlandbereich. Sie nehmen zusammen ca. 0,9 ha ein.

Im Teilgebiet 1 hat sich auf einer ehemaligen Grünlandbrache ein flächenhaftes **Schilf-Landröhricht (NRS)** in Kontakt mit dem **Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)** und einem **Seggenried nährstoffreicher Standorte (NSG)** entwickelt. Die Biotope sind Bestandteil der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

3.2.1.7 Seggenried nährstoffreicher Standorte (NSG), Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Das **Seggenried nährstoffreicher Standorte (NSG)** wird von der Schlanken Segge (*Carex acuta*) gebildet. Sie tritt ebenfalls in der Grünlandbrache im Teilgebiet 1 und den Wald-Wiesen im Teilgebiet 4 flächenhaft auf. Daneben finden sich im Teilgebiet 3 auf einer schmalen Parzelle kleinflächige Bestände in Kontakt mit dem **Mäßig nährstoffreichen Sumpf (NSM)**, der durch die Wiesen-Segge (*Carex nigra*) dominiert wird. Insgesamt nehmen diese gehölzfreien Biotope der Sümpfe und Niedermoore ca. 6,63 ha im Untersuchungsgebiet ein. Die Biotope sind Bestandteil der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

3.2.1.8 Sonstiger Sand-Magerrasen (RSZ) außerhalb des Dünenbereichs (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Eine nicht als LRT 2330 eingestufte Fläche des Biotoptyps Sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) liegt außerhalb eines Dünenstandorts. Laut v. Drachenfels (2016) sind derartige Flächen gem. § 30 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG als geschützter Biotoptyp als Trockenrasen anzusehen.

Eine der Flächen ist arm an charakteristischen Kräutern und weist im wesentlichen typische Gräser wie Schaf- und Rot-Schwingel (*Festuca ovina* & *F. rubra*) auf, ähnelt vegetativ allerdings auf Grund des verhältnismäßig häufigen Auftretens von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) einer extensiv genutzten Mähwiese, weshalb die Fläche im Nebencode **GMA (Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte)** zugewiesen wurde. Zu den erwähnten Arten gesellen sich mäßig häufig Weißes Labkraut (*Galium album*), und Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*) sowie die für den LRT charakteristischen Arten Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosel-*



la). Insgesamt ist die Fläche im Vergleich zur Basiskartierung 2010 ärmer an lebensraumtypischen Arten.

3.2.1.9 Kleines naturnahes Altwasser (SEF) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Am nördlichen Rand des Teilgebietes¹ befindet sich direkt am Böschungsfuß der Binnendüne ein **Kleines naturnahes Altwasser (SEF)** der Großen Aue. Ob es sich um ein Relikt einer Flussschleife oder um ein Randsenkenwasser handelt, ist nicht zweifelsfrei zu beurteilen, da für diesen Kartenausschnitt eine Historische Karte fehlt. Die BÜK 50 weist für diesen Bereich ("Speicherbruch") einen Tiefen Gley (G40) aus, dessen Ausdehnungsform die Vermutung zulässt, dass es sich bei der bis heute deutlich sichtbaren Böschungskante um ein ehemaliges Prallufer handelt.

Heute ist das Restwasser durch den künstlichen Uferwall von der stark begradigten Großen Aue getrennt. Oberhalb fließt ein unbeständiger Graben dem Wasser zu. Das Altwasser liegt in einer aufgeweiteten Rinne und ist vollends beschattet, da von einem **Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE)** (s.u.) umgeben. Nach Süden schließt sich der auf der ca. 3 m hohen steilen Böschung stöckende, alte **Eichen-Mischwald feuchter, mäßig nährstoffversorgter Böden des Tieflandes (WQL)** an, im Norden liegt, ohne jegliche Pufferzone, ein intensiv bewirtschafteter (Mais)-Acker.

Entsprechend ist das Altwasser am nördlichen Rand von einer sehr mastigen Röhrlichtzone aus etwas Schilf (*Phragmites australis*), stärker Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) bestanden. Begleiter sind der Bittersüße Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), der Gewöhnliche Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und einzelne Sträuchern (Holunder, Faulbaum). Dieser Zone vorgelagert sind mächtige Bulte der Steifen Segge (*Carex elata*) und der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) sowie vereinzelt Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*).

Im oberen Abschnitt befindet sich ein quelliger Bereich, der vor allem durch den Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und der Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) gekennzeichnet ist. Der Wasserstand fällt im Hochsommer stark ab, so dass sich neben zwei Resttümpeln, in denen sich die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) hält, auch vegetationsarme, schlammige Stellen mit einem Schleier der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) ergeben. Die beiden gefährdeten Arten Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) und Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) konnten 2010 nicht bestätigt werden.

Neben den natürlichen Sukzessionskräften ist das Biotop vor allem vom starken Nährstoffeintrag und wahrscheinlich auch durch Pflanzenschutzmittel der unmittelbar angrenzenden Ackernutzung beeinträchtigt und gefährdet.

3.2.1.10 Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SEZ) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Neben den beschriebenen Stillgewässern sind zwei weitere beständige Kleingewässer im FFH-Gebiet vorhanden, die aber durch Menschen (anthropogen) angelegt bzw. entstanden sind. Die Merkmale der Gewässervegetation sind für eine Zuordnung als "gesetzlich geschütztes Biotop" nach § 30 BNatSchG bei beiden Gewässern z.Z. nicht ausreichend. Da aber u.U. (hier nicht unter-

suchte) faunistisch-tierökologische Wertigkeiten zu einem gesetzlichen Schutz führen können, (v. DRACHENFELS 2004: 130) werden sie hier aufgeführt.

Am nordwestlichen Rand des Teilgebietes 2, unmittelbar an der Schliebeeke, befindet sich in einem kleinen Waldstück ein ca. 60 x 40 m großes Stillgewässer mit einer bewaldeten Insel. Die Ufer sind sehr steil, teilweise mit Abbruchkanten. Somit konnten sich nur Röhrichtfragmente bilden, die Wasservegetation besteht, z.T., auch wegen der starken Beschattung, nur aus der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*).

Im südlichen Bereich des Teilgebietes 3 liegt ein weiteres Kleingewässer am "Kuppendorfer Graben" am Rand eines Ackers. Das eingezäunte, 10 x 8 m große Gewässer ist im Norden und Westen von einem Zitterpappel-Bestand (*Populus tremula*) und von dem Grau-Weiden-Gebüsch (*Salix cinerea*) und einer Gras- und Staudenflur, vorwiegend aus Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), umgeben. Auch hier konnten sich an den steilen Ufern nur kleinflächig Rohrkolben-Röhricht (*Typha latifolia*) und Flutrasen entwickeln. Neben der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) zeigen einige Exemplare des Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) eine Belastung durch Nährstoffe an.

3.2.1.11 Wiesentümpel (STG) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Im Teilgebiet 1, im Bereich der vermeintlich alten Flussschleife der Großen Aue, befinden sich zwei Klein(st)gewässer, die regelmäßig im Sommer trockenfallen. Während der südlich gelegene Tümpel noch kleinflächige Gewässerstrukturen wie Weidengebüsch und Flutrasenfragmente aufweist, fehlen diese beim Nördlichen. Der trockenfallende Schlamm Boden wird bei beiden Wiesentümpeln von Zweizahngesellschaften (*Bidention tripartitae*) besiedelt.

3.2.1.12 Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte (BNA) und Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Einzelne Weiden-Sumpfgebüsche, je nach Wasser- und Nährstoffhaushalt von der Ohr-Weide (*Salix aurita*), der Grau-Weide (*Salix cinerea*) (und ihren Bastarden) oder von Faulbaum (*Frangula alnus*) gebildet, säumen die Ränder der Waldwiesen. Sie nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 0,8 ha ein.

3.2.1.13 Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE) (PLANUNGSBÜRO FUNCKE 2011)

Der das oben beschriebene Altwasser umrahmende Baumsaum von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) weist durch den Wasserstau des künstlichen Uferwalls eher einen Bruchwaldcharakter auf. Nur das Gewöhnliche Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) deutet auf einen Auwaldeinfluss hin. Aufgrund der schmalen Ausprägung um das Altwasser sowie der relativ großen Wasserstandschwankung, verbundenen mit einer ebenfalls nur geringen Anzahl von Bruchwald-Kennarten, wurde er als Sumpfwald eingestuft.

3.3 FFH-Arten- und sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

Aufgrund der in hoher Zahl vorkommenden Moore hat die Diepholzer Moorniederung eine große Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz in Deutschland. Jedoch befinden sich die meisten Hochmoorbereiche in verschiedenen Degenerationsstadien (Moorheide-, Pfeifengras-, Birkenbruchstadium). Weiterhin sind große Bereiche der in der Landschaft liegenden Hochmoore Vogel-Brutgebiete von regionaler bis nationaler Bedeutung. Die Landschaft ist als Rast-, Durchzugs- bzw. Überwinterungsgebiet zahlreicher Vogelarten von bundesweiter Bedeutung. Der Anteil der gemeldeten FFH-Gebiete in diesem Naturraum beträgt ca. 8,2 %, die der festgesetzten Naturschutzgebiete (NSG) ca. 11 % (BFN 2003).

Im Hohen Moor befinden sich die meisten Hochmoorbereiche in verschiedenen Degenerationsstadien (Moorheide-, Pfeifengras-, Birkenbruchstadium), auf die sich die Flora und Fauna unterschiedlich angepasst haben. Hochmoortypische Arten sind überwiegend auf spezifische Lebensraumbedingungen angewiesen und reagieren besonders sensibel auf Veränderungen ihrer Lebensräume, weswegen sie besonders gefährdet und förderungsbedürftig sind. Ausgewählte Arten, die eine besondere Bedeutung für das Hohe Moor besitzen, werden hier beschrieben und im Ziel- und Maßnahmenkonzept ebenfalls berücksichtigt. Eine Übersicht zum Vorkommen der Arten ist in Karte 4 sowie in der folgenden Tabelle 3 zu finden.

Tab. 3: Arten mit besonderer Bedeutung für den Planungsraum im FFH-Gebiet 431 "Hohes Moor bei Kirchdorf"

Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RL Nds.	RL D	Schutz nach BNatSchG	FFH-Anh.	EHZ (2019)	Priorität	Höchste Priorität
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	2	2	-	-	-	X	
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	2	2	-	-	-	X	
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	b/s	II / IV	U1		X
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	b/s	IV	U2	X	
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	3	b/s	IV	U2	X	
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	b/s	IV	U1	X	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	b/s	IV	U1	X	



RL Nds:

- Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013 (NLWKN 2013)
- Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis, 3. Fassung, Stand 1. Mai 2005 (NLWKN 2005)
- Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens, 2. Fassung, Stand 2007 (NLWKN 2007)

RL D:

- Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere (BfN 2009)
- Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte (MAAS ET AL. 2002)
- Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, 3. Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata) (OTT ET AL. 2015)

0	ausgestorben oder verschollen	1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet	3	gefährdet
R	extrem seltene Arten oder Arten mit geographischer Restriktion	V	Arten der Vorwarnliste
		*	ungefährdet

Schutzstatus

b	besonders geschützt (§ 7 (2) BNatSchG)	s	streng geschützt (§ 7 (2) BNatSchG)
---	----------------------------------------	---	-------------------------------------

FFH-RL Anh.

Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)

*** EHZ: Biogeographische Gesamtbewertung des Erhaltungszustands für die atlantische Region Deutschlands (BfN 2019a)**

FV	günstig	X	unbekannt
U1	ungünstig-unzureichend	-	nicht bewertet
U2	ungünstig-schlecht		

Priorität, Höchste Priorität

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 2.3.2)

3.3.1 FFH-Arten

3.3.1.1 Amphibien

Die im Standarddatenbogen (SDB, 2020) gelisteten und somit bedeutsamen Amphibienarten des FFH-Gebietes sind Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*).

Nachweise eines Vorkommens des Moorfrosches liegen dem NLWKN aus dem Jahr 2014 vor (Daten aus Tierartenerfassungsprogramm), womit er in den aktualisierten SDB aufgenommen wurde. Im Rahmen der Potenzialanalyse zur Erstellung des Wiedervernässungskonzeptes (ANGL 2018) wird der **Moorfrosch** als häufigste Amphibienart im Hohen Moor genannt, die erfolgreich in Gräben, Senken und eutrophierten Handtorfstichen laicht. Bevorzugt werden hierbei strukturreiche Moorrandbereiche. Als Sommerlebensraum nutzt die Art offene bis halboffene Moorstadien und extensiv genutztes Grünland (NLWKN 2011). Aufgrund der günstigen Habitatstrukturen im Gebiet wird von einer stabilen Population ausgegangen. Bei Wiedervernässungsmaßnahmen im zentralen Moorkörper würde die Zahl geeigneter (Teil-)Habitate ansteigen. Weiterhin würde das Anlegen von im Grünland gelegenen Flachgewässern bzw. Laichgewässern und die Anreicherung von Totholz in den Wäldern die Art fördern (AGNL 2018).

Die **Kreuzkröte** besiedelt die trockeneren Bereiche des FFH-Gebiets im Binnendünenkomplex und nutzt die außerhalb des Moorkomplexes liegenden Gewässer als Laichhabitat.

Der Erhaltungszustand des Moorfrosches und der Kreuzkröte werden für Deutschland in der atlantischen Region jeweils als „ungünstig-schlecht“ bewertet (s. Tab. 3).

3.3.1.2 Reptilien

Die im SDB genannten und somit zu fördernden Reptilienarten sind **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) und **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*).

Die Schlingnatter wurde 2017 im Hohen Moor nachgewiesen (NLWKN 2020a), die v. a. trockene Hochmoordegenerationsstadien und strukturreiche Moorheiden besiedelt. Bei der Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen würde die Förderung naturnaher Moorstadien und die Aufflichtung von Moorwäldern bzw. deren trockener Randbereiche zu Wald-Offenland-Biotopkomplexen der Schlingnatter zugutekommen. Auch eine Anreicherung von Totholz ist für die Art vorteilhaft, da Strukturelemente wie z.B. stehendes oder liegendes Totholz oder Baumstubben als Sonnenplatz oder Unterschlupf dienen (NLWKN 2011).

Weiterhin liegen Nachweise der Zauneidechse aus dem Jahr 2018 vor, laut Angaben des AGNL (2018) ist die Art in der Umgebung des Moorgebietes in der Kirchdorfer Heide und dem Dünenkomplex an der Großen Aue anzutreffen. Die Art ist auf trocken-warme Verhältnisse und Sonnenplätze zur Thermoregulation angewiesen. Charakteristische Strukturen ihres Lebensraums sind sandige, steinige und damit trockene Böden, ein Wechsel von dichter, lückiger bis fehlender Vegetation sowie Kleinstrukturen wie Baumstubben, liegendes Totholz oder Lesesteine auf geneigten und (süd-)exponierten Flächen. Als typische „Zauneidechsen-Vegetation“ werden z.B. *halbruderale Gras- und Staudenfluren*, reifere bzw. vergraste Zwergstrauchheiden (Höhe mind. 30 cm) und niedriger,

schütterer Gehölzaufwuchs (z.B. Brombeergebüsche, Birken- oder Kiefernflug) genannt (NLWKN 2011).

Der Erhaltungszustand beider Arten wird in der atlantischen biogeografischen Region als „ungünstig-unzureichend“ bewertet (s. Tab. 3).

3.3.1.3 Libellen

Anhand von Daten vom BUND Diepholzer Moorniederung aus dem Jahr 2017 wurden am Hohen Moor 15 Libellenarten als sicher bodenständig nachgewiesen. Als bodenständig gelten Arten, wenn deren Individuen beim Schlupf, bei der Paarung oder deren Exuvien beobachtet wurden. Die Beobachtung von einzelnen Imagines wurde daher nicht als Nachweis der Bodenständigkeit gewertet.

Zu den nachgewiesenen Arten gehört auch die **Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*), die im Anhang II und IV der FFH-RL gelistet und für deren Schutz demnach Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, für welche allerdings keine Bodenständigkeit nachgewiesen wurde (AGNL 2018). Die Art findet Erwähnung in der NSG-VO und darf aufgrund ihres Schutzstatus als Zielart für das FFH-Gebiet Hohes Moor angesehen werden. Die Große Moosjungfer besiedelt bevorzugt sich rasch und gleichmäßig erwärmende Moorrandgewässer, mesotrophe natürliche Moorgewässer, aufgelassene Torfstiche und Gewässer mit moorigem Ufer. Der Erhaltungszustand wird in Deutschland in der atlantischen Region und in Niedersachsen als „schlecht“ bewertet (NLWKN 2011).

3.3.2 Prioritäre Arten nach Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz

Für die Maßnahmenplanung innerhalb niedersächsischer Schutzgebiete sind auch ausgewählte Arten nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu beachten.

Diese Strategie dient dem Erhalt und der Entwicklung schützenswerter Arten, Lebensraumtypen bzw. Biotoptypen und der biologischen Vielfalt mit Beschreibung konkreter Schritte in Niedersachsen. Neben den Anhangs-Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie werden weitere Arten und Biotope von nationaler und niedersächsischer Bedeutung berücksichtigt. Für die Entwicklung geeigneter Maßnahmen wurden gemäß Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 06.02.2009 durch den NLWKN „Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/ Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf“ aufgestellt. Diese umfassen drei Listen, die nach Stärke der Priorität abgestuft sind: Arten bzw. Lebensraum-/Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Arten bzw. Lebensraum-/Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, sowie ausgestorbene Arten mit Potenzial für eine Wiederansiedlung. Die aufgestellten Listen ausgewählter Arten und Lebensraum-/Biotoptypen bilden dementsprechend eine Grundlage für die fachliche Bewertung und Auswahl der Naturschutzmaßnahmen, welche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, landesweite Artenschutzmaßnahmen, Bestandserfassungen und EU-kofinanzierte investive Maßnahmen der Förderrichtlinie „Natur und Landschaftsentwicklung“ einschließen. Auf Basis der Prioritätenlisten wurden vom NLWKN für viele der ausgewählten „höchst prioritären“ und „prioritären“ Arten und Lebensraumtypen naturschutzfachliche

„Vollzugshinweise“ herausgegeben, welche u. a. Vorschläge für konkrete Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen und geeignete Umsetzungsinstrumente liefern, die zur Aufstellung des Ziel- und Maßnahmenkonzeptes für das Hohe Moor u. a. herangezogen wurden.

In dieser Hinsicht werden die im Hohen Moor vorhandenen Heuschreckenarten **Kleiner Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*) und der **Buntbäuchige Grashüpfer** (*Omocestus rufipes*) zusätzlich in die Maßnahmenplanung miteinbezogen, die als prioritäre Arten in der Nds. Strategie gelistet sind.

Der Kleine Heidegrashüpfer bevorzugt trockene bis frische, nur lückig bewachsene Magerrasen mit niedriger Vegetation, wobei er in Niedersachsen zumeist auf Sandtrockenrasen und trockenen Heiden auftritt. Die Art ist durch den zunehmenden Verlust von mageren Lebensräumen durch Eutrophierung und häufige Mahd, als auch durch Sukzession von aufgegebenen Standorten gefährdet. Der Buntbäuchige Grashüpfer gilt als thermophile und seltene Art, welche in den Sommermonaten trockenwarme Lebensräume und in Niedersachsen dabei überwiegend entwässerte Hochmoore mit deren Randbereichen besiedelt. Die größte Gefährdung stellt der Verlust wechselfeuchter und warmer Lebensräume sowie zunehmende Verbuschung und damit Beschattung von Hochmoorbereichen dar (NLWKN 2011).

3.3.3 Vögel

Das FFH-Gebiet „Hohes Moor bei Kirchdorf“ wurde als von regionaler bis nationaler Bedeutung für Brutvögel eingestuft.

Neben allgemein weit verbreiteten Arten kommen folgende Vogelarten laut BUND DHM (Zufallsbeobachtungen) und Staatlicher Vogelschutzwarte/NLWKN im FFH-Gebiet vor:

- Kranich mit 2 Brutpaaren (landesweite Erfassung Staatliche Vogelschutzwarte/NLWKN 2016) sowie Schlafplätze im Teilgebiet 5, bei den Stillgewässern
- Pirol und Ziegenmelker im Zentrum des Moores
- Schwarzkehlchen, Neuntöter, Steinschmätzer in den Randbereichen sowie den Dünen
- Kiebitz im Grünland im Süden sowie der ehem. Industriellen Abtorfungen
- Großer Brachvogel (1-2 Brutpaare) im südlichen Grünlandbereich

Die Arten sind nicht Bestandteil des Zielkonzeptes (s. Kap. 4), ihre ökologischen Ansprüche sollten allerdings bei der Maßnahmenumsetzung berücksichtigt werden (s. Kap. 5.1).

3.3.4 Gefährdete Pflanzenarten

Im FFH-Gebiet konnten im Rahmen der Basiserfassung (2010) insgesamt 30 Arten der Roten Liste Niedersachsens für die Region Tiefland erfasst werden. Bereits 2010 konnten einige im Hochmoor genannte Arten durch die Basiserfassung 2010 nicht bestätigt werden. Im Rahmen der Aktualisierungskartierungen 2019 und 2020 wurden 12 Arten im eingeschränkten Untersuchungsgebiet verifiziert. Die verifizierten Arten sind in der Tab. 4 fett dargestellt.

Tab. 4: Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsens für die Region Tiefland

Nr.	Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Gefährdungskategorie		Status	Populationsgröße
			T	NDS		Anzahl der Sprosse/ Horste
1.	Rosmarinheide	<i>Andromeda polifolia</i>	3	3		101 - 999
2.	Gewöhnliche Akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	u	3	S Z	2 - 5
3.	Sumpf-Calla	<i>Calla palustris</i>	3	3	§ S	1000 - 9999
4.	Steife Segge	<i>Carex elata</i> All. ssp. <i>elata</i>	3	3		101 - 999
5.	Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	V	V		101 - 999
6.	Wiesen-Pippau	<i>Crepis biennis</i>	3	*		101 - 999
7.	Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	3	*		51 - 100
8.	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	3	3	§	101 - 999
9.	Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	3	3	§	2010 nicht bestätigt
10.	Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3	3	§	6 - 25
11.	Schwarze Krähenbeere	<i>Empetrum nigrum</i>	V	*		1000 - 9999
12.	Rosarotes Weidenröschen	<i>Epilobium roseum.</i>	V	V		6 - 25
13.	Glocken-Heide	<i>Erica tetralix</i>	V	V		1000 - 9999
14.	Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium.</i>	V	V		101 - 999
15.	Scheiden-Wollgras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	V	V		> 10000
16.	Behaarter Ginster	<i>Genista pilosa</i>	3	3		2010 nicht bestätigt
17.	Faden-Binse	<i>Juncus filiformis</i>	3	3		101 - 999
18.	Sparrige Binse	<i>Juncus squarrosus</i>	V	V		51 - 100
19.	Heide-Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	3	3	S Z	2 - 5
20.	Nickender Löwenzahn	<i>Leontodon saxatilis</i>	V	*		51 - 100
21.	Keulen-Bärlapp	<i>Lycopodium clavatum</i>	3	3	§	2010 nicht bestätigt
22.	Straußblütiger Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	V	V	S	2010 nicht bestätigt
23.	Quirliges Tausendblatt	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	V	*		2010 nicht bestätigt
24.	Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	V	V		51 - 100
25.	Königsfarn	<i>Osmunda regalis</i>	3	3	§ S	2 - 5
26.	Gewöhnliche Moosbeere	<i>Oxycoccus palustris</i>	3	3		51 - 100
27.	Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>	V	*		51 - 100
28.	Rauschbeere	<i>Vaccinium uliginosum</i>	3	3		51 - 100
29.	Schild-Ehrenpreis	<i>Veronica scutellata</i>	V	V		2010 nicht bestätigt
30.	Platterbsen-Wicke	<i>Vicia lathyroides</i>	3	3		6 - 25

Gefährdungskategorien

3	Gefährdet
N/E	Neophyt mit etabliertem Vorkommen
§	Gesetzlich besonders geschützte Sippe
S	Hinweis auf nicht indigene Vorkommen
Z	Hinweis auf züchterisch veränderte Sippen

R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten nicht ausreichend
*	Nicht gefährdet
u	Unbeständiges Vorkommen

3.4 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

Teile des FFH-Gebietes werden landwirtschaftlich genutzt. Hierzu gehört Ackerbau auf ca. 55,9 ha in den Teilgebieten 1, 2 und 3 sowie ca. 189 ha intensiv genutztes Grünland unterschiedlicher Ausprägungen. Nur kleine Areale werden forstwirtschaftlich genutzt, ansonsten findet höchstens eine extensive Brennholzwerbung statt. In der Gemarkung Voigtei wurden mehrere Flurstücke über unterschiedliche Zeiträume verpachtet. Es handelt sich um die Flurstücke 56 und 48/7 (01.01.2001-31.12.2001 & 01.10.2006-30.09.2012), 57/1 (01.01.2001-31.12.2001) sowie 24/1 (01.10.2007-30.09.2012). Auf den Flächen fand eine extensive Grünlandnutzung bzw. Beweidung statt.

Auch Jagden auf Rot-, Schwarz- und Niederwild finden im Gebiet statt.

Es wird von Erholungssuchenden wenig frequentiert.

In der jüngeren Vergangenheit fanden im Bereich der Binnendünen keine Pflegemaßnahmen statt.

Die Eigentumsverhältnisse innerhalb des FFH-Gebietes „Hohes Moor bei Kirchdorf“ werden in drei Gruppen (öffentlich/privat/sonstige) unterteilt. Der weitaus größte Flächenanteil mit knapp über 70 % befindet sich in Privatbesitz.

In öffentlicher Hand liegen ca. ein Viertel der Gesamtfläche (knapp 26 %), darunter als Eigentümer Landkreis Diepholz, Landkreis Nienburg/Weser, Gemeinde Kirchdorf, Gemeinde Düdinghausen, Politische Gemeinden Flecken Uchte und Flecken Steyerberg. Hierbei befindet sich der größte Flächenanteil im Besitz der Naturschutzverwaltung des Landes Niedersachsen mit rund 13 % als Landesnaturschutzflächen. Dabei liegt der im Landkreis Nienburg/Weser gelegene Anteil des FFH-Gebiets nahezu vollständig im Besitz des Landes Niedersachsen. Weitere Eigentümer der öffentlichen Hand sind die Gemeinde Kirchdorf mit ca. 6 % der Flächen, der Landkreis Diepholz mit rund 4 %, gefolgt vom Landkreis Nienburg/Weser mit 2,5 %.

Die Bewirtschaftung kreiseigener und landeseigener Flächen sowie von Flächen des BUND DHM werden nur im Rahmen der jeweils abgeschlossenen und den Schutzzweck berücksichtigenden Pachtverträgen bewirtschaftet. Aufgrund der früheren Ackernutzung und der Einstufung der Basiserfassung 2010 als GIF werden diese jedoch teilweise in Karte 6 noch als Intensivgrünland dargestellt. Weitere Regelungen zur u. a. land-, forst- und jagdwirtschaftlichen Nutzung werden in der NSG-VO „HOHES MOOR“ (2018) unter § 4 vorgegeben.

Als „Sonstige“ Flächeneigentümer sind u.a. der BUND Landesverband Niedersachsen e.V. und die Kirchengemeinde Kirchdorf mit einem Flächenanteil von jeweils ca. 1 % zu nennen. 8,32 ha der Flächen befinden sich im Eigentum des BUND DHM und werden von diesem bzw. können potenziell gepflegt werden. Geringe Anteile unter 1 % gehören v. a. Verbänden und Genossenschaften zur Wasser- und Bodenunterhaltung oder zur Jagdnutzung an. Die genaue Aufteilung und Auflistung der Eigentumsverhältnisse im Schutzgebiet können Abb. 12 und Tab. 5 entnommen werden. Eine Übersicht der Flächen, eingeteilt in die Kategorien „öffentlich“, „privat“ sowie „sonstige“, ist Karte 5 zu entnehmen.

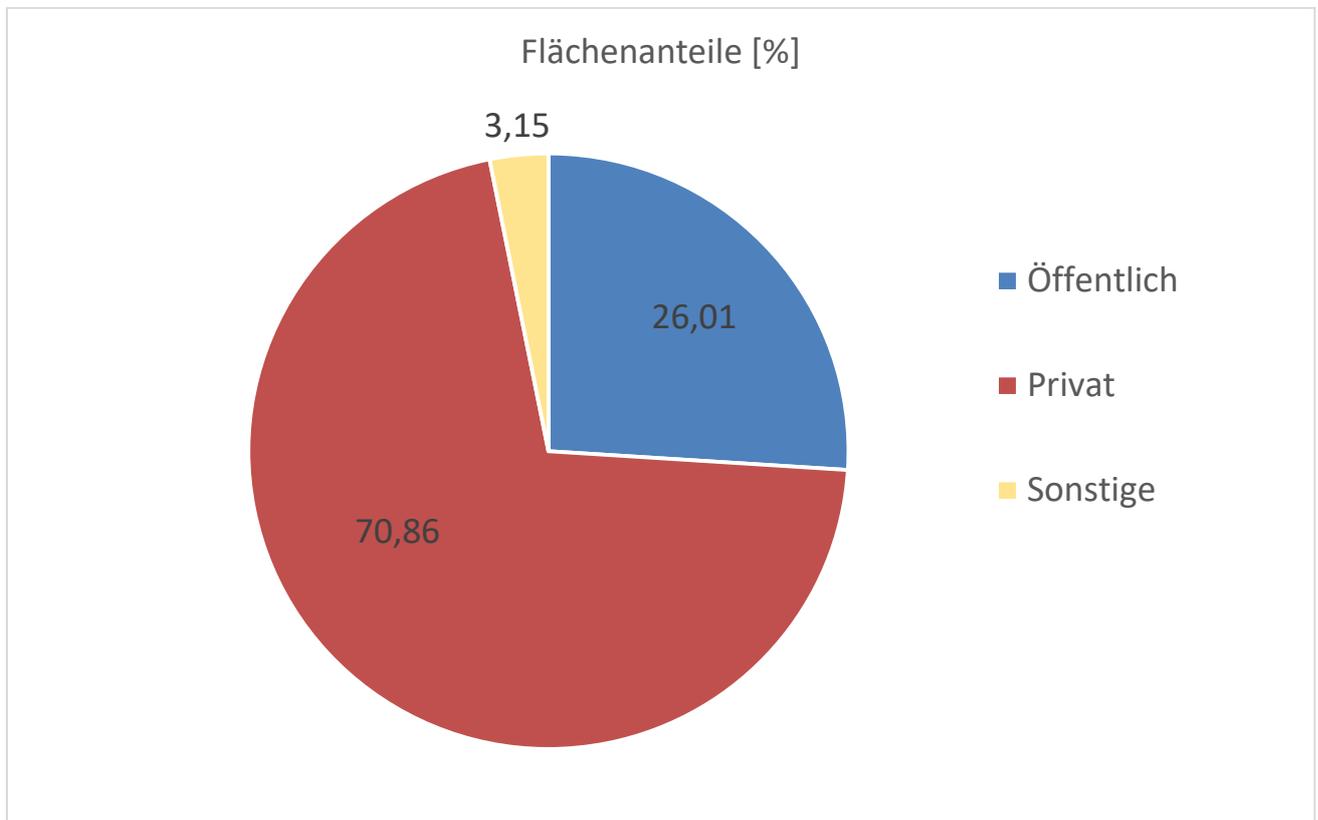


Abb. 12: Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet 431

Tab. 5: Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet 431

Eigentümer	Flächenanteile [ha]	Flächenanteile [%]
Privat	444,58	70,86
Öffentlich	163,14	26,01
Sonstige	19,72	3,15
Gesamt	627,44	100

3.5 Rechtsverbindliche Planungen

Das Hohe Moor betreffende, rechtsverbindliche Planungen sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen der Landkreise Diepholz und Nienburg/Weser ersichtlich. Die das Hohe Moor und die Maßnahmenplanung betreffenden Inhalte werden folgend dargestellt.

3.5.1 Flurbereinigung Kirchdorf

Die Flurbereinigung Kirchdorf, welche das Hohe Moor umfasst, wurde mit dem Beschluss vom 19.09.2018 angeordnet. Ziel der Flurbereinigung ist die Durchführung von Maßnahmen zur Agrarstrukturverbesserung, insbesondere der Anpassung und des Ausbaus des Wirtschaftswegenetzes. Weiterhin sollen Maßnahmen zur Wiedervernässung und ökologischen Aufwertung des Hohen Moores geplant und umgesetzt werden. Hierfür wurde ein Wiedervernässungskonzept (AGNL 2018) entworfen. Es zielt auf die strukturelle Verbesserung und Reaktivierung eines lebendigen Moorkörpers ab. Für die Umsetzung der im Rahmen des Konzepts vorgesehenen Maßnahmen wurden verschiedene Prioritätsbereiche festgelegt (s. Kap. 2.3.3 & Abb. 4).

3.5.2 Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Diepholz

Natura 2000

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Diepholz (2016) sieht den Erhalt der Gebiete des europäischen Netzes „Natura 2000“ entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele vor.

„In den Vorranggebieten Natura 2000 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zulässig. Vorranggebiete Natura 2000 sind Gebiete, die

1. in die Liste nach Artikel 4 Abs. 2 Unterabschnitt 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen in der jeweils geltenden Fassung eingetragen sind (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung),
2. der Europäischen Kommission nach Artikel 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG benannt sind (FFH-Vorschlagsgebiete) oder
3. Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG sind.

Natur und Landschaft

Ferner sieht das Regionale Raumordnungsprogramm für den Bereich Natur und Landschaft allgemein vor, dass eine Renaturierung der Moore, ihrer Randbereiche und naturnaher Flächen durch Flächentausch im Rahmen der Flurneuordnung gesichert und ihre Entwicklung begleitet werden soll.

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft soll laut regionalem Raumordnungsprogramm u.a. den Schutz des Bodens als Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanze beachten. Um dies zu erreichen, sollen Maßnahmen unterstützt werden, die den Nährstoffeintrag durch die Landwirtschaft in ober- und unterirdische Gewässer

verringern. Agrarstrukturelle Maßnahmen sollen eine effektiv und umweltschonend produzierende Landwirtschaft unterstützen.

3.5.3 Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Nienburg/Weser

Umweltschutz allgemein

Laut Regionalem Raumordnungsprogramm für den Landkreis Nienburg/Weser (2003) sind ökologische und ökonomische Erfordernisse zum Ausgleich zu bringen. Bei fortbestehenden Zielkonflikten ist den Erfordernissen des Umweltschutzes Vorrang einzuräumen, wenn Gefährdungen für die Gesundheit der Bevölkerung oder für die dauerhafte Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage anzunehmen sind. Im Interesse einer wirksamen Umweltvorsorge sind bei allen Planungen und Maßnahmen schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen.

Naturschutz und Landschaftspflege

Die im Landkreis Nienburg/Weser gelisteten Gebiete der Gebietskulisse Natura 2000 sollen über die Ausweisung von Schutzgebiete und/oder vertragliche Vereinbarungen gesichert werden. Es sind Pläne mit erforderlichen Schutz-, Pflege – und Entwicklungsmaßnahmen zu erarbeiten.

Für den Naturschutz wertvolle Gebiete, zu welchen FFH-Gebiete gehören, sind durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu erhalten. Sie sind als Vorranggebiete für Natur und Landschaft im RROP festgelegt. Ferner sind u.a. naturnahe Moorbereiche des Niedersächsischen Moorprogramms und Flächen des Grünlandschutzprogramms Niedersachsen sowie Biotop der landesweiten Biotopkartierung gegen negative Einflüsse zu sichern.

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft soll laut regionalem Raumordnungsprogramm nachhaltig und umweltverträglich gestaltet werden. In Vorranggebieten für Natur und Landschaft soll eine betriebliche Eigenentwicklung der ansässigen Betriebsstandorte möglich sein.

In Gebieten, in denen die Landwirtschaft zusätzliche Leistungen für u.a. die Belange der Landschaftspflege erbringt, sind Voraussetzungen für eine entsprechende Bewirtschaftung zu erhalten und zu fördern, was insbesondere für die Grünlandwirtschaft in den Vorranggebieten für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung gilt.

3.5.4 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz

Laut Landschaftsrahmenplan (2008) zeichnet sich das Hohe Moor aus reliefbedingt kleinräumigen Wechsellagen zwischen trockenen Sandheiden auf Dünen, feuchter Moorheide und Kolken aus und geht in den Randbereichen in extensiv genutztes Feuchtgrünland über. Hochmoortypische Vogel-, Libellen- und Amphibienarten finden hier optimale Brut- und Nahrungshabitate.

Im Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes, welches nicht nur das Hohe Moor behandelt, wird für das Gebiet der Kirchdorfer Moore und Auenniederung eine extensive Grünlandnutzung in den Randbereichen für eine Sicherung und weitere Entwicklung vorgesehen, die zu einer hydrologi-

schen Pufferung sowie zur Sicherung des avifaunistischen Wertes beitragen soll. In den Kernbereichen soll das kleinräumige Mosaik aus trockenen Sandheiden u.a. auf kleineren Dünen sowie feuchten Standorten wie Moorheide, vernässten Torfstichen und Kolken mit ihren speziell angepassten Lebensgemeinschaften gesichert werden, wofür ggf. Pflegeeinsätze notwendig sind.

Die Umsetzung des Zielkonzepts erfolgte beim Hohen Moor durch die Ausweisung als Naturschutzgebiet. Es stellt eins von insgesamt 46 Naturschutzgebieten im Landkreis Diepholz dar und ist in der NSG-VO individuell auf das Schutzgebiet ausgerichtet.

3.5.5 Landschaftsrahmenplan Landkreis Nienburg/Weser

Der Landschaftsrahmenplan (2020) bezeichnet das Hohe Moor bei Kirchdorf als Teil der Diepholzer Moorniederung als einen Schwerpunktraum für Biotop von hoher und sehr hoher Bedeutung, in welchem der Hochmoorschutz besonders bedeutsam ist. Von hervorgehobener Bedeutung sind außerdem die im Gebiet vorhandenen LRT 2310 und 2330 sowie der Lebensraum für Brut- und Gastvogelarten. Laut LRP hat im Grünlandbereich eine Verschlechterung der Qualität bereits seit 1990 stattgefunden.

Der Erhalt wertvoller Trockenbiotop, wie. z.B. Calluna-Heiden und Sandmagerrasen mit offenen Sandflächen soll durch Pufferstreifen gegenüber negativen Nutzungseinflüssen gewährleistet werden. Der Erhalt regenerierender Hochmoore auf noch erhaltenen/abgetorften Hochmoorstandorten ist zu sichern. Hierzu gehört der Erhalt wertvoller Degenerationsstadien und von hochwertigem Extensivgrünland. Dies ist u.a. durch eine Wiedervernässung zu gewährleisten.

3.5.6 IP LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“

LIFE-Projekte stellen auf europäischer Ebene angesiedelte Förderinstrumente für Maßnahmen im Bereich Umwelt, Naturschutz und Klimapolitik dar. Sie sind ein Instrument für eine Verbesserung des Netzwerks Natura 2000. Das IP LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ soll u. a. den Zustand der in den atlantischen Regionen Deutschlands vorkommenden Lebensraumtypen der natürlichen Binnendünen, der nährstoffarmen Gewässer, der Anmoorheiden, der Borstgrasrasen und ausgewählter FFH-Arten der Sandlebensräume verbessern. Im Rahmen des IP LIFE-Projekts wurden innerhalb des Binnendünen-Komplexes bereits Maßnahmen durchgeführt (s. Kap. 2.3.1).

3.6 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Die EU-Mitgliedstaaten sollen nach Art. 10 der FFH-Richtlinie zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Netzes Natura 2000 beitragen. Der Biotopverbund nach § 21 BNatSchG setzt u. a. diese Rahmenvorgaben um. Dabei stellen die Natura 2000-Gebiete im Regelfall Kernflächen des Biotopverbundes dar (NLWKN 2016). Das Hohe Moor ist im Komplex mit den weiteren Hochmooren des Naturraums D 30 (Dümmer-Geestniederung und Ems-Hunte-Geest) Bestandteil des lokalen Biotopverbundes. Durch die Sicherung des Hohen Moors als Naturschutzgebiet gem. § 23 BNatSchG durch die Verordnung vom 17.12.2018 trägt das Gebiet zu der Vorgabe nach §20 BNatSchG, 10 % der Landesfläche für den Biotopverbund bereitzustellen bei. Ferner folgt die Un-

terschutzstellung den Ansprüchen des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Biotopverbund. Die Sicherung dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen der Hochmoore, Binnendünen und des Grünlandes einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Die Mehrheit der Aussagen wie sich das Klima in Mitteleuropa künftig verändern wird, beinhalten im Kern, dass es vermehrt zu Wetterextremen und einer Verschiebung der niederschlagsreichen Zeit vom Sommer in den Winter bei insgesamt reduzierter Niederschlagsmenge kommen wird. Dies hat zur Folge, dass insbesondere vom Niederschlag gespeiste, ombrotrophe Moore, wie auch das Hohe Moor eines ist, deren Bestehen von einem Überschuss an Niederschlagswasser abhängt, in hohem Maße gefährdet sind. Dies ist umso bedeutender, da intakte Moore als Kohlendioxid-Senken einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten können. Umso wichtiger wird es daher sein, die anfallenden Niederschlagsmengen nicht über ein Entwässerungssystem aus Drainagen, Gräben und Vorflutern aus dem Gebiet zu leiten, sondern im Gebiet zu halten. Die klimabedingte Gefährdung der Hochmoore steht in direktem Zusammenhang mit den dort vorkommenden stenöken Arten, die zum großen Teil jetzt schon in den Roten Listen der gefährdeten Arten geführt werden.

Nährstoffarme Moore stellen aufgrund ihres Eigenklimas „Kälteinseln“ in der mitteleuropäischen Landschaft dar. Der Moorkörper erwärmt sich aufgrund der geringen Wärmeleitfähigkeit des Torfes und der hohen spezifischen Wärmekapazität des Wassers im Jahresverlauf nur langsam. Da Moore oft eine höhere Verdunstung als ihre Umgebung aufweisen, tritt bei Wind der sogenannte „Oaseneffekt“ ein, d.h. die überströmende Luft wird feuchter und kühler (vgl. SUCCOW & JOOSTEN 2001 in V. THIELE UND A. LUTTMANN 2015 NUL). Auch dadurch können intakte Hochmoore einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Klimaerwärmung beitragen.

3.7 Zusammenfassende Bewertung

Das FFH-Gebiet 431 „Hohes Moor bei Kirchdorf“ ist vornehmlich durch Hochmoor mit Moorwäldern und unterschiedlichen Moor-Degenerationsstadien, Grünland sowie Sandheiden geprägt. Das Moor wurde seit dem 18. Jh. und vermehrt seit den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts abgetorft und durch forstwirtschaftliche bzw. landwirtschaftliche Nutzung stark beeinträchtigt (ANGL 2018). Es weist noch artenreiche LRT auf, ist allerdings stark durch die Entwässerung von einem dichten Grabensystem, der größeren Vorfluter und Handtorfstiche sowie zusätzlich Niederschlagsarmut der Jahre 2018/19 in vielen Bereichen degradiert, sodass weite Bereiche als artenarm und verbuscht vorliegen. Das Grünland im FFH-Gebiet unterliegt zum Teil einer intensiven Nutzung.

Im Rahmen der Aktualisierungskartierungen 2019/2020 und der methodischen Überprüfung der LRT 7120 und 91D0 konnte festgestellt werden, dass ca. 61 % der LRT des Hochmoor-Komplexes (7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore), 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) sowie 91D0 (Moorwälder) mit dem Erhaltungsgrad C (mittlere bis schlechte Ausprägung) bewertet werden mussten. Von den Binnendünen-LRT 2310 (Dünen im Binnenland) sowie 2330 (Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen) wurden ca. 28 % mit dem Erhal-



tungsgrad C bewertet, der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) wurde zu ca. 77 % mit dem Erhaltungsgrad C bewertet.

Maßgeblicher Grund für den defizitären Zustand der Moor-LRT ist ein nicht intakter Wasserhaushalt in Folge der oben beschriebenen langjährigen Entwässerung, die eine Entwicklung zu naturnäheren Ausprägungen mit charakteristischem Arteninventar und Strukturen unterbindet. Der C-Anteil der Binnendünen ist noch relativ gering. Er lässt sich auf Beeinträchtigungen wie eine Vergrasung, gelegentliche Gehölzsukzession und Verfilzung in Folge mangelnder Pflege zurückführen. Die C-Anteile des LRT 6510 lassen sich auf eine zu häufige Mahd und Düngung zurückführen. Im Bereich der Mähwiesen wurde im Rahmen der Aktualisierungskartierung (2020) ein deutlicher Verlust an Flächen im Vergleich zur Basiserfassung (2010) festgestellt, welcher u.a. auf einen Umbruch und Neueinsaat mit produktiven Gräsern zurückzuführen ist. Diese Bewirtschaftung war konform mit den Regelungen der damals gültigen NSG-Verordnung. Der Verlust wurde insbesondere im südlichen Bereich des FFH-Gebiets auf den Hochmoorböden festgestellt.

Mit Hilfe des Zielkonzeptes sollen Maßnahmen entwickelt werden, welche den Erhalt und die Wiederherstellung sowie ggf. die Entwicklung der LRT gewährleisten sollen.

Im FFH-Gebiet sind die Anhang IV-Arten Kreuzkröte, Moorfrosch, Schlingnatter und Zauneidechse heimisch. Im Rahmen des Zielkonzeptes und der Maßnahmenplanung sollen auch sie betrachtet werden. Eine Übersicht über wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen liefert Karte 6.

Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung der FFH- LRT und Arte

LRT	Referenz-zustand		EHG 2020 [ha]		Räumliche Schwerpunkte	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzungen
2310	B	0,6	B	2,9	Binnendünen-Komplex in Teilgebiet 1	Verbrachung, Ruderalisierung, Vergrasung, Verbuschung	Keine Nutzung
	C		C	1,5			
2330	B	5,6	B	1,5	Binnendünen-Komplex in Teilgebiet 1	Verbrachung, Ruderalisierung, Vergrasung, Verbuschung	Keine Nutzung
	C	0,3					
3160	B	11,9	B	11,8	Hochmoorkomplex in den Teilgebieten 4 und 5	Entwässerung, Nährstoffeintrag, Verlandung	Keine direkte Nutzung, Nährstoffeinträge durch Landwirtschaft
6510	B	9,4	B	1,7	Offenlandbereiche in den Teilgebieten 1, 2 und 3	Intensive Bewirtschaftung, Grünlandumbruch	Landwirtschaft, z.T. intensiv
	C	13,7	C	5,7			
7120	B	10,3	B	10,6	Hochmoorkomplex in den Teilgebieten 4 und 5	Entwässerung, Nährstoffeintrag	Keine direkte Nutzung, Nährstoffeinträge durch Landwirtschaft
	C	53,6	C	55,6			
7140	B	0,6	B	0,8	Hochmoorkomplex in den Teilgebieten 4 und 5	Entwässerung	Keine Nutzung
	C	0,02					
9190	B	4,1	B	3,6	Südlich der großen Aue in Teilgebiet 1	Ausbreitung Neophyten	Geringe forstwirtschaftliche Nutzung
			C	0,5			
91D0	B	69,7	B	62,5	Hochmoorkomplex in den Teilgebieten 4 und 5	Entwässerung, Nährstoffeintrag, Mangel an Totholz	Geringe Holzentnahme
	C	50,3	C	56,2			

Art	Räumliche Schwerpunkte	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzungen
Kreuzkröte	Binnendünen-Komplex in Teilgebiet 1, Gewässer außerhalb Hochmoorkomplex	Landwirtschaft, Verbuschung Binnendünen-Komplex, Austrocknung Laichgewässer	Landwirtschaft, z.T. intensiv
Moorfrosch	Hochmoorkomplex in den Teilgebieten 4 und 5	Entwässerung, Verlandung von Laichgewässern	Keine Nutzung relevant
Schlingnatter	Hochmoorkomplex-Randbereiche in Teilgebiet 5, Binnendünen-Komplex	Zu starke Verbuschung geeigneter (Teil-)Lebensräume bzw. Schlüsselhabitate (z.B. Sonnenplätze)	Keine Nutzung relevant



Art	Räumliche Schwerpunkte	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzungen
Zauneidechse	Hochmoorkomplex-Randbereiche in Teilgebiet 5, Binnendünen-Komplex, trockene Wald-ränder	Zu starke Verbuschung geeigneter (Teil-)Lebensräume bzw. Schlüsselhabitate (z.B. Eiablage- und Sonnenplätze)	Keine Nutzung relevant

4 Zielkonzept

Gemäß Leitfaden zur Maßnahmenplanung (BURCKHARDT 2016) erfolgt die Ausarbeitung des Zielkonzepts in drei Arbeitsschritten. Arbeitsschritt 1 beinhaltet die Ermittlung denkbarer gebietsbezogener Ziele für die einzelnen Schutzgegenstände (Arbeitsschritt 1a) und weiter die Ermittlung und Darstellung naturschutzinterner Zielkonflikte (Arbeitsschritt 1b). In FFH-Gebieten, die bereits per aktueller Verordnung geschützt sind, entfällt Arbeitsschritt 1 da die Verordnung diese Ziele bereits beinhaltet (BURCKHARDT 2016). Der Arbeitsschritt 1a ist in diesem Kapitel dargestellt und wurde in der Schutzgebiets-Verordnung (2018) formuliert. Der Arbeitsschritt 1b ist der Tabelle im Anhang 6 ersichtlich.

Im zweiten Arbeitsschritt soll der langfristig angestrebte Gebietszustand beschrieben werden. Außerdem sollen Möglichkeiten zur räumlichen Entflechtung von Zielkonflikten benannt werden (s. Kap. 4.1).

Der dritte Arbeitsschritt stellt die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für die LRT präzisiert dar. In diesem Schritt ist auch eine Differenzierung von notwendigen (verpflichtenden) Erhaltungszielen (Erhaltung/Wiederherstellung) und (sonstigen) Schutz- und Entwicklungszielen durchzuführen (s. Kap. 4.2).

Ziele laut Verordnung

Für das Hohe Moor sind im SDB neun Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie gelistet, die in Kap. 3.2 mit der jeweiligen Flächenausdehnung aufgeführt sind. Für das Gebiet sind keine signifikanten Vorkommen der Arten des Anhangs II der FFH-RL genannt, jedoch wird die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im Allgemeinen Schutzzweck der NSG-VO aufgeführt (s.u.). Als Anhang IV-Arten finden in der NSG-VO zudem die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) der Moorfrosch (*Rana arvalis*), die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) sowie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als zu berücksichtigende Arten Erwähnung (s. Kap. 3.3). Die Anhang IV-Arten wurden, bis auf die bereits gelistete Kreuzkröte (*Bufo calamita*), in den SDB (Stand Juli 2020) übernommen.

Laut Verordnung (LK DIEPHOLZ 2018) ist der allgemeine Schutzzweck nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3BNatSchG i. V. m. § 16 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften nachfolgend näher bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen sowie wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart, Vielfalt und hervorragenden Schönheit.

Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

1. die Erhaltung und Entwicklung von Hochmoorkomplexen mit naturnahen Wasser- und Nährstoffverhältnissen,
2. die Erhaltung und Entwicklung von Lebensstätten für schutzbedürftige und bedrohte moortypische Tier- und Pflanzenarten,
3. die Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzter, artenreicher Grünlandflächen unterschiedlicher Ausprägungen und Nässegrade,

4. die Erhaltung und Entwicklung des im Nordosten zwischen der „Großen Aue“ und dem Hochmoor gelegenen Binnendünenbereiches mit verschiedenen Ausprägungen wie z.B. Silbergrasfluren, Sandmagerrasen und Sandheiden sowie Auwald- und Altarmbereichen und einem Kleinstmoor,
5. den Schutz und die Förderung gefährdeter Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Anhang II-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sowie den Anhang IV-Arten Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*),
6. die Erhaltung und Entwicklung der für den Naturraum typischen offenen Landschaft.

Die Unterschutzstellung soll in erster Linie dazu beitragen, den günstigen Erhaltungszustand der wertgebenden Lebensraumtypen und Arten zu erhalten oder wiederherzustellen. Dies sind:

Der prioritäre LRT

91D0* Moorwälder

als Birken- und Kiefern-Moorwaldstadien mit einem hohen Deckungsgrad der Wollgräser und Torfmoose. In der Baumschicht dominiert die Moor-Birke (*Betula pubescens*). Im Unterwuchs besteht der Wald aus einer Strauch- und Krautschicht mit charakteristischen Arten, insbesondere mit Glockenheide (*Erica tetralix*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Schwarzer Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) sowie Gewöhnlichem Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Eine sukzessionsbedingte Entwicklung dieses LRT zugunsten offener Moor- und Heidebiotope kann gemäß § 2 (4) der Schutzgebietsverordnung (LK DIEPHOLZ 2018) unterbunden werden.

Und die übrigen LRT:

- a) 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen

mit intaktem Dünenrelief und einem Mosaik aus offenen Sandstellen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen sowie moos- und flechtenreichen Stadien und mit charakteristischen Arten, insbesondere Besenheide (*Calluna vulgaris*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Schafschwingel (*Festuca ovina*),

- b) 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen

als nicht oder wenig verbuschte, von offenen Sandstellen durchsetzte Sandtrockenrasen mit intaktem Dünenrelief und mit charakteristischen Arten, insbesondere Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*) und Silbergras (*Corynephorus canescens*),

- c) 3160 Dystrophe Stillgewässer

mit naturnaher Ufer- und Verlandungsvegetation in wiedervernässten Torfstichen mit charakteristischen Arten, insbesondere Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*),

d) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge, vielfach im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland sowie mit landschaftstypischen Gehölzen und mit charakteristischen Arten, insbesondere Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*),

e) 7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

auf möglichst nassen, nährstoffarmen Standorten mit ausreichender Torfmächtigkeit, mit großflächig waldfreien Bereichen und zunehmenden Anteilen typischer, torfbildender Hochmoorvegetation mit charakteristischen Arten, insbesondere Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*),

f) 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

als naturnahe, waldfreie Moore u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, im Komplex mit anderen Moortypen und mit charakteristischen Arten, insbesondere Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Graue Segge (*Carex canescens*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*) und Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*),

g) 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche

auf kleinen, nährstoffarmen Arealen außerhalb der Hochmoorbereiche mit einem hohen Anteil der Stechpalme (*Ilex aquifolium*). In der Baumschicht dominiert die Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Im Unterwuchs besteht der Wald aus einer Strauch- und Krautschicht mit charakteristischen Arten, insbesondere mit Faulbaum (*Frangula alnus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Siebenstern (*Trientalis europaea*), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (*Molinia caerulea*).

Ziele laut Hinweisen für die Maßnahmenplanung aus landesweiter Sicht

Unter Berücksichtigung der Ziele des FFH-Gebietes aus landesweiter Sicht (NLWKN 2020b) ergeben sich Verpflichtungen aus dem Netzzusammenhang zur Entwicklung der FFH-LRT. Hierbei gilt, dass eine Verbesserung der Strukturen und Funktionen (Reduzierung der C-Anteile) und eine Flächenvergrößerung auf geeigneten Flächen, insbesondere in Gebieten mit Repräsentativität nach SDB A oder B bzw. in FFH Gebieten mit großen C-Flächenanteilen stattfinden soll. Je höher der C-Flächenanteil bei Repräsentativität A oder B, umso größer ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass eine Verbesserung der C-Flächenanteile auf B Auswirkungen auf den Gesamterhaltungszustand in der biogeografischen Region hat (NLKWN 2020b). U.a. wurde bei den LRT 7120 (Repräsentativität B) und 91D0 (Repräsentativität A) im Rahmen der Aktualisierungskartierung und Korrektur dieser LRT ein hoher C-Anteil festgestellt. Eine Verbesserung des Zustandes hat hier insofern eine höhere Auswirkung auf den Gesamtzustand der biogeografischen Region.

Für die LRT 2310, 2330, 6510, 7120 und 91D0 ist laut den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang eine Vergrößerung der Flächenanteile notwendig (verpflichtende Ziele). Eine Notwendigkeit

der Reduzierung des „C-Anteil“ aus dem Netzzusammenhang ist für die LRT 2310 6510, 7120 (Reduzierung jeweils auf <20%) sowie 91D0 (Reduzierung jeweils auf 0%) gegeben (verpflichtend).

Weiter ist nach Angaben der Hinweise des NLWKN der LRT „7110 – Lebende Hochmoore“ im Gebiet zu etablieren, der sich aus dem LRT „7120 – Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ entwickeln soll.

4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Der langfristig angestrebte Gebietszustand stellt den 2. Arbeitsschritt dar. In diesem soll der gewünschte Zustand des Gebietes in der nachfolgenden Generation, in etwa 30 Jahren, dargestellt werden. Das Kapitel beinhaltet außerdem die Auflösung möglicher Zielkonflikte, welche sich aus der Entwicklung der einzelnen Schutzgegenstände ergeben könnten (s. auch Anhang 6).

Langfristig soll eine Verbesserung des Zustandes von Moorwäldern sowie die Wiederherstellung degradierter, aber renaturierungsfähiger Hochmoore, welche immer die Möglichkeit der weiteren Entwicklung zu Lebenden Hochmooren (LRT 7110) beinhalten sollen und Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen im Naturraum D 30 (Dümmer-Geestniederung und Ems-Hunte-Geest) erzielt werden.

Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Dünen im Binnenland (2310)

Langfristig ist die Bewahrung der im Norden des FFH-Gebietes gelegenen, arten- und strukturreichen Sandheiden mit intaktem Dünenrelief und einem Mosaik aus offenen Sandstellen (in welchem auch der LRT 2330 in Erscheinung treten kann), niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen sowie moos- und flechtenreichen Stadien zuzulassen. Eine Dominanz von Besenheide (*Calluna vulgaris*) sowie das Vorkommen charakteristischer Arten, insbesondere Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Schafschwingel (*Festuca ovina*) ist zu gewährleisten. Örtlich ist das Vorkommen von Baumgruppen oder Wacholder zuzulassen, Strukturen wie Wurzelstubben sollen dauerhaft vorkommen, um insbesondere den FFH-Arten Schlingnatter und Zauneidechse Unterschlupfmöglichkeiten zu bieten. Offene Sandstellen dienen der Anhang IV-Art Kreuzkröte als Landlebensraum und der Zauneidechse als Eiablageplatz. Da Sandheiden natürlicherweise eng verzahnt mit weiteren Biotoptypen und LRT vorkommen, ist eine gewisse eigendynamische Entwicklung zuzulassen. Temporäre Flächenverluste treten im Rahmen von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen insbesondere zugunsten des LRT 2330, den offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen, auf. Sukzessionsbedingt wird sich aus den Silbergras-Pionierfluren wieder eine Heide entwickeln, sodass es zu einem ständigen Auf- und Ab dieser beiden LRT kommen wird. Generell ist die Etablierung eines ausgewogenen Mosaiks aus offenen und bewachsenen Flächen der langfristig angestrebte Gebietszustand.

Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (2330)

Im Gebiet sind die offenen Grasflächen nur im Norden des FFH-Gebietes zu finden. Der LRT steht am Beginn der Entwicklung zu Heidebeständen und stellt ein Pionierstadium dar. Er eignet sich als

Lebensraum für die FFH-Arten Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse. Langfristig soll ein Nebeneinander von offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen mit nicht oder wenig verbuschten, von offenen Sandstellen durchsetzten Bereichen mit intaktem Dünenrelief und mit charakteristischen Arten, insbesondere Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Therophytenfluren und charakteristischen Flechten gesichert werden. Ein Vorkommen verschiedener Altersstufen sollte dauerhaft sichergestellt werden. Der LRT soll in enger Verzahnung mit den Sandheiden in Erscheinung treten, wie es im Rahmen der Aktualisierungskartierung bereits festgestellt wurde. Auf an Sandtrockenrasen angrenzenden Flächen, welche die edaphischen Voraussetzungen erfüllen, besteht zudem die Möglichkeit einer Flächenvergrößerung des LRT, was durch initiiierende Maßnahmen gefördert werden muss. Ohne regelmäßig wiederkehrende Maßnahmen ist der LRT im Gebiet nicht zu halten, da dieser natürlicherweise kurzlebig ist und sich im Verlauf der Jahre zu Sandheiden (LRT 2310) oder auch Ruderalfluren und im späteren Verlauf zu Wald entwickeln kann. Flächenverluste in Richtung 2310 sollten zumindest temporär geduldet werden, zumal sie eine natürliche Entwicklung darstellen.

Dystrophe Stillgewässer (3160)

Im FFH-Gebiet zählen mehrere großflächigere Gewässer mit einer Größe von bis zu 4 ha sowie kleinflächige, wiedervernässte Handtorfstiche zum LRT. Sie befinden sich innerhalb des zentralen Hochmoor-Körpers und zeichnen sich durch eine Vegetation aus, die durch Armut an Nährstoffen und Basen entstanden ist. Eine Zufuhr von Nährstoffen sollte durch eine Extensivierung der an den Hochmoor-Komplex angrenzenden Grünlandbestände unterbunden werden, um eine üppige Entwicklung von Röhrichten oder Flatter-Binsen-Beständen zu verhindern. Ein geringer Anteil an Röhricht oder Verlandungsbereichen ist möglich. In Bereichen, die aktuell keinem wertgebenden LRT zugeordnet werden, z.B. in degradierten Pfeifengrasstadien, können durch Wiedervernässungsmaßnahmen die Etablierung neuer LRT-Flächen als Bestandteil eines Hochmoores und Lebensraum von Arten wie dem Moorfrosch (*Rana arvalis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) umgesetzt werden. Ferner sollte eine Hochmoorentwicklung durch Verlandung mit dem Entstehen des LRT 7140 (Übergangs- und Schwinggrasmoore) in Teilbereichen der Gewässer zugelassen werden.

Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Der Erhalt und die Wiederherstellung von mageren Flachland-Mähwiesen auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland und mit charakteristischen Arten, insbesondere Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) stellen den langfristig angestrebten Gebietszustand für diesen LRT dar. Langfristig sollte sich eine standorttypische Artenzusammensetzung mit ausgewogenen Anteilen verschiedener Unter- und Obergräser sowie charakteristischer Kräuter mit bunten Blühaspekten etablieren, um somit möglichst strukturreiches Grünland zu schaffen. Diese Entwicklung ist insbesondere außerhalb der Moorböden innerhalb der Teilgebiete 1, 2 und 3 zu gewährleisten. Zu beachten ist, dass die Entwicklung von extensivem Feucht- und Nassgrünland in edaphisch geeigneten Bereichen ausdrücklich erwünscht ist und gegenüber den Erhaltungszielen

des LRT 6510 Priorität genießt, was allerdings einen geeigneten Wasserhaushalt voraussetzt. Anzustreben ist ein Mosaik aus kleinräumigen Flächenteilen, sodass im Gebiet ein kontinuierliches Blütenangebot existiert.

Lebende Hochmoore (7110)

Der LRT konnte im FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen werden. In der landesweiten Kartierung aus dem Jahr 1988 wurde dieser allerdings noch nachgewiesen. Der LRT kann sich u.a. aus den LRT 7120 oder 3160 entwickeln. Eine Entwicklung zu waldfreiem, wachsendem Hochmoor, welches durch nährstoffarme Verhältnisse und ein Mosaik aus torfmoosreichen Bulten und Schlenken geprägt ist, wird langfristig angestrebt. Die Entwicklung ist erst nach einer Stabilisierung des Wasserhaushaltes des Moorkomplexes denkbar und bedeutet je nach Fortschreitung der Moordegeneration einen langwierigen natürlichen Prozess, da erst ab einer gewissen Torfmächtigkeit der LRT als solcher ausgeprägt sein kann. Laut Wiedervernässungskonzept (AGNL 2018) liegt im zentralen Bereich des Moores auf einem 300 bis 400 m breiten Korridor vom Nordosten bis an die Südgrenze eine Torfmächtigkeit von mindestens 220 cm vor, um diesen herum sind Mächtigkeiten von über 100 cm zu finden, weshalb mittelfristig am ehesten innerhalb dieser Bereiche mit einer Entwicklung des LRT 7110 zu rechnen ist. Die Entwicklung dieses LRT ist ein langjähriger Prozess, welcher nicht innerhalb von 30 Jahren realisierbar ist. Für eine Wiederherstellung ist daher ein längerer Zeitraum notwendig.

Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)

Langfristig ist durch eine Reduzierung des Anteils der Pfeifengras-geprägten, artenarmen Bestände eine Entwicklung zu Gunsten von LRT mit hochmoortypischer Vegetation mit torfbildenden Arten wie u.a. Wollgräsern (*Eriophorum spec.*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) aber auch Moorheide (*Erica tetralix*) anzustreben. Die einzelnen LRT sollen auf möglichst nassen Standorten mit ausreichender Torfmächtigkeit auf großflächigen, waldfreien Bereichen erhalten und entwickelt werden. Diese sind Bestandteil eines intakten Hochmoorkomplexes aus bewaldeten und offenen Bereichen. Eine entsprechende Entwicklung des LRT im FFH-Gebiet ist nur mit einem dauerhaft intakten Wasserhaushalt des Hochmoores und der somit initiierten Vegetationsentwicklung möglich. Bei der Etablierung dichter Torfmoosbestände ist zudem eine Selbstregulation des Wasserhaushalts durch die kapillarischen Kräfte und die Anhebung des Wasserstands möglich, weshalb diese Bestände auch in niederschlagsärmeren Jahren überdauern können.

Laut Hinweisen für die Maßnahmenplanung aus landesweiter Sicht hat die Etablierung intakter Bestände des LRT 7120 Priorität gegenüber den Erhaltungszielen der LRT 7140 und 91D0. Somit kann auf (Teil)flächen der Moorwälder eine Entwicklung des LRT 7120 zugelassen werden, was allerdings nicht bedeutet, dass gut ausgebildete Moorwälder des LRT 91D0 zur Neu-etablierung gerodet werden sollen. Eine weitere Entwicklung zum LRT 7110 (lebende Hochmoore) ist anzustreben.

In den Randbereichen sind trockene Ausprägungen des LRT zu erhalten. Sie sollen als Lebensraum für die FFH-Arten Schlingnatter und Zauneidechse dienen.

Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140)

Der Erhalt ist im Komplex mit im Gebiet vorkommenden Dystrophen Stillgewässern und noch renaturierungsfähigen, degradierten Hochmooren auf waldfreien Moorstandorten mit charakteristischem Arteninventar aus u.a. Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) zu gewährleisten. Seggen- und Wollgrasriede sind Bestandteil des LRT. Der Fokus liegt hierbei auf den Teilgebieten 4 und 5. Eine eigendynamische Entwicklung und kleinere Flächenverluste des LRT 3160, aus welchem sich Übergangs- und Schwingrasenmoore entwickeln, können zugelassen werden, da die Entwicklung von Flächen des LRT 7140 Priorität gegenüber der Dystrophen Stillgewässer hat und zudem einen natürlichen Prozess darstellt. Durch die Neuetablierung von Stillgewässern ist auch die Entwicklung weiterer Flächen des LRT 7140 möglich.

Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (9190)

Im Gebiet sollen die wenigen vorhandenen bodensauren, trockenen und teilweise ilex-reichen Ausprägungen dieses LRT erhalten bleiben. Langfristig angestrebt werden soll ein ausreichender Totholzanteil und nach Möglichkeit ein Aufbau aus unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen mit Altholz, mittlerem Baumholz und jüngeren Stadien. Die Krautschicht soll dauerhaft typische Arten des LRT wie Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Gewöhnlicher Sauerklee (*Oxalis acetosella*) oder Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) beinhalten. Es ist sicherzustellen, dass keine zusätzlichen Nährstoffe in die Bestände eindringen. Die Waldflächen sollten möglichst frei von Neophyten wie der Spätblühenden Traubenkirsche sein und über ein ausgewogenes Verhältnis typischer Gehölze wie der bestandsprägenden Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) verfügen.

Gebietszustand Moorwälder (91D0)

Langfristig sind die nährstoffarmen Bestände der Moorwälder mit einem hohen Deckungsgrad der Wollgräser und Torfmoose in den Teilgebieten 4 und 5 zu erhalten und weiter zu entwickeln. Eine hochmoortypische Strauch- und Krautschicht mit charakteristischen Arten, insbesondere mit Glockenheide (*Erica tetralix*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Schwarzer Krähenbeere (*Empetrum nigra*) sowie Gewöhnlichem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) durch Stabilisierung des Wasserhaushalts sollte dauerhaft gesichert sein. Die Gehölze sollten sich aus Moor-Birke (*Betula pubescens*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Vogelbeere, Faulbaum (*Frangula alnus*) und Ohr-Weide (*Salix aurita*) zusammensetzen. Innerhalb der Teilgebiete 4 und 5 ist die graduelle Entwicklung artenärmerer Ausprägungen von z.B. Beständen der Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwälder aber auch der Sonstigen Birken- und Kiefern-Moorwälder, welche noch nicht als LRT angesprochen werden konnten, zum LRT 91D0 denkbar. Diese Entwicklung kann im Rahmen einer Wiedervernäsung des Hochmoores gewährleistet werden. Im Idealfall sollten die einzelnen Waldbestände unterschiedliche Waldentwicklungsphasen mit Altholz, mittlerem Baumholz und Naturverjüngung aufweisen. Eine eigendynamische Entwicklung mit Zerfallerscheinungen, welche einen erhöhten Totholzanteil bewirken können, ist anzustreben. Liegendes Totholz eignet sich zudem als Winterhabitat für den Moorfrosch. Es besteht allerdings hinsichtlich des Eindringens des Neophyten Spätblü-

hende Traubenkirsche die Notwendigkeit regulierender Eingriffe, um die Bestände in ihrer weiteren Ausbreitung einzudämmen.

Die Moorwälder treten in enger Verflechtung mit den sonstigen Hochmoor-LRT und -Biototypen auf. Eine Entwicklung soll innerhalb der bereits bestehenden Waldbereiche stattfinden, offene Moorstadien wie LRT 7120 sollen nicht beeinträchtigt werden.

4.1.1 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Mögliche Zielkonflikte werden in Arbeitsschritt 1b dargestellt. Auf Grund der räumlichen Differenzierung sowie der Priorisierung der Ziele für einzelne LRT in Arbeitsschritt 2 konnten diese Konflikte gelöst werden.

LRT 2310 – Zielkonflikt zu LRT 2330

Im Binnendünen-Komplex besteht ein Zielkonflikt, wenn sich der LRT 2310 zu Lasten des LRT 2330 ausbreitet. Die LRT liegen im Gebiet in enger räumlicher als auch pflanzensoziologischer Verzahnung vor bzw. gibt es Überschneidungen. Der LRT 2330 entwickelt sich im Rahmen der Sukzession (im günstigsten Fall) zum LRT 2310. Durch naturschutzfachliche Maßnahmen ist diese Entwicklung periodisch und zu bestimmten Anteilen rückgängig zu machen. Auf Grund der limitierten Flächenausdehnung und um eine sukzessive Bewaldung zu verhindern, sind zum Erhalt beider LRT Maßnahmen durchzuführen (s. Kap. 5.1). Eine zu starke Beeinträchtigung der LRT geht auch mit einer Qualitätsminderung des Lebensraums für die Kreuzkröte sowie die Schlingnatter und Zauneidechse einher. Bei Maßnahmen wie dem Abplaggen von Oberboden oder Flämmen älterer Heidebestände besteht die Gefahr von Habitatverlusten und Tötungen von Individuen dieser Arten aber auch sonstiger Arten insbesondere der Insektenfauna, weshalb ein abschnittsweises und kleinflächiges Vorgehen notwendig wäre.

LRT 3160 – Zielkonflikt zu den LRT 7140 und 7110

In den Gewässern besteht ein Zielkonflikt, wenn sich aus dem LRT 3160 durch Verlandung die LRT 7140 oder 7110 entwickeln. In den randlichen Bereichen des Hochmoores sind dadurch Verluste von Laichhabitaten des Moorfrosches denkbar. Zum einen stellt diese Entwicklung einen natürlichen Prozess dar, welcher durch das Etablieren eines intakten Wasserhaushalts jedoch verlangsamt wird. Zum anderen genießen die Entwicklung der LRT 7140 und ggf. 7110 auf Grund der Notwendigkeit der Flächenvergrößerung Priorität gegenüber den Erhaltungszielen von 3160. Im Rahmen der Wiedervernässung ist zudem die Entwicklung weiterer Flächen des LRT 3160 möglich, welche den Wegfall kompensieren. Wenn dies nicht möglich ist, sind bei Bedarf (Teil-) Entschlammungen der Gewässer vorzusehen.

LRT 3160 – Zielkonflikt zu Rastvögeln

Größere Ansammlungen von rastenden Vögeln könnten durch eine Eutrophierung zu einer Verschlechterung der Qualität des LRT führen. Um eine (zusätzliche) Eutrophierung zu vermeiden, muss der Eintrag von Nährstoffen aus dem Offenland unterbunden werden.

LRT 6510 – Zielkonflikt zu GN

Zielkonflikte bestehen zwischen dem LRT 6510 auf Hochmoorböden und der Entwicklung von Nassgrünland/GN nach einer Wiedervernässung des Moores. Eine Flächenvergrößerung des LRT ist deshalb grundsätzlich außerhalb der Moorböden anzustreben. Auf Moorböden hingegen hat die Entwicklung von Nassgrünland Priorität gegenüber dem Erhaltungsziel des LRT 6510.

LRT 7120 – Zielkonflikt zu 91D0

Durch Wiedervernässung und/oder Gehölzentfernung zu Gunsten der Entwicklung des LRT 7120 sind Beeinträchtigungen von angrenzenden Biotopen inkl. Wald-LRT möglich (Absterben von Bäumen). Die Entwicklung von LRT 7120-Flächen hat Vorrang vor dem LRT 91D0, weshalb kleinflächige Verluste zu Gunsten von waldfreien Hochmooren geduldet werden sollen. Kein Zielkonflikt besteht, wenn durch die Rodung von nicht als LRT 91D0 angesprochenen Waldflächen offene Flächen zur Neuentwicklung des LRT 7120 geschaffen werden. Es besteht die Möglichkeit von Konflikten mit Schlingnatter und Zauneidechse, falls trockene Moorbereiche zu stark vernässt werden und somit der Lebensraum verloren geht. Eine räumliche Trennung bei der Maßnahmenplanung unter Beibehaltung trockenerer Randbereiche oder Dämme ist insofern notwendig.

4.1.2 Langfristige Gesamtentwicklungsrichtung für den Planungsraum

Langfristiges Gesamtziel ist die Etablierung von gut ausgeprägten Moor-Lebensraumtypen, welche in enger Verflechtung im zentralen Hochmoorkomplex der Teilgebiete 4 und 5 vorkommen. Die LRT 7120 und 91D0 weisen nach der Wiedervernässung eine dauerhafte Wassersättigung und ein charakteristisches Artenspektrum von Pflanzen und Tieren auf. Auf Grund des funktionalen Wasserhaushaltes sind Pflegemaßnahmen nicht notwendig und ein Torfwachstum wird ermöglicht. Lokal entstehen kleinere dystrophe Stillgewässer (LRT 3160) sowie Torfmoos-Schwingrasen (LRT 7140) und die Fläche lebender Hochmoore (LRT 7110) kann sich ungestört entwickeln. Eine Nutzung findet nicht statt und die Waldbereiche weisen alle Altersstadien bei einem hohen Totholzanteil auf. Die Flächengröße der LRT 7120 und 91D0 konnte auf bisher nicht als LRT anzusprechenden Standorten deutlich gemehrt werden. Die Wälder weisen funktionale Teilhabitate für den Moorfrosch auf, welche für die überlebensfähige Population ausreichend Unterschlupfmöglichkeiten bietet.

In Teilgebiet 1 existiert ein mosaikförmiges Nebeneinander an Binnendünen-LRT. Die LRT 2130 und 2330 weisen charakteristische Strukturen und Altersstadien auf und die FFH-Arten Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse haben eine langfristige, überlebensfähige Population etabliert, welche das Abwandern und Etablieren neuer Populationen in weiteren Gebieten ermöglicht. Eine Pflege findet mit Schafen statt, gelegentlich ist eine dezente manuelle Verjüngung der Flächen notwendig.

Außerhalb der Binnendünen herrscht je nach Standort ein Nebeneinander des LRT 6510 sowie von Sandtrockenrasen außerhalb von Binnendünen und Nassgrünland vor. Letzteres ist vornehmlich an den Hochmoor-Komplex in den Teilgebieten 1, 2 und 3 angrenzend zu finden. Auch hier ist der Wasserhaushalt gesättigt, der Grundwasserstand hoch, sodass sich eine charakteristische Flora mit reichem Vorkommen an Seggen und Hochstauden etablieren konnte. Die Flächen werden extensiv bewirtschaftet.

Insgesamt ist im Bereich des Grünlandes der Anteil intensiv genutzter Flächen sehr gering, Ackerbau findet nur in geringem Maße statt.

4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz und Entwicklungsziele

Die Ziele in einem FFH-Gebiet unterteilen sich in verpflichtende Ziele, welche auf die maßgeblichen (signifikant) im FFH-Gebiet befindlichen FFH-LRT- und/-oder Anhang II-Arten abzielen sowie zusätzliche/sonstige Ziele.

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele (verpflichtend) sind Ziele zum Erhalt und zur Wiederherstellung der signifikant vorkommenden FFH-LRT und FFH-Anhang II-Arten bzw. Vogelarten in Natura 2000-Gebieten. Gebietsbezogen bedeutet, die Qualität der Schutzgegenstände (Erhaltungsgrade A, B und C) bei wenigstens gleichbleibender Flächengröße zu gewährleisten.

Ziele zum Erhalt sollen die Quantität und Qualität der LRT sichern. Da vom Zeitpunkt der Gebietsmeldung keine ausreichend genauen Daten vorliegen, dient als Referenzzustand die an die heutigen Kartivorgaben angepasste Basiserfassung 2010. Die Qualitätssicherung umfasst hierbei die lebensraumtypischen Habitatstrukturen und das lebensraumtypische Arteninventar. Ziele zur Wiederherstellung haben den Anspruch, bei Verschlechterung oder Verringerung der Flächengröße, den jeweiligen Zustand wiederherzustellen. Bei ungünstigem Erhaltungsgrad innerhalb der biogeografischen Region sind zusätzlich notwendige Ziele zur Wiederherstellung auf Grund der Verantwortlichkeit Niedersachsens zu formulieren.

Die zusätzlichen/sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele werden für Schutzgegenstände formuliert, welche nicht zu den Erhaltungszielen gehören. Hierzu gehören FFH-Anhang IV-Arten, nicht signifikante Lebensraumtypen sowie sonstige Schutzgegenstände wie Verantwortungsarten nach Nationaler Strategie zur biologischen Vielfalt, höchst prioritäre/prioritäre Biotoptypen und Arten nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz, gesetzlich geschützte Biotope oder besonders geschützte Arten.

Zusätzlich können zugunsten von signifikant vorkommenden FFH-LRT- und/-oder Anhang II-Arten Ziele formuliert werden, die nicht verpflichtend sind und z.B. darauf abzielen, einen bereits günstigen Erhaltungszustand zu verbessern

Die Formulierung der oben genannten Ziele stellt den 3. Arbeitsschritt der Erstellung des Zielkonzepts dar. Sie präzisiert den in Kap. 4.1 dargestellten langfristig angestrebten Gebietszustand für die einzelnen LRT.

4.2.1 Erhaltungsziele für maßgebliche FFH-Lebensraumtypen und Arten

Die Erhaltungsziele für die maßgeblichen FFH-Lebensraumtypen orientieren sich am Referenzzustand. Dieser wurde anhand der berechtigten Basiserfassung von 2010 ermittelt. Auf Grund methodischer Änderungen der Einstufung der LRT 7120 und 91D0 wurden zur damaligen Zeit Flächen als LRT eingestuft, die heute nicht mehr den Ansprüchen entsprechen würden. Diese Flächen wurden

von der Basiserfassung abgezogen, wodurch sich der aktuelle, berichtigte Referenzwert für diese LRT ergab.

Die Erhaltungsziele sowie die Wiederherstellungsziele auf Gebietsebene stellen die Mindestanforderungen an das Gebiet dar. Anhand der Hinweise für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH-Gebiet 431 aus landesweiter Sicht (NLWKN 2020b) ergibt sich je nach Repräsentativität des jeweiligen LRT sowie des Zustandes auf biogeografischer Ebene eine zusätzliche Pflicht zur Umsetzung von Maßnahmen, die über die Mindestanforderungen hinausgehen. Die genauen Flächenwerte können der unten nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Im Rahmen der Aktualisierungskartierungen (2019 sowie 2020) wurden zum Teil deutliche Veränderungen der Erhaltungsgrade einiger LRT festgestellt (s. Tab. 7). Die derzeitige Flächengröße der LRT stellt das verpflichtende Erhaltungsziel dar. Aus der Differenz des Referenzzustandes mit der Aktualisierungskartierung ergibt sich die Wiederherstellungspflicht auf Gebietsebene. Zusätzlich bestehen Verpflichtungen zur Flächenvergrößerung aus dem Netzzusammenhang einiger LRT sowie der Reduktion des EHG C. Die maximale mögliche Flächenvergrößerung aus dem Netzzusammenhang wurde mit Hilfe des Ausschöpfungspotenzials im Gebiet ermittelt. Sie ergibt sich aus sämtlichen potenziellen Flächen, auf welchen ein LRT einer bestimmten Ausprägung wiederhergestellt werden kann.

Tab. 7: Übersicht Erhaltungsgrad (EHG) und verpflichtende Ziele

FFH-Code	Basiserfassung (berichtigt) = Referenzzustand		Aktualisierungskartierung		Verpflichtende Ziele auf Gebietsebene [ha]			Verpflichtende Flächenvergrößerung aus dem Netzzusammenhang notwendig? ¹	Verpflichtende Reduzierung des „C“-Anteils ⁴
	Fläche [ha]	EHG	Fläche [ha]	EHG	Erhalt	Wiederherstellung			
						LRT	EHG B		
2310	0,6	B	2,9	B	2,2	0,3 ⁵	0,9 ⁵⁺	ja ²	ja 1,2 ha
			1,5	C	0,3				
2330	5,6	B	1,5	B	2,2	0,3 ⁵	0,9 ⁵	ja 0,2 ha ²	nein
	0,3	C							
3610	11,9	B	11,8	B	11,8	-	-	nein	nein
6510	9,4	B	1,7	B	7,4	15,7	-	ja ⁶	ja 12,8 ha
	13,7	C	5,7	C					
7120	10,3	B	10,6	B	66,6	-	-	ja 10,5 ha	ja 42,4 ha
	53,6	C	55,6	C					
7140	0,6	B	0,9	B	0,9	-	-	nein	nein
	0,02	C							



9190 ³	4,1	B	4,1	B	4,1	-	-	nein	nein
91D0	69,7	B	62,5	B	118,7	1,3	7,2	ja	ja
	50,3	C	56,2	C				19,6 ha	56,2 ha

1 die Werte stellen das Ausschöpfungspotenzial zur Flächenvergrößerung im FFH-Gebiet 431 dar (s. Entwicklung Karte 7).

2 Vergrößerung auf Grund von Mangel an geeigneten Flächen auf Binnendünen innerhalb FFH-Gebiet nicht möglich

3 nicht Gegenstand der Aktualisierungskartierungen und Überprüfungen – Zustand derzeit nicht bekannt

4 Reduktion auf C-Anteil von unter 20% (LRT 2310, 6510, 7120) bzw. 0% (LRT 91D0) notwendig

5 Betrachtung der LRT 2310 & 2330 im Komplex: Erhalt zwischen 90% LRT 2310 & 10% LRT 2330 notwendig, s. Tab. 8

6 Flächenvergrößerung aus Netzzusammenhang nicht möglich, da keine weiteren Flächen zur Verfügung stehen, die über gebietsinterne Größe zur Wiederherstellungspflicht hinausgehen

FFH-Lebensraumtypen

Für die LRT 2310 (Dünen im Binnenland) und 2330 (Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen) ist laut Hinweisen des NLWKN für die Maßnahmenplanung (2020b) jeweils eine Flächenvergrößerung anzustreben. Im Rahmen der Aktualisierungskartierung konnte festgestellt werden, dass der LRT 2310 bereits einen Flächenzuwachs im Vergleich zur Basiserfassung zu Lasten des LRT 2330 verzeichnen konnte. Da der LRT 2330 gleichermaßen schutzwürdig ist, sollte eher auf angrenzenden, nicht als LRT anzusprechenden Standorten auf Dünen die Etablierung weiterer offener Grasflächen angestrebt werden. Da beide LRT eng verzahnt miteinander vorkommen und der LRT 2330 zudem Bestandteil des LRT 2310 sein kann, bietet es sich an, die Ziele in einem Komplex zu betrachten. Hierbei dürfen die Anteile beider LRT im Rahmen von Pflegemaßnahmen und Sukzession zwischen 10% und 90% schwanken. Der Verlust der großflächigen Grasflächen des LRT 2330 ist wiederherzustellen.

Tab. 8: Detaillierte Zieltabelle LRT 2310 & 2330

EHG	Referenzzustand (ha)		Status 2020 (ha ¹)		Erhaltung (verpflichtend) (ha)		verpflichtende Wiederherstellung aufgrund von negativen Veränderungen im Gebiet (ha)		verpflichtende Wiederherstellung aufgrund des Netzzusammenhangs (ha)		Ziel gesamt (verpflichtend) (ha)
	2310	2330	2310	2330	2310	2330	2310	2330	2310	2330	
B	6,2 ²		4,4 ²		4,4						4,4
	0,6	5,6	2,9	1,5	2,2 ³	2,2 ³					
B aus C							2310	2330	2310		2,1
									1,2 ⁴		
B neu							0,9 ³⁵	0,9 ³⁵			



aus GMA							
C	0,3 ²		1,5 ²		0,3		
	2310	2330	2310	2330	2310	2330	
		0,3	1,5		0,3		
C neu aus RAP						0,2 ⁶	0,2
Summe	6,5	5,9					<u>7,7</u>

1 aus Aktualisierungskartierung

2 Kombinierte Summen der LRT 2310 und 2330 aus Tab. 7

3 Anteil 2310 = Mittelwert 50%, Anteil 2330 = Mittelwert 50%

4 verpflichtende Vorgabe aus dem Netzzusammenhang: Verringerung des C-Anteils auf <20 % im Gebiet

5 Auf dieser Fläche werden zwei Ziele verfolgt: Wiederherstellung in C aufgrund von Flächenverlusten von C-Flächen und Wiederherstellung von B aus C aufgrund des Netzzusammenhangs.

6 verpflichtende Vorgabe aus dem Netzzusammenhang: Flächenvergrößerung notwendig

Für den LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) ergibt sich eine Erhaltungspflicht der noch als LRT anzusprechenden Flächen sowie eine Wiederherstellungspflicht vieler Flächen im FFH-Gebiet (s. Tab. 7). Im Rahmen der Aktualisierungskartierung der Grünland-LRT im Gebiet (2020) wurde festgestellt, dass vier Flächen während der Basiserfassung fälschlicherweise als LRT 6510 eingestuft wurden. Es handelt sich um drei mit B bewertete Flächen mit einer Größe von 3,4 ha (Polygon-Nr. 1/9, 2/64 & 2/80) sowie eine weitere mit C bewertete Fläche mit einer Größe von 3,8 ha (Polygon-Nr. 3/23).

Für diese vier Flächen besteht keine Wiederherstellungspflicht. Sie wurden in der Tab. 7 berücksichtigt und sind im Referenzzustand nicht mehr enthalten. Zusätzlich zur Wiederherstellung ist laut Hinweisen des NLWKN für die Maßnahmenplanung (2020b) aus dem Netzzusammenhang eine Flächenvergrößerung sowie eine Verbesserung der Qualität vom Erhaltungsgrad C auf B notwendig, der Gesamterhaltungsgrad für das Gebiet wird im SDB im C angegeben. Eine Wiederherstellung aus dem Netzzusammenhang sollte außerhalb der Moorböden in den Teilgebieten 1, 2 und 3 durchgeführt werden, in welchen Mineralböden vorhanden sind. Auch die Wiederherstellung weggefallener LRT sollte an anderer Stelle in den o.g. Teilgebieten durchgeführt werden. Sollte auf Grund des Wasserhaushalts eine Entwicklung zu Nassgrünland absehbar sein, so ist diese Entwicklung zugelassen. Eine Etablierung des LRT 6510 sollte daher vornehmlich auf mesophilen Standorten durchgeführt werden.

Tab. 9: Detaillierte Zieltabelle LRT 6510

EHG	Referenz-zustand (ha ¹)	Status 2020 (ha ²)	Erhaltung (verpflichtend) (ha)	verpflichten-de Wieder-herstellung aufgrund von negativen Veränderungen im Gebiet (ha)	verpflichten-de Wieder-herstellung aufgrund des Netzzusam-menhangs (ha)	Ziel gesamt (verpflichtend) (ha)
B	9,4	1,7	1,7			20,2
B aus C					1,1 ³	
B neu aus GMS, GIF, GA				7,7	8 ⁴ 1,7 ⁵	
C	13,7	5,7	4,6 ³			4,6
Summe	23,1	7,4				24,8

1 aus Basiserfassung

2 aus Aktualisierungskartierung

3 verpflichtende Vorgabe aus dem Netzzusammenhang: Verringerung des C-Anteils auf <20 % im Gebiet

4 Auf dieser Fläche werden zwei Ziele verfolgt: Wiederherstellung in C aufgrund von Flächenverlusten von C-Flächen und Wiederherstellung von B aus C aufgrund des Netzzusammenhangs.

5 verpflichtende Vorgabe aus dem Netzzusammenhang: Flächenvergrößerung notwendig

Im Rahmen der Aktualisierungskartierung wurde festgestellt, dass sich die Flächengröße der LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) vergrößern konnte (s. Tab. 7). Für diese besteht die Verpflichtung zum Erhalt, wobei der Anteil mit Erhaltungsgrad B erhöht werden soll. Es ist außerdem laut Hinweisen für die Maßnahmenplanung aus landesweiter Sicht (2020b) auf Grund der Repräsentativität B eine Flächenvergrößerung notwendig, welche u.a. auf offenen Bereichen, welche noch nicht als LRT angesprochen werden können, möglich ist. Denkbare Flächen sind z.B. die im Gebiet vorkommenden Pfeifengrasstadien. Eine Reduzierung des C-Anteils ist aus landesweiter Sicht notwendig. Eine weitere Entwicklung zum LRT 7110 (Lebende Hochmoore) ist anzustreben, allerdings bedeutet diese Entwicklung je nach Degradierungsgrad des Moorkörpers einen langwierigen Prozess.

Tab. 10: Detaillierte Zieltabelle LRT 7120

EHG	Referenz-zustand (ha)	Status 2020 (ha ¹)	Erhaltung (verpflichtend) (ha)	verpflichten-de Wieder-herstellung aufgrund von	verpflichten-de Wieder-herstellung aufgrund des	Ziel gesamt (verpflichtend)
-----	-----------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------

				negativen Veränderungen im Gebiet (ha)	Netzzusam- menhangs (ha)	(ha)
B	10,3	10,6	10,6			53
B (aus C)					42,4 ³	
C	53,6	55,6	13,2 ³			23,7
C neu aus MDB, MPT, MPF, MWD, MWT, WVS					10,5	
Summe	63,9	66,2				76,7

1 aus Basiserfassung

2 aus Aktualisierungskartierung

3 verpflichtende Vorgabe aus dem Netzzusammenhang: Verringerung des C-Anteils auf <20 % im Gebiet

4 verpflichtende Vorgabe aus dem Netzzusammenhang: Flächenvergrößerung anstreben

Während der Aktualisierungskartierung wurde der Verlust von wenigen ha des LRT 91D0 festgestellt, weshalb sich für diese Größe eine Wiederherstellungspflicht ergibt. Darüber hinaus besteht eine Wiederherstellungspflicht für Bestände, deren Erhaltungsgrad sich von B auf C verschlechtert hat. Weiter besteht eine Pflicht zum Erhalt sämtlicher als LRT eingestuftener Flächen (s. Tab. 7). Moorwälder sind im SDB mit der Repräsentativität A gelistet, insofern ergibt sich zusätzlich eine Pflicht zur Entwicklung auf weiteren Flächen im Hochmoorkomplex. Diese ist auf nicht als LRT anzusprechenden Waldbereichen, z.B. Pfeifengras-Birken- und Kiefern Moorwälder (Biotoptyp WVP) aber auch der Sonstigen Birken- und Kiefern-Moorwälder (Biotoptyp WVZ) am ehesten umsetzbar. Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Entwicklungspotenzial nach Wiedervernässung des Gebiets. Der Erhaltungsgrad C soll laut Hinweisen für die Maßnahmenplanung aus landesweiter Sicht (2020b) auf 0% gesenkt werden.

Tab. 11: Detaillierte Zieltabelle LRT 91D0

EHG	Referenz- zustand (ha)	Status 2020 (ha ¹)	Erhaltung (verpflichtend) (ha)	verpflichten- de Wieder- herstellung aufgrund von negativen Veränderungen im Gebiet (ha)	verpflichten- de Wieder- herstellung aufgrund des Netzzusam- menhangs (ha)	Ziel gesamt (verpflichtend) (ha)
B	69,7	62,5	62,5			127,2

B (aus C)				7,2	57,5 ³	
C	50,3	56,2 ²				19,6
C neu aus WVP, WVS, WVZ					19,6 ⁴	
Summe	120	118,7				<u>146,8</u>

1 aus Basiserfassung

2 aus Aktualisierungskartierung

3 verpflichtende Vorgabe aus dem Netzzusammenhang: Verringerung des C-Anteils auf 0 % im Gebiet (inkl. Wiederherstellung von Verlustfläche)

4 verpflichtende Vorgabe aus dem Netzzusammenhang: Flächenvergrößerung anstreben

Für die übrigen LRT 3160, 7140 und 9190 gilt, dass mindestens der derzeitige mengenmäßige Zustand und Erhaltungsgrad erhalten bleiben muss.

4.2.2 sonstige Schutz und Entwicklungsziele

Arten des Anhang IV der FFH-RL

Als Entwicklungsziel für die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) sind geeignete Laichhabitatekomplexe wie Abgrabungsgewässer, Ackersenken und Flachwasserbereiche überschwemmter Wiesen sowie Landlebensräume mit spärlicher Vegetation und leicht grabbarem Substrat, wie z.B. Sand zu sichern, um den langfristigen Fortbestand einer lokalen Population zu gewährleisten. Ein Komplex von Laichgewässern unterschiedlicher Beschaffenheiten ist möglicherweise von entscheidender Bedeutung für eine langfristige Etablierung einer Population. Desto vielseitiger das Angebot an Laichhabitaten, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass zumindest ein Teil auch bei extremen Trockenheitsereignissen während der gesamten Fortpflanzungsperiode wasserführend ist. Diese Kombination an Habitatansprüchen ist in Teilgebiet 1 innerhalb des westlichen Binnendünenkomplexes sowie den südlich von diesem befindlichen Feuchtgrünländern zu finden. Durch den anzustrebenden Erhalt des LRT 2310, den offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras, ist auch mit der Sicherung von Landlebensräumen der Kreuzkröte zu rechnen.

Für den Moorfrosch (*Rana arvalis*) sollten im Rand- und Übergangsbereich des Moores schwach bis mäßig saure Gewässerkomplexe dauerhaft erhalten werden. Innerhalb der Wälder bzw. Waldrandbereichen ist der Erhalt von Überwinterungsquartieren notwendig.

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und vor allem die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bevorzugen trockene und wärmebegünstigte Habitate, wie sie an trockeneren Hochmoor-Degenerationsstadien, Dämmen, Waldrändern oder im Binnendünenkomplex vorkommen. Der Erhalt der genannten Habi-

tate und Strukturen sowie des Binnendünenkomplexes ist somit für beide Arten ein geeignetes Schutz- und Entwicklungsziel.

bedeutsame Biotoptypen und sonstige Arten

Auf nicht mineralischen Böden soll der Biotyp Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (GN) erhalten und entwickelt werden. Gegenwärtig liegen ca. 33 ha vor, von welchen ca. 7,7 ha als Flutrasen (GNF), ca. 6,3 ha als mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM) sowie ca. 19,4 ha als nährstoffreiche Nasswiese (GNR) eingestuft wurden. Die Ziele sind der Erhalt und die Entwicklung von artenreichen, nicht oder wenig gedüngten Mähwiesen auf von Natur aus feuchten bis nassen Standorten mit natürlichem Relief im Komplex mit mesophilem Grünland, Hochstaudenfluren, Röhrichtern, Seggenriedern und Gewässern. Diese Entwicklung ist in direkter Nachbarschaft zum Moorkomplex auf den dortigen Torfböden u.a. auf als Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) eingestuften Flächen anzustreben und genießt dort Vorrang gegenüber dem Erhalt des FFH-LRT 6510.

Im Gebiet liegen insgesamt 2,1 ha Sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) außerhalb von Binnendünen vor. Der Erhalt dieser Flächen ist zu sichern.

Die im Gebiet vorhandenen Röhrichte bzw. Riede sind im vorliegenden Mosaik ihrer unterschiedlichen Ausprägungen bzw. im Komplex mit Moor-LRT zu erhalten. Es handelt sich um die Biotypen Rohrglanzgras-Röhricht (NRG), Schilf-Landröhricht (NRS), Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB), Seggenried nährstoffreicher Standorte (NSG) sowie Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM). Sie sollten in einem möglichst gehölzfreien Zustand vorliegen wobei einzelne Überhälter in Form von Kiefern oder Birken belassen werden können. Insgesamt sind 7,4 ha zu erhalten.

Insgesamt liegen in den Teilgebieten 1, 2 und 3 55 ha an Ackerflächen vor. Diese sollen nach Möglichkeit zu Grünlandflächen umgewandelt werden.

Als prioritäre Art nach Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz sowie der Anhänge II und IV der FFH-RL konnte die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) mit nicht signifikantem Vorkommen im FFH-Gebiet nachgewiesen werden (AGNL 2018). Eine Bodenständigkeit konnte für diese Art nicht nachgewiesen werden. Sie wird nicht mit Erhaltungszielen für Anhang II-Arten behandelt. Allerdings ist ein Profitieren der Art durch den Erhalt und die Ausdehnung von dystrophen Stillgewässern (LRT 3160) wahrscheinlich.

Als weitere Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz konnten als Bewohner trockener Lebensräume Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*) und der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) nachgewiesen werden (AGNL 2018). Für beide Arten sind der Erhalt von Trockenrasen und Heiden im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes Erhaltungsziele, welche in Kap. 4.1 definiert wurden.

4.3 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das Natura 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums

Synergieeffekte ergeben sich aus im atlantischen Bereich Niedersachsens laufenden Programmen sowie Festsetzungen in Planwerken mit dem langfristig angestrebten Gebietszustand und den gebietsbezogenen Erhaltungszielen für das Hohe Moor.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreis Diepholz (2016) ist der Erhalt der Gebiete des europäischen Netzes „Natura 2000“, welcher der Europäischen Kommission benannt sind, festgeschrieben. Außerdem ist die Entwicklung des Hohen Moores, das hier als landesweit bedeutendes Gebiete für den Moorschutz sowie als repräsentatives Gebiet dargestellt ist, angestrebt. Die Flächen sollen u.a. im Rahmen der Flurneuordnung gesichert werden. Ferner sollen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft in ober- und unterirdische Gewässer verringert werden (s. Kap. 5.1). Die Entwicklung der beschriebenen LRT entspricht somit den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogramms.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreis Diepholz (2008) sieht eine extensive Grünlandnutzung in den Randbereichen sowie die Sicherung des Kernbereichs des Hochmoores mit seinem kleinräumigen Mosaik aus trockenen Sandheiden u.a. auf kleineren Dünen sowie feuchten Standorten wie Moorheide, vernässten Torfstichen und Kolken mit ihren speziell angepassten Lebensgemeinschaften vor. Somit decken sich die festgelegten Erhaltungsziele im Wesentlichen mit den im LRP genannten Aussagen über das Gebiet. Auch hier ergeben sich durch aufwertende Maßnahmen wie Wiedervernässung und ggf. Flächenmodellierungen Synergien aus dem Zielkonzept.

Im Rahmen des LIFE-Projekts „Atlantische Sandlandschaften“ sollen die vorhandenen Heidelandchaften, artenreiche Sandtrockenrasen und nährstoffarme Stillgewässer ökologisch optimiert werden. Synergien der Erhaltungsziele mit dem Projekt ergeben sich aus dem Ziel des Erhalts und der Wiederherstellung des LRT 2330 (Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen) und der prioritären Art Kreuzkröte, welche als Landlebensraum schütter bewachsene, sandige Flächen annimmt. Im Bereich des Binnendünen-Komplexes befinden sich archäologische Fundpunkte sowie Leitungen. Vor der Maßnahmenumsetzung ist eine Lokalisierung dieser notwendig, um diese nicht bei Erdarbeiten zu beschädigen.

Die Aufstellung eines Zielkonzepts kann als Teil zur Realisierung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (Kabinettsbeschluss vom 07.11.2007) angesehen werden. Diese sieht den Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt vor, unter Einbezug einer nachhaltigen Nutzung und Berücksichtigung sozialer Aspekte. Als gesamtgesellschaftliches Programm sieht diese Strategie die Umsetzung von 220 Zielen und ca. 430 Maßnahmen vor, an denen möglichst viele gesellschaftliche Gruppen beteiligt werden und die verschiedenen Aktivitäten und Initiativen miteinander vernetzen soll. Auch die Regeneration und Aufweisung eines günstigen Erhaltungszustands der Hochmoore sieht die nationale Strategie vor und ihr Schutz hat aufgrund der sehr langen Entwicklungszeit allerhöchste Priorität. Als Bestandteil der genannten Ziele wurde eine Erarbeitung von Moorentwicklungskonzepten in allen Bundesländern bis 2010 und deren Umsetzung bis 2025 vorgesehen. Der



Schutz des Wasserhaushalts intakter Moore und eine dauerhafte Wiederherstellung regenerierbarer Moore sollte bis 2020 geschehen. Dies schließt eine kontinuierliche Reduzierung der Stickstoffeinträge unter die Belastungsgrenze (critical load) sowie die Einbindung der Moore in ein länderübergreifendes Biotopverbundsystem mit ein (Quelle: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt).

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Zentraler Gegenstand des Maßnahmenkonzepts ist die Wiedervernässung des Kernbereichs des Moorkörpers in den Teilgebieten 4 und 5 (s. Abb. 2). Die Wiedervernässung wurde bereits im Wiedervernässungskonzept (AGNL 2018) detailliert beschrieben, welches im Rahmen der Flurbereinigung Kirchdorf erstellt wurde. In diesem sind unterschiedliche Prioritätsbereiche beschrieben: In den Prioritätsbereichen 1a-1i sowie 2a – 2d ist die Entwicklung von feuchten bis nassen, offenen Hochmoorstadien und feuchten Moorwäldern vorgesehen. Um diese herum von Westen bis Südosten ist eine hydrologische Pufferzone aus Extensivgrünland (Prioritätsbereiche 3a – 3c) vorgesehen (s. Abb. 4). Insbesondere die Maßnahmen M1-4 (s. Kap. 5.1) bauen auf den im Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen auf. Vor Durchführung der Maßnahmen sind detaillierte Untersuchungen zur Hydrologie sowie der Torfmächtigkeit notwendig.

Der zu vernässende Kernbereich entspricht den im Wiedervernässungskonzept (AGNL 2018) definierten Prioritätsbereichen 1 und 2. Dieser ist durch zahlreiche Entwässerungselemente wie Gräben und bäuerliche Handtorfstiche geprägt. In diesem Bereich sind die LRT 7120 und 91D0 zu erhalten und weiter zu entwickeln, die LRT 3160 und 7140 sind zu erhalten. Die Flächenvergrößerung des LRT 7120 ist anzustreben. Im zentralen Kernbereich liegen Torfmächtigkeiten von z.T. über 2 m vor. Hier ist ggf. langfristig die Entwicklung des LRT 7110 denkbar. In den höher gelegenen Bereichen, sowie auf den Dämmen, ist eine Wiedervernässung wahrscheinlich nicht möglich. Ferner liegen Bereiche im äußersten Nordosten, jenseits eines Dammes im Landkreis Nienburg außerhalb des zur Wiedervernässung vorgesehenen Bereichs. In diesen Bereichen ist zumindest der Erhalt trockener Ausprägungen des LRT 7120 zu gewährleisten, welche zudem als Habitate für Schlingnatter und Zauneidechse fungieren. Der langfristige Erhalt und die weitere Entwicklung des günstigen Erhaltungsgrades der hier befindlichen LRT 7120 und 91D0 ist langfristig nur bei einem geeigneten Wasserhaushalt möglich. Auch eine weitere Entwicklung noch nicht als LRT anzusprechender Flächen (z.B. WVS, WVZ, WVP, MPT) kann nur durch entsprechende Verhältnisse initiiert werden.

Es wird erwartet, dass im zentralen Bereich langfristig eine Verbesserung des EHG von C auf B der LRT 7120 und 91D0 ermöglicht werden kann. In den Waldbereichen ist zusätzlich eine Entwicklung von degradierten Pfeifengras- oder Zwergstrauch-Moorwäldern zu naturnäheren Birken-Bruchwäldern nährstoffarmer Standorte möglich, welche als LRT angesprochen werden könnten. Degenerierte Wollgras-, Moorheide- oder Pfeifengrasstadien, welche noch nicht als LRT 7120 angesprochen werden konnten, profitieren von der Maßnahme. Ferner wird bei einem wassergesättigten Torfkörper eine weitere Degeneration dieser LRT unterbunden.

Durch die Wiedervernässung ist eine strukturelle Verbesserung der LRT wahrscheinlich, welche eine Verbesserung des Arteninventars nach sich ziehen dürfte. Am erfolgversprechendsten ist die Wiedervernässung in den tiefer liegenden Bereichen im Zentrum Osten des Hochmoor-Komplexes (entspricht Prioritätsbereichen 1a-1c, s. Abb. 4) sowie in Teilbereichen in den Prioritätsbereichen 1d-1i und 2a-2d möglich. In diesen kann sich das Wasser länger stauen, weshalb eine im Vergleich zu den höher liegenden Flächen des Gebietes länger anhaltende Feuchtigkeit verursacht werden kann. In Prioritätsbereichen 1e-1i liegen Torfmächtigkeiten von zum Teil über 2 m vor, weshalb hier



die langfristige Entwicklung zum LRT 7110 am wahrscheinlichsten ist. Ggf. bewirkt die Wiedervernässung das Absterben von Bäumen, womit der Strukturreichtum innerhalb der Waldflächen gefördert oder die Etablierung neuer Flächen des LRT 7120 in einem abwechslungsreichen Mosaik zusammen mit den Moorwäldern initiiert wird. Flächen, welche noch nicht als Gewässer anzusprechen sind, z.B. flache Senken in den Wäldern, könnten sich kleinflächig zu 3160 entwickeln. Der Verlust von Teilflächen des LRT 91D0 ist auf Grund der höheren Priorität der Entwicklung der LRT 7120 und 7110 zuzulassen. Flächen, welche noch nicht als Gewässer anzusprechen sind, z.B. flache Senken in den Wäldern, könnten sich kleinflächig zu 3160 entwickeln, am Rande von Handtorfstichen ist die Entwicklung des LRT 7140 denkbar. Durch die Wiedervernässung ist mit einem verminderten Pflegeaufwand offener Hochmoor-Degenerationsstadien z.B. durch Entkusselungen zu rechnen.

Außerhalb des Kernbereichs befindet sich in den Teilgebieten 2 und 3 zumeist intensiv genutztes Grünland sowie Ackerland, welches ebenfalls stark entwässert ist. Zum Hochmoor-Komplex hin ist die Entwicklung von Nassgrünland auf Hochmoorböden möglich (Entspricht Prioritätsbereich 3 des Wiedervernässungskonzepts). Auf mineralischen Böden soll der LRT 6510 erhalten und weiterentwickelt sowie in seiner Flächenausdehnung vergrößert werden. Geeignete Flächen befinden sich im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets in den Teilgebieten 1 und 2. Die Etablierung extensiv genutzter Mähwiesen und Nassgrünland hat zugleich eine Pufferwirkung vor Nährstoffen für Moor und Dünen.

In Teilgebiet 1 ist der Erhalt und die Entwicklung der LRT 6510, 2310 und 2330 vorgesehen. Die Fläche der LRT ist zu vergrößern. In Bereich der Binnendünen besteht ein Bedarf an Pflegemaßnahmen zur langfristigen Sicherung der dort befindlichen LRT.

Die für die Maßnahmenumsetzung vorgesehenen Flächen sind in den Karten 7 und 8 ersichtlich. Jeder im FFH-Gebiet festgestellte LRT ist mit einer Maßnahme mindestens zum Erhalt belegt, wobei pro LRT mehrere Maßnahmen erforderlich sein können. Die Maßnahmen sind unterteilt in:

1. Maßnahmen mit Schwerpunkt zum Erhalt des günstigen EHG
2. Maßnahmen mit Schwerpunkt Wiederherstellung des günstigen EHG
3. Maßnahmen mit Schwerpunkt zur Wiederherstellung von LRT
4. Maßnahmen zur Wiederherstellung von LRT aus dem Netzzusammenhang
5. sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen.



5.1 Maßnahmenbeschreibung

Maßnahme M1 – Anstau und Verschluss oberflächlicher Entwässerungen im zentralen Moorkomplex	
<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3160 Dystrophe Stillgewässer • 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore • 7140 Torfmoos-Schwingrasen • 91D0 Moorzäune <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorfrosch
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>LRT 3160</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung • Verlandung



	<p>LRT 7120 & 7140</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung durch Entwässerungsgräben/Austrocknung • Verbuschung/Sukzession • Defizitäres Arteninventar <p>LRT 91D0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung durch Entwässerungsgräben & Vorfluter /Austrocknung • Defizitäres Arteninventar
<p>Umsetzungsinstrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>LRT 3160</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung von natürlicherweise nährstoffarmen Stillgewässern innerhalb des Moores mit stabilem Wasserhaushalt • Etablierung von Übergangsbereichen zu Torfmoos-Schwingrasen mit typischer Verlandungsvegetation <p>LRT 7110</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von waldfreien, wachsenden Hochmoorflächen mit torfmoosreichen Bulten und Schlenken • Gewährleistung stabilen Wasserhaushaltes, sodass sich das Moor ohne Pflegemaßnahmen erhalten und ausdehnen kann • Entwicklung von überlebensfähigen Populationen charakteristischer Tier- und Pflanzenarten
<p>Finanzierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung 	<p>LRT 7120</p> <ul style="list-style-type: none"> • nasse, nährstoffarme Standorte mit ausreichender Torfmächtigkeit • waldfreie Bereiche • typische, torfbildende Hochmoorvegetation mit Dominanz von Zwergsträuchern oder Wollgras <p>LRT 7140</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung von naturnahen, waldfreien Mooren mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten mit stabilem Wasserhaushalt



	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen im Komplex mit dystrophen Stillgewässern <p>LRT 91D0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorwälder mit hohem Deckungsgrad von Wollgräsern und Torfmoosen <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p>Moorfrosch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffen von (Teil-)Habitaten in den Randbereichen des Moores für den Moorfrosch • Etablierung einer überlebensfähigen, lokalen Population
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Maßnahmenbeschreibung

Anstau der Großen Schliebeeke auf Höhe sowie Verfüllung von insgesamt 9,2 km weiterer Gräben mit dem Ziel im zentralen Bereich des Hochmoores, einen möglichst hohen Anteil an Regenwasser im Torfkörper im gesamten Jahr zurückzuhalten. Die Große Schliebeeke stellt den zentralen Bestandteil des Entwässerungsregimes des Hohen Moors dar. Durch den Anstau dieser sowie weiterer Gräben kann eine Entwässerung verringert werden.

Der Wasserabfluss durch die Große Schliebeeke sollte durch eine Spundung vermindert werden. Es empfiehlt sich der Einbau von Spundbrettern (z.B. Eichenholz) an den Böschungsseiten und das Verschließen des Grabendurchlasses. Das Verschließen sollte sukzessive mit Holzbohlen erfolgen. Das Stauziel wird dabei stetig erhöht. Vor dem Einbau der Spundbretter sind die Böschungsseiten sowie der Grabengrund mit einem Bagger zu modellieren. Der anfallende Aushub kann zur Anlage der Verwallungen (M3) und zum Verschließen der Gräben im Hochmoor genutzt werden. Da die Große Schliebeeke über eine Wasserscheide verfügt und sowohl in die Große Aue im Norden wie auch in den Immengraben im Süden entwässert (BUND, 2020), sollte eine Spundung sowohl südlich als auch nördlich des Moorkörpers durchgeführt werden. Der Wasserstand im Bereich des Moores wird durch Spundung erhöht. Dadurch hat die Schliebeeke keine Vorflutfunktion mehr. Die Spundung erfolgt sukzessive durch Einbau von Bohlen bis zu einem gewissen Endstauziel. Zu diesem Zwecke ist ein Wasserrechtliches Verfahren mit Beteiligungsverfahren notwendig. Der Effekt der Spundung und der Effekt der Wiedervernässung sollte beobachtet werden und bei zu geringer Wassersättigung empfiehlt sich eine verstärkte Spundung im nächsten Schritt. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden geringen Niederschlagsmengen im Zuge des Klimawandels ist allerdings davon auszugehen, dass eine starke Reduzierung der Entwässerung aus-

schlaggebend für den Erhalt der Hochmoor-LRT ist.

Die kleineren Entwässerungsgräben können entweder ebenfalls mit Holzbohlen angestaut werden oder abschnittsweise verfüllt werden. Als Füllmaterial könnte z.B. der durch das Abschrägen der Torfstichkannten (s. Maßnahme 2) gewonnene Torf genutzt werden. Sollte das Material nicht ausreichen, so ist an anderer Stelle im Hochmoor gebietseigener Torf möglichst in weniger wertvollen Beständen zu gewinnen und für den Verschluss zu nutzen. Das gewonnene Material ist ggf. im direkten Umfeld der zu verfüllenden Gräben möglichst auf den Torfdämmen ohne wertvolle Vegetation zwischenzulagern. Ein vollständiges Verfüllen kann bei Gräben bis zu einer Breite von ca. 1,50 m umgesetzt werden. Das Verfüllen ist mit einem Raupen- oder Moorbagger durchzuführen, der hierzu genutzte Torf sollte angedrückt werden. Die Anfahrt muss möglichst so erfolgen können, dass keine Schäden an wertvoller Vegetation verursacht werden. Bei zu feuchtem Untergrund empfiehlt sich das temporäre Verlegen von Schutzvlies als Bodenschutz für den Zeitraum der Maßnahmenumsetzung.

Nach Verschluss ist eine eigendynamische Entwicklung, welche eine strukturelle Verbesserung sowie eine Verbesserung des Arteninventars bedingen kann, anzustreben. Über ein Gebietsmonitoring wird die Wirksamkeit der Wiedervernässung kontrolliert. Pflegemaßnahmen wie entkusseln (s. Maßnahme M 4) etc. sind bei Bedarf weiterhin durchzuführen.

Die von den Maßnahmen profitierenden Flächen finden sich in den Teilgebieten 4 und 5 östlich und westlich der Großen Schliebeeke (s. Abb. 2 und Karte 7). Der Anstau der Großen Schliebeeke ist punktuell durchzuführen. Die Gesamtlänge der zu verschließenden / anzustauenden Gräben im Hochmoorbereich beträgt ca. 9,2 km. Eine genaue Flächengröße der betroffenen LRT kann nicht ermittelt werden, weshalb es sich bei den nachfolgenden Zahlen um Näherungswerte handelt. Es wird prognostiziert, dass eine zusätzliche Etablierung des LRT 7120 auf ca. 10,5 ha möglich ist. Eine Entwicklung mit Ziel der Herstellung des EHG B ist auf einer Größe von maximal ca. 50,7 ha potenziell möglich. Die Entwicklung degenerierter Moorwälder zu LRT ist auf einer maximalen Flächengröße von ca. 18,8 ha denkbar, eine Entwicklung mit Verbesserung des EHG zu B auf maximal ca. 52,7 ha.

- **Flächen-Nr.**

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

Betroffene Flächen	
<i>Erhalt günstiger EHG 3160</i>	
<i>Erhalt günstiger EHG 7120</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 7120</i>	

<i>Wiederherstellung 7120 aus dem Netzzusammenhang</i>	
<i>Erhalt günstiger EHG 7140</i>	
<i>Erhalt günstiger EHG 91D0</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 91D0</i>	
<i>Wiederherstellung 91D0 aus dem Netzzusammenhang</i>	
Standort Maßnahmenumsetzung	
<i>Anstau und Verschluss Große Schliebeeke</i>	
<i>Anstau und Verschluss Gräben im Moorbereich</i>	

• **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Maßnahme kann langfristig ab ca. 2025 im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens erfolgen, wobei der Beginn der Baumaßnahmen ab ca. Mitte September erfolgen kann, da zu dieser Zeit am wenigsten mit Beeinträchtigungen auf die Fauna (Amphibien, Libellen, Vögel) zu rechnen ist. Im Spätsommer ist die Niederschlagsmenge noch relativ gering, sodass zu dieser Zeit am wenigsten mit Bodenschäden durch die eingesetzten Baumaschinen zu rechnen ist. Bei zu feuchtem Untergrund empfiehlt sich das temporäre Verlegen von Bohlen als Bodenschutz für den Zeitraum der Maßnahmenumsetzung. Die Anfahrt muss möglichst so erfolgen können, dass keine Schäden an Gehölzen oder wertvoller Vegetation verursacht werden.

Je nach Erfolg der Wiedervernässung kann der Abschluss bereits nach dem ersten Winter erfolgt sein, ggf. müssen aber die Maßnahmen durch eine verstärkte Anspundung des Wassers der Großen Schliebeeke bzw. Verfüllung zusätzlicher Gräben verschärft werden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Beeinträchtigung trockener Ausprägungen des LRT 7120 und der diese als Habitat nutzenden Schlingnatter und Zauneidechse. Trockenheits- und sonnenbegünstigte Ausweichhabitats für diese Arten müssen dauerhaft zur Verfügung stehen, was auf den Torfdämmen und randlichen Bereichen möglich ist.

Durch eine zu schnelle Wiedervernässung besteht die Möglichkeit des Verlusts von kleinflächigen Berei-



chen des LRT 7140 oder 91D0 bzw. dessen Verlagerung. Auf Teilbereichen der LRT 91D0 könnten Dystrophe Stillgewässer des LRT 3160 oder sonstige Gewässer entstehen, welche als solche eingestuft werden könnten und somit einen Flächenverlust bewirken können. Am Rande der Handtorfstiche kann die Entwicklung von 7140 begünstigt werden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Vor Umsetzung der Maßnahmen ist ein hydrologisches Gutachten und eine Prüfung der Torfmächtigkeit durchzuführen. Zum Erreichen des Endstauziels ist ein Wasserrechtliches Verfahren mit Beteiligung der Betroffenen durchzuführen.

Der Effekt der Spundung ist unbedingt zu beobachten. Bei einem zu langsamen und geringen Effekt der Wiedervernässung muss eine stärkere Spundung der Entwässerungsgewässer durchgeführt werden bzw. das Stauziel schneller erhöht werden. Die Kontrolle sollte während der niederschlagsreichen Zeit durchgeführt werden, damit der Grad der maximalen Feuchtigkeit ermittelt werden kann.

Regelmäßige Aktualisierungskartierung von wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten gem. anerkannter Erfassungsmethoden bzw. aktuellem Kartierschlüssel von Biotoptypen und LRT. Die erfassten Arten sollten dem Artenerfassung-Portal (NIWAP) des NLWKN gemeldet werden. Ein Monitoring über den Wasserhaushalt ist durchzuführen.



Maßnahme M2 - Abschrägen von Torfstickanten

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore • 7140 Torfmoos-Schwingrasen • 91D0 Moorwälder • 3160 Dystrophe Stillgewässer <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorfrosch • Schlingnatter
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>LRT 3160</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung • Verlandung <p>LRT 7120 & 7140</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung durch Handtorfstiche • Verbuschung/Sukzession • Defizitäres Arteninventar



	<p>LRT 91D0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung durch Handtorfstiche • Defizitäres Arteninventar
<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>LRT 3160</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung von natürlicherweise nährstoffarmen Stillgewässern innerhalb des Moores mit stabilem Wasserhaushalt • Etablierung von Übergangsbereichen zu Torfmoos-Schwingrasen mit typischer Verlandungsvegetation <p>LRT 7120</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt nasser, nährstoffarmer Standorte mit ausreichender Torfmächtigkeit • Erhalt waldfreier Bereiche • Erhalt typischer, torfbildender Hochmoorvegetation mit Dominanz von Zwergsträuchern oder Wollgras • Vernetzung von Biotopen und Verbesserung Ausbreitungsmöglichkeiten für Pflanzen <p>LRT 7140</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Etablierung von naturnahen, waldfreien Mooren mit torfmoosreichen Segge- und Wollgras-Rieden auf sehr nassen, nährstoffarten Standorten mit stabilem Wasserhaushalt 3. Vorkommen im Komplex mit dystrophen Stillgewässern <p>LRT 91D0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Moorwäldern mit hohem Deckungsgrad von Wollgräsern und Torfmoosen <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p>Moorfrosch und Schlingnatter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffen von (Teil-)Habitaten für Moorfrosch und Schlingnatter Etablierung einer überlebensfähigen, lokalen Population
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme hat zum Ziel, dass sich das Wasser nach der Wiedervernässung besser in den umgebenen Flächen verteilen kann und somit die Bereiche zusätzlich vernässt. Das Abschrägen von Torfstichkanten sollte dort durchgeführt werden, wo ein Bewuchs mit Torfmoosen gegeben ist. Von den Handtorfstichen aus ist eine Verbreitung der Torfmoose in die Flächen hinein möglich, sodass eine Verbesserung des Erhaltungsgrads bzw. eine Erhöhung der WBA-Anteile und Verringerung der degenerierten Moorwald-Bereiche initiiert werden kann. In offeneren Bereichen ist eine Vernässung der LRT 7120 wahrscheinlich. Das Abschrägen darf nicht im Winter durchgeführt werden, da die Torfstiche als Überwinterungsplatz von u.a. Schlingnatter dienen können und somit auf Grund der Immobilität Tötungen nicht ausgeschlossen werden könnten.

Das abschnittsweise durchzuführende Abschrägen kann mit einem Raupen- oder Moorbagger durchgeführt werden. Für die Anfahrt zu den Torfstichkanten sind möglichst gehölzfreie Bestände zu wählen. Bei zu feuchtem Untergrund empfiehlt sich das temporäre Verlegen von Schutzvlies als Bodenschutz für den Zeitraum der Maßnahmenumsetzung. Der Aushub muss abtransportiert werden, z.B. in einem Schlepper mit Kipper und sollte im Idealfall direkt für den Einbau der Verwallungen (M3) genutzt werden. Die Zwischenhälterung ist im direkten Umfeld zu wählen, sollte allerdings keinesfalls wertvolle Bestände beeinträchtigen.

Die Maßnahmen sind innerhalb von Flächen mit einer Größe von ca. 6,8 ha umzusetzen.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<p><i>Erhalt günstiger EHG 7120 & 91D0; Entwicklung 3160 & 7140</i></p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------



- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

-

Für die Umsetzung der Maßnahme ist die Aktivitätsperiode von Amphibien zu wählen. Zu dieser Zeit sind die geringsten potenziellen Störungen auf die Fauna zu erwarten. Außerdem handelt es sich bei dieser Zeit um eine verhältnismäßig niederschlagsarme Zeit, weshalb Bodenschäden am ehesten vermieden werden können.

Die Maßnahmen sind vor der Wiedervernässung durchzuführen. Nach der Wiedervernässung ist die Befahrbarkeit der Flächen erschwert.



Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Am Rande der Handtorfstiche kann die Entwicklung von 7140 begünstigt werden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Der Effekt der Maßnahme sollte dokumentiert werden indem mögliche Veränderungen des Wasserhaushalts sowie der Vegetation beobachtet werden. Sollte sich der gewünschte Effekt nicht einstellen, müssen evtl. weitere Handtorfstichkanten abgeschrägt werden. Die Entwicklung der betroffenen LRT 7120, 7140 und 91D0 sollte dokumentiert werden.

Regelmäßige Aktualisierungskartierung von wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten gem. anerkannter Erfassungsmethoden bzw. aktuellem Kartierschlüssel von Biotoptypen und LRT. Die erfassten Arten sollten dem Artenerfassung-Portal (NIWAP) des NLWKN gemeldet werden. Ein Monitoring über den Wasserhaushalt ist durchzuführen.



Maßnahme M3 - Anlage von Verwallungen	
<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3160 Dystrophe Stillgewässer • 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore • 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore • 91D0 Moorwälder <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorfrosch • Schlingnatter
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>LRT 3160</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung • Verlandung <p>LRT 7120 & 7140</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung • Verbuschung/Sukzession • Defizitäres Arteninventar



	<p>LRT 91D0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung durch Entwässerungsgräben & Handtorfstiche/Austrocknung • Defizitäres Arteninventar
<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>LRT 3160</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung von natürlicherweise nährstoffarmen Stillgewässern innerhalb des Moores mit stabilem Wasserhaushalt • Etablierung von Übergangsbereichen zu Torfmoos-Schwingrasen mit typischer Verlandungsvegetation <p>LRT 7120</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt nasser, nährstoffarmer Standorte mit ausreichender Torfmächtigkeit • Erhalt waldfreier Bereiche • Erhalt typischer, torfbildender Hochmoorvegetation mit Dominanz von Zwergsträuchern oder Wollgras • Gewährleistung Wasserrückhalt und somit lebensraumtypischer Habitatstrukturen <p>LRT 7140</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Etablierung von naturnahen, waldfreien Mooren mit torfmoosreichen Segge- und Wollgras-Rieden auf sehr nassen, nährstoffarten Standorten mit stabilem Wasserhaushalt 5. Vorkommen im Komplex mit dystrophen Stillgewässern <p>LRT 91D0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Moorwäldern mit hohem Deckungsgrad von Wollgräsern und Torfmoosen • Gewährleistung Wasserrückhalt und somit lebensraumtypischer Habitatstrukturen <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p>Moorfrosch und Schlingnatter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffen von (Teil-)Habitaten für Moorfrosch und
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	



	Schlingnatter Etablierung einer überlebensfähigen, lokalen Population
--	--------------------------------------------------------------------------

<p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>Zusätzlich zu den Maßnahmen M1 & M2 sollen Verwallungen vor den entwässernden Elementen angelegt werden. Sie sind entlang der Wirtschaftswege bzw. der Torfrücken des Hochmoores in Teilgebiet 4 anzulegen. Die Verwallungen stellen eine zusätzliche Maßnahme dar, die einerseits zum Ziel hat, den Wasserrückhalt im Moor weiter zu verstärken und andererseits, Sommerlebensräume für die Schlingnatter zu schaffen. Die Verwallungen sollen möglichst mit gebietseigenem Material, z.B. Torf, welcher durch die Umsetzung der Maßnahmen 1 und 2 gewonnen wurde, durchgeführt werden. Sollte das Material nicht ausreichen, so ist an anderer Stelle im Hochmoor gebietseigener Torf möglichst in weniger wertvollen Beständen zu gewinnen und für die Verwallung zu nutzen. Es empfiehlt sich eine Aufhöhung der Wälle auf ca. 0,5 m. In den Randbereichen des Hochmoor-Komplexes sollten die Wälle niedriger, den Ansprüchen des Moorfrosches entsprechend, aufgeschichtet werden, um diesem eine Rückwanderung aus den randlich gelegenen Laichgewässern zu den Winterhabitaten im Moorkörper zu erleichtern. Die Wälle sollten feste Überlaufeinrichtungen (Rohre, flache Rinnen) aufweisen, damit Überschusswasser abfließen kann aber keine Erosionsrinnenbildung auftritt. Die Maßnahme ist überall dort durchzuführen, wo Wasser oberflächlich ablaufen könnte. Sie sollte nach Möglichkeit von den Wirtschaftswegen aus erfolgen.</p> <p>Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"><i>Erhalt günstiger EHG 3160, 7120, 7140, 91D0</i></td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td><i>Wiederherstellung günstiger EHG 3160, 7120, 91D0</i></td> </tr> <tr> <td><i>Wiederherstellung 7120, 91D0 aus dem Netzzusammenhang</i></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan <p>Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.</p> <p>Die Maßnahmen sind zeitgleich zu M1 bis M2, am besten im frühen Herbst während des geringsten Wasserstandes durchzuführen, um mechanische Schäden durch Maschinen und eine Störung von Vögeln und Amphiben während der sensiblen Fortpflanzungszeit möglichst zu vermeiden.</p>		<i>Erhalt günstiger EHG 3160, 7120, 7140, 91D0</i>		<i>Wiederherstellung günstiger EHG 3160, 7120, 91D0</i>	<i>Wiederherstellung 7120, 91D0 aus dem Netzzusammenhang</i>
<i>Erhalt günstiger EHG 3160, 7120, 7140, 91D0</i>					
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 3160, 7120, 91D0</i>					
<i>Wiederherstellung 7120, 91D0 aus dem Netzzusammenhang</i>					
<p>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</p>					



Möglicherweise Beeinträchtigungen von Teilbereichen des LRT 91D0, wenn Flächen zu nass sind und das Absterben von Bäumen und somit den Verlust von Teilflächen bewirken. Laut Prioritätensetzung ist allerdings ein Verlust von 91D0 zu Gunsten der Entwicklung von 7120 zu dulden. Auf Teilbereichen der LRT 91D0 und 7120 könnten Dystrophe Stillgewässer des LRT 3160 oder sonstige Gewässer entstehen, welche als solche eingestuft werden könnten und somit einen Flächenverlust bewirken können. Am Rande der Handtorfstiche kann die Entwicklung von 7140 begünstigt werden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Der Erfolg der Maßnahme sollte dokumentiert werden indem der Wasserhaushalt sowie die Etablierung hochmoortypischer Vegetation beobachtet wird. Der Rückhalt des Wassers innerhalb der Zielflächen sollte geprüft werden Die Entwicklung des LRT 7140 sollte ebenfalls dokumentiert werden.

Regelmäßige Aktualisierungskartierung von wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten gem. anerkannter Erfassungsmethoden bzw. aktuellem Kartierschlüssel von Biotoptypen und LRT. Die erfassten Arten sollten dem Artenerfassung-Portal (NIWAP) des NLWKN gemeldet werden. Ein Monitoring über den Wasserhaushalt ist durchzuführen.



Maßnahme M4 – Entkusselung offener Hochmoorflächen	
<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore</p> <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte (NS, NR)
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>LRT 7120</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukzession und Verbuschung • Entwässernde Wirkung durch erhöhte Verdunstung <p>Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte (NS, NR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukzession und Verbuschung



<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Nienburg UNB Diepholz</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“</p> <hr/> <p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>LRT 7120</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt nasser, nährstoffarmer Standorte mit ausreichender Torfmächtigkeit • Erhalt waldfreier Bereiche • Erhalt typischer, torfbildender Hochmoorvegetation mit Dominanz von Zwergsträuchern oder Wollgras <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p>Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte (NS, NR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt gehölzfreier Bestände innerhalb und am Rande des Hochmoor-Komplexes
<p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>Einige offene Hochmoorstadien sind deutlich verbuscht, insbesondere mit Moorbirke aber auch Spätblühender Traubenkirsche. Bei zunehmender Verbuschung droht der Verlust des LRT. Bei erfolgreicher Vernässung ist in diesen Bereichen mit einem verminderten Pflegeaufwand zu rechnen, da eine Verbuschung natürlicherweise verlangsamt wird. Der Verbuschungsgrad der einzelnen Flächen wird im Mittel mit ca. 50 % geschätzt.</p> <p>Die Entkusselung kann durch Forstmulchen mit Pistenraupen durchgeführt werden, wie es bereits in der Vergangenheit in einigen Bereichen des Hohen Moores geschehen ist. Es ist darauf zu achten, dass diese Maßnahme möglichst amphibien- und reptiliengerecht durchgeführt wird, da zu jeder Jahreszeit Individuen auf der Fläche anwesend sein können und es somit zu Verletzungen oder Tötungen kommen kann. Das bedeutet, dass bei Notwendigkeit der Maßnahme ein Bodenabstand von ca. 20-30 cm gewährleistet</p>	



wird um somit Verluste von Individuen zu vermeiden.

In Beständen mit nur solitär wachsenden Gehölzen sollte die Entfernung per Hand mit Motorsäge geschehen. Ältere Überhälter oder Totholz sollen in den Flächen belassen werden. Das Schnittgut ist abzufahren, z.B. mit einem Schlepper mit Kipper und im Anschluss zu entsorgen. Die Maßnahmen sind spätestens ab einem Anteil an Gehölzen von 30 % und deutlich bevor die Gehölze Brusthöhendurchmesser von 7 cm erreichen durchzuführen. Diese Werte stellen die Grenze dar, ab der Flächen als MDB (Gehölzaufwuchs auf entwässertem Moor) einzustufen sind und nur noch als kleine Anteile dem LRT 7120 zugeordnet werden können.

Zusätzlich sollten innerhalb von Landröhrichtern nährstoffreicher Standorte sowie Seggenrieden und Sümpfen (NS, NR) nach Bedarf ebenfalls Gehölze entfernt werden.

In Waldbereichen, welche nicht als LRT 91D0 angesprochen werden konnten (z.B. WVS, WVP), können kleinflächig Gehölze entfernt werden, um die neue Etablierung des LRT 7120 an diesen Stellen zu ermöglichen. Dies sollte vor allem in den Übergangsbereichen von Wald zu offenen Moorstadien durchgeführt werden, um den Anteil des LRT 7120 zu vergrößern. Eine nachhaltige und stabile Entwicklung ist nur möglich, wenn der Wasserhaushalt dauerhaft geeignet ist. Flächen, welche als MDB anzusprechen sind, können ebenfalls entkusselt werden, um den LRT 7120 zu etablieren.

Insgesamt sind auf einer Fläche von mindestens 9,4 ha die Maßnahmen durchzuführen. Je nach Entwicklung und gegenwärtigem Zustand können auch zusätzliche Flächen mit Entwicklungspotenzial entkusselt werden.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<i>Erhalt günstiger EHG 7120</i>	
<i>Erhalt günstiger Biotoptypen NR, NS</i>	

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Maßnahmen sind vor der Wiedervernässung durchzuführen, am besten im Herbst während des geringsten Wasserstandes, um mechanische Schäden durch Maschinen möglichst zu vermeiden und eine Störung von Vögeln und Amphiben/ Reptilien während der sensiblen Fortpflanzungszeit zu vermeiden. Nach einer Wiedervernässung ist davon auszugehen, dass eine Entkusselung aufwändiger ist.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Artenschutzrechtliche Konflikte (Störungen oder Tötungen) sind möglich, wenn Maßnahmen während



der sensiblen Zeiten der Fortpflanzung bzw. Entwicklung von Amphibien (Moorfrosch), Reptilien (Schlingnatter) und Vögel zwischen Anfang März und Ende September durchgeführt werden. Zudem können die Flächen als Überwinterungshabitat durch die Schlingnatter genutzt werden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Der Effekt der Maßnahme sollte in jedem Fall dokumentiert werden indem der Verbuschungsgrad auf den von Gehölzen befreiten Flächen dokumentiert wird. Erfahrungsgemäß stellt sich auf gemulchten Flächen, insbesondere auf den stark abgetrockneten Beständen schnell ein Jungwuchs mit Moorbirken ein. Bei zu schneller Verbuschung ist, wenn möglich, eine stärkere Vernässung (vgl. M 1-3) notwendig und ggf. müssen weitere Gehölzentnahmen durchgeführt werden. Die Maßnahme ist bei Bedarf umzusetzen und sollte ebenfalls verbuschte Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte miteinschließen. Bei nur kleinflächiger Neuentwicklung von Gehölzen ist eine vollständige Entkusselung per Hand möglich.

Dokumentation durch Begehung der Flächen und Artenlisten, Dokumentation des Verbuschungsgrades.



Maßnahme M5 –extensive Beweidung offener Hochmoor-Degenerationsstadien sowie der Binnendünen

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Dünen im Binnenland • 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen • 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (trockene Ausprägung) <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlingnatter • Zauneidechse • Nicht wiedervernässbare Bestandteile offener Moorflächen
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>LRT 2310 & 2330</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukzession und Verbuschung • Ausbreitung von Neophyten (Spätblühende Traubenkirsche) • Vergrasung/Verfilzung <p>LRT 7120</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbuschung / Sukzession



<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Nienburg UNB Diepholz</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>LRT 2310</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenig verbuschte, örtlich mit Baumgruppen durchsetzter Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide • Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen und niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen und offenen Sandflächen <p>LRT 2330</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt offener Grasflächen mit Silbergras und Straußgras • Erhalt unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen, Therophytenfluren und Flechten <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung von wärmebegünstigten und strukturreichen Habitaten für Schlingnatter und Zauneidechse • nicht wiedervernässbare offene Moorflächen im äußersten Nordosten des Hochmoor-Komplexes offen halten
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung

Im Rahmen einer Heidepflege sollen die Flächen des Binnendünen-Komplexes ergänzend mit einer geeigneten Viehdichte in kurzen Beweidungszeiträumen beweidet werden. Die Flächen sind zeitlich voneinander versetzt zu beweiden, um somit zu jeder Zeit von Weidetieren ungestörte Bereiche zu erhalten und somit Ausweichhabitate zur Verfügung zu stellen. Um die geeignete Beweidungsform zu ermitteln, sollten jährlich an die Flächenentwicklung angepasste Beweidungspläne erstellt werden.

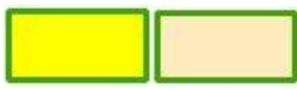
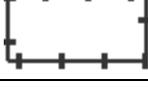
Schlüsselhabitate von Reptilien sind von einer Beweidung durch eine Umzäunung auszuschließen, welche gem. der sonstigen Maßnahmen (s. M7-M9) gepflegt werden sollten. Für den Erhalt ist eine extensive Bewei-

dung mit Schafen, z.B. Heidschnucken, denkbar, sodass Teilbereiche der Flächen dauerhaft offengehalten werden. Im Idealfall sollte ein Mosaik aus zwergstrauchreichen Bereichen als Rückzugshabitate und offenen Bereichen als Sonnen- und Eiablageplätze für die Reptilien dauerhaft gesichert werden.

Eine Wiedervernässung des Hochmoor-Körpers im östlichen Bereich, außerhalb der im Rahmen des Wiedervernässungskonzepts festgelegten Prioritätsbereiche, welche außerhalb der Dämme liegen, ist möglicherweise nicht hinreichend möglich. Auf Grund der hier vorherrschenden eher trockeneren Bedingungen ist das Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter denkbar. Hier kann bei Bedarf ebenfalls eine extensive Beweidung stattfinden, welche je nach Entwicklung anzupassen ist. Zudem kann eine Beweidung auf sonstigen, nicht ausreichend vernässten Bereichen angeregt werden.

Die Gesamtgröße der zur Beweidung angedachten Flächen umfasst ca. 13,5 ha, welche ggf. um weitere, nicht vernässte, offene Hochmoorbereiche ergänzt werden kann.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<i>Erhalt günstiger EHG 2310</i>	
<i>Erhalt günstiger EHG 2330</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 2310</i>	
<i>Wiederherstellung 2310</i>	
<i>Wiederherstellung 2330 aus dem Netzzusammenhang</i>	
<i>Gesamtfläche Beweidung</i>	

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Maßnahmen können so bald wie möglich und unabhängig von den weiteren Planungen erfolgen. Die Beweidung sollte, wenn möglich nach der Fortpflanzungsphase der Ziel-Arten ab Mitte September durchgeführt werden, um die Möglichkeiten der Beeinträchtigung insbesondere von Jungtieren auszuschließen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet



Ein Konflikt besteht mit der angestrebten Wiedervernässung des Hochmoorkörpers. Dieser ist allerdings durch eine räumliche Entzerrung relativ einfach zu lösen.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Ggf. können Teilbereiche der Fläche im Nachgang händisch von Gehölzaufwuchs oder zu dichten bzw. überalterten Heidebeständen befreit werden (s. M7 & M8).

Regelmäßige Aktualisierungskartierung von Schlingnatter und Zauneidechse sowie wertbestimmender Pflanzenarten gem. anerkannter Erfassungsmethoden bzw. aktuellem Kartierschlüssel von Biototypen und LRT. Die erfassten Arten sollten dem Artenerfassung-Portal (NIWAP) des NLWKN gemeldet werden Fachbehörde (NIWAP). Bei negativer Populationsentwicklung von Reptilien ist die Beweidungsintensität anzupassen. Ein Monitoring über den Wasserhaushalt ist durchzuführen.



Maßnahme M6 - Belassen von Totholz

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche • 91D0 Moorwälder <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorfrosch • Schlingnatter • Zauneidechse
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>LRT 9190</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mangel von stehendem und/oder liegendem Totholz • Mangel an Habitaten für Avi- und Entomofauna <p>LRT 91D0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mangel von stehendem und/oder liegendem Totholz • Mangel an Habitaten für Avi- und Entomofauna

<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM</p> <hr/> <p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>LRT 9090</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt totholzreicher Eichenwälder auf Sandböden außerhalb von Moorwäldern <p>LRT 91D0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt totholzreicher Moorwälder
<p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>In vielen als LRT 9190 und 91D0 angesprochenen Wäldern liegt ein Mangel an Totholz und entsprechend essenzieller Habitate für diverse Vogelarten oder xylobionte Insekten vor. Durch die natürliche Entwicklung und die geplante Wiedervernässung (s. M1-3) ist mit einer Erhöhung der Anzahl des Totholzes zu rechnen. Innerhalb der Eichenwälder ist eine Nutzung mit Hinblick auf das Zulassen von Zerfallserscheinungen in Teilbereichen zuzulassen.</p> <p>Durch die Anreicherung von Totholz werden Rückzugs- bzw. Winterhabitate für den Moorfrosch, die Zauneidechse und die Schlingnatter geschaffen.</p> <p>Das Belassen von Totholz soll flächenunabhängig innerhalb sämtlicher 9190 und 91D0-Waldbereiche durchgeführt werden.</p> <p>Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)</p>	



<i>Erhalt günstiger EHG 9190</i>	
<i>Erhalt günstiger EHG 91D0</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 9190</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 91D0</i>	
<i>Wiederherstellung 91D0 aus dem Netzzusammenhang</i>	

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**
Ggf. Entfernung von Totholz entlang von Wegen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Es sind keine Konflikte zu erwarten. Synergien ergeben sich durch eine allgemeine Aufwertung der LRT in Kombination mit weiteren, die Wald-LRT betreffenden Maßnahmen.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Im Rahmen der durchzuführenden Inventarisierung der FFH-LRT sollte der Anteil des stehenden und liegenden Totholzes im Rahmen einer Aktualisierungskartierung überprüft werden. In diesem Zuge könnten auch hinsichtlich dem Vorkommen xylobionter Arten Untersuchungen angestellt werden. Überprüfung des Parameters „Totholz“ im Rahmen der Kartierung der FFH-LRT 9190 und 91D0.



Maßnahme M7 - Verjüngung von Heidebeständen

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Dünen im Binnenland • 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlingnatter • Zauneidechse • Kreuzkröte • Heuschrecken
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>LRT 2310 & 2330</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukzession und Vergrasung • Ruderalisierung • Verlust offener Sandflächen
<p>Umsetzungsinstrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten 	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p>



<input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Maßnahmenträger UNB Nienburg Partnerschaften für die Umsetzung BUND DHM LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	LRT 2310 <ul style="list-style-type: none"> wenig verbuschte, örtlich mit Baumgruppen durchsetzter Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen und niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen und offenen Sandflächen LRT 2330 <ul style="list-style-type: none"> Erhalt offener Grasflächen mit Silbergras und Straußgras Erhalt unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen, Therophytenfluren und Flechten Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> Erhalt und Förderung offener, trockenbegünstigter Lebensräume für Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse Förderung von Trockenlebensräumen für Heuschrecken wie Buntbauchiger Grashüpfer und Kleiner Heidegrashüpfer
Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung	

Maßnahmenbeschreibung <p>Teilbereiche der Heideflächen sind deutlich überaltert. Sie sind stark ruderalisiert, vergrast und zum Teil ist Heide abgestorben. Die überalterten Bereiche sollten abschnittsweise entfernt werden, um einer Verjüngung Raum zu schaffen. Hierbei sollten einige vitale Bestände der Besenheide als wesentliche Strukturelemente von Schlingnatter und Zauneidechse auf der Fläche belassen werden, von welcher eine erneute Ausbreitung stattfinden kann. Die Flächen können mit einem Schlepper mit Forstmulchgerät und Sammelbehälter aufbereitet werden. Es sollten immer lediglich kleinere, zusammenhängende Flächen bearbeitet werden. Generell ist das Beibehalten von Heidebeständen aller Altersklassen notwendig, um Reptilien ihre notwendigen Rückzugshabitate zu sichern. Eine standortangepasste Begrenzung des Maschinengewichts ist notwendig, um maschinelle Schäden zu vermeiden. Das geschlegelte Material soll nicht auf der Fläche verbleiben und ist abzutransportieren. Neben überalterten Heidebeständen sollen auch stark verfilzte bzw. mit Draht-Schmiele und Kriech-Quecke vergraste Bereiche bearbeitet werden, wobei immer mosaikförmig einige Bereiche ausgespart bleiben sollen, da diese Deckungsstrukturen für Schlingnatter und Zauneidechse darstellen. Auf ein Flämmen sollte auf Grund des Vorkommens von Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse verzichtet werden. Das Schnittgut ist von</p>

der Fläche abzufahren. Der Erhalt der Heideflächen ist zugleich auch dem Erhalt von Lebensräumen für Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse dienlich.

Initiativ sind auf einer Fläche von ca. 5,5 ha Bereiche (ca. 30 % des geschätzten Anteils an überalterter Fläche) der Heiden zu verjüngen. Je nach Entwicklung und Zustand kann die Flächengröße variieren. Die Maßnahmen sind regelmäßig bei Bedarf durchzuführen. Es bietet sich an, die Flächen in einem Rotationsprinzip zeitlich versetzt zu verjüngen, um möglichst alle Altersstadien gleichzeitig im Dünenbereich zu erhalten.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<i>Erhalt günstiger EHG 2310</i>	
<i>Erhalt günstiger EHG 2330</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 2310</i>	
<i>Wiederherstellung 2310</i>	

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Maßnahmen sollten außerhalb der Brutzeit von gehölzbrütenden Vögeln aber noch während der Aktivitätszeit von Reptilien durchgeführt werden. Als Zeitfenster ist die Zeit von Ende September bis Mitte Oktober zu wählen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahmen können im Rahmen des LIFE-Projekts „Atlantische Sandlandschaften“ durchgeführt werden. Da im Bereich der Binnendünen Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse vorkommen können, ist das vorgesehene Mulchen unbedingt während der Aktivitätsphase dieser Arten zwischen Spätsommer bis Herbst durchzuführen. Es sollten lediglich kleinteilige, dichte Bereiche mit dieser Maßnahme bearbeitet werden und auch nur dann, wenn eine unbedingte Notwendigkeit besteht.

Die Maßnahme ist in Kombination mit einer Beweidung (M5) durchzuführen.

Es besteht die Möglichkeit der Beschädigung von archäologischen Fundpunkten und Leitungen, welche sich im Erdreich befinden. Vor der Maßnahmenumsetzung sind diese zu lokalisieren, um Beschädigungen zu vermeiden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle



Kontrolle im Rahmen von Aktualisierungskartierung, ob unterschiedliche Altersstadien vorhanden sind und ob Flächen erneut bearbeitet werden müssen. Kartierung von Amphibien und Reptilien. Regelmäßige Inventarisierung der Pflanzen und Tierarten und Dokumentation des Anteils der Altersphasen der Heideflächen. Ggf. Anpassung der Maßnahmen. Die erfassten Arten sollten dem Artenerfassungsportal (NIWAP) des NLWKN gemeldet werden.



Maßnahme M8 - Entfernen von Gehölzen im Dünenbereich

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Dünen im Binnenland • 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlingnatter • Zauneidechse • Kreuzkröte
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>LRT 2310 & 2330</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukzession und Verbuschung • Ausbreitung von Neophyten (Spätblühende Traubenkirsche)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungsinstrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von 	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------



<p>Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Nienburg</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM</p>	<p>Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>LRT 2310</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenig verbuschte, örtlich mit Baumgruppen durchsetzte Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide • Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen und niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen und offenen Sandflächen <p>LRT 2330</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt offener Grasflächen mit Silbergras und Straußgras • Erhalt unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen, Therophytenfluren und Flechten <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung offener, trockenbegünstigter Lebensräume für Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse • Anreicherung von Deckungsstrukturen für Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung

Ohne eine regelmäßige Pflege verbuschen Heideflächen langfristig. Im Rahmen des Projektes „Atlantische Sandlandschaften“ wurden in den vergangenen Jahren bereits Entbuschungsmaßnahmen im Binnendünenbereich durchgeführt, welche je nach Bedarf wiederkehrend vollzogen werden müssen. Während im östlichen Bereich der Binnendünen zum Teil eine deutliche Beeinträchtigung durch den Bewuchs mit insbesondere Spätblühender Traubenkirsche sowie Hänge-Birke, Stiel-Eiche und Wald-Kiefer besteht, ist der westliche Bereich zum gegenwärtigen Zeitpunkt weitestgehend gehölzfrei.

Die Entbuschung sollte händisch mit einem Freischneider oder mit Motorsäge erfolgen. Ganz junge Birken oder Kiefern können per Hand herausgerissen werden. Das Schnittgut ist aus dem Gebiet zu entsorgen. Hierfür ist ein Schlepper mit Kipper einzusetzen, welcher händisch beladen werden kann. Eine standortangepasste Begrenzung des Maschinengewichts ist notwendig, um maschinelle Schäden zu vermeiden. Die verbleibenden Stubben können unterschiedlich genutzt werden. Es ist darauf zu achten, dass die meisten Wurzelstubben mit

einer Stubbenfräse entfernt werden, um nicht einen erneuten Stockausschlag zu verursachen. Mit einer Stubbenfräse ist eine punktgenaue Bearbeitung möglich, welche die umgebenden Flächenanteile schont. Einige der Stubben sollten belassen bleiben, um Unterschlupfmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse zu schaffen. Der Stockausschlag ist regelmäßig zurückzuschneiden. Andere Wurzelstubben können herausgerissen werden und an anderer Stelle ausgelegt werden um eine Habitatoptimierung für Schlingnatter und Zauneidechse in Form von Unterschlupfmöglichkeiten zu schaffen. Durch ein Herausreißen der Wurzelstubben werden zudem kleinflächig offene Oberbodenbereiche geschaffen. Die Maßnahmen sollten möglichst regelmäßig im Abstand weniger Jahre durchgeführt werden, um eine starke Entwicklung und Beeinträchtigung der LRT frühzeitig zu unterbinden.

Mehr oder weniger stark verbuschte Bereiche befinden sich auf einer Flächengröße von ca. 6,4 ha, wobei der Anteil der Verbuschung auf insgesamt ca. 10% geschätzt wird. Je nach Entwicklung kann die Flächengröße auch variieren.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<i>Erhalt günstiger EHG 2310</i>	
<i>Erhalt günstiger EHG 2330</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 2310</i>	
<i>Wiederherstellung 2310</i>	

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Entbuschungsmaßnahmen sollten außerhalb der Brutzeit von gehölzbrütenden Vögeln zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahmen entsprechen den bereits durchgeführten Maßnahmen des LIFE-Projekts „Atlantische Sandlandschaften“.

Die Maßnahme ist in Kombination mit einer Beweidung (M5) durchzuführen.

Es besteht die Möglichkeit der Beschädigung von archäologischen Fundpunkten und Leitungen, welche sich im Erdreich befinden. Vor der Maßnahmenumsetzung sind diese zu lokalisieren, um Beschädigung



gen zu vermeiden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Der Verbuschungsgrad ist regelmäßig zu beobachten. Bei Bedarf sind die aufgeführten Maßnahmen durchzuführen. Ein Monitoring über die Ausbreitung von Gehölzen ist durchzuführen.



Maßnahme M9 - Herstellung von Offenbodenstellen im Dünenbereich

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kreuzkröte • Zauneidechse • Heuschrecken
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukzession und Vergrasung • Verlust charakteristischer Arten • Verlust offener Sandflächen
<p>Umsetzungsinstrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instand- 	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt offener Grasflächen mit Silbergras und Straußgras



<p>setzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Nienburg/Weser</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen, Therophytenfluren und Flechten <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Landlebensräumen in Form von offenen, leicht grabbaren Bodenstellen als Sommerlebensraum für die Kreuzkröte und Zauneidechse
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme dient dem Erhalt von offenen Grasfluren. Vergraste/verfilzte oder stark mit Humus angereicherte Heideflächen können abschnittsweise auf kleinen Fläche mit einer Größe von ca 50 m² mit einem Bagger abgeplaggt werden. Das Aushubmaterial ist fachgerecht abzufahren. Nach dem Abplaggen der Flächen ist mit einer zeitnahen Besiedlung typischer Arten wie Silbergras, Straußgras, Bauernsenf oder Frühlings-Spörgel zu rechnen. Die Maßnahme sollte möglichst im nahen Umfeld von Flächen des LRT 2330 mit gutem Arteninventar stattfinden, um eine möglichst schnelle Besiedlung durch charakteristische Arten zu gewährleisten.

Die Maßnahme wird in einem Rotationsprinzip angewendet, sodass in einem gewissen zeitlichen Abstand in anderen Bereichen erneut Oberboden abgeschoben wird. Somit wird der Erhalt von schütter bewachsenen Pionierflächen bis hin zu flechtenreichen Ausprägungen beibehalten.

Das Abschieben des Oberbodens kann innerhalb eines Bereichs von ca. 4,7 ha. durchgeführt werden. Hierbei sollten mehrere kleine Flächen bearbeitet werden, um ein Mosaik aus offenen und stärker bewachsenen Bereichen innerhalb der Binnendünen zu schaffen. Es ist darauf zu achten, dass Bereiche mit intaktem Dünenrelief nicht beschädigt werden, weshalb das Maschinengewicht der Baufahrzeuge möglichst gering gehalten werden muss. Eine extensive Beweidung mit Schafen ist einem wiederkehrenden Abschieben von Oberboden

vorzuziehen.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<i>Erhalt günstiger EHG 2310</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 2310</i>	

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Maßnahmen sind nur außerhalb der Winterruhe von Schlingnatter und Zauneidechse durchzuführen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahmen entsprechen den bereits durchgeführten Maßnahmen des LIFE-Projekts „Atlantische Sandlandschaften“.

Da im Bereich der Binnendünen Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse vorkommen, ist das Abschieben des Oberbodens während der Aktivitätsphase dieser Arten durchzuführen, um Tötungen und somit das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass keine Teillebensräume wie Sonnen-, Eiablage und Überwinterungsplätze durch die Maßnahme zerstört werden.

Die Maßnahme ist in Kombination mit einer Beweidung (M5) durchzuführen.

Es besteht die Möglichkeit der Beschädigung von archäologischen Fundpunkten und Leitungen, welche sich im Erdreich befinden. Vor der Maßnahmenumsetzung sind diese zu lokalisieren, um Beschädigungen zu vermeiden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Es sollte beobachtet werden, ob sich der Ziel-LRT auf den Flächen eingestellt hat. Bei Bedarf, z.B. der Besiedlung mit unerwünschten Arten wie Draht-Schmiele, kann der Oberboden erneut abgeschoben werden. Bevorzugt sollte allerdings nach einmaligen Abschieben eine extensive Beweidung (s. M5) durchgeführt werden.

Überprüfung des Anteils an Offenbodenstellen bzw. des Anteils der Vegetation, Dokumentation des vorzufindenden Arteninventars.



Maßnahme M10 - Grünland-Extensivierung

<p>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6510 Magere Flachland-Mähwiesen • 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • RSZ (Sonstiger Sandtrockenrasen außerhalb des Dünenbereichs)
<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu häufige Mahd • Düngung • Neueinsaat mit hochproduktiven Obergräsern • Lebensraumuntypisches Arteninventar



<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz</p> <p>UNB Nienburg/Weser</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt artenreicher, nicht oder wenig gedüngter Mähwiesen auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland • Vorkommen stabiler Populationen von charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung

Die Nutzung der im Gebiet befindlichen Flächen mit Entwicklungspotenzial sollte extensiviert werden. Die Flächen sollten auf ihre Nutzungsintensivität geprüft werden, ggf. muss die Art der Nutzung angepasst werden. Es empfiehlt sich eine Anwendung der Extensivierung im näheren Umfeld bereits artenreicherer Bestände auf mineralischen Böden, welche in Teilgebiet 1 vorkommen. Denkbare Flächen für die Umsetzung der Maßnahme wurden als GMS, GET und GIF eingestuft. Obwohl einige nicht mehr als LRT 6510 einzustufende Flächen auf Hochmoorböden liegen, sollte der Fokus der Wiederherstellung auf Flächen mit mineralischem Boden liegen. Verlustflächen auf mineralischem Boden sollen auf demselben Standort wiederhergestellt werden. Sämtliche potenziell geeignete Flächen befinden sich in öffentlichem Besitz.



Zur Extensivierung gehören eine Anpassung des Dünge- und Mahdregimes, um eine Aushagerung der Flächen zu bewirken. Eine mineralische Düngung sowie eine Düngung mit Gülle sollte zunächst eingestellt werden. Die Anpassung der Mahd erfolgt schrittweise. Zu Beginn sollten die Flächen mehr als zwei Mal gemäht werden, um Nährstoffe zu entziehen. Die Mahd ist zunächst früh ca. Mitte Mai durchzuführen. Bei zu später Mahd besteht die Gefahr, dass niedrigwüchsige Zielarten, welche die intensive Bewirtschaftung überdauert haben, durch die dann hoch aufwachsenden Arten beschattet werden und verloren gehen. Weniger produktive Standorte sollten erst nach Samenreife gemäht werden. Erst wenn sich die Produktivität der Flächen reduziert hat, sollte zu einer zweischürigen Mahd gewechselt werden. Als Maßstab kann hierbei die traditionelle Heu-nutzung herangezogen werden.

Eine dezente Gabe mit Phosphor, Kalium und Kalzium auf bereits nährstoffarmen Flächen kann Kräuter und somit den Artenreichtum fördern.

Durch eine Extensivierung der westlich der Binnendünen gelegenen Flächen könnte zusätzlich ein Puffer zur Minderung von Nährstoffeinträgen in den Binnendünenkomplex geschaffen werden.

Mögliche Gewinneinbußen des Bewirtschafters können im Rahmen des Vertragsnaturschutzes kompensiert werden.

Rund 1,8 ha der Fläche 1/47 wurden ehemals als LRT 2330 eingestuft. Diese soll wieder zu diesem LRT entwickelt werden. Auf dieser Fläche soll eine Mahd solange angewendet werden, bis das Ziel-Artenspektrum erreicht ist. Ab diesem Zeitpunkt ist die Fläche zu beweiden.

Südlich gelegene Ackerflächen sollen nach Möglichkeit zu Grünland entwickelt werden. Hierfür ist zunächst die Aufgabe der Ackernutzung und ein anschließender Nährstoffentzug vonnöten. Zur Anlage des Grünlandes soll die Möglichkeit der Schnittgut-Übertragung in Betracht gezogen werden (siehe Maßnahme 11).

Sämtliche Maßnahmen auf Privatflächen stellen freiwillige Maßnahmen dar, die nur in enger Absprache mit den Flächeneigentümern oder bei Flächenverfügbarkeit umgesetzt werden.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<i>Erhalt günstiger EHG 6510</i>	
<i>Wiederherstellung günstiger EHG 6510</i>	
<i>Wiederherstellung 6510</i>	
<i>Wiederherstellung 2310</i>	
<i>Erhalt Biotoptyp RSZ</i>	



*Entwicklung Biotoptypen
GE/GM*



- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Entwicklung zu artenreichem Grünland ist ein langfristiger Prozess, dessen Erfolg erst nach einigen Jahren sichtbar wird. Die Extensivierung kann ab sofort stattfinden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Konflikte allenfalls mit der Entwicklung von Nassgrünland denkbar, allerdings durch die Planung räumlich leicht zu entzerren.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Regelmäßiges Durchführen der o.g. Maßnahmen und nach Einstellung des gewünschten Zustandes jährliche Pflege. Inventarisierung mit Dokumentation der (FFH)-Kennarten.

Überprüfung, ob sich LRT 6510 eingestellt hat. Dokumentation von Arten und der weiteren lebensraumtypischen Parameter Vegetationsstruktur und Beeinträchtigungen im Rahmen von Biotopkartierungen.



Maßnahme M11 - Schnittgut-Übertragung Grünland

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Düngung • Zu häufige Mahd • Neuneinsaat mit produktiven Gräsern
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungsinstrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von 	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz UNB Nienburg/Weser</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt artenreicher, nicht oder wenig gedüngter Mähwiesen auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland • Vorkommen stabiler Populationen von charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung

Der Erfolg von Extensivierungsmaßnahmen ist oft auf die Einwanderung von Arten aus der Umgebung angewiesen. Da die Ausbreitungsdistanzen oft nur wenige Meter betragen, ist das Ausbringen von Schnittgut von Spenderflächen auf die Empfängerflächen eine geeignete Maßnahme zur Ausbreitung von Diasporen. Die Flächen sind möglichst in der nahen Umgebung aus dem Bereich der Herkunftsregion Nordwestdeutsches Tiefland zu wählen.

Die Empfängerfläche ist zunächst zu mähen. Nach der Mahd kann eine Bodenauflockerung erfolgen, um die Keimung der Pflanzen zu erleichtern. Der Mahdzeitpunkt der Spenderfläche ist zum Zeitpunkt der Samenreife der meisten Arten zu wählen, was ab Mitte Juli der Fall ist. Man kann sich an der Samenreife von häufig auf-



tretenden Arten orientieren. Um Samenverluste zu vermeiden, sollte das Mahdgut möglichst direkt aufgeladen werden und die Wege von Spender- zu Empfängerfläche sollten kurzgehalten werden. Somit kann eine Zwischentrocknung entfallen. Die Übertragung von Schnittgut birgt ferner den Vorteil, dass Kleinsttiere und Moose bzw. Flechten ebenfalls auf die Empfängerfläche verfrachtet werden.

Auf den Ackerflächen ist zudem auf einen verstärkten Nährstoffentzug zu achten. Auch hier kann zur Etablierung von Grünland Schnittgut von den nahegelegenen Spenderflächen in Betracht gezogen werden.

Eine Mahdgutübertragung ist gegenüber gewerblich produziertem Saatgut zu bevorzugen (nur lokale Spenderflächen); eine Förderung des gebietseigenen Diasporenbankpotenzials durch eine Optimierung der Pflege ist insgesamt zu bevorzugen.

Es folgt das gleichmäßige Ausbringen des Mahdguts auf den vorbereiteten Empfängerflächen. Bei Bedarf kann das Mahdgut in den ersten Stunden gewendet werden, um einen Schimmelbefall zu verhindern.

Die Flächen sind nach der gewünschten Vegetationsentwicklung extensiv zu bewirtschaften. Auf Düngung sollte weitestgehend verzichtet werden. Sollten die Flächen sich zu mager und artenarm entwickeln, kann eine dezente P+K-Gabe oder das Ausbringen von Festmist für eine zielgerichtete Entwicklung unterstützend wirken.

Sämtliche Maßnahmen auf Privatflächen stellen freiwillige Maßnahmen dar, die nur in enger Absprache mit den Flächeneigentümern oder bei Flächenverfügbarkeit umgesetzt werden.

Mögliche Gewinneinbußen des Bewirtschafters können im Rahmen des Vertragsnaturschutzes kompensiert werden.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<i>Wiederherstellung 6510 aus dem Netzzusammenhang</i>	
<i>Entwicklung Biotoptypen GE/GM</i>	

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Entwicklung zu artenreichem Grünland ist ein langfristiger Prozess, dessen Erfolg erst nach einigen Jahren sichtbar wird.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Konflikte allenfalls mit der Entwicklung von Nassgrünland denkbar, allerdings räumlich leicht zu entzerren.



Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Inventarisierung mit Dokumentation der (FFH)-Kennarten.

Überprüfung, ob sich LRT 6510 eingestellt hat. Dokumentation von Arten und der weiteren lebensraumtypischen Parameter Vegetationsstruktur und Beeinträchtigungen.



Maßnahme M12 - Entwicklung / Pflege von Nassgrünland

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • GN/GF (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung / Drainagen • Düngung • Zu häufige Mahd • Neuneinsaat mit produktiven Gräsern
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungsinstrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von 	<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und die Entwicklung von artenreichen, nicht oder
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz</p> <p>UNB Nienburg/Weser</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM</p>	<p>wenig gedüngten Mähwiesen auf von Natur aus feuchten bis nassen Standorten mit natürlichem Relief im Komplex mit mesophilem Grünland, Hochstaudenfluren, Röhrichtern, Seggenriedern und Gewässern</p>
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung

Der Erhalt und die Mehrung von Nassgrünland ist auf Hochmoorstandorten durchzuführen. Als Flächen zur Durchführung der Maßnahme eignen sich überwiegend Grünlandflächen der Ausprägung GIM (Intensivgrünland auf Moorböden) oder brach gefallene, ruderalisierte Bereiche, welche sich am Rande des Hochmoorkomplexes befinden. Die Flächen sollten im Idealfall im Komplex mit bestehenden, artenreicheren Nassgrünlandbeständen vorliegen. Diese können außerdem als Spenderflächen für die Mahdgutübertragung dienen.

Für die Neuetablierung von Nassgrünland ist zunächst die Herstellung eines geeigneten Wasserhaushalts nötig, welcher (vorausgesetzt die Flächenverfügbarkeit ist gegeben) im Rahmen der Wiedervernässung (s. Maßnahmen 1 und 14) erzeugt werden soll. Im nächsten Schritt ist bei nährstoffreichen Flächen eine Nutzungsexensivierung mit Ausmagerung notwendig, wobei der Status als Nutzfläche beibehalten werden soll. Es ist

darauf zu achten, dass keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope beeinträchtigt werden.

Bei nährstoffreichen Flächen ist ein zweimaliger Schnitt im Jahr vorzusehen, wobei der Schnitt von innen nach außen durchgeführt werden sollte, um somit Tierarten eine Flucht ermöglichen zu können. Bei nährstoffärmeren Standorten ist eine Pflegemahd alle zwei Jahre ausreichend. Es ist darauf zu achten, dass auf nährstoffreichen Standorten eine zweischürige Mahd stattfindet um somit die Entwicklung von Dominanzbeständen von Arten der Großseggenriede, Hochstauden oder Röhrichten zu vermeiden. Für die Etablierung des Kräuterreichtums kann ein früher Schnitt während der vegetativen Phase Ende Mai bis Anfang Juni unterstützend wirken. Nach diesem kann eine Regeneration zur vollen Samenreife erfolgen unter Berücksichtigung eines mahdfreien Intervalls von mindestens 10 Wochen. Gleichzeitig ist der Verzicht auf Düngung notwendig, um Überständigkeiten mit dominierenden Wirtschaftsarten zu vermeiden. In den Randbereichen sollten immer Bereiche von einer Mahd ausgeschlossen werden, um somit der Fauna Rückzugshabitate zur Verfügung zu stellen. Das Schnittgut ist insbesondere auf nährstoffärmeren Standorten abzutransportieren.

Bei Vorkommen von Wiesenvogelarten sind die Mahdtermine mit den Brutzeiten abzustimmen. Ein Schnitt sollte frühestens Ende Juni stattfinden, zwischen 15. März und der ersten Mahd ist ein Striegeln und Walzen der Flächen zu unterlassen. Bei wichtigen Vorkommen von Heuschrecken sollte eine spätere Zweitmahd ab September erfolgen.

Eine extensive Bewirtschaftungsweise trägt zu einer Minderung des Nährstoffeintrages in den zentralen Moorkörper bei. Eine Pflege mit dem Ziel des Erhalts ist auf einer Flächengröße von ca. 29,2 ha durchzuführen. Auf einer Fläche mit der Größe von ca. 38,6 ha könnten weitere Grünländer extensiviert werden.

Sämtliche Maßnahmen auf Privatflächen stellen freiwillige Maßnahmen dar, die nur in enger Absprache mit den Flächeneigentümern oder bei Flächenverfügbarkeit umgesetzt werden.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

<i>Erhalt Biototyp GN</i>	
<i>Entwicklung Biototyp GN</i>	

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Entwicklung zu artenreichen Nass- und Feuchtgrünland ist ein langfristiger Prozess, dessen Erfolg erst nach einigen Jahren sichtbar wird. Die Extensivierung kann ab sofort stattfinden.



Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Konflikte sind mit dem Erhalt oder der Entwicklung von Mähwiesen des LRT 6510 denkbar, allerdings räumlich leicht zu entzerren: Im südlichen Bereich Entwicklung von GN, im nördlichen Bereich Entwicklung des LRT 6510. Konflikte können ggf. durch wiesenbrütende Vogelarten oder Heuschrecken auftreten. Wenn Brachflächen wieder in die Nutzung genommen werden, führt dies ggf. zum Verschwinden von Röhrichten etc. Dies ist im Einzelfall abzuwägen.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Regelmäßiges Durchführen der o.g. Maßnahmen und nach Einstellung des gewünschten Zustandes jährliche Pflege. Inventarisierung mit Dokumentation der Kennarten. Überprüfung, ob sich Nassgrünland eingestellt hat. Dokumentation der weiteren lebensraumtypischen Parameter Vegetationsstruktur und Beeinträchtigungen.



Maßnahme M13 - Schnittgut-Übertragung Nassgrünland

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • GN (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung • Drainage • Düngung • Zu häufige Mahd • Neueinsaat mit produktiven Gräsern
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungsinstrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von 	<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und die Entwicklung von artenreichen, nicht oder
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz</p> <p>UNB Nienburg/Weser</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM</p>	<p>wenig gedüngten Mähwiesen auf von Natur aus feuchten bis nassen Standorten mit natürlichen Relief im Komplex mit mesophilem Grünland, Hochstaudenfluren, Röhrichtern, Seggenriedern und Gewässern</p>
<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung

Bei der Schnittgutübertragung auf Standorten von Nassgrünland (GN) kann prinzipiell analog zur Maßnahme 11 verfahren werden. Es ist darauf zu achten, dass Spender- und Nehmerfläche beide auf Hochmoorböden zu verorten sind. Die Spenderflächen sollten möglichst mit charakteristischen Arten von Nassgrünland entwickelt sein und die Nehmerflächen über ein entsprechendes Entwicklungspotenzial verfügen. Als Nehmerflächen sind Bereiche mit Intensivgrünland auf Hochmoorböden (GIM) zu wählen. Eine Pflege ist gem. den Hinweisen in Maßnahme 12 durchzuführen.

Sämtliche Maßnahmen auf Privatflächen stellen freiwillige Maßnahmen dar, die nur in enger Absprache mit den Flächeneigentümern oder bei Flächenverfügbarkeit umgesetzt werden.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)

Entwicklung Biotoptyp GN

- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Entwicklung zu Nassgrünland ist ein langfristiger Prozess, dessen Erfolg erst nach einigen Jahren sichtbar wird. Die Extensivierung kann ab sofort stattfinden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Konflikte allenfalls mit der Entwicklung des LRT 6510 denkbar, allerdings räumlich leicht zu entzerren. Wenn Brachflächen wieder in die Nutzung genommen werden, führt dies ggf. zum Verschwinden von Röhrichten etc. Dies ist im Einzelfall abzuwägen.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Regelmäßiges Durchführen der o.g. Maßnahmen und nach Einstellung des gewünschten Zustandes jährliche Pflege. Inventarisierung mit Dokumentation der Kennarten. Überprüfung, ob sich Nassgrünland eingestellt hat. Dokumentation der weiteren lebensraumtypischen Parameter Vegetationsstruktur und Beeinträchtigungen.



Maßnahme M14 - Verschluss und Anstau oberflächlicher Entwässerungen im Offenlandbereich

<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000) 	<p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorfrosch • GN (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungszeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe 	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>GN (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung durch Entwässerungsgräben/Austrocknung • Drainagen • Grünlandumbruch • Ruderalisierung in Folge mangelnder Pflege • Defizitäres Arteninventar
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Umsetzungsinstrumente</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen</p>
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------



<input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <p>Maßnahmenträger</p> <p>UNB Diepholz</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>BUND DHM</p>	<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p>GN (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von artenreichem Nassgrünland auf Moorböden • Entwicklung weiterer Standorte auf Moorböden • Extensive Bewirtschaftungsweise
<p>Finanzierung</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung	

Maßnahmenbeschreibung

Anstau von Entwässerungsgräben östlich und südlich des Hochmoores und südlich der Untersuchungskulisse des Wiedervernässungskonzepts. Die hier verlaufenden Gräben wirken auf das Grünland wie auch den Moorkörper entwässernd. Durch einen Verschluss von insgesamt max. 3,8 km Gräben ist eine Anhebung des Grundwasserstandes in den nahegelegenen Bereichen wahrscheinlich. Der Verschluss muss sukzessive erfolgen, um eine Bewirtschaftung der Flächen gewährleisten zu können. Der Verschluss sollte möglichst mit gebietseigenem Bodensubstrat, in diesem Falle Torf durchgeführt werden. Sollte ein völliger Verschluss der Gräben nicht möglich sein, so ist ein Anstau des Wassers im Osten der Kleinen Schliebeeke wie in Maßnahme 1 beschrieben möglich.

Sämtliche Maßnahmen auf Privatflächen stellen freiwillige Maßnahmen dar, die nur in enger Absprache mit den Flächeneigentümern oder bei Flächenverfügbarkeit umgesetzt werden.

Flächen-Symbol (s. Karte 8: Maßnahmenübersicht)
Entwicklung Biototyp GN


- **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Eine überschlägige Kostenkalkulation ist dem Anhang 10 zu entnehmen.

Die Maßnahmen können umgesetzt werden, sobald eine unmittelbar an den Hochmoorkomplex angrenzende Flächenverfügbarkeit gesichert sein kann.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ggf. punktuelle Beeinträchtigung des prioritären LRT 6510 durch zu starke Vernässung.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Grünlandflächen sollte beobachtet werden. Sollte sich der gewünschte Effekt der Vernässung nicht einstellen, so könnten weitere Gräben verschlossen werden. Wenn Brachflächen wieder in die Nutzung genommen werden, führt dies ggf. zum Verschwinden von Röhrichten etc. Dies ist im Einzelfall abzuwägen. Eine Inventarisierung inkl. Erstellung von Artenlisten sollte im Rahmen von Aktualisierungskartierungen durchgeführt werden.

5.2 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen

Die zuständigen UNB sind verantwortlich für die Umsetzung der im Managementplan enthaltenen Maßnahmen. Für die den Wasserhaushalt betreffenden Maßnahmen M1 – M3 sowie M14 sollte ein Flächenerwerb angestrebt werden. Die Maßnahmen können ferner im Rahmen des Programms „Niedersächsische Moorlandschaften“ umgesetzt werden. Vor Umsetzung der Maßnahme M1 sind weitergehende Abstimmungen mit den Wasserverbänden und Untersuchungen zur Hydrologie und Torfmächtigkeit durchzuführen.

Die Maßnahme M5 kann durch eine Verpachtung der betroffenen Flächen in einem Beweidungsverbund mit Flächen außerhalb des FFH-Gebiets umgesetzt werden. Es ist ein Beweidungskonzept zu erarbeiten, aus welchem Beweidungsintensität- und Dauer sowie Flächenrotation / Parzellierung hervorgeht. Es ist darauf zu achten, dass insbesondere Kernbereiche und Strukturen mit essenziellen Habitaten von Kreuzkröte, Schlingnatter und Moorfrosch nur schwach oder gar nicht beweidet werden.

Die Pflegemaßnahmen im Hochmoorbereich (M4) sowie auf den Binnendünen (M7-M9) können, wie bereits in der Vergangenheit geschehen, durch den Ortsverband des BUND beratend begleitet werden. Die Maßnahmen im Binnendünenbereich können ferner durch das LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ gefördert werden. Es sind zwingend die Hinweise nach Informationsdienst Naturschutz 1/19 – Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten (NLWKN 2019b) zu beachten.

Für die Umsetzung der Maßnahmen M10-M13 ist die Nutzung von Vertragsnaturschutz mit den Nutzern oder Bewirtschaftern der betroffenen Flächen ein geeignetes Mittel zur Umsetzung.

Generell sollte insbesondere bei den im Hochmoor durchzuführenden Maßnahmen eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durchgeführt werden, um eine artenschutz- und umweltschutzrechtliche Optimierung der Durchführung zu gewährleisten. Die Maßnahmen können in Lose unterteilt vergeben werden. Es bietet sich an, jeweils die Maßnahmen M1-M4 und M14, M7-M9 sowie M10-M13 in Losen zusammenzufassen.

Tab. 12: Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen

Maßnahme	Instrumente zur Umsetzung	ÖBB
M1	Flächenerwerb, Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“	ja
M2	Flächenerwerb, Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“	ja
M3	Flächenerwerb, Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“	ja
M4	Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“	ja
M5	Flächenverpachtung	nein
M6	-	nein
M7	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
M8	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
M9	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
M10	Flächenerwerb, Vertragsnaturschutz	nein
M11	Flächenerwerb, Vertragsnaturschutz	ja
M12	Flächenerwerb, Vertragsnaturschutz	nein
M13	Flächenerwerb, Vertragsnaturschutz	ja
M14	Flächenerwerb, Vertragsnaturschutz	nein

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf

6.1 Verbleibende Konflikte und offene Fragen

Auf Grund der Komplexität des Moorkörpers kann nicht mit abschließender Genauigkeit ermittelt werden, welche Flächen sich nach einer Wiedervernässung in welche Richtung entwickeln werden. Eine tendenzielle Entwicklung wurde in den Maßnahmen in Kap 5.1 genannt, kann aber nicht parzellenscharf dargestellt werden. Aus diesem Grund ist ein regelmäßiges Monitoring durchzuführen (s. Kap. 6.3.2).

Die Umsetzung der Wiedervernässungsmaßnahmen, insbesondere M1, bedürfen eines wasserrechtlichen Verfahrens. Die betroffenen Flächen sollen im Rahmen der Flurbereinigung durch den Landkreis erworben werden.

6.2 Datenlücken, zusätzlich erforderliche Untersuchungen zu Lebensraumtypen und Arten

Die Datenverfügbarkeit über das Vorkommen von planungsrelevanten aber auch sonstigen Arten ist spärlich. So liegt eine konkrete Verortung der Vorkommen von Zielarten Moorfrosch, Kreuzkröte, Schlingnatter und Zauneidechse zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor, weshalb die Maßnahmenplanung anhand des potenziellen Vorkommens der Arten an ihren geeigneten Lebensräumen vorgenommen wurde. Bei weiteren Artengruppen, wie z.B. Vögeln liegen bis auf den im Rahmen des Projekts „Kranichschutz und Kranich erleben“ berücksichtigten Kranich nur mündliche Aussagen, z.B. durch den BUND DHM vor.

Eine weitere Untersuchung von Grünland hätte Möglichkeiten für weitere Entwicklungsflächen von FFH-Mähwiesen genauer aufzeigen können, sodass die Maßnahmen hier zielgerichteter hätten gestaltet werden können.

6.3 Methodenkritik, Korrekturbedarf und wissenschaftliche Fehler

Die Abfolge der für die Maßnahmenplanung erforderlichen Untersuchungen (Aktualisierungskartierung 2019 sowie Grünlandkartierung 2020) und Korrekturen (Anpassung der Zuordnung der LRT 7120 und 91D0 an neue Methodik lt. v. DRACHENFELS 2016) hätte in einem gemeinsamen Schritt erfolgen können, um somit zusätzlichen Arbeitsaufwand zu vermeiden und die Planung in einem besseren Fluss voranzutreiben.

6.3.1 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring

Das Hauptziel des Evaluierungsprozesses ist es einerseits, Erfolgskontrollen für die durchgeführten Maßnahmen durchzuführen, um gegebenenfalls steuernd eingreifen zu können, wenn das angestrebte Ziel nicht erreicht wird und zu entscheiden, ob die Maßnahme erfolgreich war. Der Bewer-

tungsmaßstab sind die in Kap formulierten gebietsbezogenen Erhaltungs- und sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele. Die angestrebte Entwicklung zum LRT 7110 in Teilbereichen des Hochmoores sollte besonders im Fokus liegen.

6.3.2 Monitoring (LRT und Arten)

Das Monitoring der FFH-LRT sollte sich an v. DRACHENFELS (2014) orientieren. Das Monitoring dient der Erfüllung der Überwachungs- und Berichtspflichten gemäß Art. 11 und 17 der FFH-Richtlinie.

Für das Monitoring sind die Kennarten sowie Haupt- und Nebenparameter der LRT 2310, 2330, 3160, 6510, 7110, 7120, 7140 sowie 91D0 heranzuziehen. Nur so kann eine Verbesserung oder Verschlechterung festgestellt werden. Das Monitoring kann in einem Intervall von 5 Jahren ab dem Jahr der Durchführung der Maßnahmen durchgeführt werden, um regelmäßig Änderungen zu dokumentieren.

Das Vorkommen von FFH-Arten ist insbesondere in den Bereichen der durchgeführten Maßnahmen zu überprüfen. Die Entwicklung der Population des Moorfrosches sollte durch Begehungen während der Laich- und Fortpflanzungszeit im Moorkörper und innerhalb der geeigneten Gewässer im Moorrandbereich untersucht werden. Das Vorkommen der Kreuzkröte soll im Binnendünen-Komplex und den nahegelegenen Gewässern untersucht werden. Sowohl visuelle als auch akustische Erfassung sind hierbei möglich. Die Population von Schlingnatter und Zauneidechse ist nach gängiger Methodik, z.B. unter Einsatz von Reptilienbrettern, insbesondere innerhalb der Binnendünen, dem östlichen Bereich mit Vorkommen von trockenen degenerierten Moorstadien aber auch an sonstigen geeigneten Flächen zu untersuchen. Bei Abnahme der Populationsgröße könnten weitere die Arten unterstützende Maßnahmen wie P+E-Maßnahmen im Rahmen der Pflege des NSG „Hohes Moor“ in geeigneten Habitaten durchgeführt werden.

Das Monitoring sollte von einem Fachgutachter durchgeführt werden und kann z.B. vom BUND DHM beratend begleitet werden.

6.3.3 Erfolgskontrolle für durchgeführte Maßnahmen

Für die Maßnahmen M1-3 ist im Idealfall jährlich der Erfolg der Wiedervernässung durch Wasserstandsmessungen zu prüfen. Sollten die Maßnahmen nicht den gewünschten Effekt haben, so sind weitere Maßnahmen durchzuführen, bis sich der gewünschte Effekt eingestellt hat. Nach Feststellung der Wirksamkeit sollten die von den Maßnahmen betroffenen Bereiche (s. Karte 7 und 8) regelmäßig inventarisiert werden. Hierfür können Probeflächen eingerichtet werden. Mit Hilfe einer Inventarisierung ist sogleich die Entwicklung des Anteils an Totholz prüfbar (M6).

Im Rahmen der Maßnahme M4 muss regelmäßig der Verbuschungsgrad der offenen Moordegenerationsstadien geprüft werden und bei Bedarf gegengesteuert werden. Entkusselungen sind nur notwendig, sollte die Wiedervernässung nicht den gewünschten Effekt zeigen.

Maßnahme M5 sieht die Beweidung offener Moordegenerationsstadien vor. Auch hier ist eine regelmäßige Überprüfung der Verbuschung zu dokumentieren. Es ist zu überlegen, ob bei zu gerin-



gem Effekt durch die Beweidung die Besatzdichte erhöht werden kann oder manuell eine regelmäßige Entkusselung von Teilbereichen durchgeführt werden muss. Sollten die trockenen Bereiche im Osten des Gebietes nach der Wiedervernässung zu stark vernässt werden, ist hier eine Beweidung einzustellen.

Die Entwicklung der LRT auf den Binnendünen sollte dokumentiert werden. Wichtig ist hierbei eine Prüfung der Vergrasung, Ruderalisierung oder Verbuschung. Die unterschiedlichen anzustrebenden Altersstadien sollten in ausgewogenem Verhältnis vorkommen, wobei ein Mosaik dieser Stadien im Rahmen der Maßnahmenumsetzung ohnehin zu beachten ist. Die Maßnahmen M7 – M10 sind regelmäßig nach Bedarf durchzuführen. Auf den Flächen sollte eine regelmäßige Inventur der Heuschrecken- und Tagfalterfauna durchgeführt sowie das Vorkommen der Kreuzkröte ermittelt werden.

Die betroffenen Flächen der Maßnahmen M11 – M14 im Bereich der Mähwiesen bzw. Nassgrünland sind zunächst in den ersten Jahren nach Umsetzung und im Anschluss ca. alle 5 Jahre zu begehen. Es ist eine Inventarisierung mit Dokumentation der (FFH)-Kennarten durchzuführen. Sollten die Maßnahmen keinen Erfolg zeigen, können diese angepasst werden, z.B. durch ein anderes Mahdregime oder eine dezente Düngung, welche zunächst allerdings zu unterlassen ist. Hierbei ist allerdings darauf zu achten, dass die Flächen sich nicht erneut in eine ungewünschte, ggf. intensivere Richtung entwickeln. Auch in diesem Falle gilt es, erneut durch Anpassung der Maßnahmen gegenzusteuern.

Der Verschluss der Gräben im Offenland darf nicht bewirken, dass Flächen mit dem Ziel der Grünlandentwicklung zu stark vernässt werden und nicht mehr bewirtschaftet werden können. Aus diesem Grund sind die Gräben zunächst mäßig und ggf. im Anschluss stärker zu verschließen. Nach Einstellung des gewünschten Feuchtegrades der Zielflächen ist entsprechend eine Dokumentation des Arteninventars durchzuführen.

7 Quellenverzeichnis

- ARBEITSGRUPPE NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (AGNL) (2018): Konzept zu Wiedervernäsungsmöglichkeiten des Moorkörpers und ökologischen Aufwertungspotentialen des Hohen Moors. Wagenfeld.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008): Biogeografische Regionen und naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands, Naturräume und Großlandschaften. Online im Internet: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Naturraeume_Deutschlands.pdf.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Stand: Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 4.3.2020 I 440
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Zum Stand der Umsetzung von Natura 2000 in Deutschland. Online im Internet: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Naturraeume_Deutschlands.pdf. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete.html>.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019b): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Diverse Arten. Stand: August 2019, Berichtsjahr: 2019. Online im Internet: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html> (letzter Zugriff: 17.06.2020).
- BUND -AGNL (1989): Pflege und Entwicklungskonzept Hohes Moor bei Kirchdorf.
- BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG (2018a): Maßnahmenblatt zur Anmeldung beim LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ vom 17.10.2018.
- BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG (2018b): Gesamtantrag für die Maßnahme C142 - Entwicklung von Binnendünen im NSG Hohes Moor bei Kirchdorf (Landkreis Nienburg/Weser).
- BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG (2019): Kurzberichte und Fotodokumentation zu Instandsetzungsmaßnahmen in Sandlebensräumen der Diepholzer Moorniederung (C38, C44, C45, C46, C47, C49) im Rahmen des IP-LIFE „Atlantische Sandlandschaften“. Stand März 2019. Wagenfeld-Ströhen.
- DANIELS, J. (2010): Historie zum ehemaligen Torfabbau auf der Diepholzer Seite des Hohen Moores. - Schriftl Mitt. vom 14.12.2010, LK Diepholz - Team Naturschutz.
- DIERSEN B. & K: DIERSEN (2001): Moore - Ulmer, Stuttgart.
- DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und §28b geschützten Biotope, Stand März 2004. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4: 1-240. Hannover.

- DRACHENFELS, O. v. (2008): Hinweise zur Definition von Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage der Interpretation des Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 25 vom April 2003) – mit Angaben des Erhaltungszustands – überarbeiteter Entwurf (Stand April 2008). Unver. Hildesheim.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. - Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 30, Nr. 4 (4/10): 249-252.
- DRACHENFELS, O. v., Hrsg.: NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung von Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage der Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007).
- DRACHENFELS, O. v., Hrsg.: NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (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 Landschaftspflege Niedersachsen Heft A/4. Hannover.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (1992): „Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ vom 21.05.1992 (92/43 EWG), Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft L 206.
- GARVE, E., Hrsg.: NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004
- FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- KAISER, TH. & D. ZACHARIAS (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 23/1. Hannover.
- LANDKREIS DIEPHOLZ FACHDIENST 69 – REGIONALPLANUNG NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2008): Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Stand: Februar 2008.
- LANDKREIS DIEPHOLZ (2016): Regionales Raumordnungsprogramm, Stand: 25.03.2019
- LANDKREIS NIENBURG/WESER (2003): Regionales Raumordnungsprogramm 2003 für den Landkreis Nienburg/Weser
- LANDKREIS NIENBURG/WESER FACHDIENST NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2020): Landschaftsrahmenplan Landkreis Nienburg/Weser
- LAND NIEDERSACHSEN (2002): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaLG) vom 21. März 2002, Stand: 13.10.2011
- LAND NIEDERSACHSEN (2011): Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege (ZustVO-Naturschutz) vom 18. Juli 2011 letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Verordnung vom 26.11.2018 (Nds. GVBl. S. 257)

- MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Schriftenreihe Bonn – Bad Godesberg.
- ML NIEDERSACHSEN – MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NIEDERSACHSEN (2020): Wald und Forstwirtschaft. Online auf: https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/wald_holz_jagd/wald_und_forstwirtschaft/
- ML NIEDERSACHSEN – MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NIEDERSACHSEN (2010) Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104) geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20.05.2019 (Nds. GVBl. S. 88)
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis, 3. Fassung, Stand 1. Mai 2005.
- NLWKN (2006): 25 Jahre Niedersächsisches Moorschutzprogramm – eine Bilanz - Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 26/3. Hannover.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. – Online im Internet: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Amphi2 > Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (diverse Artensteckbriefe) (letzter Zugriff: 05.02.2020).
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2019a): Integriertes LIFE-Projekt "Atlantische Sandlandschaften". Online im Internet: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/foerderprogramme/life/atlantische_sandlandschaften/integriertes-life-projekt-atlantische-sandschaften-140861.html.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2019b): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2020a): Monitoring und Berichtspflichten. Online im Internet: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/monitoring_und_berichtspflichten/monitoring-und-berichtspflichten-139178.html



- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2020b): Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für LRT im FFH-Gebiet 431
- NLQ – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESINSTITUT FÜR SCHULISCHE QUALITÄTSENTWICKLUNG (2020): Karte von Nordwestdeutschland von v. Lecoq. Online im Internet:
<https://www.geobasisdaten.niedersachsen.de/shop/index.php?kat=HIST>
- NSG-VO „HOHES MOOR“ (2018): Verordnung über das Naturschutzgebiet "Hohes Moor" in der Samtgemeinde Kirchdorf (Landkreis Diepholz), in der Samtgemeinde Uchte (Landkreis Nienburg/Weser) und im Flecken Steyerberg (Landkreis Nienburg/Weser) vom 17.12.2018. Amtsblatt des Landkreises Diepholz 25/2018 vom 20.12.2018. Online im Internet:
<https://natura2000.diepholz.de/wp-content/uploads/2019/04/NSG-HA-159-Hohes-Moor.pdf>.
- PREISING, E. et al (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft 20/5, Hannover.
- PLANUNGSBÜRO FUNCKE (2011): Basiserfassung über das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 431: "Hohes Moor bei Kirchdorf" in den Landkreisen Diepholz und Nienburg/Weser.
- SUCCOW, M. & JOOSTEN, H. (2001). Landschaftsökologische Moorkunde, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

1Code-LRT	Bez.	Flächen-größe in ha	Vorkommens-schwerpunkte im FFH-Gebiet	Defizite/ Hauptgefährdung	Prioritäten-liste (nach VZH)	Repräsen-tativität (nach SDB)	Verant-wortung Niedersachsen (nach VZH)	EHG SDB	Gebietsbezogene Erhaltungsziele – Verordnung Arbeitsschritt 1a	Innerfachliche Zielkonflikte (zw. FFH-Arten und LRT oder sonstigen naturschutzfachl. Zielsetzungen sowie Synergien Arbeitsschritt 1b	Entflechtung/räumliche Differenzierung der Konflikte Priorisierung (unter Berücksichtigung der Bedeutung des LRT Arbeitsschritt 2	Gebietsbezogene Erhaltungsziele Arbeitsschritt 3	Maßnahmen (Status: Pflicht = (x)	Bemerkung	Erhalt (ha)	Wiederher-stellung (ha)
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	4,4	Im Nordosten des FFH-Gebietes, südlich an die „Große Aue“ angrenzend	Sukzession, atmogene Nährstoffeinträge - dadurch Verbrachung/Vergrasung/ Verbuschung der Heidebestände, Dünen z. T. trittempfindlich	hP	B	12 % Sehr hohe Verantwortung	B	Erhaltung und Wiederherstellung von Sandheiden mit intaktem Dünenrelief und einem Mosaik aus offenen Sandstellen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen sowie moos- und flechtenreichen Stadien und mit charakteristischen Arten, insbesondere Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>), Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>) und Schafschwingel (<i>Festuca ovina</i>)	Möglicher Zielkonflikt, wenn sich Heiden zu Lasten der Anteile von 2330 ausbreiten. Möglicher Zielkonflikt mit Lebensstätten der Anhang IV Art Bufo calamita	2310 und 2330 liegen im Gebiet in enger räumlicher als auch pflanzensoziologischer Verzahnung vor bzw. gibt es Überschneidungen. 2330 stellt oft ein Anfangsstadium von 2310 nach Maßnahmenumsetzung wie Forstmulchen von überalterten Heiden dar. Ein Flächenverlust von 2310 zu Gunsten von 2330 ist demnach kein wirklicher Konflikt, sofern durch sachgemäße Pflege die Entwicklung hin zu 2310 gegeben ist	Erhaltung und Wiederherstellung von Sandheiden mit intaktem Dünenrelief und einem Mosaik aus offenen Sandstellen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen sowie moos- und flechtenreichen Stadien und mit charakteristischen Arten, insbesondere Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>), Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>) und Schafschwingel (<i>Festuca ovina</i>). Zulassen einer Entwicklungsdynamik und gelegentlichen Flächenverlusten zu Gunsten von offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras als Pionierstadium einer Heideentwicklung	Überalterte bestände Forstmulchen (x) mechanisches Entfernen von Verbuschung (x) Mahd ruderalisierter Bereiche (x)		Betrachtung im Komplex mit 2330: Erhalt von 90% LRT 2310 & 10% LRT 2330 notwendig	1,6 (EHG B)
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	1,5	Im Nordosten des FFH-Gebietes, südlich an die „Große Aue“ angrenzend	Sukzession, atmogene Nährstoffeinträge - dadurch Verbrachung/Vergrasung/ Verbuschung der Heidebestände, Dünen z. T. trittempfindlich	hP	A	23 % Sehr hohe Verantwortung	B	Erhaltung und Wiederherstellung von offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen als nicht oder wenig verbuschte, von offenen Sandstellen durchsetzte Sandtrockenrasen mit intaktem Dünenrelief und mit charakteristischen Arten, insbesondere Sand-Straußgras (<i>Agrostis vinealis</i>) und Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>)	Möglicher Zielkonflikt, wenn sich 2330 zu 2310 entwickelt.	Die LRT 2330 und 2310 liegen im Gebiet in enger räumlicher als auch pflanzensoziologischer Verzahnung vor bzw. gibt es Überschneidungen. 2330 stellt oft ein Anfangsstadium von 2310 nach Maßnahmenumsetzung wie z.B. Plaggen dar. Ein Flächenverlust von 2330 zu Gunsten von 2310 ist demnach kein wirklicher Konflikt, da im Rahmen von Pflegemaßnahmen von 2310 die Entstehung/Entwicklung von 2330 gegeben ist. Eine Verschiebung von Flächenanteilen zwischen diesen beiden LRT ist somit kein wirklicher Konflikt	Erhaltung und Wiederherstellung von offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen mit nicht oder wenig verbuschten, von offenen Sandstellen durchsetzten Sandtrockenrasen mit intaktem Dünenrelief und mit charakteristischen Arten, insbesondere Sand-Straußgras (<i>Agrostis vinealis</i>) und Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>). Zulassen einer Entwicklungsdynamik und gelegentlichen Flächenverlusten zu Gunsten von trockenen Heiden durch Sukzessionsvorgänge	Überalterte bestände Plaggen/Schopperrn (x) Abschieben von Oberboden (x) mechanisches Entfernen von Verbuschung (x)		Betrachtung im Komplex mit 2310: Erhalt von 90% LRT 2310 & 10% LRT 2330 notwendig	0,2 (EHG B)
3160	Dystrophe Stillgewässer	11,8	Östlich der „Alten Schliebeeke“	Negative Veränderungen des Wasserhaushalts durch flächige Entwässerung, Niederschlagsanomalien 2018, 2019, Nährstoffeinträge, Verlandung, Sukzession	-	B	58 % Hauptverantwortung	B	Erhaltung und Wiederherstellung von dystrophen Stillgewässern mit naturnaher Ufer- und Verlandungsvegetation in wiedervernässten Torfstichen mit charakteristischen Arten, insbesondere Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>) und Torfmoosarten (<i>Sphagnum spec.</i>)	Zielkonflikte, wenn sich Gewässer durch Sukzession/Verlandung zu Moor-LRT entwickeln (7110/7120/7140). Bei sekundären Gewässern, wie es im Hohen Moor der Fall ist, ist die Moor-Entwicklung vorrangig (VZH NLWKN 2011). Artenschutzgründe (<i>Rana arvalis</i>) können dem entgegenstehen. Eutrophierung durch rastende Vögel möglich	Moorentwicklung (7110, 7120) ist vorrangig. Sukzessionsbedingte Entwicklung von 3160 zu 7110 und 7120 sollten zugelassen werden – dann auch artenschutzrechtlich kein Konflikt	Erhaltung und Wiederherstellung von dystrophen Stillgewässern mit naturnaher Ufer- und Verlandungsvegetation in wiedervernässten Torfstichen mit charakteristischen Arten, insbesondere Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>) und Torfmoosarten (<i>Sphagnum spec.</i>). Wiederherstellung in Bereichen, die aktuell keinem wertgebenden LRT zugeordnet werden, z. B. in degradierten Pfeifengrasstadien. Zulassen von sukzessionsbedingter Hochmoorentwicklung durch Verlandung. In sekundären Hochmoorgewässern, Verlangsamung des Verlandungsprozesses durch Stabilisierung des Wasserhaushaltes	Stabilisierung des Wasserhaushalts Beseitigung von Verbuschung, partielles Auflichten ohne erhebliche Beeinträchtigung von 71-LRT	Nicht Bestandteil der Aktualisierungskartierung. Im Rahmen der Begehung 2019 jedoch einige betrachten, – sämtliche Gewässer vollständig ohne Wasser	11,8	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	7,4	Nördlich und südlich des Hochmoorkomplexes	Intensivierte Nutzung, flächige Entwässerung	P	B	57 % Sehr hohe Verantwortung	C	Erhaltung und Wiederherstellung von mageren Flachland-Mähwiesen auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge, vielfach im	Zielkonflikt bei Wiederherstellung des LRT auf Hochmoorböden möglich, wenn hier GN entwickelt werden sollte	Entwicklung des LRT auf Mineralböden Auf Moorböden Entwicklung zu Feucht- und Nassgrünland zulassen, siehe auch Hinweise aus landesweiter Sicht (NLWKN 2018)	Erhaltung und Wiederherstellung von mageren Flachland-Mähwiesen auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer	Angepasstes Mahd- und Düngeregime (x) Schnittgutübertragung von Spenderflächen aus derselben	Aktualisierungskartierung 2020	7,4	15,7

									Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland sowie mit landschaftstypischen Gehölzen und mit charakteristischen Arten, insbesondere Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>) und Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>)			Standortabfolge, vielfach im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland sowie mit landschaftstypischen Gehölzen und mit charakteristischen Arten, insbesondere Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>) und Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>). Zulassen von Feucht- und Nassgrünlandentwicklung in edaphisch geeigneten Bereichen außerhalb von Hochmoorböden	Herkunftsregion auf die Zielflächen (x)			
7110	Lebende Hochmoore	-	-	-	hP	-	95 % Höchste Verantwortung		Wiederherstellung von lebenden Hochmooren	Durch Wiedervernässung ist die Beeinträchtigung von angrenzenden Biotoptypen möglich. Beeinträchtigung von Hochmoor-Degenerationsstadien des LRT 7120 möglich. Beeinträchtigung von 3160 und potenziell dort vorkommender Arten (<i>Rana arvalis</i>) möglich	Entwicklung möglichst an waldfreien Standorten, allerdings hat Entwicklung von 7110 höchste Priorität. Entwicklung in Teilbereichen des LRT 3160 möglich Entwicklung von 7120 zu 7110 sollte zugelassen werden – dann auch kein Zielkonflikt und auch artenschutzrechtlich kein Konflikt	Entwicklung des LRT u.a. aus 7120 oder 3160 zu waldfreien, wachsenden Hochmooren, welche durch nährstoffreiche Verhältnisse und Mosaik aus torfmoosreichen Bulten und Schlenken geprägt sind und über stabilen, intakten Wasserhaushalt innerhalb des Hochmoorkomplexes verfügen. Eine Entwicklung charakteristischer Tier- und Pflanzenarten sind Bestandteil dieser Entwicklung	Wiedervernässung durch Verschließen von Oberflächenentwässerung durch Verfüllen von Gräben sowie Errichtung randlicher Verwallungen (x) Anlage von Pufferstreifen zwischen Hochmoor-Komplex und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen Zulassen von natürlicher Entwicklung (x)	Bisher kein LRT 7110 im Gebiet	-	-
7120	Renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore	66,2	Innerhalb Hochmoorkomplex südlich „Großer Au“ und westlich „Alter Schliebeeke“, südöstlich „Alte Schliebeeke“	Negative Veränderungen des Wasserhaushalts durch flächige Entwässerung, Niederschlagsanomalien 2018,2019, Eutrophierung und somit unvollständiges Arteninventar und Ausbreitung von Degenerationszeichen Sukzession	P	B	Höchste Verantwortung	B	Erhaltung und Wiederherstellung von renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren auf möglichst nassen, nährstoffarmen Standorten mit ausreichender Torfmächtigkeit, mit großflächig waldfreien Bereichen und zunehmenden Anteilen typischer, torfbildender Hochmoorvegetation mit charakteristischen Arten, insbesondere Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>) und Torfmoosarten (<i>Sphagnum spec.</i>)	Durch Wiedervernässung ist die Beeinträchtigung von angrenzenden Biotoptypen möglich. Beeinträchtigung intakter Wald-LRT durch Wiedervernässung oder Gehölzentfernung sind möglich. Beeinträchtigung von Habitaten von <i>Coronella austriaca</i> und <i>Lacerta agilis</i> auf trockenen Hochmoor-Degenerationsstadien möglich	Entwicklung von 7120 genießt Vorrang gegenüber anderer LRT, natürliche Entwicklung ist zuzulassen Entwicklung nicht innerhalb intakter Flächen des LRT 91D0, wenn hierfür Gehölzentfernung notwendig wäre Flächenfestlegung zur Entwicklung nasser und trockenerer Standorte notwendig	Erhalt- und Wiederherstellung von renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren auf möglichst nassen, nährstoffarmen Standorten innerhalb des Hochmoorkomplexes. Reduzierung des Anteils Pfeifengras-geprägter, artenarmer Bestände zu Gunsten hochmoortypischer Vegetation mit Vorkommen von u.a. Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>) und Torfmoosarten (<i>Sphagnum spec.</i>) Östlich Hochmoor-Komplex Etablierung trockenerer Moor-Degenerationsstadien	Wiedervernässung durch Verschließen von Oberflächenentwässerung durch Verfüllen von Gräben sowie Errichtung randlicher Verwallungen (x) Entkusselung verbuschter Bestände (x) Anlage von Pufferstreifen zwischen Hochmoor-Komplex und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen Beweidung durch Heidschnucken und Ziegen auf trockenen Standorten (x)		66.2	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,6	Nordöstlicher Bereich des Hochmoorkomplexes	Negative Veränderungen des Wasserhaushalts durch flächige Entwässerung, Niederschlagsanomalien 2018,2019, Eutrophierung	hP	C	70 % Hohe Verantwortung	B	Erhaltung und Wiederherstellung von Übergangs- und Schwingrasenmooren als naturnahe, waldfreie Moore u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, im Komplex mit anderen Moortypen und mit charakteristischen Arten, insbesondere Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>), Graue Segge (<i>Carex canescens</i>), Sumpf-Calla (<i>Calla palustris</i>) und Torfmoosarten (<i>Sphagnum spec.</i>)	Zielkonflikt, wenn 7140 aus Verlandung von LRT 3160 hervorgeht	Kleinflächige Entwicklung von 7140 ist zuzulassen. Allerdings auf Grund der gewollten Wiedervernässung nicht zu erwarten	Erhalt- und Wiederherstellung im Komplex mit im Gebiet vorkommenden Dystrophen Stillgewässern und noch renaturierungsfähigen, degradierten Hochmooren auf waldfreien Moorstandorten mit charakteristischen Arteninventar. Zulassen eigendynamischer Entwicklung und Zulassen von Flächenverlusten der LRT 3160	Wiedervernässung durch Verschließen von Oberflächenentwässerung durch Verfüllen von Gräben sowie Errichtung randlicher Verwallungen (x) Anlage von Pufferstreifen zwischen Hochmoor-Komplex und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen		0,6	-

9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	4,1	Äußerster Nordwesten des FFH-Gebiets, direkt südlich der „Großen Au“	Beeinträchtigung durch Neophyten, Mangel an Totholz, Eutrophierung	P	C	29 % relativ hohe Verantwortung	B	Erhaltung und Wiederherstellung von alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) auf kleinen, nährstoffarmen Arealen außerhalb der Hochmoorbereiche mit einem hohen Anteil der Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>). In der Baumschicht dominiert die Stiel-Eiche. Im Unterwuchs besteht der Wald aus einer Strauch- und Krautschicht mit charakteristischen Arten, insbesondere mit Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>) und Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>)	Kein Zielkonflikt zu erwarten	Keine räumlichen Konflikte, da sämtliche Flächen des LRT 9190 deutlich räumlich getrennt zu anderen LRT liegen	Erhalt der Bestände der bodensauren Eichenwälder mit charakteristischem Arteninventar der jeweiligen Ausprägung	Nutzungsverzicht Bei Notwendigkeit Bekämpfung von Neophyten wie <i>Prunus serotina</i>	Nicht Bestandteil der Aktualisierungskartierung. Lediglich in Teilgebiet 1 vorhanden	4,1	-
91D0	Moorwälder	118,7	Innerhalb Hochmoorkomplex	Negative Veränderungen des Wasserhaushalts durch flächige Entwässerung, Niederschlagsanomalien 2018,2019 und somit in Teilen defizitäres Arteninventar und Ausbreitung von Degenerationszeichen Nährstoffeinträge, Sukzession, Forstwirtschaft	P	A	95 % maßgebliche Verantwortung	B	Erhaltung und Wiederherstellung von Moorwäldern als Birken- und Kiefern-Moorwaldstadien mit einem hohen Deckungsgrad der Wollgräser und Torfmoose. In der Baumschicht dominiert die Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>). Im Unterwuchs besteht der Wald aus einer Strauch- und Krautschicht mit charakteristischen Arten, insbesondere mit Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättrigem Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rauschbeere (<i>Vaccinium uliginosum</i>), Schwarzer Krähenbeere (<i>Empetrum nigrum</i>) sowie Gewöhnlichem Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>)	Mögliche Konflikte bei der Entwicklung von 7110, 7120 oder 7140-LRT, falls Wald-LRT (teilweise) zu stark vernässt wird und das Absterben von Bäumen bedingt Es können sich kleinere Gewässer im Moorwald bilden, die bei entsprechender Flächenausdehnung und Ausprägung dem LRT 3160 oder aber einem Gewässerbiotop (SO) ohne LRT-Status zugerechnet werden könnten. Dadurch geringfügige Flächenverluste möglich	Flächenfestlegung zur Entwicklung von 71-LRT nicht zwingend notwendig, da auf Teilflächen des LRT 91D0 die Entwicklung von 71-LRT zugelassen werden darf	Erhaltung und Wiederherstellung von Moorwäldern als Birken- und Kiefern-Moorwaldstadien mit einem hohen Deckungsgrad der Wollgräser und Torfmoose. In der Baumschicht dominiert die Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>). Im Unterwuchs besteht der Wald aus einer Strauch- und Krautschicht mit charakteristischen Arten, insbesondere mit Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättrigem Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Rauschbeere (<i>Vaccinium uliginosum</i>), Schwarzer Krähenbeere (<i>Empetrum nigrum</i>) sowie Gewöhnlichem Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). Eigendynamische Entwicklung mit Entstehen von moortypischen Strukturen und Anreicherung von Totholz und dem Vorkommen von charakteristischen Arten ist zuzulassen	Wiederver-nässung durch Verschließen von Oberflächen-entwässerung durch Verfüllen von Gräben sowie Errichtung randlicher Verwallungen (x) Anlage von Pufferstreifen zwischen Hochmoor-Komplex und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen Nutzungsverzicht (x) Bei Notwendigkeit Bekämpfung von Neophyten wie <i>Prunus serotina</i> (x)	118,7	7,2 (EHG B)	

Zielart nach SDB	Anhang IV-Art	Verantwortung Niedersachsen (VZH)	Relative Größe in D	Populationsgröße	Vorkommensschwerpunkte im FFH-Gebiet	Gefährdung	Priorität für Maßnahme	Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art (SDB)	Erhaltungszustand SDB	Gebietsbezogene Erhaltungsziele – Verordnung Arbeitsschritt 1a	Innerfachliche Zielkonflikte (zw. FFH-Arten und LRT oder sonstigen naturschutzfachl. Zielsetzungen Arbeitsschritt 1b)	Entflechtung/räumliche Differenzierung der Konflikte Priorisierung (unter Berücksichtigung der Bedeutung des LRT Arbeitsschritt 2)	Gebietsbezogene Erhaltungsziele Arbeitsschritt 3	Maßnahmen (Status: Pflicht = (x))	Bemerkung/Hinweis
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	X	Hohe Verantwortung	10-30 % des Weltbestands	p = present, vorhanden (ohne Einschätzung)	Dünenbereich	V (D) 3 (NDS)	hoch	-	r = resident	Schutz und Förderung der vorhandenen Population und seiner Lebensräume	Wegfall von Landlebensräumen (LRT 2330) durch Entwicklung von 2310 Möglichkeit von Tötungen in Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen	Landlebensräume dort, wo kein LRT 2310 entwickelt werden soll	Erhalt von Fortpflanzungsgewässern und Landlebensräumen in Form von vegetationsfreien, leicht grabbaren Flächen Etablierung überlebensfähiger, stabiler Population	Abschieben von Heidevegetation, im Idealfall verbuschter Bereiche, langfristiges Offenhalten eines Mindestanteils des LRT 2330 (x)	Im SDB als prioritäre Art gelistet
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	X	Hauptverantwortung	?	p = present, vorhanden (ohne Einschätzung)	Gräben, Senken, eutrophierte Handtorfstiche im Hochmoorkörper	3 (D) 3 (NDS)	Noch nicht aufgeführt	-	Noch nicht gelistet	Schutz und Förderung der vorhandenen Population und seiner Lebensräume	Keine Konflikte zu erwarten	-	Etablierung mäßig saurer Gewässer im Moor-Übergangsbereich Etablierung überlebensfähiger, stabiler Population	Wiedervernässung durch Verschließen von Oberflächen-entwässerung durch Verfüllen von Gräben sowie Errichtung rändlicher Verwallungen (x)	Wird in SDB aufgenommen
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	X	Hauptverantwortung	?	p = present, vorhanden (ohne Einschätzung)	Trockene Randbereiche des Hohen Moors	3 (D) 2 (NDS)	Noch nicht aufgeführt	-	Noch nicht gelistet	Schutz und Förderung der vorhandenen Population und seiner Lebensräume	Wegfall von Lebensräumen (trockene Ausprägungen LRT 7120, zu entwickelnder, jetzt trockener Hochmoor-Degenerationsstadien) durch Wiedervernässung	Erhalt und Entwicklung der Lebensräume im östlichen Teilbereich des Moores außerhalb Wiedervernässungsbereich	Erhalt von Fortpflanzung- und Landlebensräumen auf trockenen Standorten wie z.B. trockenen Moor-Degenerationsstadien Etablierung überlebensfähiger, stabiler Population	Beweidung durch Heidschnucken und Ziegen auf trockenen Standorten (x)	Wird in SDB aufgenommen
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	X	Hohe Verantwortung	10-33% des Weltbestands	p = present, vorhanden (ohne Einschätzung)	Trockene Randbereiche des Hohen Moors	V (D) 3 (NDS)	Noch nicht aufgeführt	-	Noch nicht gelistet	Schutz und Förderung der vorhandenen Population und seiner Lebensräume	Wegfall von Lebensräumen (trockene Ausprägungen LRT 7120, zu entwickelnder, jetzt trockener Hochmoor-Degenerationsstadien) durch Wiedervernässung	Erhalt und Entwicklung der Lebensräume im östlichen Teilbereich des Moores außerhalb Wiedervernässungsbereich	Erhalt von Fortpflanzung- und Landlebensräumen auf trockenen Standorten wie z.B. trockenen Moor-Degenerationsstadien oder Waldändern Etablierung überlebensfähiger, stabiler Population	Beweidung durch Heidschnucken und Ziegen auf trockenen Standorten (x)	Wird in SDB aufgenommen

Legende:

VZH = Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung
EHG = Erhaltungsgrad
SDB = Standarddatenbogen

Prioritätenliste

hP = höchste Priorität E + E-Maßnahmen
P = Priorität für E + E-Maßnahmen

Repräsentativität

A = hervorragende Repräsentativität (war für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend)
B = gute Repräsentativität (das Gebiet hat eine hohe Bedeutung für den Lebensraumtyp)
C = mittlere Repräsentativität (nachrangiges Vorkommen im Gebiet)

EHG SDB = Erhaltungsgrad Standarddatenbogen

B = gut, günstiger Erhaltungsgrad
C = mittel bis schlecht, ungünstiger Erhaltungsgrad

Gefährdung

D = Deutschland; NDS = Niedersachsen
V = Vorwarnstufe
3 = Gefährdet
2 = Stark gefährdet

Quelle bzw. Vorlage nach:

EGL GMBH, LÜNEBURG (2019):
FFH-MaP für das FFH-Gebiet 71 (DE-2628-331): „Ilmenau mit Nebenbächen“,
Erarbeitung des Zielkonzepts/ Vorentwurf



EUROPÄISCHE UNION

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

Kostenschätzung Maßnahmen FFH 431

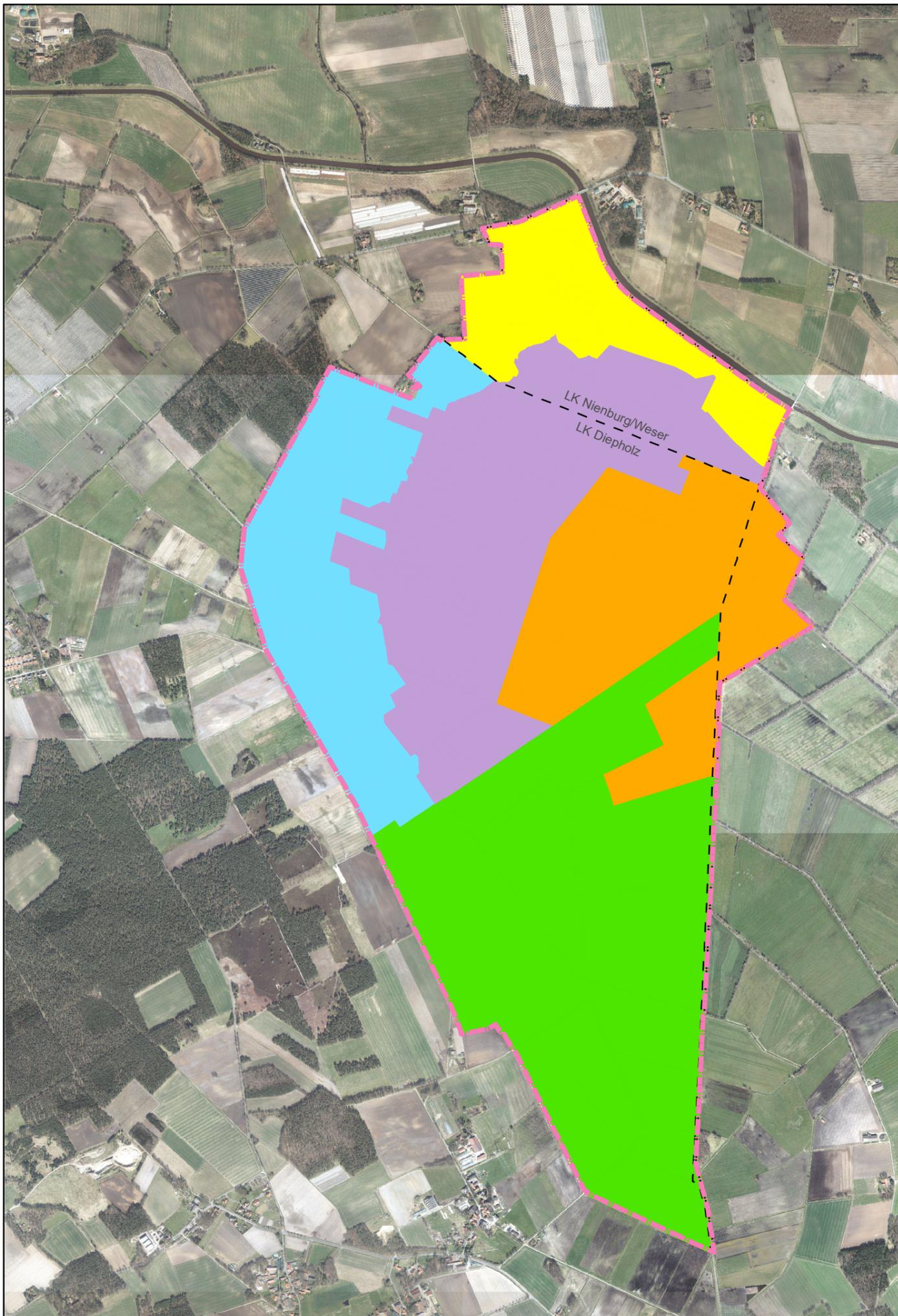
Maßnahme	Position	Bezeichnung	Größe	Einheit	Preis/Einheit (netto)	Gesamtpreis
M1 Anstau und Verschluss oberflächlicher Entwässerungen im zentralen Moorkomplex	1	Modellieren Ufer und Gewässerboden Große Schliebeeke mit Raupenbagger auf einer Länge von ca. 6 m je Abschnitt	120	Std.	90,00 €	10.800,00 €
	2	Einbau Spundbretter (Eichenholz) mit 2 Personen an Ufer und Gewässerboden Große Schliebeeke auf einer Länge von ca. 6 m je Abschnitt; inkl. Materialkosten	50	Std.	62,00 €	3.100,00 €
	3	Verfüllen Gräben mit Bodenaushub mit Raupen- oder Moorbagger	9.200,00	lfm	1,70 €	15.640,00 €
	4	Facharbeiter 2x	200	Std.	45,00 €	9.000,00 €
M2 Abschrägen von Torfstichkanten	5	Abschrägen von Torfstichkanten mit Raupen- oder Moorbagger	120	Std.	90,00 €	10.800,00 €
	6	Abtransport des Aushubs zur weiteren Verwendung mit Schlepper und Kipper	120	Std.	65,00 €	7.800,00 €
	7	Facharbeiter 2x	160	Std.	45,00 €	7.200,00 €
M3 Anlage von Verwallungen	8	Modellierung Verwallungen mit gebietseigenem Aushub mit Raupen- oder Moorbagger	140	Std.	90,00 €	12.600,00 €
	9	Facharbeiter 2x	200	Std.	45,00 €	9.000,00 €
	10	Entkusselung stark verbuschter Standorte mit Forstmulchgerät und Fangkorb	200	Std.	130,00 €	26.000,00 €

M4 Entkusselung offener Hochmoorflächen	11	Entfernung Einzelgehölze mit Motorsäge	60	Std.	65,00 €	3.900,00 €
	12	Abtransport des Materials aus dem Gebiet mit Schlepper und Sammelbehälter und Entsorgung	160	Std.	65,00 €	10.400,00 €
M7, 9 Abplaggen überalterter und ruderalisierter Heidebestände	13	Aufbereitung der Flächen mit Schlepper mit Forstmulchgerät und Fangkorb	40,00	Std.	62,00 €	2.480,00 €
	14	Abplaggen überalterter Heidebestände und ruderalisierter Bereiche (30 % der Fläche) mit Minibagger und Entsorgen des organischen Materials	80	Std.	78,00 €	6.240,00 €
	15	Entsorgung mit Schlepper und Kipper	80	Std.	65,00 €	5.200,00 €
M8 Entfernen von Gehölzen im Dünenbereich	16	Entfernen Gehölze (25 % der Fläche) mit Freischneider und Motorsäge und Entsorgen	20	Std.	45,00 €	900,00 €
	17	Rückschnitt Stockausschlag	16	Std.	45,00 €	720,00 €
	18	Gerätepreis Stubbenfräse	20	Std.	65,00 €	1.300,00 €
	19	Entsorgung mit Schlepper und Kipper	20	Std.	65,00 €	1.300,00 €
M10 - M13 Schnittgutübertragung & Grünlandextensivierung	20	Herrichten Empfängerfläche	22.000	m ²	1,50 €	33.000,00 €
	21	Mähgutgewinnung auf Spenderflächen, die den FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut	22.000	m ²	1,00 €	22.000,00 €
	22	Ansaat	22000	m ²	1,00 €	22.000,00 €
	23	Extensive Pflege	6.500	m ²	1,10 €	7.150,00 €
	24	Gerätepreis Balkenmäher	20	Std.	50,00 €	1.000,00 €

M14	Verschließen von Gräben im Offenland	25	Verfüllen Gräben mit Bodenaushub mit Raupenbagger	3.900	lfm	1,50 €	5.850,00 €
		26	Facharbeiter 2x	120	Std.	45,00 €	5.400,00 €
		27	Antransport Füllmaterial mit Schlepper und Kipper				
Monitoring		28	Fachgutachter	80	Std.	75,00 €	6.000,00 €

Bedarfsposition B1		Lagerung Bodenaushub	-	m ³	28,00 €	
Bedarfsposition B2		Verlegung Bodenvlies, Abbau	-	m ²	4,00 €	

Gesamtkosten (netto)	246.780,00 €
zzgl. Projekt- und Bauleitplanung (25%)	61.695,00 €
Gesamtkosten (inkl. Projekt- und Bauleitplanung)	308.475,00 €
MwSt. (16 %)	49.356,00 €
Gesamtkosten (brutto)	357.831,00 €



Legende

Teilgebiete

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

FFH-Gebietsgrenze

Grenze Landkreise Diepholz & Nienburg/Weser

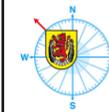
Managementplan FFH-Gebiet "431 Hohes Moor bei Kirchdorf"

Karte 1: Planungsraum-Übersicht

Winsen (Luhe), den 10.12.2020

Auftraggeber:

Erstellt durch:



Landkreis Diepholz



BAADER KONZEPT

Kartengrundlage: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

0 250 500 1.000
Meter

Maßstab:
1:20.000



EUROPÄISCHE UNION

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

Quelle Geobasisdaten:

Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung

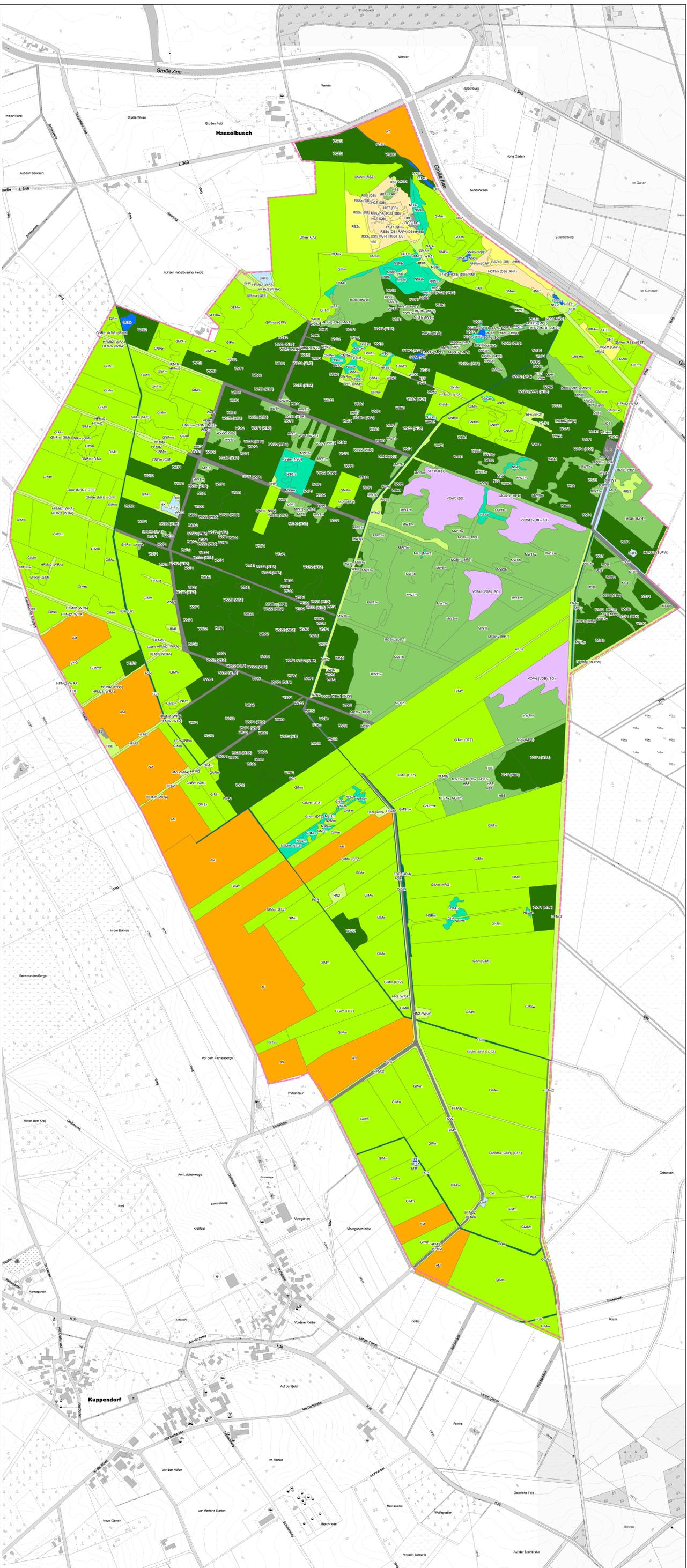


© 2020

Quelle Geofachdaten: LK Diepholz, LK Nienburg

Bearbeiter Karte: K. Jidkova

© 2020



Legende

FFH-Gebietsgrenze

Wälder

- WB Birken- und Kiefern-Bruchwald
- WBA Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands
- WKS Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden
- WNE Erlen- und Eschen-Sumpfwald
- WPB Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
- WQF Eichenmischwald feuchter Sandböden
- WQL Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands
- WQT Eichenmischwald armer, trockener Sandböden
- WRA Waldrand magerer, basenarmer Standorte
- WVP Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald
- WVS Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald
- WZV Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald
- WZF Fichtenforst
- WZK Kiefernforst
- WZL Lärchenforst

Gebüsche und Gehölzbestände

- BFA Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte
- BNR Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte
- BRK Gebüsch aus Später Traubenkirsche
- BRR Rubus-/Lianengestrüpp
- BRX Sonstiges standortfremdes Gebüsch
- HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HFM Strauch-Baumhecke
- HFS Strauchhecke
- HN Naturnahes Feldgehölz
- HWM Strauch-Baum-Wallhecke
- HW Wallhecke
- HX Standortfremdes Feldgehölz

Binnen- und Fließgewässer, Verlandungsbereiche

- FGA Kalk- und nährstoffarmer Graben
- FGR Nährstoffreicher Graben
- SEF Naturnahes Altwasser
- SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- SO Naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer
- SOT Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer
- SPM Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation
- STG Wiesentümpel
- STR Rohbodentümpel
- STW Waidtümpel
- VOB Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Flatterbinse
- VOM Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz
- VOR Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht
- VOW Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Wollgras/anderen Moorpflanzen

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

- NRG Rohrglanzgras-Landröhricht
- NRS Schilf-Landröhricht
- NSA Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried
- NSB Binsen- und Sinsenried nährstoffreicher Standorte
- NSG Nährstoffreiches Großseggenried
- NSM Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried

Hoch- und Übergangsmoore

- MDB Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor
- MDS Sonstige Vegetation auf entwässertem Moor
- MGB Besenheide-Hochmoordegenerationsstadium
- MGF Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium
- MGT Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium
- MPF Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium
- MPT Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium
- MW Wollgrasstadium von Hoch- und Übergangsmooren
- MWD Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore
- MWS Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen
- MWT Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium
- MZ Anmoor- und Übergangsmoorheide

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

- DB Offene Binnendüne
- DOS Sandiger Offenbodenbereich

Heiden und Magerrasen

- HCF Feuchte Sandheide
- HCT Trockene Sandheide
- RA Artenarmes Heide- oder Magerrasenstadium
- RAP Pfeifengrassrasen auf Mineralböden
- RNF Feuchter Borstgras-Magerrasen
- RNT Trockener Borstgras-Magerrasen tieferer Lagen
- RSR Basenreicher Sandrockenrasen
- RSS Silbergras- und Sandseggen-Pionierassen
- RSZ Sonstiger Sandrockenrasen

Grünland

- GA Grünland-Einsaat
- GEM Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden
- GFF Sonstiger Flutrasen
- GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
- GIM Intensivgrünland auf Moorböden
- GMA Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte
- GMS Sonstiges mesophiles Grünland
- GNF Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen
- GNM Mäßig nährstoffreiche Nasswiese
- GNR Nährstoffreiche Nasswiese
- GW Sonstige Weidefläche
- DTZ Sonstige vegetationsarme Torfläche

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

- UF Feuchte Hochstaudenflur
- UFW Sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum
- UHF Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHM Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UNG Goldrutenflur

Äcker

- AM Mooracker
- AS Sandacker
- AT Basenreicher Lehm-/Tonacker

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

- OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet
- OVS Straße
- OVW Weg

Managementplan FFH-Gebiet "431 Hohes Moor bei Kirchdorf" Karte 2: Biotoptypen

Winsen (Luhe), den 10.12.2020



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

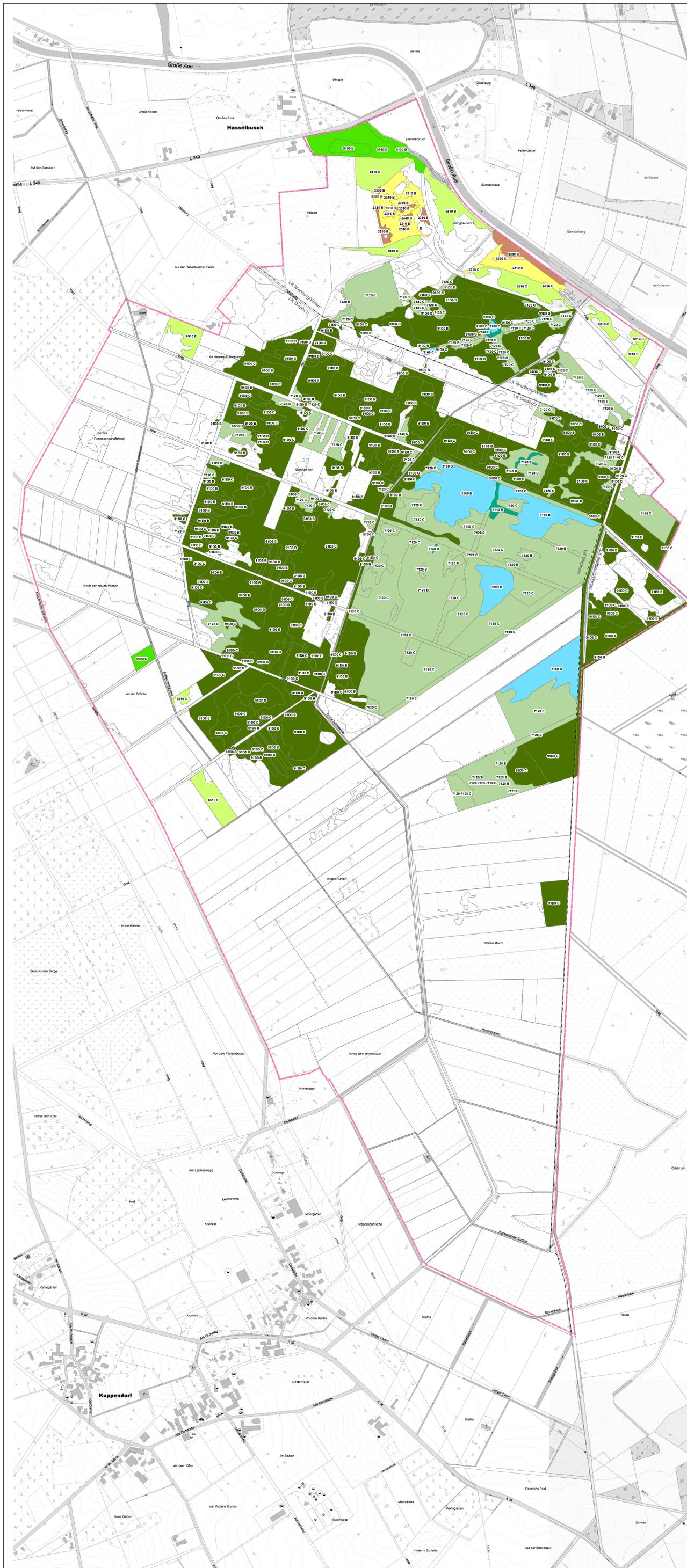


Kartengrundlage: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
© 2020
Quelle Geobasisdaten: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung



Erstellt durch:
Quelle Geobasisdaten: LK Diepholz, LK Nienburg
Bearbeitet durch: Frau Jirkova





Legende

-  FFH-Gebietsgrenze
-  Grenze Landkreise Diepholz & Nienburg/Weser

FFH-Lebensraumtypen

-  2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]
-  2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]
-  3160 Dystrophe Seen und Teiche
-  6230* Artenreiche (sub-)montane Borstgrasrasen auf Silikatböden
-  6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
-  7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
-  7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
-  9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
-  91D0* Moorwälder

Managementplan FFH-Gebiet "431 Hohes Moor bei Kirchdorf"

Karte 3: FFH-Lebensraumtypen

Winsen (Luhe), den 10.12.2020

Auftraggeber:  **Landkreis Diepholz**

Erstellt durch:  **BAADER KONZEPT**

Kartengrundlage: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

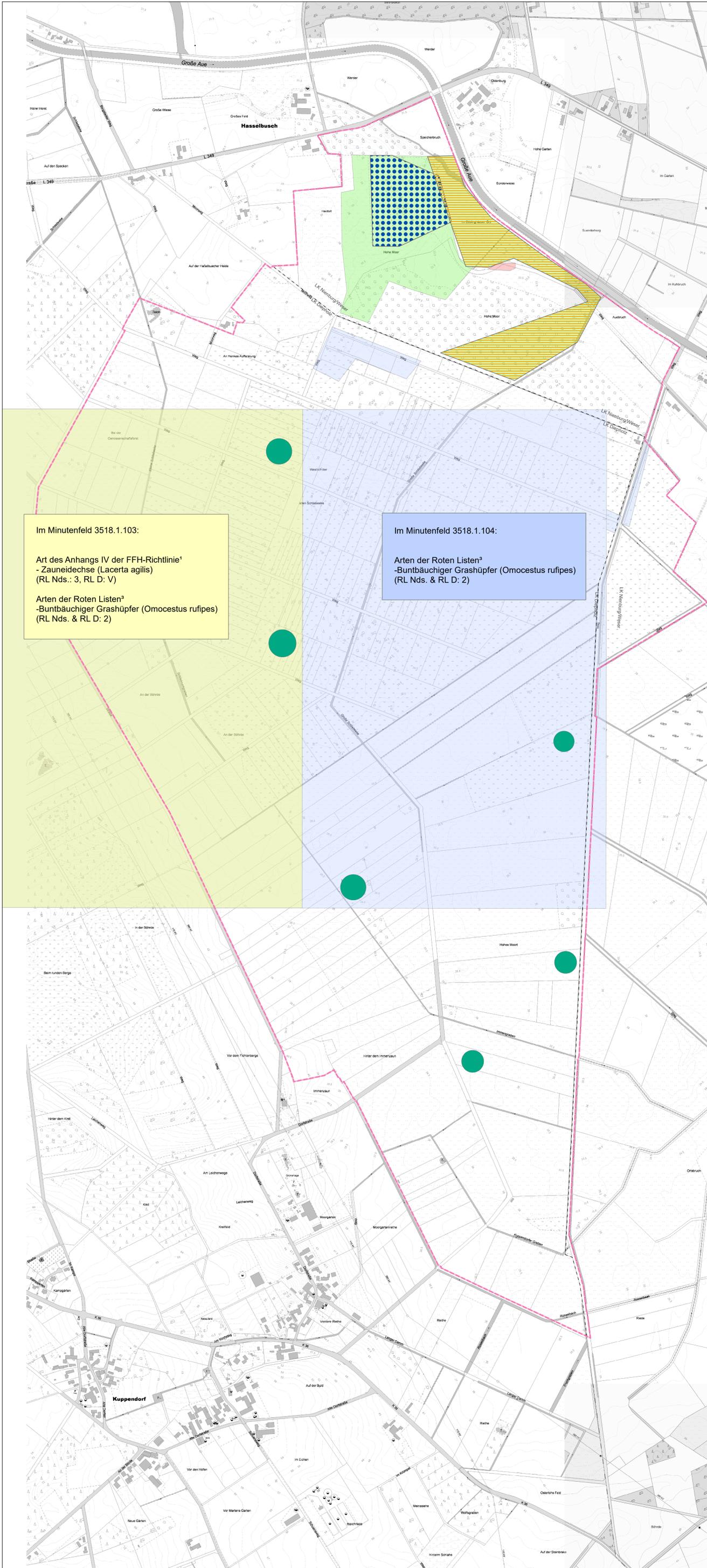
Maßstab: 1:5.000

Quelle Geobasisdaten: © 2020 Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung 

Quelle Geofachdaten: LK Diepholz, LK Nienburg
 Bearbeiter Karte: K. Jirkova



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



Im Minutenfeld 3518.1.103:

Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie¹
 - Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
 (RL Nds.: 3, RL D: V)

Arten der Roten Listen³
 - Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*)
 (RL Nds. & RL D: 2)

Im Minutenfeld 3518.1.104:

Arten der Roten Listen³
 - Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*)
 (RL Nds. & RL D: 2)

Legende

- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Landkreise Diepholz & Nienburg/Weser

Minutenfeld

- 3518.1.103
- 3518.1.104

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie^{1,2}

- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
- Moorfrosch (*Rana arvalis*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige Arten mit Bedeutung²

- Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*)
- Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*)
- Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*)
- Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*)

Quellen:

- ¹ Standarddatenbogen "Hohes Moor" NLWKN 2020 (unveröffentlicht)
- ² Tierarterenferfassungsprogramm bzw. schriftliche Mitteilung des NLWKN vom 25.06.2019 bzw. 15.07.2020
- ³ Rote Listen:
 - RL Nds.:
 - Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013 (NLWKN 2013)
 - Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis, 3. Fassung, Stand 1. Mai 2005 (NLWKN 2005)
- RL D:
 - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere (BN 2009)
 - Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands, Verbreitungssatlas, Gefährdungsenstufung und Schutzkonzepte (Maas et al. 2002)



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

Managementplan FFH-Gebiet "431 Hohes Moor bei Kirchdorf"
 Karte 4: FFH-Arten und sonstige Arten mit Bedeutung
 Winsen (Luhe), den 10.12.2020

Auftraggeber: Landkreis Diepholz

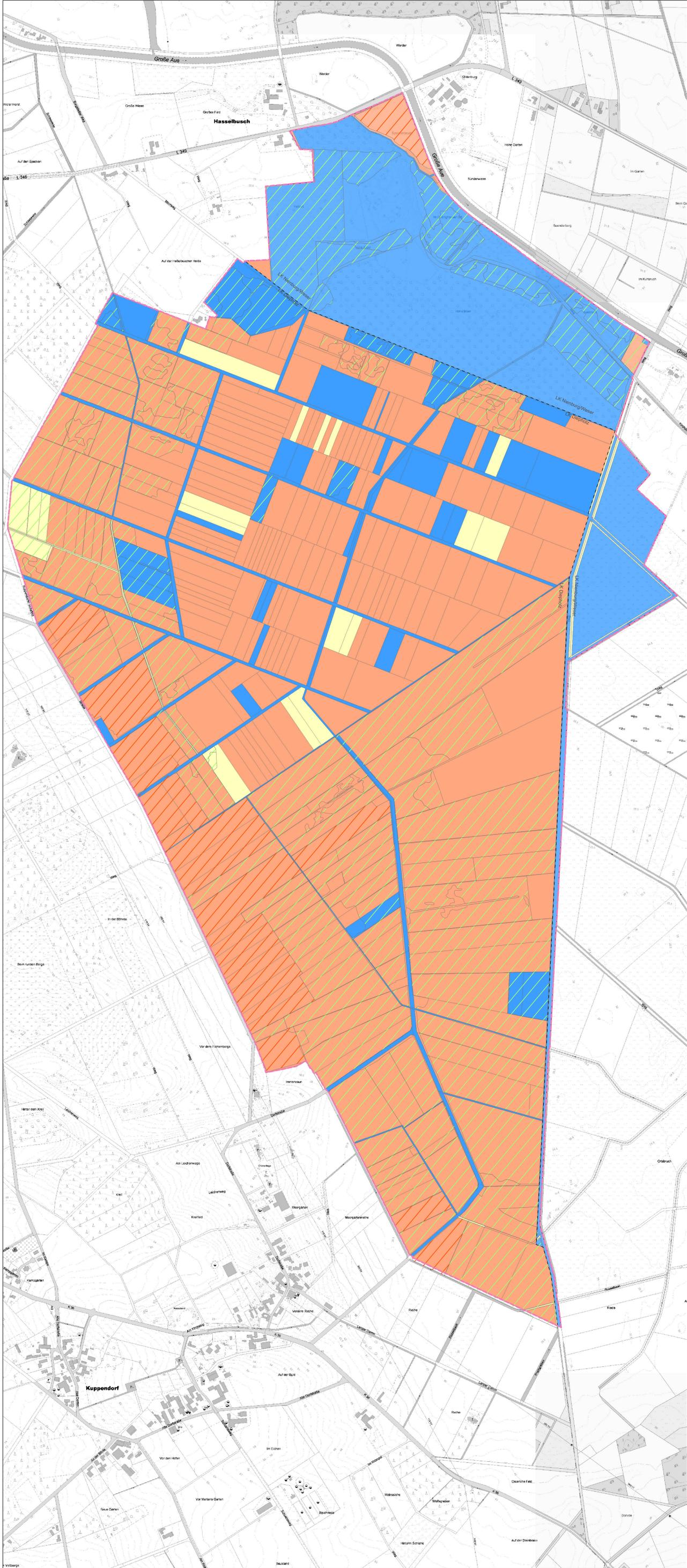
Erstellt durch: BAADER KONZEPT

Kartengrundlage: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

Quelle Geobasisdaten: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung © 2020

Quelle Geofachdaten: LK Diepholz, LK Nienburg
 Bearbeiter Karte: K. Jirkova © 2020

Maßstab: 1:5.000



Legende

- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Landkreise Diepholz & Nienburg/Weser

Eigentümer

- Öffentlich**
- Landkreis Diepholz
 - Gemeinde Kirchdorf
 - Gemeinde Düdinghausen
 - Politische Gemeinde Flecken Uchte
 - Landkreis Nienburg/Weser, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege
 - Flecken Steyerberg
 - Land Niedersachsen Naturschutzverwaltung, Betriebsstelle Hannover-Hildesheim
- Privat**
- Privatbesitz
- Sonstige**
- BUND Landesverband Niedersachsen e.V.
 - Wasser- und Bodenverband Hohen- und Siemoor
 - Kirchengemeinde Kirchdorf
 - Niedersächsische Landgesellschaft mbH
 - Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband "Große Aue"
 - Jagdgenossenschaft Kirchdorf
 - Wasser- und Bodenverband "Renzel"

Nutzung

- Grünland
- Acker

Managementplan FFH-Gebiet "431 Hohes Moor bei Kirchdorf"

Karte 5: Nutzung und Eigentumsituation
Winsen (Luhe), den 04.03.2021



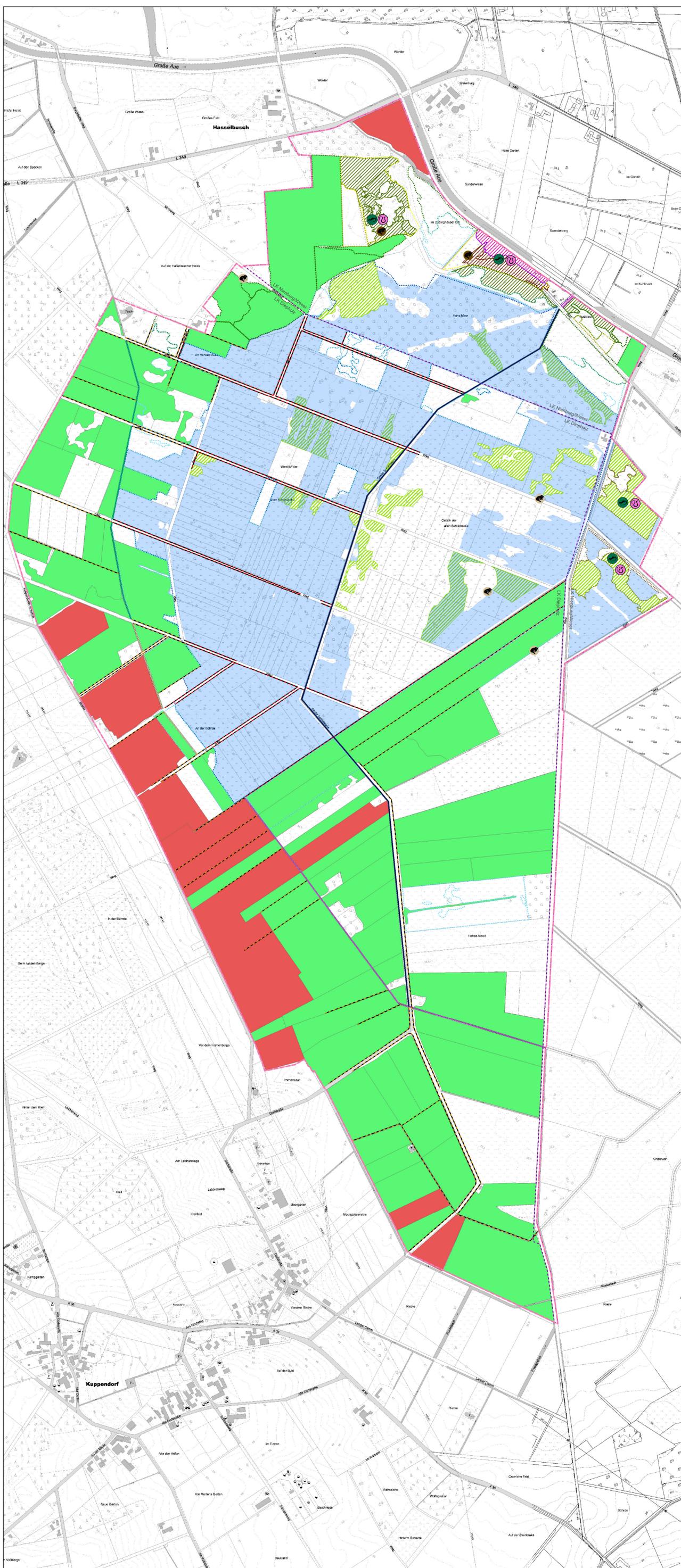
Auftraggeber: **Erstellt durch:**

Kartengrundlage: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

Quelle Geobasisdaten: © 2021 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung

Quelle Geofachdaten: Landkreis Diepholz © 2021
Bearbeiter Karte: K. Jirkova

Maßstab: 1:5.000



Legende

- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Landkreise Diepholz & Nienburg/Weser

Wichtige Bereiche für LRT & geschützte Biotope

- Bereich für Binnendünen-LRT
- Bereich für Sandtrockenrasen außerhalb von Binnendünen
- Bereiche für trockene Hochmoor-LRT
- Bereich für feuchte Hochmoor-LRT
- Bereiche für Grünland-LRT
- Bereiche für Nassgrünland

Wichtige Bereiche für FFH-Arten

- Kreuzkröte
- Moorfrosch
- Schlingnatter
- Zauneidechse

Beeinträchtigungen

- Ackerbau
- intensive Grünlandnutzung
- Entwässerung
- Verbuschung im Hochmoorbereich
- Verbuschung im Dünenbereich
- Vergrasung
- Ruderalisierung
- Entwässerung Moorbereich
- Entwässerung Offenland
- Hauptentwässerung Große Schliebeeke
- Hauptentwässerung Immengraben
- Hauptentwässerung Kleine Schliebeeke
- Hauptentwässerung Schliebruchgraben

**Managementplan FFH-Gebiet
"431 Hohes Moor bei Kirchdorf"**

Karte 6: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

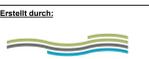
Winsen (Luhe), den 04.03.2021



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



Landkreis Diepholz



BAADER KONZEPT

Kartengrundlage: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

0 125 250 500 Meter Maßstab: 1:5.000

Quelle_Geospatialdaten: © 2021 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Quelle_Geospatialdaten: LK Diepholz, LK Nienburg
Bearbeiter Karte: M. Bannenberg © 2021



Legende

- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Landkreise Diepholz & Nienburg/Weser

Erhaltungsziele (mit Schwerpunkt Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads)

- 2310 + 2330 (Sandheiden + Offene Sandflächen mit Silbergras)
- 2330 (Offene Sandflächen mit Silbergras)
- 2310 + Entwicklung 2330 (Sandheiden + Entwicklung Offene Sandflächen mit Silbergras)
- 3160 (Dystrope Stillgewässer)
- 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)
- 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)
- 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore, trocken)
- 7140 (Torfmoos-Schwingrasen)
- 9190 (Eichenwälder)
- 91D0 (Moorwälder)

Erhaltungsziele (mit Schwerpunkt Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads)

- 2310 + Entwicklung 2330 (Sandheiden + Entwicklung Offene Sandflächen mit Silbergras)
- 2310 (Sandheiden, feucht)
- 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)
- 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)
- 91D0 (Moorwälder)

Erhaltungsziele (mit Schwerpunkt Wiederherstellung des LRT)

- 2330 (Offene Sandflächen mit Silbergras)
- 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)

Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang

- 2330 (Offene Sandflächen mit Silbergras)
- 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)
- 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)
- 91D0 (Moorwälder)

sonstiges Schutz- und Entwicklungsziel

- Erhalt GN / GF (Nassgrünland / Feuchtgrünland)
- Erhalt NS / NR (Sauergras- und Binsenriede / Landröhrichte)
- Erhalt Sandtrockenrasen außerhalb von Dünen
- Entwicklung Nassgrünland
- Entwicklung Extensivgrünland aus Acker

Managementplan FFH-Gebiet "431 Hohes Moor bei Kirchdorf"
 Karte 7: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele
 Winsen (Luhe), den 16.12.2020



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

Auftraggeber: Landkreis Diepholz
 Erstellt durch: BAADER KONZEPT
 Kartengrundlage: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
 Quelle Geobasisdaten: © 2020 Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung
 Quelle Geofachdaten: LK Diepholz, LK Nienburg
 Bearbeiter Karte: M. Bannenberg
 Maßstab: 1:5.000



Legende

- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Landkreise Diepholz & Nienburg/Weser

Maßnahmen (mit Schwerpunkt Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads)

- M5, M7, M8, M9 (LRT 2310)
- M5, M7, M8 (LRT 2330)
- M5 (LRT 2330)
- M1 (LRT 3160)
- M10 (LRT 6510)
- M1 (LRT 7120)
- M1 (LRT 7140)
- M6 (LRT 9190)
- M2 (LRT 91D0)
- M1, M6 (LRT 91D0)

Maßnahmen (Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads)

- M5, M7, M8, M9 (LRT 2310)
- M10 (LRT 6510)
- M4 (LRT 7120)
- M1 (LRT 7120)
- M6 (LRT 9190)
- M1, M6 (LRT 91D0)

Maßnahmen (mit Schwerpunkt Wiederherstellung des LRT)

- M10 (LRT 2330)
- M5, M7, M8, M9 (LRT 2310)
- M10 (LRT 6510)

Maßnahmen (mit Schwerpunkt Wiederherstellung LRT aus dem Netzzusammenhang)

- M5 (LRT 2330)
- M1 (LRT 7120)
- M1, M6 (LRT 91D0)

Maßnahmen (mit Schwerpunkt sonstige Schutzgegenstände)

- M10 (Erhalt Biotyp RSZ)
- M12, M13 (Entwicklung Biotyp GN)
- M12 (Erhalt Biotypen GN)
- M10, M11 (Entwicklung Biotypen GE, GM)
- M4 (Erhalt Biotypen NR, NS)

Flächen Beweidung

Maßnahmen linear

Mit Schwerpunkt
 Erhalt günstiger EHG LRT 3610, 7120, 7140, 91D0,
 Wiederherstellung günstiger EHG LRT 7120, 91D0,
 Wiederherstellung LRT 7120, 91D0 aus dem Netzzusammenhang

- M1 Verschluss große Schliebeeke
- M1 Verschluss Graben Moorbereich
- M3 Anlage Verwallungen

Mit Schwerpunkt Entwicklung GN

- M14 Verschluss Graben Offenland

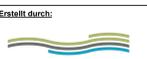
**Managementplan FFH-Gebiet
 "431 Hohes Moor bei Kirchdorf"**
 Karte 8: Maßnahmenübersicht
 Winsen (Luhe), den 12.03.2021



EUROPÄISCHE UNION
 Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER
 Auszug aus dem Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung



Landkreis Diepholz



BAADER KONZEPT

Kartengrundlage: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

Quelle Geobasisdaten: © 2021 Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung LGLN
 Quelle Geofachdaten: Landkreis Diepholz © 2021
 Bearbeiter Karte: M. Bannenberg

Maßstab: 1:5.000

