



**Landkreis Osterholz**  
**Der Landrat**

**MANAGEMENTPLAN**  
**FÜR DAS FAUNA-FLORA-HABITAT-GEBIET 221**  
**„BRUNDORFER MOOR“**  
**(Naturschutzgebiet „Brundorfer Moor“)**

Gefördert durch:



**EUROPÄISCHE UNION**

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



**BAADER KONZEPT**

**Baader Konzept GmbH**  
**Löhnfeld 26**  
**21423 Winsen (Luhe)**

Datum: 01.02.2021  
Aktenzeichen.: 19179-1

## Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	<b>Landkreis Osterholz</b> Der Landrat	Osterholzer Straße 23 27711 Osterholz- Scharmbeck
Auftragnehmer:	<b>Baader Konzept GmbH</b> www.baaderkonzept.de	Löhnfeld 26 21423 Winsen (Luhe)
Projektleitung:	Dipl. Ing. (FH) Benjamin Roger	
Projektbearbeitung:	Dipl. Ing. (FH) Benjamin Roger M. Sc. Bennet Rasche	
GIS:	M. Sc. Bennet Rasche M. Sc. Katharina Jidkova	
Datei:	z:\az\2019\19179-1_ffh_map_brundorfer_moor\gu\ffh\ 210202_MaP_Brundorfer_Moor.docx	
Datum:	Winsen (Luhe), den 2. Februar 2021	
Aktenzeichen:	19179-1	

## Inhalt

1	Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben .....	7
1.1	Veranlassung und Ziel der Planung	8
1.2	Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben	9
1.3	Planungsansatz des Managementplans, Organisation des Planungsprozesses, Zeitrahmen	10
1.4	Hinweis auf nationale rechtliche Vorgaben	11
2	Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Planungsraums .....	13
2.1	Lage und Beschreibung des FFH-Gebietes	13
2.2	Naturräumliche Verhältnisse	15
2.3	Historische Entwicklung	16
2.4	Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation	17
2.5	Bisherige Naturschutzaktivitäten	17
2.6	Verwaltungszuständigkeiten	18
3	Bestandsdarstellung und -bewertung.....	19
3.1	Biotoptypen	19
3.2	Gebietsentwicklung nach der Basiserfassung	21
3.3	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	23
3.3.1	Beschreibung der Lebensraumtypen mit signifikantem Vorkommen	25
3.3.2	Vergleich Bestandsaufnahme (1992) mit Basiserfassung (2015) / Gebietsentwicklung	33
3.4	Arten des Anhangs II und IV FFH-Richtlinie sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums“	33
3.4.1	Faunistische Erfassungen	33
3.4.2	Vegetationserfassung	38
3.5	Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums	40
3.6	Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet	40
3.7	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet	41
4	Zielkonzept.....	42
4.1	Grundlagen des Zielkonzeptes	42
4.2	Langfristig angestrebter Gebietszustand	44

4.3	Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	47
4.3.1	Erhaltungsziele für signifikante Lebensraumtypen und wertgebende Arten	48
4.3.2	Weitergehende Erhaltungsziele	52
5	Handlungs- und Maßnahmenkonzept .....	55
6	Quellenverzeichnis .....	90
7	Anlagen .....	92



## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Biotoptypen (DRACHENFELS 2016) im Brundorfer Moor (Bios 2015)	19
Tab. 2:	Vorkommende FFH-LRT und Bewertung (BIOS 2015).	25
Tab. 3:	Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie	34
Tab. 4:	Ergebnisse des FFH-Stichprobenmonitorings der Libellen im Jahr 2011 (BIOS 2011).	34
Tab. 5:	Sonstige im Gebiet in 2011 nachgewiesene Libellen (Bios 2011)	35
Tab. 6:	Im Gebiet in 2011 nachgewiesene Schmetterlingsarten (Bios 2011)	36
Tab. 7:	Gefährdete Pflanzenarten	39
Tab. 8:	Erhaltungsziele (NSG-Verordnung)	42
Tab. 9:	Hinweise aus dem Netzzusammenhang (NLWKN 2020)	43

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage und präzisierte Abgrenzung des FFH-Gebietes „Brundorfer Moor“ (Rote Linie = Grenze des FFH-Gebietes).	14
Abb. 2:	Bodentypen im FFH-Gebiet (Rote Linie = Grenze des FFH-Gebietes; Quelle: NIBIS Kartenserver, aufgerufen am 21.02.2020)	15
Abb. 3:	Preußische Landesaufnahme 1899 / Lage des FFH-Gebietes vor der Gebietspräzisierung (Rote Linie = Grenze des FFH-Gebietes; Quelle: BIOS 2016)	16
Abb. 4:	Neu entstandenes Stillgewässer im Rückstaubereich	22
Abb. 5:	Buchenunterpflanzung in Nadelforst	23
Abb. 6:	Dystrophes Gewässer – LRT 3160	26
Abb. 7:	Feuchte Heiden mit Glockenheide – LRT 4010	27
Abb. 8:	Hochmoorvegetation mit Sonnentau, Moosbeere und Torfmoosen – LRT 7110	28
Abb. 9:	NSA mit <i>Carex rostrata</i> – LRT 7140	29
Abb. 10:	Schnabelriedvegetation - LRT 7150	30
Abb. 11:	Bodensaurer Eichenwald – LRT 9190	31
Abb. 12:	Torfmoosreicher Birken-Moorwald – LRT 91D0	32
Abb. 13:	Drainagerohre im Brundorfer Moor	32
Abb. 14:	Waldeidechse (2020, Brundorfer Moor)	38

## **Anhangsverzeichnis**

Anhang 1: Maßnahmenblätter

## **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1: Zielkonzept für Lebensraumtypen, wertgebende Arten und sonstige Arten mit Bedeutung für das Brundorfer Moor

Karte 1: Übersicht

Karte 2: Biotoptypen

Karte 3: Lebensraumtypen

Karte 4: Erhaltungsziele

Karte 5: Maßnahmen

# 1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

Für den europaweiten Aufbau des Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ waren die Mitgliedstaaten der Europäischen Union verpflichtet, geeignete Gebiete an die Europäische Kommission zu melden. Die Meldung erfolgte aufgrund der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL).

Das Brundorfer Moor wurde vom Niedersächsischen Umweltministerium als oberste Naturschutzbehörde über das Bundesumweltministerium der Europäischen Kommission im Jahr 2005 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L338 vom 23.12.2015, Seite 688 (Az: C(2015) 8219) und unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus sind die Mitgliedstaaten der Europäischen Union verpflichtet, die von der Europäischen Kommission bekannt gemachten Gebiete nationalrechtlich zu sichern sowie die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden (Art. 6 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie).

Dieser Verpflichtung kommt das Land Niedersachsen im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten durch Ausweisung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten und Maßnahmenplanungen nach. Die Aufgaben hat das Land auf die unteren Naturschutzbehörden übertragen.

Das **Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiet Nr. 221 „Brundorfer Moor“ (EU-Kennzahl: DE-2717-332)** liegt im Landkreis Osterholz. Somit ist dieser die zuständige untere Naturschutzbehörde.

Der Landkreis Osterholz hat das FFH-Gebiet bereits hoheitlich FFH-Richtlinien-konform gesichert und zwar durch Ausweisung des Naturschutzgebietes NSG LÜ 352 „Brundorfer Moor“ (vgl. Kap. 1.4). Seiner Verpflichtung zur Maßnahmenplanung kommt der Landkreis durch diesen diese Managementplan nach.

Der Managementplan bezweckt den Erhalt der für das FFH-Gebiet signifikanten FFH-Lebensraumtypen und –Arten, die im Standarddatenbogen für jedes FFH-Gebiet aufgeführt sind. Dazu sind gebietsbezogenen Erhaltungsziele zu definieren und die zur Erreichung der Ziele erforderlichen Maßnahmen abzuleiten. Außerdem hat der Managementplan die Aufgabe, weitere Ziele zu formulieren, z. B. die Erhaltung und/oder Förderung von im Gebiet nicht-signifikanten Lebensraumtypen oder sonstigen wertgebenden Biotoptypen oder Arten.

Der Plan dient auch als Grundlage für erforderliche Berichterstattung an die EU. Denn im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL sind alle 6 Jahre Berichte zu erstellen, in denen der Erhaltungsgrad der Anhang I - Lebensraumtypen (LRT) sowie der Anhang II - Arten bewertet und Maßnahmen für deren Schutz oder Entwicklung vorgeschlagen bzw. Auswirkungen durchgeführter Maßnahmen beurteilt werden. Die Berichte über die Ausstattung und den Zustand der einzelnen FFH-Gebiete sind die Basis für die EU-Kommission, um die im Rahmen von Natura 2000 erzielten Fortschritte 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 (Art. 17 der FFH-RL).

Der Plan ist nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

## **1.1 Veranlassung und Ziel der Planung**

Die Erstellung des vorliegenden Managementplanes wurde teilweise finanziert durch Fördermittel aus dem Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2014 bis 2020 (PFEIL) bzw. dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER). Als Bedingung für die Förderung ist im Zuwendungsbescheid dabei u. a. die Anwendung des Leitfadens zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (Burkhardt 2016) festgehalten. Die Beauftragung der Baader Konzept GmbH für die Planerstellung erfolgte am 24.01.2020.

Der Managementplan ist ein rechtlich nicht verbindliches, gutachterliches Planwerk. Er entfaltet für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung oder Duldung der dargestellten Maßnahmen. Der Landkreis Osterholz ist aber verpflichtet, im Rahmen seiner Möglichkeiten auf die Umsetzung der Maßnahmen hinzuwirken.

Der Landkreis präferiert dabei die Umsetzung der Maßnahmen auf öffentlichen Flächen.

Maßnahmen sind aber auch auf Privatflächen möglich, wenn das Einverständnis der Eigentümerinnen und Eigentümer herstellbar ist (zum Beispiel im Rahmen von Gestattungsverträgen).

Eine hoheitliche Durchführung von Maßnahmen ist zwar nicht ausgeschlossen, soll aber auf land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach Möglichkeit vermieden werden.

Sollte eine hoheitliche Anordnung einer Maßnahme erforderlich werden, gelten die diesbezüglich begrenzenden rechtlichen Bestimmungen und Ausgleichspflichten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine Maßnahmenumsetzung ohne vorherige Rücksprachen mit Flächeneigentümerinnen und Flächeneigentümern in keinem Fall stattfinden wird.

In Übrigen sind für bestimmte Maßnahmen, insbesondere solche, die den Wasserhaushalt betreffen, öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren erforderlich. Die Beteiligung Planungsbetroffener richtet sich nach dem jeweiligen Fachrecht.

Die Maßnahmen werden, soweit sie nicht im Rahmen der Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Flächen erfolgen, durch den Landkreis Osterholz als Naturschutzbehörde beziehungsweise dessen Beauftragte durchgeführt. Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgt im haushaltsrechtlichen Rahmen durch den Landkreis Osterholz, in der Regel mit Mitteln des Landes Niedersachsen und der Europäischen Union. Insbesondere sollen Fördermöglichkeiten des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) genutzt werden.

## 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 Verbindung mit § 15 NAGBNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Grundlegend ist die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-RL) (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (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),

Das **BNatSchG** trifft für die Aufstellung von Managementplänen weitere Aussagen mit Bezug zur FFH-RL, die an dieser Stelle kurz genannt 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 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.

Darüber hinaus sind die folgenden Gesetze Richtlinien im Zusammenhang mit der FFH-RL von Belang:

- **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),

### **1.3 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) Planungsansatz des Managementplans, Organisation des Planungsprozesses, Zeitrahmen**

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- Standarddatenbogen in der Fassung vom Mai 2019
- FFH-Basiserfassung bzw. Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung (BIOS 2016)
- Kooperative Betreuung der Schutzgebiete im Landkreis Osterholz (jährlich 2016-2019 durch BIOS)
- Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osterholz (2000)

- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osterholz (2011)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Brundorfer Moor“ (NSG OHZ 7) im Landkreis Osterholz vom 25.01.2019
- Hinweise aus dem Netzzusammenhang (NWLKN 2020)

Die Beteiligung der Öffentlichkeit am Planungsprozess fand u. a. über die Einrichtung von Internetinformationen auf der Homepage des Landkreises statt. Über die Veröffentlichung der Informationen wurde zudem in der örtlichen Zeitung berichtet. Auf diese Weise wurden gleichzeitig die von der Planung Betroffenen Personen vom Landkreis zur Stellungnahme aufgerufen.

Gemäß dem im Vergabeverfahren festgelegten Zeitplan fand die Bearbeitung des Managementplans von Januar bis Dezember 2020 statt, nämlich mit der Zusammenstellung der Ausgangsbedingungen im Januar, der Ermittlung der Planungsgrundlagen bis März, der Erarbeitung der vorläufigen Fassung bis November und schließlich der abgestimmten Fassung im Dezember.

#### **1.4 Hinweis auf nationale rechtliche Vorgaben**

Das FFH-Gebiet wird vom Naturschutzgebiet (NSG) „Brundorfer Moor“ umfasst, dessen Abgrenzung mit Ausnahme einer Ackerfläche im Südosten im Wesentlichen identisch ist (s. Karte 1).

Im Zuge der Überführung des FFH-Gebiets in nationales Recht ist das Brundorfer Moor per Verordnung vom 25.01.2019 als Naturschutzgebiet vom Landkreis Osterholz gesichert worden (Nds. Ministerialblatt Nr. 10 v. 06.03.2019 S. 494). Allgemeiner Schutzzweck des NSG ist laut Verordnung (§ 2 Abs. 1) die „Erhaltung, Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften der für Moore und naturnahe Waldbereiche typischen, wild lebenden, schutzbedürftigen Pflanzen- und Tierarten sowie die Erhaltung der besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit der Moorschlatts“. Weiter ist hier aufgeführt (§ 2 Abs. 2), dass die Erklärung zum NSG insbesondere

1. „die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines möglichst naturnahen moortypischen Wasserhaushalts, der in den Moorbereichen die Erhaltung und die Entwicklung moortypischer Vegetation erlaubt;
2. die Erhaltung bzw. Entwicklung der landwirtschaftlich nicht genutzten, naturnahen, nährstoffarmen und waldfreien Moorbereiche einschließlich nährstoffarmer Stillgewässer und Moorheiden;
3. die Erhaltung bzw. Entwicklung naturnaher, strukturreicher Waldbereiche, bestehend aus Birken- und Birken-Kiefernwald sowie Eichenmischwald;

4. die Erhaltung bzw. Entwicklung der Standorte und Bestände der Pflanzenarten, die für die unter Ziffern 2 und 3 genannten Lebensräume typisch sind, insbesondere der bestandsgefährdeten Pflanzenarten;

5. die Erhaltung bzw. Entwicklung der Lebensräume und Bestände der Tierarten, die für die unter Ziffern 2 und 3 genannten Lebensräume typisch sind, insbesondere der bestandsgefährdeten Tierarten“

bezweckt.

Als spezifischer Schutzzweck des NSG (§ 2 Abs.3) als FFH-Gebiet gilt „die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes gemäß FFH-Richtlinie. Dies hat insbesondere zu erfolgen durch:

1. die Erhaltung und Förderung folgender Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten:

a) der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie):

— 91D0 Moorwälder;

— 7110 Lebende Hochmoore;

b) der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie):

— 3160 Dystrophe Stillgewässer;

— 4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide;

— 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore;

— 7150 Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften;

2. die Erhaltung und die Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Tierart (Anhang II FFH-Richtlinie):

— Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).“

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



## **2 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Planungsraums**

In diesem Kapitel erfolgt eine Darstellung der biotischen und abiotischen Standortfaktoren sowie der Nutzungsverhältnisse im Planungsraum.

### **2.1 Lage und Beschreibung des FFH-Gebietes**

Das ca. 11,20 ha große FFH-Gebiet „Brundorfer Moor“ befindet sich in der Gemeinde Schwanewede, in etwa 4,5 km Entfernung zur westlich des Gebietes liegenden Ortschaft Schwanewede. Im Norden wird es durch die Straße „Scharmbecker Weg“ begrenzt, im Süden und Westen grenzen Ackerflächen an, im Osten treten Nadelholzforsten in Erscheinung. Das FFH-Gebiet ist gesichert durch das Naturschutzgebiet „Brundorfer Moor“ (s. Karte 1).

In dem größtenteils von Wald dominierten Gebiet sind zwei waldfreie Kleinstmoore (Moorschlatts) eingebettet. Die Waldbereiche setzen sich aus Birken- und Kiefern-Bruchwald, Eichenmischwald, Kiefernwald und Nadelholzforsten zusammen. Sie werden überwiegend forstwirtschaftlich genutzt.

Die ungenutzten, ehemals teilweise abgetorften Moorschlatts weisen eine hervorragende moortypische Vegetation auf.

Das Moorschlatt im westlichen Bereich des FFH-Gebiets, das sogenannte „Sonntagsmoor“, besteht aus einem Mosaik aus Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen sowie Hochmoor-Bulten- und Schlenken-Gesellschaften. Hier befindet sich außerdem ein kleiner Kolk. Das Moorschlatt wird von einem Birken- und Kiefern-Bruchwald umgeben, in dem kleine, vollständig regenerierte Handtorfstiche liegen.

Das Moorschlatt im östlichen Bereich des Brundorfer Moors weist Anteile von Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen und Moorschlenken auf. Am Rande des Moorschlatts befinden sich Moor- und Sumpfeide.

Im Vergleich zur Basiserfassung (BIOS 2015) ist die Fläche des Gebietes nun mit 11,20 ha etwas kleiner, was sich durch die vom NLWKN durchgeführte Präzisierung der Gebietsgrenzen ergeben hat.

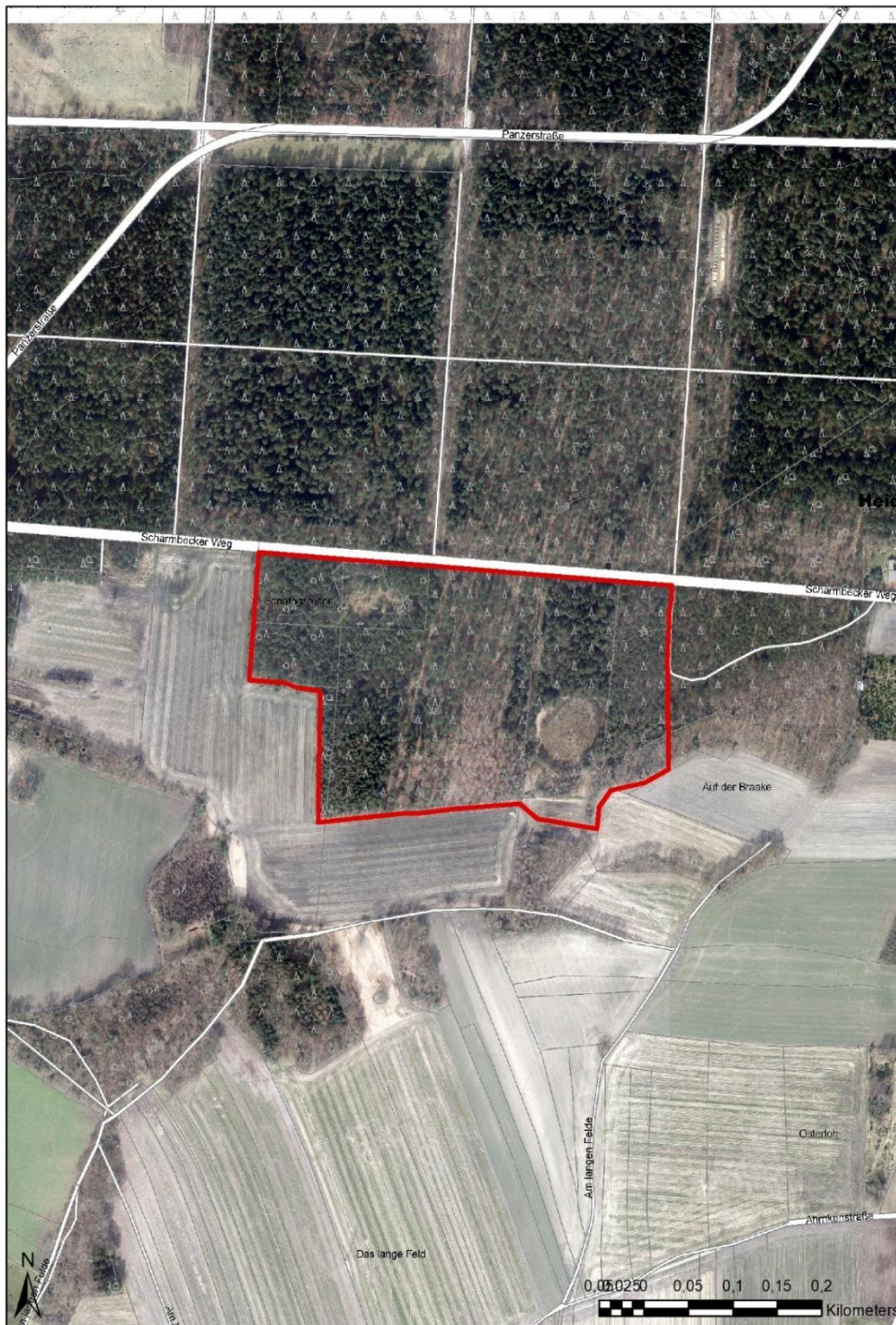


Abb. 1: Lage und präzisierte Abgrenzung des FFH-Gebietes „Brundorfer Moor“ (Rote Linie = Grenze des FFH-Gebietes).

## 2.2 Naturräumliche Verhältnisse

Das FFH-Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Wesermünder Geest“ und hier innerhalb der naturräumlichen Einheit „Garlstedter Sandgeest“ mit der Untereinheit „Lange Heide“. Als Bodentypen werden in der BK50 „Mittlerer Pseudogley-Podsol“ im überwiegenden Teil des Gebietes sowie „Tiefes Erdhochmoor“ im westlichen Schlatt und „Mittleres Erdhochmoor“ im östlichen Schlatt angegeben. Die Bezeichnung „Erdhochmoor“ impliziert eine strukturelle Veränderung des Moorkörpers durch vorangegangene Mineralisierungsprozesse.

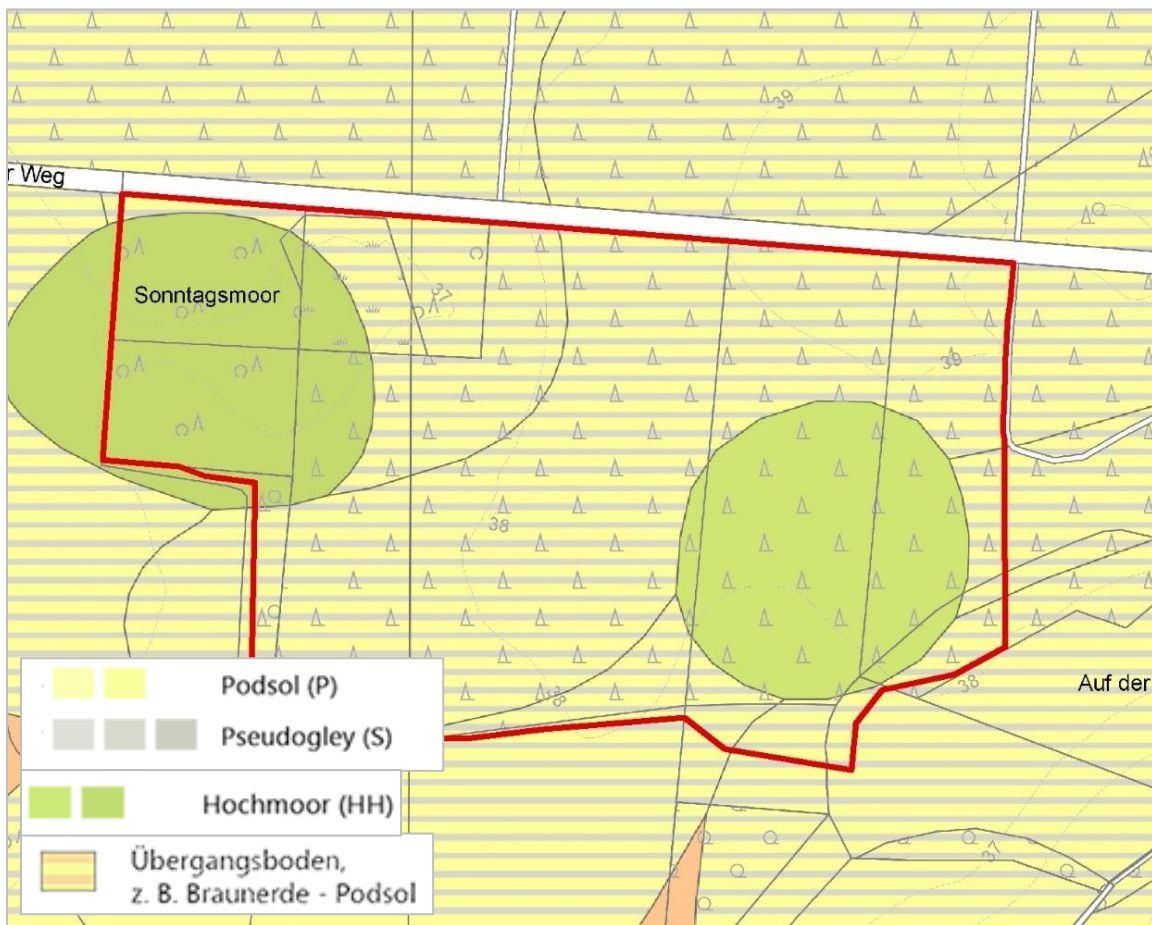


Abb. 2: Bodentypen im FFH-Gebiet (Rote Linie = Grenze des FFH-Gebietes; Quelle: NIBIS Kartenserver, aufgerufen am 21.02.2020)



## 2.3 Historische Entwicklung

In der Preußischen Landesaufnahme von 1899 (vgl. Abb. 3) ist nur das östliche der beiden im Gebiet vorhandenen Schlatts dargestellt. Dies ist offensichtlich ein Fehler in der Kartendarstellung, da sich das „Sonntagsmoor“ nicht erst nach 1899 entwickelt haben kann. Das östliche Moorschlatt weist in der Preußischen Landesaufnahme noch eine zentrale Wasserfläche auf, die bei der Basiserfassung fast vollständig mit Schwinggrasen bedeckt war (Bios 2016). Im übrigen Teil des Gebietes ist in der Preußischen Landesaufnahme Heidesignatur dargestellt, es handelte sich demnach um die Jahrhundertwende um einen im Gegensatz zum aktuellen Stand waldfreien Bereich.

In der landesweiten Biotopkartierung des NLWKN sind beide Moorschlatts aufgenommen worden. Das „Sonntagsmoor“, also das westliche Schlatt (Messtischblatt 2716 Biotop-Nr. 51), wird in der Beschreibung (P. LAUSER, 1994) als „eines der am besten ausgeprägten Kleinstmoore der Region“ beschrieben. Das östliche Schlatt (Messtischblatt 2718, Biotop-Nr. 103) wird als „relativ naturnahe Ausprägung...“ (P. LAUSER, 1992) dargestellt. Interessant ist die Erwähnung von kurz zuvor durchgeführten Entkusselungsmaßnahmen, die hier also schon in den 90ern stattgefunden haben und weiter, dass der Bereich einen Lebensraum gefährdeter Libellenarten darstellt. Es ist also anzunehmen, dass *Leucorriniha pectoralis* schon damals für diesen Bereich bekannt gewesen ist.

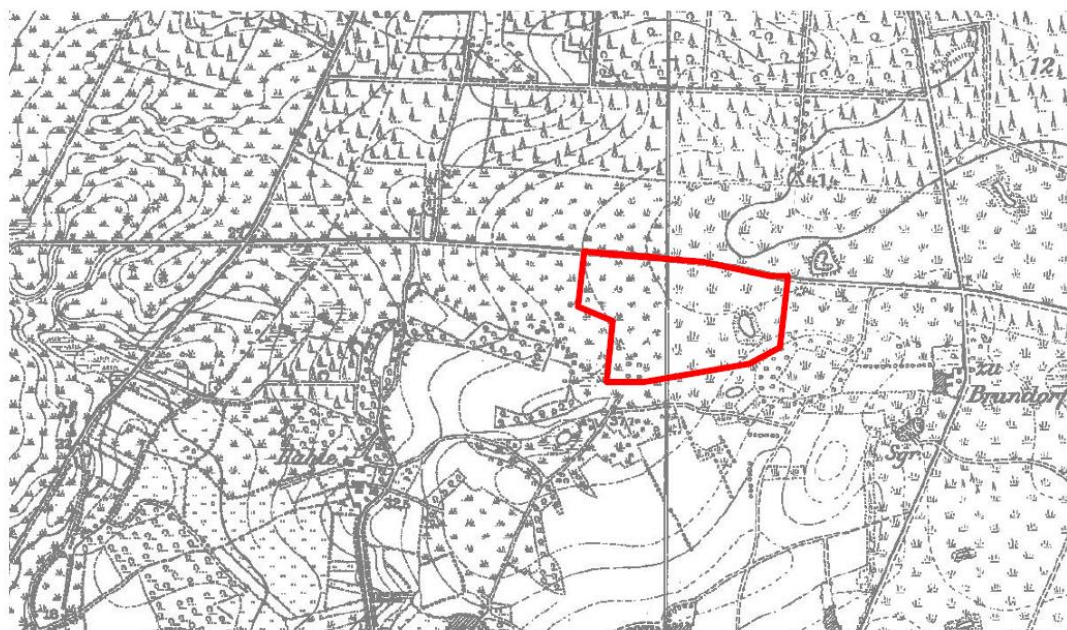


Abb. 3: Preußische Landesaufnahme 1899 / Lage des FFH-Gebietes vor der Gebietspräzisierung (Rote Linie = Grenze des FFH-Gebietes; Quelle: Bios 2016)

## **2.4 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation**

Die überwiegende Nutzung ist forstwirtschaftlich. Das Gebiet wird auf einer Fläche von über 8,8 ha, was etwa 78 % der Gebietsfläche entspricht, von Eichen- und Kiefernwäldern sowie Kiefern-, Lärchen-, Douglasien- und Fichtenforsten eingenommen. Des Weiteren wird es zur Jagd genutzt – eine Jagdhütte sowie Reste einer weiteren belegen dies. Im südöstlichen Bereich ist im Rahmen der Basiserfassung eine Ackerfläche in das Gebiet integriert und kartiert worden. Diese Fläche stellt eine Kompensationsmaßnahme dar und hat den Zweck, nach Nutzungsaufgabe in diesem Bereich das Hochmoorschlatt vor randlichen Einflüssen aus dem südlich angrenzenden Maisacker zu schützen. Die Fläche ist der Sukzession überlassen und wird sich so ohne weiteres Eingreifen durch den Menschen voraussichtlich langfristig in einen Mischwaldbestand aus Kiefern, Birken, Eichen und Vogelbeere entwickeln.

Die Flächen mit Hoch- und Niedermoorvegetation werden aktuell nicht genutzt.

Das Gebiet wird zusätzlich von Motocrossfahrern befahren, die dort einige Strecken angelegt und regelmäßig nutzen (Bios 2018; Bios 2019). Diese Pfade werden auch von Spaziergängern mit Hunden begangen (ebd.).

Das gesamte Gebiet befindet sich in Privatbesitz.

## **2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten**

Die bisher durchgeführten Naturschutzaktivitäten sind in erster Linie Maßnahmen zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserregimes. Dafür ist der Anstau des westlich im Gebiet liegenden Grabens erfolgt, der bis Aufnahme des Anstaus zügig war und somit das Brundorfer Moor entwässerte. Der Anstau erfolgt dabei sukzessive, um den angrenzenden gefährdeten Arten und LRT die Möglichkeit zu geben, sich an die veränderten hydrologischen Bedingungen anzupassen (vgl. Bios 2016). Die Anstauphase begann im Mai 2017 durch Einbau einer Querbohle, die die Überlaufhöhe auf 36,70 + NN erhöhte (vgl. Bios 2018). Bis zum Jahr 2023 sollen im Abstand von 2 Jahren weitere Querbohlen eingebaut werden, um dann die maximale Anstauhöhe von 37,00 + NN zu erreichen (vgl. Bios 2019).

Weitere bisher durchgeführte Maßnahmen sind Entkusselungen der Hoch-moorbiotope. Hierbei ist insbesondere junger Birken- und Kiefernbewuchs aus den Hochmoorbiotopen entfernt worden. Dies scheint bereits seit langer Zeit zu erfolgen. Hinweise hierauf ergeben sich z. B. auch aus den Ergebnissen der landesweiten Biotopkartierung (vgl. Kap. 2.3). Die letzte Entkusselung erfolgte im Jahr 2015 (Bios 2016).

## **2.6 Verwaltungszuständigkeiten**

Zuständig für die Betreuung der Schutzgebiete ist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Osterholz. Gewässerunterhaltung, Pflege von Wirtschaftswegen u.ä. obliegt dem Boden- und Wasserverband UHV 78 Osterstade Süd. Die Gemeinde Osterholz-Scharmbeck ist insbesondere als Ordnungsbehörde zuständig.

### 3 Bestandsdarstellung und -bewertung

Im Folgenden wird eine Übersicht des Planungsgebiets im Hinblick auf die LRT- und Biotopausstattung gegeben. Gemäß Leitfaden (NLWKN 2016) werden dafür diejenigen Lebensraumtypen und Arten behandelt, die im Schutzzweck der Verordnung zur Sicherung des Natura 2000-Gebietes genannt sind. In der Regel sind dies die im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen und Arten mit Ausnahme der nicht als signifikant eingestuften Vorkommen (Stufe D). Über die Schutzgegenstände von europäischer Bedeutung hinaus werden weitere gesetzlich geschützte bzw. gefährdete Biotoptypen und gefährdete Arten, für deren Erhaltung das Gebiet aus landesweiter Sicht bedeutsam ist, in die detaillierte Betrachtung mit einbezogen.

Die Datengrundlage für dieses Kapitel bildet im Wesentlichen die Basiserfassung (BIOS 2015) mit dem dazugehörigen Kartierbericht (BIOS 2016b), die im Ergebnis in den Standarddatenbogen eingeflossen sind. Darüber hinaus sind die Ergebnisse der landesweiten Biotopkartierung Niedersachsen ([https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Natur&lang=Landesweite\\_Biotopkartierung\\_1984\\_2004&catalogNodes=](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Natur&lang=Landesweite_Biotopkartierung_1984_2004&catalogNodes=)) sowie weitere von BIOS in den Jahren, 2016, 2017, 2018 und 2019 im Zusammenhang mit dem Gebietsmonitoring, und ein im Jahr 2011 von BIOS verfasstes Gutachten im Zusammenhang mit der Gebietsentwicklung für *Leucorrhinia pectoralis* einbezogen worden.

#### 3.1 Biotoptypen

In der folgenden Tabelle erfolgt eine Darstellung der im Gebiet festgestellten Biotope unter Angabe ihrer Größe und des prozentualen Flächenanteils.

Tab. 1: Biotoptypen (DRACHENFELS 2016) im Brundorfer Moor (BIOS 2015)

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (m <sup>2</sup> )	Fläche (%)	§ 30 BNatSchG	LRT
<b>Wälder und Gebüsch</b>		<b>101.866</b>	<b>90,1</b>		
WBA	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands	11.991	10,6	§ 30	91D0*
WKF	Kiefernwald armer, feuchter Sandböden	4.092	3,6	-	-
WKS	Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	17.234	15,2	-	9190 E
WKZ	Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden	22.525	19,9	-	9190 E

<b>Biotop-Code</b>	<b>Biotop-Text</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Fläche (%)</b>	<b>§ 30 BNatSchG</b>	<b>LRT</b>
WQF	Eichenmischwald feuchter Sandböden	4.345	3,8	-	9190
WZD	Douglasienforst	11.512	10,2	-	-
WZF	Fichtenforst	21.029	18,6	-	-
WZL	Lärchenforst	7.457	6,6	-	-
BFA	Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte	343	0,3	§ 30	-
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	707	0,6	-	-
HFB	Baumhecke	631	0,6	-	-
<b>Gewässer</b>		<b>34</b>	<b>0,03</b>		
SOM	Naturnaher Hochmoorsee/-weiher natürlicher Entstehung	34	0,03	§ 30	3160
<b>Sümpfe und Niedermoore</b>		<b>1.054</b>	<b>0,9</b>		
NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	225	0,2	§ 30	7140
NSBv	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte, verbuscht	829	0,7	§ 30	-
<b>Hoch- und Übergangsmoore</b>		<b>6.841</b>	<b>5,6</b>		
MHS	Naturnahes Schlatt- und Verlandungshochmoor	4.257	3,8	§ 30	7110*
MWS	Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	644	0,6	§ 30	7140
MPF	Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium	182	0,2	§ 30	-
MZS	Sonstige Moor- und Sumpfheide	1.275	1,1	§ 30	4010
MST	Torfmoosrasen mit Schnabelriedvegetation	483	0,4	§ 30	7150
<b>Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</b>		<b>1.142</b>	<b>1,0</b>		
UHB	Artenarme Brennesselflur	563	0,5	-	-



<b>Biotop-Code</b>	<b>Biotop-Text</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Fläche (%)</b>	<b>§ 30 BNatSchG</b>	<b>LRT</b>
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	579	0,5	-	-
<b>Acker- und Gartenbaubiotope</b>		<b>1.384</b>	<b>1,2</b>		
ASm	Sandacker, Mais			-	-
<b>Siedlungsbiotope</b>		<b>783</b>	<b>0,7</b>		
PHF	Freizeitgrundstück	783	0,7	-	-

§ = geschützt nach § BNatSchG

LRT= Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL

\*= prioritärer LRT der FFH-RL

E= Entwicklungsflächen eines LRT nach Anhang I der FFH-RL

Lage und Darstellung der Biotoptypen sind der Karte 2 zu entnehmen.

### 3.2 Gebietsentwicklung nach der Basiserfassung

Im Brundorfer Moor sind bereits Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes durchgeführt worden, siehe Kap. 2.5. Im nördlich angrenzenden Bereich des Sonntagsmoores ist ein wasserabführender Graben gekammert worden (vgl. Bios 2016). Seit 2017 läuft hier der Anstau. Dadurch hat sich im Rückstaubereich innerhalb des Birkenmoorwaldes ein Gewässer gebildet (siehe Abb. 4), welches die Flächengröße des in der Basiserfassung aufgenommenen Gewässers bereits überschreitet und von der Ausprägung her ebenfalls dem LRT 3160 zugeordnet werden kann (Beobachtung im Rahmen einer Gebietsbegehung am 03.07.2020).



Abb. 4: Neu entstandenes Stillgewässer im Rückstaubereich

### **Erläuterung der gesetzlich geschützten sowie gebietsprägenden Biotoptypen**

Die Beschreibung der gesetzlich geschützten Biotope beschränkt sich auf jene, die nicht gleichzeitig einem LRT nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen sind (vgl. Kap. 3.2) (s. Karte 2). Für das Gebiet erfolgt die Beschreibung also für die Biotoptypen „NSBv - Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte, verbuscht“, „MPF - Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium“ und „BFA – Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte“, welches im Komplex mit dem angrenzenden Moorbioptypen zu den geschützten Biotoptypen gestellt wird. Da das Gebiet im Wesentlichen von unterschiedlichen Nadelforsten bestimmt wird, werden auch diese Biotoptypen kurz erläutert. Die Inhalte stützen sich auf den Erläuterungsbericht zur Basiserfassung (BIOS 2015). Der botanische Name von den das Biotop charakterisierenden Pflanzen wird nur bei Erstnennung mit aufgeführt. Die Nomenklatur richtet sich nach GARVE (2004).

Die Biotoptypen NSBv und MPF befinden sich im Süden des Gebietes und bilden hier eine Art Puffer zwischen dem östlichen Schlatt und den im Süden an das Gebiet angrenzenden Ackerflächen. Diese Biotoptypen liegen in einem Mosaik aus halbruderalen Gras- und Staudenfluren und artenarmen Brennesselfluren (UHF, UHB) vor. Darin wird die randliche Beeinträchtigung durch Eutrophierung deutlich. Auch bodenkundlich besteht in diesem Bereich der Übergang zwischen Mineral- und Torfböden. Das Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte (BFA) ist im Wesentlichen aus



Faulbaum (*Frangula alnus*) aufgebaut und befindet sich im Westen des östlichen Schlatts, wo es einen Puffer zu dem angrenzenden Fichtenforst bildet.

Abgesehen von der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), die für einige Bereiche Niedersachsens als autochthon angesehen wird, sind die, die Forstflächen bestimmenden Baumarten Fichte (*Picea abies*), Lärche (*Larix spec.*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziessii*) im Landkreis Osterholz nicht heimisch. Weder stellen diese die potenzielle natürliche Vegetation dar, noch handelt es sich um strukturell wichtige Bestände (z. B. aufgrund hoher Totholzanteile, Höhlenbäume etc.). Sie sind insgesamt von geringem ökologischem Wert. Jedoch sind in einigen Abteilungen bereits Unterpflanzungen mit Buche (*Fagus sylvatica*) durchgeführt worden (siehe Abb. 5), sodass eine Entwicklung in naturnähere Buchenwälder bodensaurer Ausprägung bereits initiiert ist. Eine Beeinträchtigung der Moor-LRT durch angrenzende Nadelforste ergibt sich in erster Linie durch Beschattungseffekte sowie Wasserdefizite durch Interzeption und Aufnahme von Wasser über die Wurzeln der Gehölze.



Abb. 5: Buchenunterpflanzung in Nadelforst

### 3.3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die FFH-Lebensraumtypen sind mit ihren Erhaltungsgraden (EHG) in Karte 3 dargestellt. Die Bewertung der EHG erfolgt in drei Kategorien (A, B, C). Eine zusätzliche Einstufung

in Kategorie E ist möglich, wenn eine Entwicklung zu dem LRT in absehbarer Zeit möglich ist.

**A: Sehr gut** - überdurchschnittlich gute Ausprägung in Bezug auf lebensraumtypische Habitatstrukturen, Artenspektrum, ohne erkennbare Beeinträchtigungen

**B: gut** – LRT noch typisch ausgeprägt, Beeinträchtigungen sind vorhanden, aber in geringem Umfang, Artenspektrum mit Defiziten

**C: mittel – schlecht** – der LRT unterliegt starken Beeinträchtigungen, die sich auf die Hauptparameter Arten und lebensraumtypische Habitatfunktionen deutlich auswirken

**E:** Biotoptypen, die aktuell keinem LRT zugeordnet werden können, aber eine Entwicklung in absehbarer Zeit ist möglich.

In der folgenden Tabelle sind die im Gebiet durch die Basiserfassung festgestellten LRT mit Erhaltungsgrad und Repräsentanz (Bedeutung für das Gebiet) dargestellt. Lage und Darstellung/Bewertung der Lebensraumtypen sind der Karte 3 „Lebensraumtypen“ zu entnehmen.

### 3.3.1 Beschreibung der Lebensraumtypen mit signifikantem Vorkommen

Von den sieben im Gebiet gemeldeten LRT weisen sechs signifikante Vorkommen auf – Repräsentanz A–C (vgl. Tab. 2). Der LRT 9190 ist in der Basiserfassung mit 0,43 ha nachgewiesen worden und liegt demnach unterhalb der Signifikanzschwelle. Sollten die 9190-E-Flächen (2,75 ha) in den LRT entwickelt werden können, wäre auch für diesen LRT die Signifikanz gegeben.

Tab. 2: Vorkommende FFH-LRT und Bewertung (BIOS 2015).

FFH-Code	Fläche nach Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet							Summe ohne E in ha	Anteil ohne E am Gebiet	Repräsentanz
	A (ha)	A (%)	B (ha)	B (%)	C (ha)	C (%)	E (ha)			
<b>3160</b> Dystrophe Gewässer	-	-	0,01	100		-	-	0,01	0,0	C
<b>4010</b> Feuchte Sandheiden	-		0,13	100	-	-	-	0,13	1,1	C
<b>7110</b> Lebende Hochmoore	-	-	0,38	100	-	-	-	0,38	3,3	B
<b>7140</b> Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,11	83,4	0,02	16,6	-	-	-	0,14	1,2	B
<b>7150</b> Torfmoor-Schlenken	0,05	100	-	-	-	-	-	0,05	0,4	B
<b>91D0</b> Moorwälder	1,20	100	-	-	-	-	-	1,20	10,6	B
<b>9190</b> Bodensaure Eichenwälder	0,43	100	-	-	-	-	2,75	0,43	3,8	D

#### **3160 - Dystrophe Seen und Teiche**

Dieser LRT kommt mit 34 m<sup>2</sup> nur sehr kleinflächig im Gebiet vor. Laut Basiserfassung gibt es ein Vorkommen am Nordrand des „Sonntagsmoores“. Der Bestand wird von *Nymphaea alba* als Schwimmblattvegetation dominiert. Im Wasser sind flutende Torfmoose (*Sphagnum cuspidatum*) ausgebildet. Die Verlandungsbereiche werden im



Wesentlichen durch *Carex rostrata* gebildet. Die Habitatstruktur des Gewässers wurde mit „A“ bewertet, Artenvielfalt und Beeinträchtigungen mit jeweils „B“, sodass insgesamt der EHG „B“ vorliegt. Im Rahmen der Gebietsbegehung (Juli 2020) wurde ersichtlich, dass Verlandung und Verbuschung seit der Basiserfassung weiter vorangeschritten sind und das Gewässer dadurch stärker beeinträchtigt ist als zum Zeitpunkt der Basiserfassung.



Abb. 6: Dystrophes Gewässer – LRT 3160

#### **4010 – Feuchte Heiden mit Glockenheide**

Feuchte Heiden treten im Gebiet als Biotoptyp „MZS – Sonstige Moor- und Sumpfheide“, am Nordrand des östlichen Moorschlatts auf. Die Torfmächtigkeit ist hier mit < 30 cm gering. Der Bestand wird von *Calluna vulgaris* bestimmt – die Zuordnung zum LRT 4010 erfolgte aufgrund des Vorkommens der Arten *Trichophorum cespitosum* und *Narthecium ossifragum*. Die Hauptparameter Habitatstrukturen, lebensraumtypische Arten und Beeinträchtigungen wurden durchweg mit „B“ bewertet, sodass der Gesamterhaltungsgrad ebenfalls „B“ ist. Als Beeinträchtigung wird eine leichte Entwässerung angegeben, die sich durch das Fehlen von Torfmoosen ausdrückt.



Abb. 7: Feuchte Heiden mit Glockenheide – LRT 4010

### **7110 – Lebende Hochmoore**

Das östliche Moorschlatt ist in der Basiserfassung als „naturnahes Moorschlatt – MHS“ und im Nebencode mit „Wollgras-Torfmooschwingrasen - MWS und „Moorschlenken – MST“ angesprochen worden. Das im Bestand enthaltene Moorage (SOM) wird aufgrund der geringen Größe dem LRT 7110 als Strukturelement angegliedert. Die Hauptparameter „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ und Habitatstrukturen wurden mit „B“ bewertet. Beeinträchtigungen sind kaum erkennbar, hier werden nur Wühlschäden durch Wild und Fahrspuren, die vermutlich mit vorangegangenen Entkusselungsmaßnahmen zusammenhängen, genannt. Damit sind Beeinträchtigungen mit „A“ zu bewerten. Aufgrund der Doppelbelegung mit „B“ ist der Gesamterhaltungsgrad ebenfalls „B“.





Abb. 8: Hochmoorvegetation mit Sonnentau, Moosbeere und Torfmoosen – LRT 7110

### **7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Dieser LRT wurde im Bereich „Sonntagsmoor“ festgestellt. Hier liegt ein Biotopkomplex aus Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS), Moorschlenken (MST) und aufgewölbten zwergstrauch- und torfmoosreichen, inselartigen Bultkomplexen (MHS) vor. Schlenken mit Vorkommen von *Rhynchospora alba* und *Drosera rotundifolia* werden dem LRT 7150 – Torfmoorschlenken zugeordnet und für diesen Bereich im Nebencode vergeben. Auf den Bulten wachsen junge Kiefern und Birken. Nach Westen nimmt der Feuchtegradient ab und das Moor geht in ein basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) über, das von *Carex rostrata* bestimmt ist. Die Zuordnung zu 7140 erfolgte aufgrund der im Vergleich zu den Biotoptypen NSA und MWS geringen Flächenanteile von Biotoptypen, die auf ein naturnahes Hochmoor deuten (MHS), der somit nur im Nebencode vergeben wird. Der Bereich in dem der Biotoptyp „NSA“ ausgeprägt ist, wird dem EHZ „B“ zugeordnet. Die Bereiche mit Vorkommen von „MHS“ und „MWS“ können dem EHZ „A“ zugeordnet werden. Sowohl Habitatstrukturen als auch Arteninventar sind überdurchschnittlich gut ausgeprägt. Als Beeinträchtigung wird der nach Westen abführende Entwässerungsgraben genannt, der aber mittlerweile gekammert wurde und nicht mehr zügig ist.





Abb. 9: NSA mit *Carex rostrata* – LRT 7140

### **7150 – Torfmoor-Schlenken**

Wie zuvor beschrieben ist der LRT 7150 im Komplex mit 7110 und 7140 im Sonntagsmoor ausgebildet. Der zu dem LRT 7150 leitende Biotoptyp „MST“ wird im Sonntagsmoor charakteristisch von Beständen mit *Rhynchospora alba* bestimmt. Eine Verbuschung, Ruderalisierung oder das Ausbreiten von *Molinia caerulea* ist derzeit nicht feststellbar, der Entwässerungsgraben wirkt sich nicht auf die Schlenken des Sonntagsmoores aus, da diese auf Schwinggrasen wachsen. Das Arteninventar ist mit einer Kennart (*Rhynchospora alba*) und zwei charakteristischen Arten (*Drosera rotundifolia*, *Sphagnum cuspidatum*) allerdings nicht optimal ausgeprägt. Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen werden jedoch mit „A“ bewertet, somit ist der EHZ insgesamt „A“.





Abb. 10: Schnabelriedvegetation - LRT 7150

### **9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche**

Aktuell weist dieser LRT aufgrund der geringen Flächenausdehnung im Gebiet kein signifikantes Vorkommen auf. Da sich jedoch einige angrenzende Kiefernwälder in Richtung des LRT entwickeln und die Bedingungen (edaphisch [Podsole] und Biotopstruktur – Kiefernwälder mit z. T. höheren Anteilen der Stieleiche in der 2. Baumschicht) für die Erreichung eines signifikanten Vorkommens gut sind, wird der LRT mitbetrachtet.

Dieser LRT befindet sich im südöstlichen Bereich des Gebietes und setzt sich nach Osten über die Gebietsgrenzen hinaus fort. In der Strauchschicht befinden sich auffällig viele Exemplare von *Ilex aquifolium*. Von den Habitatstrukturen ist der Bestand überdurchschnittlich gut ausgeprägt, auch Beeinträchtigungen sind trotz der Grenzlage zu intensiv genutzten Ackerflächen aktuell nicht erkennbar, sodass eine Gesamtbewertung mit „A“ auch bei einem leicht eingeschränkten Arteninventar in der Kraut- und Strauchschicht vorgenommen worden ist. Entwicklungsflächen dieses LRT befinden sich am Nordwestrand und im zentralen Bereich des Gebietes. Hierbei handelt es sich um Kiefernwälder (WKZ, WKS), die in der 2. Baumschicht ein Vorkommen lebensraumtypischer Gehölze aufweisen (*Betula pendula*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*) und in absehbarer Zeit in den LRT entwickelt werden können (Sukzession – vorerst keine steuernden Maßnahmen erforderlich).





Abb. 11: Bodensaurer Eichenwald – LRT 9190

### **91D0 - Moorwälder**

Das Vorkommen von Moorwäldern beschränkt sich auf die Bereiche rund um das Sonntagsmoor im Nordwesten des Gebietes. In diesem Bestand befinden sich viele kleine Handtorfstiche, die sich gut regeneriert haben und mit Torfmoosen bedeckt sind. In der Krautschicht befinden sich hochmoortypische Arten wie etwa *Andromeda polifolia*, *Erica tetralix*, *Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*, *Vaccinium oxycoccos* sowie verschiedene hochmoortypische Moosarten. Auch die Baum- und Strauchschicht ist mit z. B. Moorbirke, Waldkiefer, Faulbaum und Ohr-Weide charakteristisch ausgeprägt. Der naturnahe Moorwald weist an seinen Rändern Übergänge zu degenerierten Moorwäldern (WVP, WVZ) auf, die hier augenscheinlich aufgrund des Entwässerungsgrabens und flächiger Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen entstanden. Beeinträchtigungen ergeben sich darüber hinaus in geringem Umfang durch Wildschweinsuhlen und randliches Auftreten von Ziersträuchern wie *Buxus spec.* und *Prunus laurocerasus*, die sich von den Jagdhütten ausgebreitet haben. Insgesamt handelt es sich jedoch um einen naturnahen Bestand, der überdurchschnittlich gut ausgeprägt ist und dem EHZ „A“ zugeordnet wurde. Bei der Gebietsbesichtigung am 03.07.2020 konnte randlich des



Birkenmoorwaldes Drainagen im Boden festgestellt werden. Möglicherweise befinden sich noch weitere Drainagen im Gebiet.



Abb. 12: Torfmoosreicher Birken-Moorwald – LRT 91D0



Abb. 13: Drainagerohre im Brundorfer Moor

## Auswertung

Im Rahmen der Basiserfassung konnten im Gebiet sieben verschiedene LRT festgestellt werden sowie zwei weitere Flächen mit Entwicklungsflächen für LRT (9190 – Bodensaure Eichenwälder). Die Fläche der LRT umfasst ca. 2,3 ha was 20,5 % der Gebietsfläche entspricht. Weitere 2,7 ha (24,1 % der Gebietsfläche) sind als Entwicklungsflächen für den LRT 9190 bewertet worden. Sechs der im Gebiet festgestellten LRT haben Bezug zu (hoch-)moortypischen Biotoptypen und sind demnach auf feucht/nasse (atlantisch geprägtes Klima) und ein nährstoffarmes Milieu angewiesen. Die Bedingungen scheinen aktuell günstig zu sein, alle signifikant vorkommenden LRT sind laut Basiserfassung mit A oder B bewertet worden. Keiner der vorgefundenen LRT befindet sich zum Zeitpunkt der Basiserfassung in einem ungünstigen Zustand („C“).

### 3.3.2 Vergleich Bestandsaufnahme (1992) mit Basiserfassung (2015) / Gebietsentwicklung

Die Ergebnisse der Basiserfassung unterscheiden sich deutlich von den Angaben im damals zu Grunde liegenden Standarddatenbogen. Im Vergleich zu den Daten des Standarddatenbogens, der auf den Angaben aus der landesweiten Biotopkartierung des NLWKN beruhte, sind in der Basiserfassung mit den LRT 9190, 4010 und 7110 drei weitere LRT hinzugekommen, die nun in den aktuellen Standarddatenbogen (Stand 21.02.2020) integriert worden sind. Es ist allerdings fraglich, ob sich diese LRT erst im Nachhinein entwickelt haben. Vielmehr ist davon auszugehen, dass sich die Kriterien zur Zuordnung zu den LRT im Laufe der Zeit geändert haben. Auch was die Kriterien für die Bewertung des Erhaltungsgrades betrifft hat sich vieles verändert, sodass eine vergleichende Gegenüberstellung der LRT und ihrer EHZ wenig zielführend ist, da sich aufgrund der genannten Rahmenbedingungen kein Entwicklungstrend nachvollziehen lässt.

## 3.4 Arten des Anhangs II und IV FFH-Richtlinie sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums“

### 3.4.1 Faunistische Erfassungen

#### Arten des Anhangs II und IV FFH-Richtlinie

In dem Gebiet ist die Libellenart **Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) als wertgebende Art im Standarddatenbogen gemeldet. Diese Art ist sowohl in Niedersachsen als auch in der gesamten Bundesrepublik stark gefährdet (RL 2). In der FFH-RL wird sie in den Anhängen II und IV gelistet und zählt damit zu den EU-weit streng geschützten Arten. In Niedersachsen ist die Große Moosjungfer eine Art mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (NLWKN 2011). Im Gebiet besiedelt sie das Moorschlatt.

Tab. 3: Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Art	Status*	Populationsgröße**	Lebensraum	Erhaltungszustand Niedersachsen (atl. Region)	Defizite /Gefährdung
Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	u (unbekannt)	P: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	Eutrophe bis mesotrophe, mäßig saure Gewässer, insbesondere Moorrandgewässer, Torfstiche (Keine Hochmoorlibelle!)	Unzureichend**	Im Gebiet kaum noch Gewässer/offene Wasserflächen. Moorschlatt als suboptimales Reproduktionsgewässer

\* Daten aus Standarddatenbogen übernommen (NLWKN 2019)

\*\*Daten aus FFH-Bericht 2019

Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) wurde im Rahmen des FFH-Stichprobenmonitorings im Jahr 2011 nachgewiesen (s. Tab. 4).

Tab. 4: Ergebnisse des FFH-Stichprobenmonitorings der Libellen im Jahr 2011 (BIOS 2011).

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung	Rote Liste		Schutz	FFH-RL Anhang	Vorkommen im Gebiet (Angabe der vorgefundenen Exemplare)	
		NDS	BRD			Schlatt	Moorheide
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	-	-	§	-	-	2
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	-	-	§	-	-	1
<b><i>Leucorrhinia pectoralis</i></b>	<b>Große Moosjungfer</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>§§</b>	<b>II, IV</b>	<b>2</b>	-

Gefährdungskategorien:

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes

Rote Liste Niedersachsen (NDS) ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2010)

Rote Liste Deutschland (D) OTT ET AL. (2012)

Schutz = Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG § 7: § = Besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13); §§ = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14)

Grau hinterlegt = Indigenitätshinweise (Tandem, Paarungsrade, Eiablage, Exuvien)

## Sonstige Arten mit Bedeutung für das Gebiet

### Libellen

Im Gebiet ist im Jahr 2011 unter anderem eine Untersuchung der Libellenvorkommen durch die BIOS durchgeführt worden. Die Ergebnisse der Libellenerfassung sind Tab. 5 zu entnehmen.

Tab. 5: Sonstige im Gebiet in 2011 nachgewiesene Libellen (BIOS 2011)

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung	Rote Liste		Schutz	FFH-RL Anhang	Vorkommen im Gebiet (Angabe der vorgefundenen Exemplare)	
		NDS	BRD			Schlatt	Moorheide
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	-	-	§	-	-	2
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	-	-	§	-	-	1
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Scharlachlibelle	G	V	§§	?	-	1
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	-	-	§	-	-	5
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	3	3	§	-	-	6
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Nordische Moosjungfer	V	3	§	-	1	15
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	-	-	§	-	-	1
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	-	-	§	-	8	2
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	-	-	§	-	1	-
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	-	-	§	-	5	2
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	-	-	§	-	-	10

Gefährungskategorien:

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes

Rote Liste Niedersachsen (NDS) ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2010)

Rote Liste Deutschland (D) OTT ET AL (2012)

Schutz = Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG § 7: § = Besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13); §§ = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14)

Grau hinterlegt = Indigenitätshinweise (Tandem, Paarungsrade, Eiablage, Exuvien)

## Ergebnis

Bei der Kartierung von 2011 konnten in drei Durchgängen 11 Arten nachgewiesen werden, die Art *Leucorrhinia pectoralis* (vgl. o. g. Unterkapitel „Arten des Anhangs II und IV FFH-Richtlinie“) jedoch nicht. Sie wurde allerdings im Rahmen des FFH-Stichprobenmonitorings im selben Jahr am südwestlichen Rand der Moorschlatts kartiert (s.o.).

Die durch die BIOS festgestellten Arten sind zum Teil als charakteristische Arten der LRT von Bedeutung. Mehrere dieser Arten sind gefährdet.

Zusammen mit dem Vorkommen der **Großen Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) (s.o.) belegen die sonstigen Libellennachweise eine große Bedeutung des Gebiets für die Libellenfauna.

## Schmetterlinge

Im Gebiet ist im Jahr 2011 auch eine Untersuchung der Schmetterlingsvorkommen durch die BIOS durchgeführt worden. Die nachgewiesenen Schmetterlinge sind in Tab. 5 dargestellt.

Tab. 6: Im Gebiet in 2011 nachgewiesene Schmetterlingsarten (BIOS 2011)

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung	Rote Liste		Schutz	Individuenanzahl
		NDS	BRD		
<i>Callophris rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	-	V	-	10
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaubläuling	-	-	-	2
<i>Diacrisia sannio</i>	Rotbandbär	3	-	-	1
<i>Goneterix rhamni</i>	Zitronenfalter	-	-	-	2
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	-	-	-	1
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	-	-	-	2
<i>Plebeius optilete</i>	Hochmoor-Bläuling	1	2	§	3
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Ockergelber Dickkopffalter	-	-	-	6
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	M	-	-	-



Gefährdungskategorien:

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, M = Wanderfalter, nicht bodenständig, gebietsfremd

Rote Liste Niedersachsen (NDS) nach LOBENSTEIN (2004)

Rote Liste Deutschland (D) nach REINHARDT & BOLZ (2008)

Schutz = Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG § 7:

§ = Besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13)

## Ergebnis

Bei den Erfassungen konnten neun Schmetterlingsarten nachgewiesen werden. Acht davon zählen zu den Tagfaltern, der **Rotrandbär** (*Diacrisia sannio*) wird zu den Spinnerartigen Faltern gestellt (REINHARDT & BOLZ 2011). Keine dieser Schmetterlingsarten wird in den Anhängen der FFH-RL geführt.

Mit dem **Hochmoor-Bläuling** (*Plebejus optilete*) gelang jedoch der Nachweis einer in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten Art, deutschlandweit gilt sie als stark gefährdet. Diese Art wurde glücklicherweise auch wiederholt bei Gebietsbegehungen festgestellt (BIOS 2017, BIOS 2019). Der hochgradig gefährdete Hochmoor-Bläuling hat sein Verbreitungsoptimum in Hochmooren (tyrphophil) und ist an die dort vorkommenden charakteristischen Pflanzenarten gebunden. Die Eiablage erfolgt z. B. nur an einigen, überwiegend in Mooren vorkommenden Arten, wie z. B. Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), die den Raupen als Futterpflanzen dienen. Die sich wiederholenden Funde dieser Art deuten darauf hin, dass die Bedingungen für die Art im Brundorfer Moor günstig sind. Beide Futterpflanzen sind im Gebiet in hoher Abundanz vorhanden. Beeinträchtigungen der Art können sich durch Entkusselungsmaßnahmen innerhalb der Moorheide ergeben. Um den Fortbestand des Hochmoor-Bläulings langfristig zu sichern, ist die Pflege der Moorheide zeitlich anzupassen, um nicht Eier und Raupen der Art zu schädigen (siehe auch Kap. 5). Weiter sollte nicht der gesamte Moorheidebestand in einem Zug entkusselt werden, um die für das Bestehen der Art wichtigen mikroklimatischen Bedingungen nicht erheblich zu verändern.

Im Rahmen einer Begehung des Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) im Zusammenhang mit der Gebietsbeobachtung durch BIOS in 2017 wurden die drei schon in 2011 festgestellten Arten Hochmoor-Bläuling, Rostfarbiger Dickkopffalter und Rotbandbär festgestellt. Der Hochmoor-Bläuling konnte dabei mit insgesamt 27 Individuen nachgewiesen werden, was im Vergleich zur Erfassung in 2011 eine deutliche Steigerung darstellt, Vorkommensschwerpunkt war die Moorheide – hier konnten 25 Individuen festgestellt werden, zwei weitere wurden im Bereich des Moorschlatts gesichtet.

## Reptilien

Im Rahmen der Gebietsbeobachtungen durch die ökologische Station BIOS sind im Brundorfer Moor die besonders geschützten Arten **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*) und **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) festgestellt worden. Die Waldeidechse konnte bei der Gebietsbegehung am 03.07.2020 mit mehreren adulten und juvenilen Exemplaren beobachtet werden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass sich eine sich reproduzierende Population im Brundorfer Moor etabliert hat.



Abb. 14: Waldeidechse (2020, Brundorfer Moor)

### 3.4.2 Vegetationserfassung

Im Rahmen der Basiserfassung wurden 57 Arten der Gefäßpflanzen nachgewiesen, von denen sechs Arten in der Roten Liste der Gefäßpflanzen (GARVE 2004) für die Rote-Liste Region „Tiefeland“ als auch für das Land Niedersachsen als gefährdet eingestuft sind (vgl. Tab. 6). Dabei handelt es sich ausnahmslos um Pflanzenarten, die ihren Vorkommensschwerpunkt in Hochmooren haben. Durch das Artenerfassungsprogramm des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Stand 29.12.2019) und Daten des Landschaftsrahmenplans (LRP) (2001) sind weitere gefährdete Arten im Gebiet bekannt (siehe Tabelle 6).

Tab. 7: Gefährdete Pflanzenarten

Wissenschaftlicher Name	Trivialname	RL-Status Tiefland	RL-Status Niedersachsen	Populationsgröße*	Quelle
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	3	3	a7	Bios 2015
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Calla	3	3	a4	NLWK N 1995
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3	a7	Bios 2015
<i>Dryopteris cristata</i>	Kamm-Farn	3	3	a3	NLWK N 1995
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbütige Sumpfbirse	2	3	-	LRP 2001
<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	3	3	a3, b3, c2	NLWK N 1995
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	3	3	a7	NLWK N 2003
<i>Narthecium ossifragum</i>	Beinbrech	3	3	c1	Bios 2015
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3	a7	Bios 2015
<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	3	3	a7	Bios 2015
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Rasige Haarsimse	3	3	a2	Bios 2015

\*Populationsgrößen:

a = Sprosse/Horste; b= blühende Sprosse; c= Deckung in m<sup>2</sup>

1=1

2= 2-5

3= 6-25

4=26-50

7= > 1.000

Im Zuge der 2015 durchgeführten Basiserfassung konnten alle durch die landesweite Biotopkartierung (NLWKN 1992 & 1994) festgestellten gefährdeten Arten nachgewiesen werden, was auf eine Habitatkontinuität schließen lässt. Im LRP (LK Osterholz 2001) ist weiter ein Vorkommen der Wenigblütigen Sumpfsimse (*Eleocharis quinqueflora*) für das

Brundorfer Moor belegt. Diese Art ist im Tiefland stark gefährdet (RL 2), für Niedersachsen gilt der Gefährdungsgrad „gefährdet“ (RL 3). Von wann dieser Fund stammt ist nicht bekannt. Auch die im Pflanzenartenerfassungsprogramm des NLWKN (Stand 29.12.2019) für das Brundorfer Moor belegten, in Niedersachsen gefährdeten Arten Kamm-Farn, Sumpf-Calla und Keulen-Bärlapp konnten bei der Basiserfassung nicht festgestellt werden.

### **3.5 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums**

Die Datenabfrage beim NLWKN ergab, dass der staatlichen Vogelschutzbehörde keine avifaunistischen Daten vorliegen.

### **3.6 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet**

Wie in Kap. 2.4 dargestellt befinden sich sämtliche Flächen in Privatbesitz. Das zu knapp 90 % aus Wald-, Forst und Gehölzbeständen bestehende Gebiet wird forstwirtschaftlich genutzt. Da es sich bei den Flächen um einen Privatwald handelt, liegt die Zuständigkeit für den Forstbetrieb bei den Eigentümern, während die Landwirtschaftskammer Niedersachsen eine beratende Funktion einnimmt.

Die wesentlichen Baumarten des Gebietes sind nicht bodenständig (Fichte, Lärche, Douglasie). In der Vergangenheit wurde im Rahmen von Forstarbeiten Astwerk im Bereich der Moorheide abgelegt. Dadurch wird die darunterliegende Vegetation mit Vorkommen gefährdeter Arten zerstört (Bios 2017). Weiter handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Biotoptyp (§ 30 BNatSchG) und um ein Erhaltungsziel des FFH-Gebietes (LRT 4010). Zudem wurde durch Bios (2017) festgestellt, dass durch das Befahren der Moorheide mit schwerem Gerät bei ungünstiger Witterung Schäden an der Vegetation und dem hier noch naturnahen Boden entstanden, die sich bis zur Geländebegehung im Juli 2020 nicht erholt haben.

Weiter wird das Gebiet jagdlich genutzt. Die zuständige Jagdbehörde ist der Landkreis Osterholz. Im Gebiet befanden sich zwei Jagdhütten, von denen eine bereits zurückgebaut wurde. Von der noch vorhandenen Hütte breiten sich in geringem Maße Neophyten im Gebiet aus (Bios 2015).

Zuständig in Bezug auf die Wasserwirtschaft im Gebiet ist der Unterhaltungsverband Nr. 78 Osterstade-Süd.

Das Umfeld des FFH-Gebietes wird im Süden, Westen und im Südosten von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen (Maisäcker). Hier ergeben sich randlich die üblichen Beeinträchtigungen durch Eutrophierung, Pestizideinsatz und großflächige Entwässerung.

Das FFH-Gebiet wurde per Verordnung als NSG geschützt. In der Verordnung ist der Schutzzweck geregelt, und es sind die Grenzen des Gebietes dargestellt, innerhalb derer die Ge- und Verbote einzuhalten sind (Anlage 1 der Verordnung).

Ca. 2 ha des Gebietes sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen, sind verboten.

### **3.7 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 Brundorfer Moor ist aufgrund seiner geringen Größe eher als Trittstein zu betrachten, ist aber im Verbund mit den umgebenden Kleinstmoorgebieten wie etwa Borner Moor, Südliches Hagener Königsmoor, Kuhlmoor und Tiefenmoor sowie Heide und Moor bei Haslah von großer Bedeutung für die Vernetzung zu größeren Moorgebieten, z. B. dem Teufelsmoor. Durch die Unterschutzstellung des Gebiets nach Maßgabe des § 23 BNatSchG ist dem § 20 BNatSchG Folge geleistet worden.

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 das Brundorfer Moor, 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). Auch dadurch können intakte Hochmoore einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Klimaerwärmung beitragen.

## 4 Zielkonzept

### 4.1 Grundlagen des Zielkonzeptes

Gemäß Leitfaden zur Maßnahmenplanung (BURCKHARDT 2016) erfolgt die Ausarbeitung des Zielkonzepts in drei Arbeitsschritten und bildet im nächsten Schritt die Grundlage für die Herleitung des langfristig anzustrebenden Gebietszustandes sowie zu den gebietsbezogenen Erhaltungszielen und den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen. Arbeitsschritt 1 beinhaltet die Ermittlung denkbarer gebietsbezogener Ziele für die einzelnen Schutzgegenstände und weiter die Ermittlung und Darstellung naturschutzinterner Zielkongruenzen und Zielkonflikte. In FFH-Gebieten, die bereits per aktueller Verordnung geschützt sind, entfällt Arbeitsschritt 1, da die Verordnung diese Ziele bereits beinhaltet (BURCKHARDT 2016).

In § 10 Abs. 1 der Begründung gemäß § 14 Abs. 2 Satz 1 NAGBNatSchG zur Verordnung über das NSG „Brundorfer Moor“ wird erklärt, „dass die Maßnahmen in einem Managementplan, Maßnahmenplan oder Maßnahmenblatt dargestellt werden sollen. Die einzelnen Schutzziele können sich unterstützen (Zielkongruenzen) oder widersprechen (Zielkonkurrenzen). In einem Managementplan bzw. Maßnahmenplan oder Maßnahmenblatt sind die Vorrangflächen des jeweiligen Schutzzieles darzustellen“.

In der Verordnung des Schutzgebietes werden die Erhaltungsziele präzisiert (Anlage 2 zu § 2 Abs. 4) – Schritt 1 des Zielkonzepts. Diese bilden die Grundlage für das Zielkonzept und werden in Tab. 7 wiedergegeben.

Tab. 8: Erhaltungsziele (NSG-Verordnung)

LRT	Erhaltungsziele
91D0 Moorwälder*	Erhaltung bzw. Förderung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.
7110 Lebende Hochmoore*	Erhaltung bzw. Förderung naturnaher, waldfreier, wachsender Hochmoore mit intaktem Wasserhaushalt und charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und ein Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche.
3160 Dystrophe Stillgewässer	Erhaltung bzw. Förderung naturnaher dystropher Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie Hochmoor-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna subarctica</i> ), Großer Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ), Kleiner Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia dubia</i> ), Nordischer Mosaikjungfer ( <i>Leucorrhinia rubicunda</i> ) und Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> ).

LRT	Erhaltungsziele
4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide	Erhaltung bzw. Förderung naturnaher bis halbnatürlicher Feucht- bzw. Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z.B. Torfmoose, Moorlilie, Schnabelried, Besenheide) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und weiteren Pflanzenarten angrenzend an das östlich gelegene Moorschlatt.
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	Erhaltung bzw. Förderung von naturnahen, waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren, u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, im Komplex mit Torfmoor- Schlenken und nährstoffarmen Stillgewässern, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie beispielsweise des Hochmoor-Bläulings ( <i>Plebeius optilete</i> ).
7150 Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften	Erhaltung bzw. Förderung von nassen, nährstoffarmen Torfflächen mit Schnabelried-Gesellschaften im Komplex mit Übergangs- und Schwingrasenmooren und nährstoffarmen Stillgewässer einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	Erhaltung bzw. Förderung von besonnten Weihern und Torfstichen mit breiten Verlandungszonen und flutenden Vegetationsbeständen (vor allem aus Torfmoosen) und anderen moorigen Gewässern. Erhaltung offener Wasserfläche in den Larven-Gewässern.

### Hinweise aus dem Netzzusammenhang

Vom NLWKN werden Hinweise aus dem Netzzusammenhang erstellt. Diese geben auf Grundlage des FFH-Berichts 2019 Informationen darüber, ob sich Handlungserfordernisse aus biogeographischer Sicht für die LRT in Bezug auf Verbesserung des Erhaltungszustandes und/oder Flächenvergrößerung ergeben. Aus diesen Hinweisen (NLWKN 2020) ergeben sich Hinweise für folgende im Brundorfer Moor vorkommende LRT.

Tab. 9: Hinweise aus dem Netzzusammenhang (NLWKN 2020)

LRT	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkung
3160	Nein	Zur Erhaltung sind Pflegemaßnahmen und eine moderate Vergrößerung zu Lasten des angrenzenden Moorwaldes erforderlich. Als Alternative sollte eine Neuanlage auf Moorstandorten ohne LRT geprüft werden.
4010	ja, Flächenvergrößerung (falls möglich) notwendig	Flächenvergrößerung nach Möglichkeit zu Lasten des angrenzenden Forstes

LRT	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkung
7110	ja, Flächenvergrößerung (falls möglich) notwendig	Eine nennenswerte Flächenvergrößerung ist vermutlich nicht möglich.
7140	ja, Flächenvergrößerung (falls möglich) notwendig	Da der LRT 7140 vom LRT 91D0 im Erhaltungsgrad A umgeben ist, kommt allenfalls eine kleinflächige Arrondierung zulasten des Waldes in Betracht.
7150	nein	Kein C-Anteil erfasst
9190	-	nicht signifikant, daher kein Erhaltungsziel
91D0	ja, Flächenvergrößerung notwendig	Im Planungsraum besteht vermutlich kein Potenzial für eine Flächenvergrößerung. Eine Flächenvergrößerung zulasten offener Moorbereiche ist zu verhindern.

Für die LRT 4010, 7110, 7140 und 91D0 ergibt sich also aus dem Netzzusammenhang das Erfordernis einer Flächenvergrößerung. Die inhaltliche Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten der Flächenvergrößerung erfolgt im nächsten Absatz und im Kapitel 4.3.

### Mögliche Zielkonflikte

Zielkonflikte mit den verschiedenen Erhaltungszielen sind im Brundorfer Moor im Grunde nicht gegeben. Aus edaphischen Gründen sind die Vorkommen der LRT 7110, 7140, 7150 und 4010 aktuell auf kleine Bereiche im Gebiet beschränkt. Dabei ist die Entwicklung der LRT 7110 und 7150 nur zu Lasten der LRT 3160, 7140, 91D0 und möglicherweise auch 4010 möglich, was aber in jedem Fall toleriert werden sollte. Es ist anzunehmen, dass sich aus den dystrophen Stillgewässern (3160) bei gleichbleibend günstigen Bedingungen, lebende Hochmoore (7110) entwickeln werden – Schwingrasen aus Hochmooren. In Bezug auf die Repräsentativität ist das tolerierbar, da 3160 eine Repräsentativität von „C“ und 7110 (lebende Hochmoore) von „B“ aufweist. In Bezug auf charakteristische Arten wäre dies mit einem Habitatverlust und dem Verschwinden einzelner Arten verbunden. Dies kann auch für *Leucorrhinia pectoralis* Auswirkungen haben, auch wenn diese nicht primär dystrophe Gewässer besiedelt. Durch Anlage von Ersatzgewässern könnte diesem möglichen Zielkonflikt begegnet werden.

## 4.2 Langfristig angestrebter Gebietszustand

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie sich das Gebiet entwickeln kann, wenn die in den präzisierten Erhaltungszielen nach Auflösung der beschriebenen gebietsinternen



Zielkonflikte (vgl. Anlage 1) beschriebenen Bedingungen erfüllt sind. Beschrieben wird ein Zustand, wie er nach einer Generation, also in etwa 30 Jahren aussehen könnte.

## Ergebnis

Im Brundorfer Moor findet keine Entwässerung mehr statt, sodass ein naturnaher Wasserhaushalt wiederhergestellt werden konnte. Nach außen ist das Gebiet durch einen 10–20 m breiten Pufferstreifen von der angrenzenden Landwirtschaft, die im Bio-Landbau betrieben wird, abgegrenzt, sodass Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge minimiert werden. Hier entwickelt sich eine magere halbruderale Gras- und Staudenflur mit einem hohen Anteil heimischer Pflanzenarten, die zur Vermeidung von Verbuschung regelmäßig (alle 3-5 Jahre) gemäht wird. Der Saum stellt ein artenreiches Ökoton mit (Teil-)Lebensraumfunktion insbesondere für Wirbellose und Reptilien dar und bietet dadurch auch unterschiedlichen, charakteristischen Vogelarten der Wald-LRT eine zusätzliche Nahrungsquelle. Im Süden reicht der Saum bis an das nächste Feldgehölz und stärkt dadurch den Biotopverbund.

Der Anteil naturferner Nadelforsten wurde reduziert. Es haben sich bodenständige Gehölzbestände aus Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Vogelbeere und Wald-Kiefer mit Faulbaum und Stechpalme in der Strauchschicht etabliert. An den Waldrändern liegt ein fließender Übergang in einen Waldsaum vor.

Der Anteil des LRT 9190 – bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen – konnte erhöht werden. Hier sind alle Waldentwicklungsphasen von der Pionier- und Verjüngungs- bis zur Zerfallsphase vertreten, wobei der Anteil an Altholz > 35 % ist. In den Beständen sind lebende Habitatbäume und stehendes sowie liegendes Totholz in hoher Zahl vorhanden, die einer artenreichen, charakteristischen Fauna Lebensraum bieten. In der gut ausgeprägten Strauch- und Krautschicht sind die charakteristischen Arten wie *Ilex aquifolium*, *Frangula alnus*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Maianthemum bifolium*, *Trientalis europaeus* und *Luzula pilosa* stetig vertreten. Durch den Pufferstreifen treten die gewöhnlich an landwirtschaftliche Flächen gelegenen Ruderalisierungszeiger zurück. Nitrophile Säume sind charakteristischen Waldsäumen magerer Standorte mit typischem Arteninventar gewichen und bieten auch Reptilien wie Waldeidechse und Blindschleiche Lebensraum.

Der Moorwald ist von den typischen Baumarten Moor-Birke und Wald-Kiefer aufgebaut. Durch die Stabilisierung des Wasserhaushalts hat sich eine überdurchschnittlich gute Krautschicht eingestellt. Hier sind neben hochmoortypischen Moosen wie *Sphagnum ssp.* und *Polytrichum ssp.* insbesondere Wollgräser (*Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*) und Zwergsträucher (*Vaccinium oxycoccos*, *Erica tetralix*, *Andromeda polifolia*) sowie Rasensimse (*Trichophorum cespitosum*) reichlich vertreten. Im Moorwald ist eine hohe Anzahl an lebenden Habitatbäumen und Totholz ausgebildet. Der Waldboden ist keinen mechanischen Belastungen mehr ausgesetzt und weist so

flächendeckend günstige Bedingungen für die Entwicklung einer typischen Moos- und Krautschicht auf.

Die Bedingungen für die unterschiedlichen Moor-LRT haben sich weiter verbessert. Für die einzelnen LRT bedeutet dies: Die Flächenanteile von LRT 7110 konnten sich geringfügig erhöhen. Die Verbesserung des Wasserhaushalts im Gebiet hat dazu geführt, dass Torfmoose sich, auch nach außen, weiter ausbreiten und auf dem Mineralboden die Entwicklung eines wurzelechten Hochmoores stattfindet. In den Schlatts hat sich ein vielgestaltiges Mosaik aus Bulten und Schlenken ausgebildet, der Torfkörper wächst stetig an. Bereiche mit Übergangsmoor (LRT 7140) haben sich bereichsweise in Richtung LRT 7110 entwickelt. Innerhalb der Schlenken haben sich Mooraugen gebildet, die den im Gebiet vorkommenden charakteristischen tyrphophilen und tyrphobionten Libellenarten als Reproduktionsgewässer dienen. Im Bestand sind hochmoortypische Arten wie Wollgräser, Zwergsträucher und Torfmoose dominant. Die Schlenkenvegetation ist von Sonnentau und Schnabelried bestimmt (LRT 7150). Pioniergehölze sind nur in einem geringen Umfang vertreten. Im Randbereich der Moorschlatts entwickeln sich zwischenmoorähnliche Bestände (LRT 7140) in denen auch mesotrophe Arten wie Grau-Segge (*Carex canescens*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Beinbrech (*Narthecium ossifragum*) auftreten. Auch Entwicklung der Moorheide (LRT 4010) ist begünstigt, indem sich der Vernässungshorizont weiter nach außen hin verlagert. Durch das Auflichten der angrenzenden Nadelholzforste ist Raum für diese Moorheideentwicklung geschaffen worden. Die Moorheide ist im Wesentlichen von *Erica tetralix* und weiteren hochmoortypischen Zwergsträuchern eingenommen, auch Torfmoose kommen hier vor. Randlich ist die Moorheide von weiteren Arten der Hoch- und Zwischenmoore durchdrungen. Das Vorkommen des Hochmoor-Bläulings konnte sich im Gebiet behaupten und die Population hat weiter vergrößert.

Angrenzend an die Moorheide sind weitere Offenlandbereiche entstanden, die sich in Richtung trockenen Heiden und Magerrasen entwickelt haben und zusätzlichen Lebensraum hoher Qualität für Reptilien und einige Insektenarten bieten.

In den zur Stabilisierung der *Leucorrhinia pectoralis*-Bestände angelegten Stillgewässern haben sich überwiegend mesotrophe Verhältnisse mit ausgeprägten Verlandungsbereichen aus Seggen, Schilf und Rohrkolben ausgebildet, die den Ansprüchen der Art am ehesten zusagen. In der Folge hat sich im Brundorfer Moor eine stabile, sich reproduzierende Population von *Leucorrhinia pectoralis* etabliert.

Über ein Gebietsmonitoring werden alle signifikant auftretenden LRT sowie wertgebende Anhang II-Arten und Arten von herausragender Bedeutung für das Gebiet überwacht und deren Entwicklung beobachtet, um bei möglichen negativen Tendenzen frühzeitig mit geeigneten Maßnahmen gegensteuern zu können.

### **4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sind Ziele zum Erhalt und zur Wiederherstellung der signifikant vorkommenden FFH-LRT und FFH-Anhang II-Arten bzw. Vogelarten. Gebietsbezogen bedeutet, die Qualität der Schutzgegenstände (Erhaltungsgrade A und B) bei wenigstens gleichbleibender Flächengröße im GGB zu gewährleisten. Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele unterteilen sich in verpflichtende Ziele, welche auf die maßgeblichen im FFH-Gebiet befindlichen FFH-LRT und -Arten abzielen sowie zusätzliche Ziele, welche über die Standard-Maßnahmen für Natura 2000-Schutzgegenstände hinausgehen. Solche Maßnahmen können z.B. darauf abzielen, den Erhaltungsgrad von LRT, die sich bereits zum Zeitpunkt der Meldung in einem günstigen Erhaltungszustand befanden, zu verbessern oder können gefährdete Arten oder Arten des FFH-Anhangs IV zum Ziel haben.

Ziele zum Erhalt sollen die Quantität und Qualität der LRT zum Zeitpunkt der Basiserfassung aus 2015 sichern. 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. Solche Ziele können erst formuliert werden, wenn eine Aktualisierungskartierung der FFH-LRT vorliegt. Bei ungünstigem Erhaltungsgrad innerhalb der biogeografischen Region sind zusätzlich notwendige Ziele auf Grund der Verantwortlichkeit Niedersachsens zu formulieren.

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

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

#### **4.3.1 Erhaltungsziele für signifikante Lebensraumtypen und wertgebende Arten**

##### **Erhalt von Moorwäldern (LRT 91D0)**

Der LRT 91D0 „Moorwälder“ ist in der Basiserfassung mit 1,2 ha erfasst worden, die gänzlich dem Erhaltungsgrad „A“ zugeordnet worden sind. Diese 1,2 ha sind im aktuellen Erhaltungsgrad in Zukunft weiter zu erhalten. Dies bedeutet, dass die Baum- und Strauchschicht im Wesentlichen aus den charakteristischen Arten Moorbirke, Waldkiefer, Faulbaum und Ohrweide aufgebaut ist. In der Krautschicht finden sich mit *Andromeda polifolia*, *Carex rostrata*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Sphagnum fallax*, *S. fimbriatum*, *S. palustre* und *Polytrichum commune* typische Arten der Hoch- und Zwischenmoore. Die Voraussetzung für das Vorkommen dieser Arten ist neben einem nährstoffarmen Milieu ein intakter Wasserhaushalt, der nicht negativ beeinflusst werden darf (auch nicht durch Maßnahmen, die von außerhalb auf das Wasserregime des GGB einwirken). Es sind lebensraumtypischen Habitatstrukturen Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur, lebende Habitatbäume, starkes Totholz/totholzreiche Uraltbäume sowie eine standorttypische Mooschicht in einer guten bis hervorragenden Ausprägung vorhanden. Für das Erreichen des sehr guten Erhaltungsgrads „A“ liegen in dem Bestand 7 lebende Habitatbäume und 4 Stück liegendes und stehendes starkes Totholz vor.

Gemäß den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang ist eine Vergrößerung des LRT auf biogeographischer Ebene notwendig. Das wird im Brundorfer Moor edaphisch bedingt nicht möglich sein, da alle potenziellen Standorte des LRT durch andere Erhaltungsziele des GGB (7110, 7140, 7150) belegt sind. Hinweise auf randliche Entwässerung, wie durch die Kartierung von BIOS (2015) beschrieben, (WVP, WVZ im Nebencode) liegen nicht mehr vor.

Aufgrund einer Wasserstandsanhhebung haben sich die im Moorwald befindlichen Torfstiche zu dystrophen Stillgewässern (LRT 3160) entwickelt. Dies ist zuzulassen, denn der Strukturreichtum im Moorwald wird so erhöht und das für den LRT so wichtige Wasser verweilt länger im Gebiet und wird durch Kapillarkräfte an die Umgebung der Torfstiche abgegeben, wodurch das Torfmooswachstum und andere charakteristische Arten der Krautschicht profitieren werden.

##### **Erhalt von Lebenden Hochmooren (LRT 7110)**

Der LRT 7110 ist im Brundorfer Moor durch die Basiserfassung im Umfang von 3.800 m<sup>2</sup> im Bereich des östlichen Moorschlatts im Erhaltungsgrad „B“ festgestellt worden. In diesem Flächenumfang und Erhaltungsgrad muss der LRT weiterhin erhalten bleiben. Dafür sind ein nährstoffarmes Milieu und ein intakter Wasserhaushalt nötig. Nur so kann ein typischer, waldfreier, torfmoosreicher Bulten-Schlenken-Komplex mit den charakteristischen Pflanzenarten Rosmarinheide, Scheiden-Wollgras, Schmales Wollgras, Moorheide, Moosbeere, Rundblättriger Sonnentau und div. Torfmoosen

(*Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum rubellum*) sowie den charakteristischen Tierarten, wie z. B. dem Hochmoor-Bläuling, erhalten bleiben und ggf. weiterentwickelt werden. Die Entwicklung des prioritären LRT 7110 aus den LRT 3160 und 7140 ist zuzulassen. In Bezug auf den LRT 3160 gilt jedoch, dass das Ausbleiben von Pflegemaßnahmen zur Einleitung des Sukzessionsprozesses erst dann erfolgt, wenn im GGB alternative und funktionale Larvengewässer für *Leucorrhinia pectoralis* vorhanden sind (vgl. auch Ausführungen zu *Leucorrhinia pectoralis*). Nach den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang des NLWKN ist eine Flächenvergrößerung im Gebiet anzustreben. Diese kann im Brundorfer Moor aufgrund der geringen Größe des Gebiets lediglich in kleinem Umfang erfolgen. Wie bereits beschrieben ist eine Entwicklung aus den LRT 3160 und 7140 (Bereich im Sonntagsmoor, westliches Moorschlatt) zwar denkbar, würde jedoch einen Zielkonflikt darstellen und ist somit nicht anzustreben.

#### **Erhalt von Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140)**

Dieser LRT ist im Umfang von etwa 1.400 m<sup>2</sup> im Sonntagsmoor kartiert und dort auf 1.100 m<sup>2</sup> dem Erhaltungsgrad „A“ und auf knapp 230 m<sup>2</sup> dem Erhaltungsgrad „B“ zugeordnet worden. Der LRT liegt im Komplex mit den LRT 7110 und 7150 vor. Eine Tendenz zu naturnahem Hochmoor ist also bereits gegeben und wird durch viele dort vorkommenden hochmoortypischen Pflanzenarten wie Scheidenwollgras, Schmalblättriges Wollgras, Rosmarinheide, Moosbeere, Moorheide und div. Torfmoose belegt. Auch ist hier ein Bulten-Schlenken-Komplex ausgebildet, in den Schlenken sind typischerweise Schnabelried und Sonnentau in großen Beständen vorhanden. Mesotrophe Arten wie Schnabelsegge kommen nur in dem westlich angrenzenden Bereich vor. Die Voraussetzung für das Vorkommen dieser Arten ist neben einem nährstoffarmen Milieu ein intakter Wasserhaushalt, der nicht negativ beeinflusst werden darf (auch nicht durch Maßnahmen, die von außerhalb auf das Wasserregime des GGB einwirken).

Die Zuordnung zum LRT 7140 erfolgte aufgrund der höheren Anteile des Biotoptyps „MWS - Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen“, der zu LRT 7140 gestellt wird, im Vergleich zu den Biotoptypen (MHS, MST) die zu den naturnahen Hochmooren und Torfmoor-Schlenken gezählt werden. Eine Verschiebung der Biotoptypenanteile zu Gunsten von MHS und MST und damit die Entwicklung und Zuordnung zum lebenden Hochmoor ist bei intaktem Wasserhaushalt denkbar. Der Verlust von LRT 7140 darf jedoch nur zu Gunsten von LRT 7110 im Komplex mit LRT 7150 und nicht für andere LRT erfolgen.

#### **Erhalt von Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)**

Der LRT 7150 Torfmoor-Schlenken ist im Brundorfer Moor im Flächenumfang von 500 m<sup>2</sup> erfasst und dem Erhaltungsgrad „A“ zugeordnet worden. Typische hier vorkommende

Arten des LRT sind Weißes Schnabelried, Sonnentau und *Sphagnum ssp.* Die Voraussetzung für das Vorkommen dieser Arten ist neben einem nährstoffarmen Milieu ein intakter Wasserhaushalt, der nicht negativ beeinflusst werden darf (auch nicht durch Maßnahmen, die von außerhalb auf das Wasserregime des GGB einwirken). Das Vorkommen beschränkt sich auf vegetationsarme, nasse bis wechsellasse Torfe, anmoorige Standorte und auf nährstoffarme saure, meist sandige Rohböden (NLWKN 2011). Der LRT kommt im GGB im Komplex mit dem LRT 7140 im Sonntagsmoor vor. Der Biotoptyp „MST - Torfmoosrasen mit Schnabelriedvegetation“ kommt allerdings auch im östlichen Schlatt vor, wurde hier aber aufgrund der geringen Größe dem LRT 7110 zugeschlagen. Die dem LRT entsprechende Vegetation ist jedenfalls in beiden Schlatts ausgeprägt. Bei gleichbleibend günstigen Bedingungen oder Verbesserung der Bedingungen in Bezug auf Wasserhaushalt und Nährstoffeinträge kann es zu Verschiebungen in Richtung anderer Moor-LRT (LRT 7140, 7110) oder aber auch zu einem Zuwachs des LRT 7150 kommen. Eine gesteuerte Förderung durch Schaffung von Pionierstandorten sollte jedoch nicht vorgenommen werden, denn die einzig möglichen Standorte des LRT befinden sich im Bereich bereits mit Hoch- und Zwischenmoorvegetation bedeckter Fläche. Flächenverluste des LRT 7150 zu Gunsten von den LRT 7110 oder 7140 sollen toleriert werden. Das Fortbestehen der charakteristischen und in Niedersachsen gefährdeten Arten Weißes Schnabelried und Rundblättriger Sonnentau ist dadurch nicht erheblich gefährdet, da auch torfmoosreiche Flächen von diesen Arten eingenommen werden, die anderen Moor-LRT entsprechen.

### **Erhalt von Feuchten Heiden (LRT 4010)**

Der LRT 4010 – Feuchte Heiden konnte durch die Basiserfassung im Umfang von 1.300 m<sup>2</sup> im Erhaltungsgrad B festgestellt werden. In diesem Umfang und Erhaltungsgrad ist der LRT im Brundorfer Moor zu erhalten. Das Vorkommen befindet sich im Übergangsbereich zwischen Mineralboden und organischem Torfboden und weist geringe Torfmächtigkeiten von ca. 30 cm auf. Die dort vorkommenden charakteristischen Arten des LRT Rosmarinheide, Moorheide, Moorlilie, Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Rasenbinse sind zu erhalten, einige davon auch als Teillebensraum, Eiablagepflanzen und Raupenfutterpflanzen des Hochmoor-Bläulings. Die Voraussetzung für das Vorkommen dieser Arten ist neben einem nährstoffarmen Milieu ein intakter Wasserhaushalt, der nicht negativ beeinflusst werden darf (auch nicht durch Maßnahmen, die von außerhalb auf das Wasserregime des GGB einwirken).

Bei der Bewertung des Erhaltungsgrades wurde das weitestgehende Fehlen von Torfmoosen festgestellt. Bei intaktem Wasserhaushalt könnte sich das Torfmooswachstum erhöhen und vom Moorschlatt in die angrenzende Feuchtheide eindringen. Das könnte zum einen dazu führen, dass die Ausprägung der Feuchtheide und der Erhaltungsgrad dadurch verbessert wird oder aber der angrenzend

vorkommende LRT 7110 Flächenzuwachs in den Randbereichen der Feuchtheide erfährt. Diese geringen Flächenverluste zu Gunsten des prioritären LRT 7110 sind zuzulassen.

Nach den Hinweisen des NLWKN aus dem Netzzusammenhang ist eine Vergrößerung der LRT-Fläche anzustreben. Durch Zurückdrängen der angrenzenden Nadelforste ist Raum für eine potenzielle Heide-Entwicklung geschaffen. Fraglich ist aber ob sich diese in Richtung einer Feuchtheide entwickeln würde. Es ist eher davon auszugehen, dass sich unter den dort gegebenen Standortverhältnissen trockene, von Besenheide dominierte Bestände des LRT 4030 – Trockene Heiden, etablieren würden.

### **Erhalt von Dystrophen Stillgewässern (LRT 3160)**

Der LRT kommt im Brundorfer Moor nur in einem Bereich des westlichen Schlatts im Flächenumfang von 36 m<sup>2</sup> vor. Die Signifikanz des LRT im Gebiet ist fraglich. Der Erhaltungsgrad wurde mit B bewertet, Tendenzen zu C sind aber aufgrund starker Verschattung/Verbuschung durch angrenzende Gehölze und weit fortgeschrittener Verlandung erkennbar. Von großer Bedeutung ist dieses Gewässer für das Gebiet dennoch, da es wahrscheinlich das einzige Reproduktionsgewässer für *Leucorhina pectoralis* darstellt, auch wenn es strukturell für diese Art nicht optimal ausgeprägt ist. Wie bereits beschrieben ist anzunehmen, dass sich durch Sukzessionsvorgänge und weiterer Verlandung durch Torfmoose in diesem Bereich ein Moor-LRT einstellen würde (LRT 7110, 7140, 7150). Dieser Vorgang soll zugelassen werden, da durch die Kammerung des Grabens bereits ein Stillgewässer neu entstanden ist (vgl. Kap. 3.2), welches als LRT 3160 gewertet werden kann. Es ist weiterhin anzunehmen, dass sich bei Stabilisierung des Wasserhaushalts die Torfstiche im Moorwald in Richtung des LRT 3160 entwickeln können. Da diese weitestgehend durch Bäume beschattet sind, ist allerdings fraglich ob diese als Reproduktionsgewässer von *Leucorhina pectoralis* dienen können. Insofern ist als Voraussetzung für die Zulassung der beschriebenen Sukzessionsvorgänge ein Ersatzgewässer im Gebiet zu schaffen, welches primär die Funktion als Reproduktionsgewässer für *Leucorhina pectoralis* übernehmen soll. Durch Vernässung von Torfstichen und dem im Rückstaubereich des Grabens entstandenen Gewässers wird die zu erzielende Flächengröße des LRT 3160 mit ca. 50 m<sup>2</sup> für das Brundorfer Moor festgelegt.

**Sicherung der Population der Großen Moosjungfer (*Leucorhina pectoralis*)** Zur Sicherung der Population der Großen Moosjungfer wurden besonnte Weihern und Torfstiche mit breiten Verlandungszonen und vertikaler Vegetation sowie flutender- und Schwimmblattvegetation erhalten bzw. geschaffen. Die Gewässer sind flach, um sich rasch erwärmen zu können und verfügen über offene Wasserflächen.

Zur langfristigen Sicherung der Art im Brundorfer Moor ist ein Ersatzgewässer von ca. 150 m<sup>2</sup> zur Kompensation sukzessionsbedingter Gewässerverluste durch Moorentwicklung entstanden (vgl. Ausführungen bei LRT 7110). Dieses Gewässer gewährleistet die Möglichkeit der Reproduktion und somit langfristige Sicherung von *Leucorhina pectoralis* im Gebiet. Die Verortung des Standorts des Gewässers erfolgt im Süden des Gebietes, in Bereichen, die aktuell keinem LRT zugeordnet werden (vgl. Karte 5 - Maßnahmen). Die sukzessionsbedingte Entwicklung der Gewässer im Hochmoorkomplex „Sonntagsmoor“ wird erst zugelassen, wenn das Ersatzgewässer seine Funktionalität als Reproduktionsgewässer für *Leucorhina pectoralis* strukturell erfüllen kann. Dies muss im Rahmen eines Monitorings geprüft werden.

#### **4.3.2 Weitergehende Erhaltungsziele**

Die sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele sind z. B. Ziele, die hinsichtlich des Schutzgegenstands, der Flächengröße oder der Qualität über die formal im Standarddatenbogen als Mindeststandard festgelegten Ziele hinausgehen (etwa Verbesserung des Erhaltungsgrades eines LRT von B auf A, Erhöhung des Flächenanteils über die im Standarddatenbogen fixierte Flächenangabe) oder Ziele, die aus dem Netzzusammenhang hervorgehen.

#### **Erhalt bodensaurer Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)**

Dieser LRT erreicht mit 4.300 m<sup>2</sup> nicht die Signifikanz, um als Erhaltungsziel des GGB geführt zu werden. Dennoch ist der Bestand überdurchschnittlich gut ausgeprägt, in der Basiserfassung vollständig dem Erhaltungsgrad A zugewiesen worden und sollte in dieser Ausprägung erhalten bleiben (zusätzliches Ziel Nr. 1, s. Karte 4 „Erhaltungsziele“). Um dies zu gewährleisten, ist die Baumschicht aus den typischen Arten Stieleiche, Waldkiefer, Sandbirke und Vogelbeere zusammengesetzt. In der Strauchschicht befinden sich Ilex und Faulbaum. Auch die Krautschicht ist mit den azidophilen Arten Hainsimse (*Luzula pilosa*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) lebensraumtypisch ausgeprägt. Um die Ausprägung in diesem sehr guten Erhaltungsgrad aufrecht zu erhalten, müssen für die 0,43 ha folgende Bedingungen in Bezug auf lebensraumtypische Habitatstrukturen gegeben sein: Drei lebende Habitatbäume und 2 Stück liegendes und/oder stehendes Totholz sind im Bestand zu belassen. Der Bestand muss weiterhin über drei Waldentwicklungsphasen verfügen, davon sind 35 % dem Altholz zuzurechnen. Das Oberkriterium „Beeinträchtigungen“ muss mit „keine bis sehr gering“ bewertet werden. Dafür darf der Bestand nur mäßig aufgelichtet werden. Gebietsfremde Baumarten dürfen nur in einem Umfang von 5 % in der Baumschicht vertreten sein. Schattbaumarten wie Buche dürfen nur 25 % des Bestandes einnehmen.



### **Entwicklung bodensaurer Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)**

Einige der Kiefernbestände (WKS, WKZ) weisen bereits jetzt Entwicklungstendenzen in Richtung bodensaurer Eichenwälder auf. Laut Datenbankeinträgen (aus Basiserfassung 2015) ist die Stieleiche vereinzelt (Artmächtigkeit 1) in der 1. Baumschicht und zahlreich (Artmächtigkeit 2) in der 2. Baumschicht vertreten. Neben der Stieleiche sind weitere charakteristische Arten wie Sandbirke, Vogelbeere und dominant die Waldkiefer in der Baumschicht ausgebildet. Auch Strauch- und Krautschicht entsprechen nach Angaben der Datenbank der des LRT 9190. Insgesamt können weitere 2,7 ha Eichenwald im Brundorfer Moor entwickelt werden, womit die Signifikanz gegeben wäre und dieser LRT als maßgebliches Erhaltungsziel mit aufgenommen werden kann.

### **Entwicklung sonstiger naturnaher Waldgesellschaften**

Das FFH-Gebiet besteht zu einem großen Anteil aus naturfernen Nadelforsten aus Fichte, Lärche und Douglasie. Wünschenswert wäre es, diesen Anteil zu reduzieren und langfristig in naturnahe Waldgesellschaften zu überführen (zusätzliches Ziel Nr. 3, s. Karte 4 „Erhaltungsziele“). Als Zielbiotope sind bodensaure Eichenwälder (WQT, WQF, WQL), bodensaure Buchenwälder (WLA) und Kiefernwälder (WKS, WKZ) sowie Übergangsstadien aus Pionierwäldern (WPB) zu sehen.

### **Sicherung der Population des Hochmoor-Bläulings (*Plebejus optilete*)**

Der Hochmoor-Bläuling ist eine in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Art (RL 1) (LOBENSTEIN 2004). In der Bundesrepublik gilt sie als stark gefährdet (RL 2) (REINHARDT & BOLZ 2011). Es ist also von sehr hoher Bedeutung, diese seltene Art im Brundorfer Moor zu erhalten.

Das Fortbestehen der Population des Hochmoor-Bläulings ist in erster Linie abhängig vom Erhalt der für seine Entwicklung notwendigen Eiablage- und Raupenfutterpflanzen. Dies sind, wie bereits beschrieben, z. B. *Vaccinium spp.*, *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix* und *Andromeda polifolia*, also Pflanzen die ihren Verbreitungsschwerpunkt u. a. innerhalb von Hochmooren und Heiden haben. Demzufolge lassen sich über die verpflichtenden Erhaltungsziele des GGB (4030, 710, 7140, 7150) Synergien in Bezug auf Erhalt und Entwicklung des Hochmoor-Bläulings erzeugen. Es ist dabei nicht von Bedeutung, welche Flächenanteile die jeweiligen Hochmoor- und Heide – LRT einnehmen, da die für den Hochmoor-Bläuling wichtigen Pflanzen in allen zuvor genannten LRT vorkommen. Eine Reduzierung der für den Hochmoor-Bläuling relevanten Arten und Gebietsbestandteile ist durch die in Kap. 4.3 beschriebenen gebietsbezogenen Erhaltungsziele und deren Quantifizierung rechtlich im Grunde genommen nicht möglich.

### **Vermeidung von Nährstoffeinträgen**

Damit das Brundorfer Moor mit seinen ökologisch bedeutenden und im Hinblick auf Nährstoffeinträge sensibel reagierenden LRT und Arten besser geschützt ist (zusätzliches Ziel Nr. 4, s. Karte 4 „Erhaltungsziele“), sollte mittelfristig ein Puffer in den aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereichen geschaffen werden. Hier soll sich eine magere, halbruderale Gras- und Staudenflur mit einem hohen Anteil heimischer Pflanzenarten entwickeln, die zur Vermeidung von Verbuschung regelmäßig (alle 3-5 Jahre) gemäht und das Mahdgut aus der Fläche entfernt wird. Der Saum stellt ein artenreiches Ökoton mit (Teil-)Lebensraumfunktion insbesondere für Wirbellose und Reptilien dar und bietet dadurch auch unterschiedlichen, charakteristischen Vogelarten der Wald-LRT eine zusätzliche Nahrungsquelle. Denkbar wäre auch eine extensive Grünlandnutzung mit Verzicht auf Düngung oder eine Kombination beider Typen, wobei die halbruderale Gras- und Staudenflur dem Wald vorgelagert sein sollte. Wünschenswert wäre ein Puffer von 15-20 m Breite, um einen effektiven Schutz vor Beeinträchtigungen zu gewährleisten. Im Süden sollte der Puffer erweitert werden, um an das Feldgehölz anzubinden und so den Biotopverbund zu stärken. Das Befahren des Puffers mit landwirtschaftlichen Geräten in diesem Bereich wird zugelassen, um keine Barriere für dort ansässige Landwirte zu erzeugen.

### **Erhöhung des Anteiles halbnatürlicher Offenlandbiotope**

Im Bereich des östlichen Schlatts grenzen direkt an die Hochmoor- und Heide-LRT naturferne Nadelforsten an. Diese stellen einerseits eine Konkurrenz in Bezug auf die Wasserversorgung dar. Andererseits handelt sich um naturferne Waldgesellschaften, die mit ihrer Nadelstreu das Bodenmilieu erheblich verändern und insgesamt einen geringen ökologischen Wert besitzen. Da naturferne Nadelforste im Vergleich zu Offenlandlebensräumen einen relativ hohen Anteil im Gebiet haben, sollte versucht werden, den Anteil an Offenlandlebensräumen zu erhöhen (zusätzliches Ziel Nr. 5, s. Karte 4 „Erhaltungsziele“). Hier soll sich Magerrasen oder Heide entwickeln. Dadurch könnte man die Anteile des FFH-Gebietes mit hoher Habitatqualität für Reptilien und einige Wirbellose erhöhen.

## 5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Die Maßnahmentypen unterteilen sich in erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die im Gebiet signifikant vorkommenden LRT, erforderliche Wiederherstellungsmaßnahmen für Flächen, deren Status als LRT verloren ist oder deren Qualität und Quantität sich verschlechtert haben, sowie Wiederherstellungsmaßnahmen aus dem Netzzusammenhang, welche die Flächenvergrößerung bestimmter LRT zum Ziel haben. Zusätzliche Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen können für nicht signifikante LRT und Arten durchgeführt werden oder dienen der Vergrößerung der LRT-Fläche oder der Verbesserung des Erhaltungsgrades. Diese sind jedoch nicht verbindlich.

Das Brundorfer Moor weist Vorkommen von sechs LRT mit signifikanter Flächenausdehnung auf, die sämtlich den Hoch-, Zwischenmooren und Moorwäldern zuzurechnen sind. Das Fortbestehen von Hochmooren und Birkenmoorwäldern ist in erster Linie von zwei wesentlichen Dingen abhängig: Von einem intakten Wasserhaushalt in einem humid geprägten Gebiet und von einem nährstoffarmen Milieu. Das Maßnahmenkonzept bringt also insbesondere Maßnahmen ein, die diese zwei Punkte unterstützen. Auch, wenn die geeigneten Bedingungen für das Fortbestehen von Mooren im Brundorfer Moor, wie durch die Basiserfassung und Bewertung der LRT belegt wurde, vorhanden sind, werden zusätzlich Maßnahmen proaktiv ins Konzept eingebunden, um diese günstigen Bedingungen auf lange Sicht aufrechterhalten zu können. Dabei baut das Maßnahmenkonzept auf den von BIOS (2018) ausgearbeiteten Vorschlägen auf.

Die Maßnahmenbeschreibung erfolgt im Anhang I zu diesem Bericht in Form von Maßnahmenblättern.

# **ANHANG I: MAßNAHMENBLÄTTER**

## Maßnahme 1: Weitere Stabilisierung des Wasserhaushalts

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p>4010 – Feuchte Heiden mit Glockenheide – B</p> <p>7110 – Lebende Hochmoore – B</p> <p>7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore – A, B</p> <p>7150 - Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften – A</p> <p>Große Moosjungfer – C</p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>9190- Eichenmischwald feuchter Sandböden</p> <p>Hochmoor-Bläuling</p>
<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Entwässerung</p> <p>Verbuschung</p>
<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p>4010:</p> <p>Erhaltung bzw. Förderung naturnaher bis halbnatürlicher Feucht- bzw. Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z.B. Torfmoose,</p>



<input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <b>Maßnahmenträger</b> UNB Osterholz <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> -	Moorlilie, Schnabelried, Besenheide) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und weiteren Pflanzenarten angrenzend an das östlich gelegene Moorschlatt unter Zulassung sukzessionsbedingter, kleinräumiger Flächenverluste zu Gunsten von Moor-LRT. 7110: Erhaltung bzw. Förderung naturnaher, waldfreier, wachsender Hochmoore mit intaktem Wasserhaushalt und charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und ein Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche. Die Entwicklung des LRT ist auch zu Lasten angrenzender LRT zuzulassen.
<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Eigenmittel <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Ersatzgeld	7140, 7150: Erhaltung bzw. Förderung von naturnahen, waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren, u.a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, im Komplex mit Torfmoor-Schlenken und nährstoffarmen Stillgewässern, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, bspw. des Hochmoor-Bläulings ( <i>Plebeius optilete</i> ), unter Zulassung eigendynamischer Entwicklung hin zu naturnahem Hochmoor. Große Moosjungfer: Erhaltung bzw. Förderung von besonnten Weihern und Torfstichen mit breiten Verlandungszonen und vertikaler Vegetation sowie flutender- und Schwimmblattvegetation. Die Gewässer sollen flach sein, um sich rasch erwärmen zu können. Erhaltung offener Wasserflächen in den Larven-Gewässern unter Zulassung eigendynamischer Moorentwicklung. Anlage eines Ersatzgewässers zur Kompensation sukzessionsbedingter Gewässerverluste durch Moorentwicklung.

**Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung)**

Der Anstau des westlichen Entwässerungsgrabens wird wie geplant weiter fortgeführt und in 2022 das Stauzielmaximum erreicht. Um den Wasserhaushalt des östlichen Schlatts weiter zu stabilisieren wird der dort vorhandene Graben angestaut oder verfüllt. Ein ähnlich großer Effekt wie bei dem westlichen Graben ist nicht zu erwarten. Der Graben kann mit dem autochthonen Aushubmaterial des neu anzulegenden Gewässers (vgl. M 5) verfüllt werden. Sollte sich die Gewässerneuanlage verzögern, wird der Graben vorerst an zwei Stellen im

Bereich des Schlatts gekammert, da nicht sicher ist, in welche Richtung der Graben entwässert. Sollte ausreichend autochthoner Aushub vorhanden sein kann auch der gesamte Graben verfüllt werden. Ob diese Maßnahme wasserrechtlich genehmigt werden muss, ist in der Ausführungsplanung zu klären.

Weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan

Bei dieser Maßnahme bilden sich Synergien mit der Maßnahme M5, die auch die Kosten betreffen. Kosten sind bei M5 einzusehen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Synergien ergeben sich durch die Maßnahme M5. Ein Teil des Aushubmaterials kann für die Verfüllung des Grabens genutzt und muss nicht entsorgt werden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Zustand und Wirksamkeit der Grabenverfüllung müssen überprüft werden. Auswirkungen auf die angrenzenden LRT müssen beobachtet werden - Gebietsmonitoring.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Im Rahmen des Gebietsmonitorings.

## Maßnahme 2: An die Bedürfnisse des Hochmoor-Bläulings angepasste Pflege der Moorheide- und Hochmoorlebensräume

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p>4010 – Feuchte Heiden mit Glockenheide</p> <p>7110 – Lebende Hochmoore</p> <p>7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore</p> <p>7150 – Torfmoor-Schlenken mit Schnabelriedgesellschaften</p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>Hochmoor-Bläuling</p>
---	---

<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Regelmäßig aufkommende Verbuschung durch insbesondere Moorbirke und Kiefer.</p>
--	--

<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p>4010, 7110, 7140, 7150 – siehe M1</p>
--	---

<input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung  <b>Maßnahmenträger</b>  UNB Osterholz  <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b>  Lokale Naturschutzverbände	
<b>Finanzierung</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Eigenmittel <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Ersatzgeld	

**Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000–1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)**

Eine Pflege der betroffenen Heidebestände von ca. 6.900 m<sup>2</sup> in Form der in den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011) genannten Pflegemaßnahme „Beweidung durch Heid- oder Moorschnucken“ kann im Brundorfer Moor nicht durchgeführt werden, da die Flächen hierfür zu klein sind. Daher muss die Pflege, durch Entfernung der aufwachsenden Gehölze, mechanisch erfolgen. Auf schweres Gerät und Einsatz von Fahrzeugen sollte, außer im Winter bei gefrorenem Boden, verzichtet werden.

Die Entbuschung sollte, wenn möglich, händisch durchgeführt werden, um kollaterale Schäden so gering wie möglich zu halten. Bei der Birkenentfernung ist dabei zu beachten, dass diese nicht wieder austreiben. Bei der Entkusselung der Birken sollte daher das Verfahren nach Ortwin Vogel angewandt werden: stärkere Moorbirkenexemplare werden erst in 1 m Höhe gekappt, dann auf der Schnittfläche 1x längs in den Stamm gesägt und dann in den Folgejahren jeweils die Seitentriebe abgeschlagen. Dadurch bluten die Bäume aus und sterben ab. Man vermeidet den vieltriebigen Stockausschlag, der zu sehr dichten und nur noch schwer zu bewältigenden Birkengebüschen führt. Kiefern sind weniger stockausschlagfähig und können bodennah mit der Kettensäge entfernt oder mit Wurzelwerk vorsichtig herausgerissen werden. Das Material muss aus dem Moor- und Heidebereich entfernt werden. In Absprache mit den Waldbesitzern wäre das Ablegen von Teilen des

Materials in den strukturarmen Nadelforsten denkbar, um Verstecke für Kleinsäuger und Reptilien zu etablieren. Der Umfang erfolgt in Absprache mit der UNB Osterholz und dem Waldbesitzer. Sollte hierfür keine Einigung erzielt werden, muss das Material abgefahren und entsorgt werden.

Bei der Gebietsbegehung im Juli 2020 wurde bereits ein hoher Verbuschungsgrad festgestellt. Die nächste Pflege/Entkusselung muss zeitnah umgesetzt werden.

Bei der Pflege der Moor- und Heidelebensräume ist auf die Belange des Hochmoor-Bläulings Rücksicht zu nehmen. Nach Erkenntnissen der letzten Erfassung von Tagfaltern im Rahmen des Gebietsmonitorings scheint das wichtigste Habitat für den Hochmoor-Bläuling die Feuchtheide zu sein. Auf diese ist im besonderen Maße bei Pflegedurchgängen zu achten. Sollte die Heide durch Pflegemaßnahmen verjüngt werden ist dies in Abstimmung mit der UNB Osterholz durchzuführen. Hier ist der Zeitpunkt entscheidend, um Eier/Puppen des Hochmoor-Bläulings dabei nicht zu schädigen. Entkusselungen stellen keine höhere Gefahr für den Hochmoor-Bläuling und seine Entwicklungsformen dar.

#### **Weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Der nächste Pflegeeinsatz erfolgt zeitnah, danach vorerst im Turnus von 3-5 Jahren oder bei Bedarf wie beschrieben. Die Kosten werden auf ca. 1.500 Euro je Durchgang inklusive Abfuhr des Materials geschätzt.

#### **Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Es bestehen Konflikte mit dem Hochmoor-Bläuling, dessen Vorkommen bei unsachgemäßer Pflege beeinträchtigt werden könnte. Andererseits ergeben sich Synergien durch die Pflege, da so die für den Hochmoor-Bläuling wichtigen Pflanzenarten gefördert werden.

#### **Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Überprüfung des Zeitpunkts zur Durchführung der Maßnahmen durch Gebietsmonitoring.

#### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Im Rahmen des Gebietsmonitorings.



### Maßnahme 3: Extensive Waldbewirtschaftung

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p><u>91D0 – Moorwälder - A</u></p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p style="text-align: center;">-</p>
---	--

<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Randliche Entwässerungserscheinung</p> <p>Geringer Altholzanteil, Fehlen von Uraltbäumen</p>
---	---

<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><u>91D0:</u></p> <p>Erhaltung bzw. Förderung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.</p>
---	--

<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	<p>Eigendynamische Entwicklung mit Entstehen von moortypischen Strukturen und charakteristischen Arten ist zuzulassen.</p>
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

<p><b>Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)</b></p> <p>Wünschenswert wäre ein vollständiger Nutzungsverzicht. Dies ließe sich am effektivsten durch einen Flächenankauf durch den Kreis sicherstellen. Wenn diesbezüglich keine Einigung erzielt werden kann, gilt: Das Verschlechterungsgebot ist einzuhalten. Dafür ist bei evtl. forstwirtschaftlicher Nutzung zu beachten, dass folgende Bedingungen gegeben sind und aufrecht erhalten bleiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 6 Stück lebende Habitatbäume/ha</li> <li>• min. 3 liegende und stehende Stämme starkes Totholz/ha</li> <li>• mind. 3 Waldentwicklungsphasen ausgebildet, davon min. eine aus Gruppe 3, Anteil von Altholz muss &gt; 35 % des Bestandes abdecken</li> <li>• gut ausgeprägte Moosschicht mit <i>Sphagnum ssp.</i> und <i>Polytrichum commune</i> auf ca. 50 %</li> </ul> <p>Dadurch entstehende wirtschaftliche Einbußen des Waldbesitzers, können über einen Erschwernisausgleich kompensiert werden.</p> <p>Der Wasserhaushalt, der ausschlaggebend für eine charakteristisch ausgeprägte Kraut- und Moosschicht ist, darf nicht erheblich verändert werden. Das Einbringen von Drainagen oder Anlegen von Entwässerungsgräben ist nicht zulässig. Der im Gebiet etablierte Grundwasserspiegel darf nicht künstlich abgesenkt werden (auch nicht durch Maßnahmen, die von außen in das GGB einwirken).</p> <p>Beeinträchtigungen durch Eutrophierung und Bodenverdichtung sind nur auf 5 % der LRT-Fläche tolerierbar (NLWKN 2015).</p> <p><b>Weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b></p>
--

Bei Flächenankauf ca. 2 Euro/m<sup>2</sup> (insg. ca. 24.000 Euro). Sonst finanzieller Ausgleich für Nutzungsverzicht oder Nutzungseinschränkungen durch Erschwernisausgleich.

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

-

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Kontrolle durch Gebietsmonitoring.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Im Rahmen des Monitoringberichts ausreichend.

## Maßnahme 4: Stillgewässerpflege

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p><b><u>3160 – Dystrophe Gewässer - B</u></b></p> <p><b><u>Große Moosjungfer - C</u></b></p> <p><i>(Leucorrhinia pectoralis)</i></p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>Allgemein aquatische und amphibische Organismen, weitere Libellenarten</p>
<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Verbuschung</p> <p>Verlandung</p>
<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><b><u>3160:</u></b></p> <p>Erhaltung bzw. Förderung naturnaher dystropher Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und unter Zulassung von sukzessionsbedingten Entwicklungen hin zu Moor-LRT.</p> <p>Verlangsamen des Verlandungsprozesses durch Stabilisierung des Wasserhaushaltes</p>

<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	<p><b>Große Moosjungfer:</b></p> <p>Erhaltung bzw. Förderung von besonnten Weihern und Torfstichen mit breiten Verlandungszonen und flutenden Vegetationsbeständen und anderen moorigen Gewässer. Erhaltung offener Wasserfläche in den Larven-Gewässern unter Zulassung eigendynamischer Moorentwicklung.</p>
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

<p><b>Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)</b></p> <p>Um die Verlandung des dystrophen Stillgewässers zu verlangsamen und die Bedingungen für die Reproduktion der Großen Moosjungfer zu verbessern, wird das Stillgewässer (Uferlänge ca. 25 m) im westlichen Schlatt von Gehölzen freigeschnitten. Da im Norden der prioritäre LRT 91D0 angrenzt und im Süden das Hochmoor mit vielen charakteristischen und gefährdeten Arten, muss die Maßnahme vorsichtig und per Hand durchgeführt werden. Das Ziel ist die Verbuschung zu reduzieren und damit den Verlandungsprozess zu verlangsamen und gleichzeitig besonnte Stillgewässerpartien zu erzeugen, die von der Großen Moosjungfer bevorzugt werden. Durch eine Stabilisierung des Wasserhaushalts (M 1) wird weiter versucht den Verlandungsprozess zu verlangsamen. Da dennoch nicht auszuschließen ist, dass sich sukzessionsbedingt zumindest mittelfristig ein Verlanden des Gewässers vollzieht und im Falle einer Entwicklung in ein Hochmoor LRT 7110 dieses auch nicht rückgängig gemacht werden sollte, wird zur Kompensation des möglichen Lebensraumverlustes ein Ersatzgewässer angelegt (siehe M 5), welches primär auf die Belange der Großen Moosjungfer abgestimmt wird und eine bessere Habitateignung als Reproduktionsgewässer aufweisen soll, als das bestehende.</p> <p><b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b></p> <p>Rückschnitt so früh wie möglich, im Zusammenhang mit anderen im Gebiet durchzuführenden Maßnahmen (z. B. M 2) einplanen. Der zusätzliche Kostenaufwand für diese Maßnahme wird auf etwa 500 Euro geschätzt.</p>
---

<p><b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b></p> <p>Geringfügige Eingriffe in 91D0 durch Aufastung, Entfernen von Sträuchern (<i>Salix spec.</i>, <i>Frangula alnus</i>), allerdings nicht in erheblichem Umfang.</p>
--



---

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Im Rahmen des Gebietsmonitorings.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Im Rahmen des Gebietsmonitorings.

## Maßnahme 5: Stillgewässeranlage

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p>Große Moosjungfer - C</p> <p><i>(Leucorrhinia pectoralis)</i></p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>Allgemein aquatische und amphibische Organismen.</p>
<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Mangel an geeigneten Reproduktionsgewässern</p>
<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><i>Leucorrhinia pectoralis:</i></p> <p>Erhaltung bzw. Förderung von besonnten Weihern und Torfstichen mit breiten Verlandungszonen und flutenden Vegetationsbeständen anderer mooriger Gewässer. Erhaltung offener Wasserfläche in den Larven-Gewässern.</p>

<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

**Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)**

Um die Bedingungen für die Reproduktion der Großen Moosjungfer zu verbessern und auf Dauer zu sichern, erfolgt eine Gewässererneuanlage im Südosten des Gebietes in Moorrandlage. Dieses soll auch zur Kompensation des evtl. durch Verlandungsprozesse verschwindende dystrophe Gewässer im westlichen Schlatt dienen. Das Gewässer soll aber nicht in den LRT 3160 entwickelt werden, da die Große Moosjungfer eutrophe bis mesotrophe Verhältnisse präferiert, welche dort nicht gegeben sind.

Das Gewässer sollte eine Tiefe von 0,3–1 m aufweisen, um eine rasche Erwärmung zu gewährleisten. In der Ausführungsplanung wird wichtig sein, hier einen adäquaten Wert zu ermitteln, da eine zu geringe Tiefe zu vollständiger Austrocknung und Verlust der aquatischen Zönose inkl. der Laven der Großen Moosjungfer führen kann. Auch im Winter muss ein Mindestwasserstand gewährleistet sein, um ein Durchfrieren bis auf den Gewässergrund zu verhindern.

Weiter muss das Gewässer eine entsprechende Größe mit flach geneigten Uferpartien aufweisen, um von Seggen, Binsen und Röhricht eingenommene Verlandungsbereiche ausbilden zu können. Als Richtwert wird eine Gewässergröße, inkl. Verlandungsbereichen, von 150 m<sup>2</sup> angesetzt.

Der Aushub findet bei M 1 zur Verfüllung des Grabens im Süden des östlichen Schlatts Verwendung und weiter wird damit ein kleiner Wall als südliche Abgrenzung zum Maisacker erzeugt, der verhindern soll, dass Nährstoffe und Biozide aus dem Acker in das Gewässer gelangen (vgl. M 6). In der Vergangenheit wurde bereits ein Wall etwas weiter nördlich angelegt – durch die Flächenvergrößerung des GGB in Richtung Süden verliert dieser seine Funktion und kann beseitigt werden. Mit dem Material kann der Wall weiter südlich mit aufgebaut werden.

Da weder stark verwachsene noch ganz frühe Gewässerstadien angenommen werden, muss die Gewässerneuanlage zeitnah durchgeführt werden.

Um eine für die Moosjungfer gute Habitatqualität zu erzeugen sollten folgende Bedingungen bez. der Habitatqualität gegeben sein (NLWKN 2011):

- gute Deckung mit Schwimmblatt- und submerser Vegetation
- voll besonnt, d. h. > 80 %
- geringe Sukzession, Verbuschung – hoher Anteil offener Wasserfläche
- Anteil extensiv genutzte Flächen soll bei 30 – 60 % liegen (dieser Punkt ist in jedem Fall erfüllt, da im Norden und Osten nicht genutzte Gebietsbestandteile angrenzen; Acker lediglich im Süden).

Die Vegetationsentwicklung soll weitestgehend nicht menschlich beeinflusst, sondern eine spontane Besiedlung durch Pflanzen zugelassen werden.

Ein Fischbesatz darf nicht erfolgen, um den Prädationsdruck gering zu halten. Weiter müssen Nährstoffeinträge gering sein (M 6) und Eingriffe in den Wasserhaushalt sollten gering bis mittel sein (M 1). Die Versauerung, angezeigt z. B. durch Sphagnen, darf nicht bzw. bis kaum vorhanden sein – Sphagnum-Deckung bis 20 %.

Sollte Aushubmaterial trotz der Verwendung in M 1 und M 6 übrigbleiben, ist dieses aus dem Gebiet zu entfernen und zu entsorgen oder einer anderen Nutzung zuzuführen.

Aufgrund der Komplexität dieser Maßnahme ist noch eine Ausführungsplanung erforderlich. Zudem ist eine baurechtliche Genehmigung nötig.

#### **Weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Mit der Gewässeranlage sollte so früh wie möglich begonnen werden. Die Kosten hierfür werden auf etwa 5.000 Euro geschätzt. In diesen Kosten ist die Verfüllung des Grabens (M 1) enthalten. Zusätzlich können je nach ermittelter Position des Gewässers weitere Kosten für die Schaffung einer Zuwegung und die Entfernung von Gehölzen anfallen.

#### **Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Aushub findet bei weiteren Maßnahmen Verwendung (M 1, M 6). Im Aushubbereich kommt es zum Verlust von Vegetation. Die Maßnahme ist in wenig sensiblen Bereichen durchzuführen, siehe Suchraum (Karte 5).

#### **Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Die Gewässerentwicklung muss insbesondere in der Anfangsphase stärker kontrolliert werden. Hier ist in den ersten 5 Jahren eine jährliche Begehung einzuplanen, um bei nicht gewünschter Entwicklung

rechtzeitig gegensteuern zu können. Nachdem das Gewässer eine gewisse Reife erreicht hat, sind Kontrollen alle 3–5 Jahre vorzunehmen.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Die Kontrollen sind als Teil des Gebietsmonitorings aufzunehmen und die Ergebnisse in einem Ergebnisprotokoll der UNB vorzulegen.

## Maßnahme 6: Anlage eines Walls

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p>Große Moosjungfer - C</p> <p>(<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)</p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>Sonstiges naturnahes Stillgewässer (s. M 5)</p>
<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Eintrag von Nährstoffen und Bioziden durch angrenzenden Maisacker in neu angelegtes Reproduktionsgewässer für <i>Leucorrhinia pectoralis</i>.</p>
<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p>Erhaltung bzw. Förderung von besonnten Weihern und Torfstichen mit breiten Verlandungszonen und flutenden Vegetationsbeständen und anderer mooriger Gewässer. Erhaltung offener Wasserfläche in den Larven-Gewässern.</p>



<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

**Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)**

Der Aushub für das Stillgewässer (M 5) wird verwendet, um einen ca. 80 m langen Wall südlich des Stillgewässers anzulegen, der dieses vor stofflichen Einträgen aus dem im Süden angrenzenden Maisacker schützen soll. Der Wall soll die Ausmaße von 1 m Höhe und 2 m Breite und damit eine Neigung von 1:2 aufweisen. Er wird mit Sträuchern bepflanzt, die nicht zu hoch wachsen dürfen und somit regelmäßig gestutzt werden müssen, um das Gewässer nicht zu stark zu verschatten.

Zu verwendende Sträucher: *Prunus spinosa*, *Frangula alnus*, *Crataegus spec.*, *Rosa canina*, *Corylus avellana*, *Viburnum opulus*, *Salix cinerea*, *Salix aurita*.

Der ehemals angelegte Wall vor der ursprünglichen Gebietsabgrenzung verliert seine Funktion und kann zurückgebaut werden. Das Material kann bei der Herstellung des neuen Walls Verwendung finden.

Sollte die Maßnahme M 7 – Anlage von Pufferstreifen durchgeführt werden können, kann auf die Durchführung dieser Maßnahme verzichtet werden.

**Weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Der Wall wird im Zuge der Gewässeranlage errichtet, also so früh wie möglich. Die Kosten für die Wallerrichtung werden mit Bepflanzung auf ca. 2.000 Euro geschätzt.

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

-

---

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Regelmäßige Kontrollen des Bewuchses, ggf. Auf-den-Stock-setzen der Gehölze im Turnus von ca. 5-10 Jahren. Die Kosten hierfür belaufen sich auf etwa 800 Euro pro Durchgang.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

-

**Maßnahme 7: Flächenankauf - Anlage von Pufferstreifen von 20 m Breite:**

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p>-</p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>-</p>
---	---

<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Randliche Beeinträchtigungen des GGB durch landwirtschaftliche Produktionsmittel.</p>
---	--

<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p>-</p>
---	---

<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

**Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)**

Die Vegetation des Pufferstreifens kann sich über Sukzession entwickeln. Während in der an den Wald angrenzenden Hälfte des Pufferstreifens die Entwicklung eines Strauchmantels zugelassen werden kann, soll die andere Hälfte in regelmäßigen Abständen gemäht werden (alle 3-5 Jahre), um eine Verbuschung zu vermeiden und eine Gras- und Staudenflur zu entwickeln. Das Mahdgut muss abgefahren und entsorgt werden. Sollte sich die Fläche ungünstig entwickeln (artenarme Dominanzbestände einzelner Arten, z. B. Landreitgrasflur, Brennesselflur) muss das Pflegekonzept in Abstimmung mit der UNB Osterholz angepasst werden. Im Süden wird der Saum bis an das Feldgehölz geführt, um den Biotopverbund in diesem Bereich zu stärken. Ein Befahren des Puffers durch landwirtschaftliche Fahrzeuge ist zuzulassen, um an dieser Stelle keine Barriere für den Landwirt zu erzeugen.

**Weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Bei 20 m Breite ergibt sich eine Fläche von etwa 17.500 m<sup>2</sup>. Bei einem Flächenerwerb würden sich bei Preisen von 2 Euro/m<sup>2</sup> eine Summe von 35.000 Euro für den Flächenerwerb ergeben.

Das Mähen der Gras- und Staudenflur auf ca. 8.750 m<sup>2</sup> und die Abfuhr des Mahdguts wird mit Kosten von ca. 400 Euro pro Durchgang veranschlagt.

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Keine.

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Im Rahmen des Gebietsmonitorings.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

-

## Maßnahme 8: Erhalt des LRT 9190 / Extensive Waldbewirtschaftung

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><u>9190 - A</u></p>
---	--

<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Randliche Einflüsse aus angrenzendem Acker.</p> <p>Geringe Größe – kein signifikantes Vorkommen – kein EHZ.</p> <p>Privatbesitz – kein Zugriff.</p>
---	--

<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><u>9190:</u></p> <p>Erhaltung bzw. Förderung naturnaher Eichenwälder in allen Altersphasen mit typisch ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht und einem hohen Anteil an Habitatbäumen und Totholzvorrat einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in der im Gebiet ausgebildeten überdurchschnittlichen Ausprägung.</p>
--	---

<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

**Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)**

Wünschenswert wäre ein vollständiger Nutzungsverzicht. Dies ließe sich am effektivsten durch einen Flächenankauf durch den Kreis sicherstellen. Wenn diesbezüglich keine Einigung erzielt werden kann, wären für die Bewahrung des sehr guten Erhaltungsgrades folgende Bedingungen zu gewährleisten:

- min. 6 Stück lebende Habitatbäume/ha
- min. 3 liegende und stehende Stämme starkes Totholz/ha
- mind. 3 Waldentwicklungsphasen ausgebildet, davon min. eine aus Gruppe 3, Anteil von Altholz muss > 35 % des Bestandes abdecken
- Keine wesentlichen Beeinträchtigungen feststellbar
- Typisch ausgeprägte Baum-, Strauch- und Krautschicht

Dadurch entstehende wirtschaftliche Einbußen des Waldbesitzers können über einen Erschwernisausgleich kompensiert werden.

**Weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**  
Bei Flächenankauf ca. 2 Euro/m<sup>2</sup> (insg. ca. 8.400 Euro). Sonst finanzieller Ausgleich für Nutzungsverzicht oder Nutzungseinschränkungen durch Erschwernisausgleich zu prüfen.

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

-



**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Kontrolle durch Gebietsmonitoring.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Im Rahmen des Monitoringberichts ausreichend.

## Maßnahme 9: Überführung von Kiefernwald in naturnahe Eichenwälder

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad</b></p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>WKS/WKZ</p>
<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Geringer Anteil naturnaher Waldgesellschaften.</p>
<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p style="text-align: center;">-</p>

<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

**Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)**

Um den Bestand in Richtung des LRT 9190 zu entwickeln (zusätzliches Ziel Nr. 2, s. Karte 4 „Erhaltungsziele“), sollte auf die forstliche Nutzung von Eichen verzichtet werden. Eine einzelstammweise Nutzung der Kiefern und anderer begleitender Gehölzarten ist jedoch unproblematisch. Eine Unterpflanzung dieser Bestände mit gebietsfremden Arten sollte unterbleiben. Durch die Entwicklung der Fläche könnte, 2,7 ha weiterer Eichenwald (LRT 9190) hergestellt werden, womit die Signifikanz gegeben wäre und dieser LRT als maßgebliches Erhaltungsziel für das Gebiet aufgenommen werden könnte.

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

Bei Flächenankauf ca. 2 Euro/m<sup>2</sup> (insg. ca. 54.000 Euro). Sonst finanzieller Ausgleich für Nutzungsverzicht oder Nutzungseinschränkungen durch Erschwernisausgleich.

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

-

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Kontrolle durch Gebietsmonitoring.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Im Rahmen des Monitoringberichts ausreichend.

## Maßnahme 10: Waldumbau

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungszustand</b></p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>Naturferne Nadelholzforsten</p> <p>WZF – Fichtenforst WZD – Douglasienforst WZL - Lärchenforst</p>
---	--

<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Hoher Anteil naturferner Nadelholzforsten</p>
---	--

<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p style="text-align: center;">-</p>
---	---

<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

<p><b>Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)</b></p> <p>Der Waldumbau auf der 2,3 ha großen Fläche soll nicht durch großflächigen Kahlschläge und Wiederaufforstungen vorgenommen werden, sondern durch Femelhiebe. So können in den entstandenen Lichtungen über Sukzession Pionierwälder aus Kiefer, Birke, Sal-Weide und Vogelbeere entstehen, die dann langfristig in eine Eichen- oder Buchenwaldgesellschaft übergehen. Sollten sich Fichte, Douglasie und Lärche zu stark verjüngen muss ggf. gegengesteuert werden. Kleinflächig können auch Aufforstungen aus überwiegend Eichen, Buchen und anderen bodenständigen Arten in den Bereichen vorgenommen werden, in denen noch keine Unterpflanzung stattgefunden hat.</p> <p>In den entstehenden naturnäheren Flächen wäre ein Nutzungsverzicht oder eine extensive Waldbewirtschaftung wünschenswert, die mit einem ausreichend hohen Anteil an lebenden Habitatbäumen und Totholzvorrat aus stehendem und liegendem Totholz einhergeht.</p> <p>Die Maßnahme muss in Abstimmung mit der UNB in einer Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung geplant werden.</p> <p><b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b></p> <p>Bei Flächenankauf ca. 2 Euro/m<sup>2</sup> (insg. ca. 46.000 Euro). Sonst finanzieller Ausgleich für Nutzungsverzicht oder Nutzungseinschränkungen durch Erschwernisausgleich prüfen.</p>
---

<p><b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b></p>
---

-

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Kontrolle durch Gebietsmonitoring.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Im Rahmen des Monitoringberichts ausreichend.



## Maßnahme 11: Auslichten des Forstes im Übergangsbereich zur Moorheide

<p><b>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p><b>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungszustand</b></p> <p>4010 - B</p> <p><b>Sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p>Naturferne Nadelholzforsten</p> <p>WZF – Fichtenforst</p>
---	---

<p><b>Umsetzungszeitraum</b></p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p><b>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b></p> <p>Geringer Anteil an Offenlandlebensräumen, hoher Anteil naturferner Nadelforste.</p>
---	--

<p><b>Umsetzungsinstrumente</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p>	<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p>Entwicklung von Offenlandlebensräumen (Heiden- und Magerrasen) als Lebensraum insbesondere für Reptilien (Waldeidechse und Blindschleiche) und Insekten (Hochmoorbläuling). Förderung der Moor- und Feuchtheideentwicklung durch Reduzierung der Konkurrenzsituation in Bezug auf Wasser.</p>
---	---

<p><b>Maßnahmenträger</b></p> <p>UNB Osterholz</p> <p><b>Partnerschaften für die Umsetzung</b></p>	
<p><b>Finanzierung</b></p> <p><input type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Eigenmittel</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatzgeld</p>	

**Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmandarstellung)**

Entnahme von standortfremden Gehölzen auf 5 m Breite im Übergangsbereich zum Schlatt. Fällen der Gehölze mit Motorsäge, Bergung des Schnittguts mit funkgesteuerter Seilwinde. Dadurch entstehen ca. 500 m<sup>2</sup> Offenland in Randlage zur Feuchtheide (LRT 4010). Eine Entwicklung hin zu Heide ist aufgrund der Nachbarsituation möglich. Wahrscheinlich ist aber auch, dass sich dort Trockenheide entwickeln würde (LRT 4030 – Trockene Heiden). Eine Vergrößerung der Feuchtheideanteile ist edaphisch bedingt an dieser Stelle wohl nicht möglich.

**Weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

Die Kosten für die Fällarbeiten und den Abtransport werden auf ca. 3.000 € geschätzt.

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

-

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Kontrolle durch Gebietsmonitoring.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Im Rahmen des Monitoringberichts ausreichend.

## 6 Quellenverzeichnis

- BIOS (2011): Untersuchungen und Konzepte zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Brundorfer Moor“ anhand der Ansprüche der wichtigsten gebietstypischen, gefährdeten Tierarten.
- BIOS (2015): FFH-Basiserfassung im FFH-Gebiet 221 „Brundorfer Moor“. Im Auftrag des NLWKN.
- BIOS (2016a): Gebietsbeobachtung im FFH-Gebiet 221 „Brundorfer Moor“ 2016. Kooperative Betreuung der Schutzgebiete im Landkreis Osterholz.
- BIOS (2016b): FFH-Basiserfassung im FFH-Gebiet 221 „Brundorfer Moor“. Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung. Kartierbericht.
- BIOS (2017): Gebietsbeobachtung im FFH-Gebiet 221 „Brundorfer Moor“ 2017. Kooperative Betreuung der Schutzgebiete im Landkreis Osterholz.
- BIOS (2018): Gebietsbeobachtung im FFH-Gebiet 221 „Brundorfer Moor“ 2018. Kooperative Betreuung der Schutzgebiete im Landkreis Osterholz.
- BIOS (2019): Gebietsbeobachtung im FFH-Gebiet 221 „Brundorfer Moor“ 2019. Kooperative Betreuung der Schutzgebiete im Landkreis Osterholz.
- BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. (36) 2. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.). Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand 2016.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.).
- LANDKREIS OSTERHOLZ (Hrsg.) (2000): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osterholz 2000. Planungsgruppe Landschaftspflege, Hannover (Bearb.). 486 S. + Anhang.
- LANDKREIS OSTERHOLZ (Bearb.) (2011): Regionales Raumordnungsprogramm. Planungs- und Naturschutzamt, Sachgebiet Planung. Osterholz-Scharmbeck. 307 S. + Anhang.
- LANDKREIS OSTERHOLZ (2019): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Brundorfer Moor“ (NSG OHZ 7) im Landkreis Osterholz vom 25.01.2019. Nds. MBl. Nr. 10/2019.
- LAUSER, P. (1992): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen. Gebiets-Nr. 2718103.
- LAUSER, P. (1994): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen. Gebiets-Nr. 2716051.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand August 2004). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. Heft 3/04. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.).

- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html> (Zugriff am 25.01.2020).
- NLWKN (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. Stand: Februar 2015.
- NLWKN (2020): Standarddatenbogen/vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes Nr. 2717-332 „Brundorfer Moor“. Stand Mai 2019.
- NLWKN (Hrsg.) (2020): Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für LRT im FFH-Gebiet 221 „Brundorfer Moor“.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- SUCCOW, M. & JOOSTEN, H. (Hrsg.) (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. 2., völlig neu bearbeitete Auflage. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller). Stuttgart.

## **7 Anlagen**

**Anlage 1** Zielkonzept für Lebensraumtypen, wertgebende Arten und sonstige Arten mit Bedeutung für das Brundorfer Moor

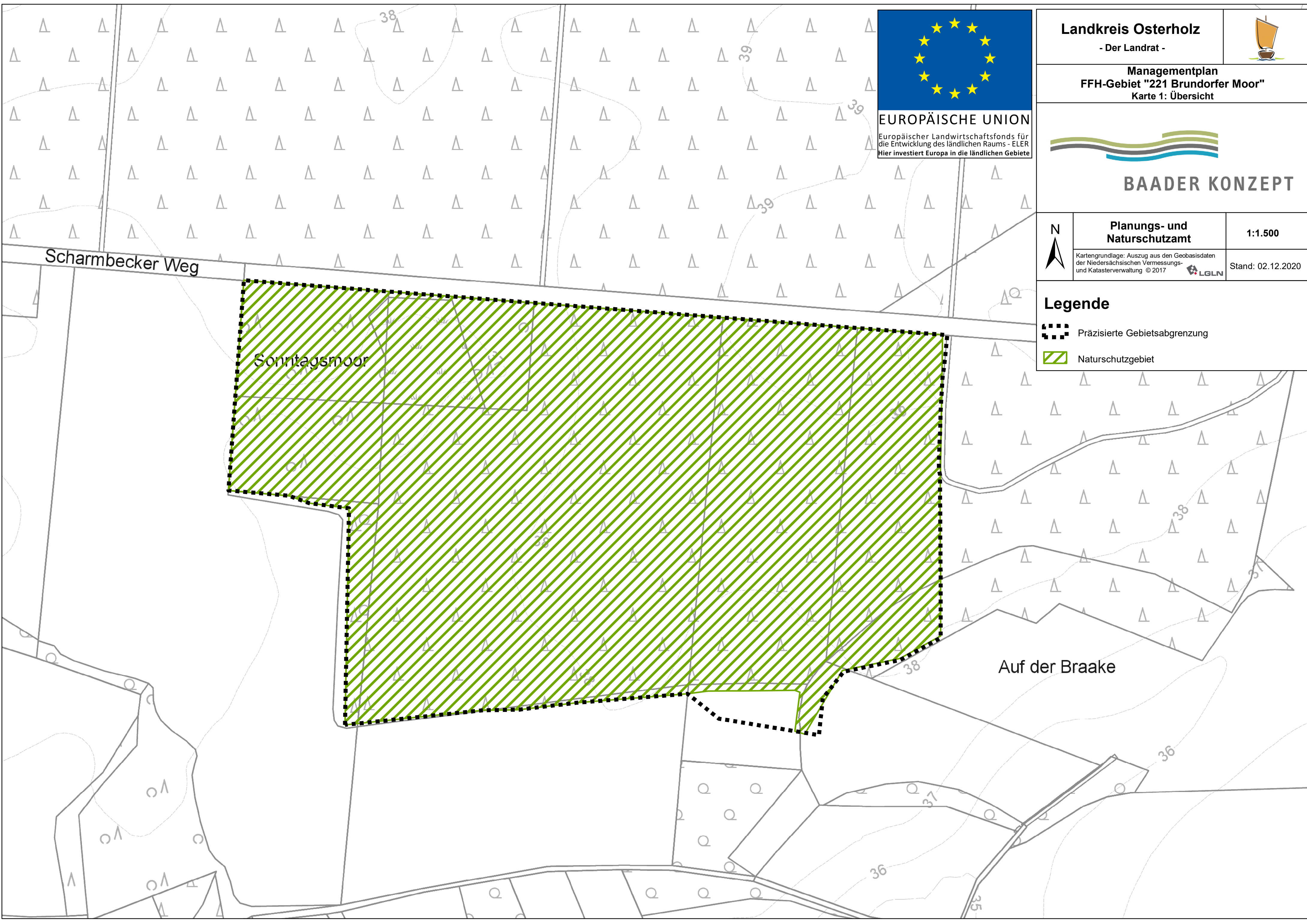
**Karte 1** Übersicht

**Karte 2** Biotoptypen

**Karte 3** FFH-Lebensraumtypen

**Karte 4** Erhaltungsziele

**Karte 5** Maßnahmen



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

**Landkreis Osterholz**  
 - Der Landrat -



**Managementplan**  
**FFH-Gebiet "221 Brundorfer Moor"**  
 Karte 1: Übersicht

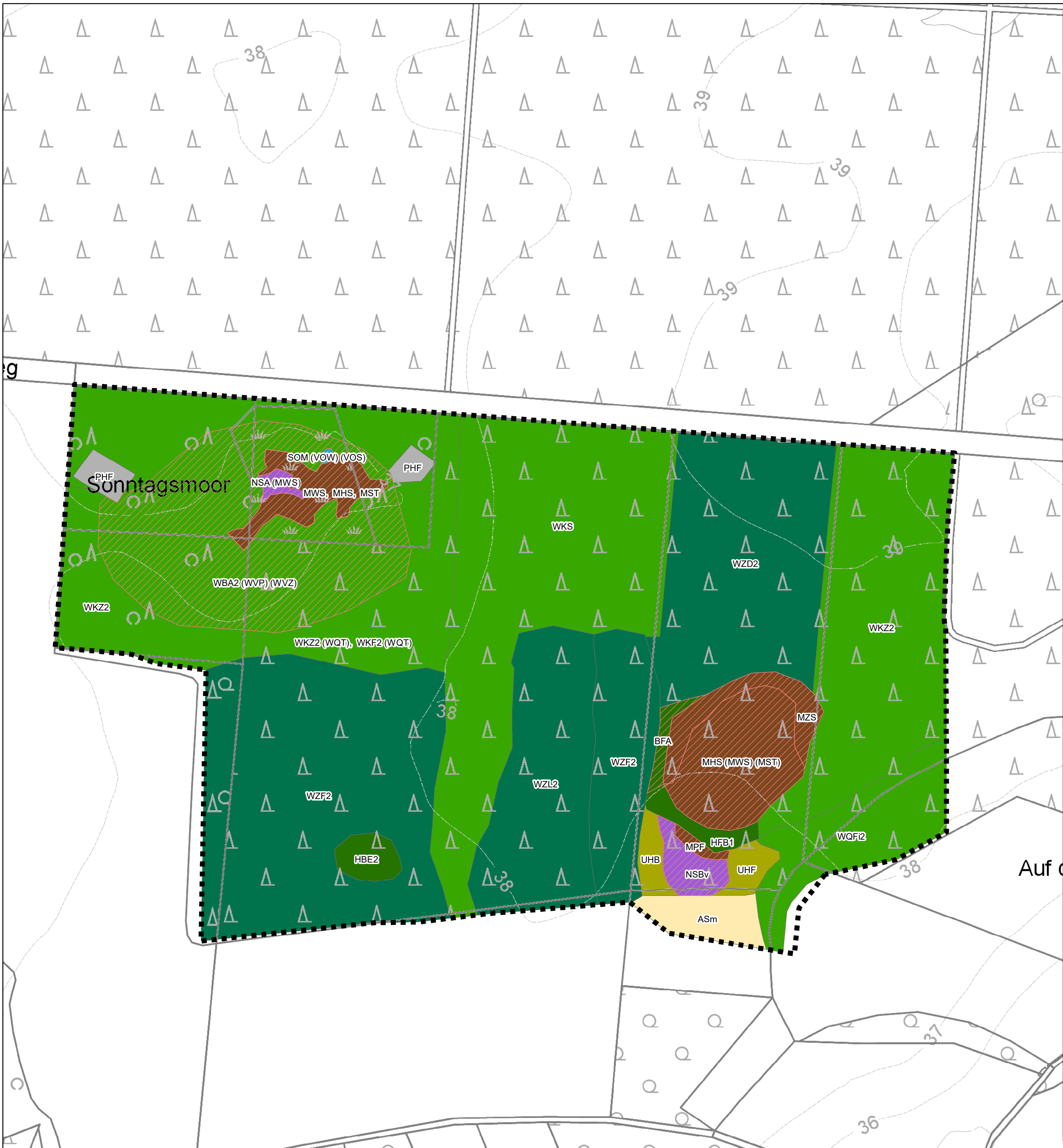
**BAADER KONZEPT**

	<b>Planungs- und Naturschutzamt</b>	<b>1:1.500</b>
	<small>Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017</small>	<small>Stand: 02.12.2020</small>

**Legende**

- Präzisierte Gebietsabgrenzung
- Naturschutzgebiet





**Landkreis Osterholz**  
- Der Landrat -

**Managementplan**  
**FFH-Gebiet "221 Brundorfer Moor"**  
Karte 2: Biotoptypen

**BAADER KONZEPT**

**Planungs- und Naturschutzamt**

1:1.500

Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017 LGLN

Stand: 02.12.2020

**Legende**

Präzisierte Gebietsabgrenzung

**Biotoptypen**

geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG

**Wälder**

- WQT Eichenmischwald armer, trockener Sandböden
- WQF Eichenmischwald feuchter Sandböden
- WBA Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands
- WVZ Zwergstrauch-Birken und -Kiefern-Moorwald
- WVP Pfeifengras-Birken und -Kiefern-Moorwald
- WKZ Zwergstrauch-Kieferwald armer, trockener Sandböden
- WKS Sonstiger Kieferwald armer, trockener Sandböden
- WKF Kieferwald armer, feuchter Sandböden
- WZD Douglasienforst
- WZL Lärchenforst
- WZF Fichtenforst

**Gebüsch und Gehölzbestände**

- BFA Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte
- HFB Baumhecke
- HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe

**Binnen- und Fließgewässer, Verlandungsbereiche**

- SOM Naturnaher Hochmoorseel-/weiher natürlicher Entstehung
- VOS Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Schwimmblattpflanzen
- VOW Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Wollgras/anderen Moorpflanzen

**Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore**

- NSA Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried
- NSB Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte

**Hoch- und Übergangsmoore**

- MHS Naturnahes Schlatt- und Verlandungshochmoor
- MWS Wollgras-Torfmoos-Schwinggrasen
- MPF Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium
- MZS Sonstige Moor- und Sumpfteide

**Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**

- UHF Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHB Artenarme Brennesselflur

**Äcker**

- AS Sandacker

**Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**

- PHF Freizeitgrundstück





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

**Landkreis Osterholz**  
- Der Landrat -



**Managementplan**  
**FFH-Gebiet "221 Brundorfer Moor"**  
Karte 3: FFH-Lebensraumtypen



**Planungs- und Naturschutzamt**  
Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017  
Stand: 02.12.2020

**Legende**

--- Präzisierte Gebietsabgrenzung

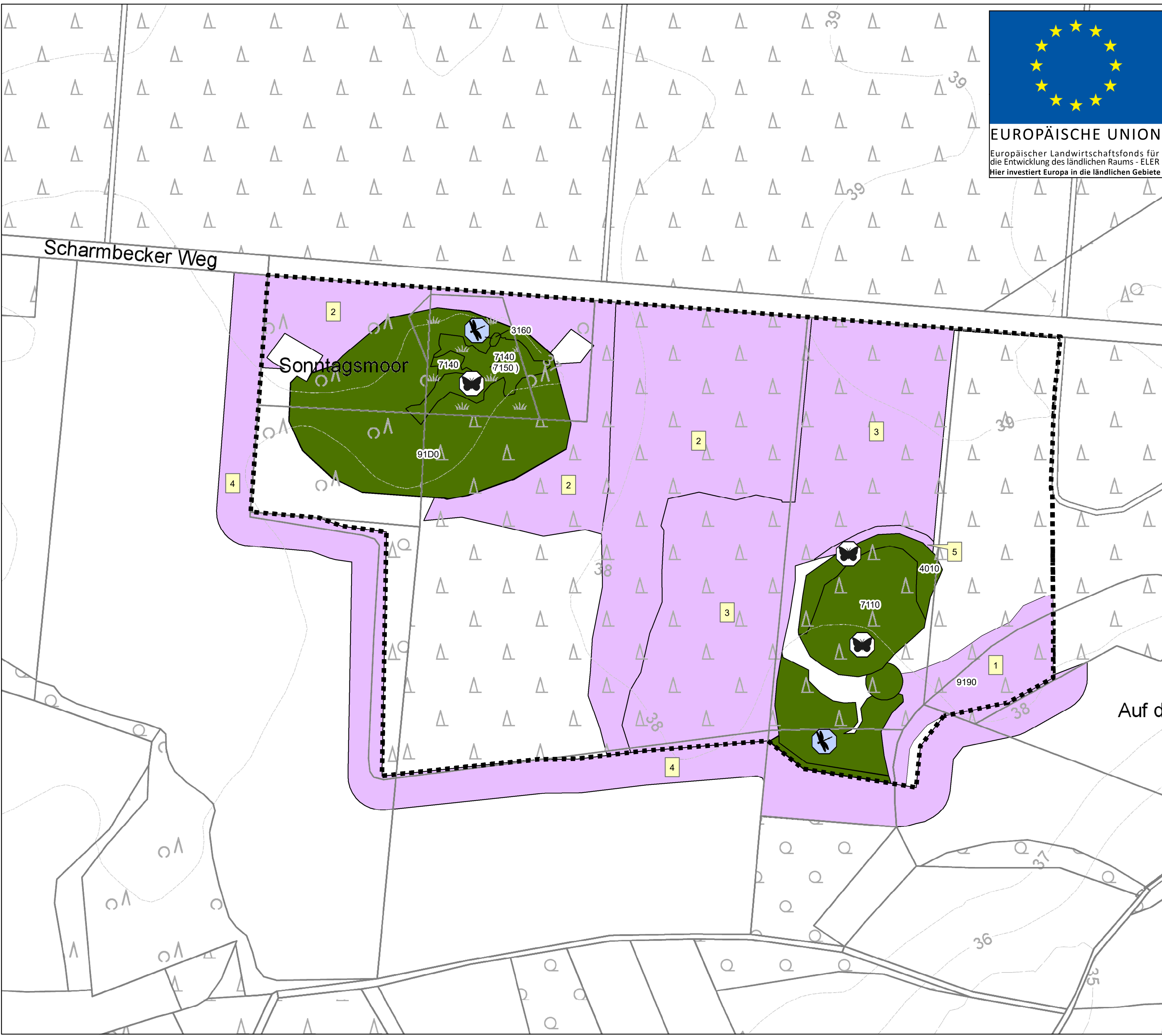
**FFH-Lebensraumtypen**

- 3160 - Dystrophe Seen und Teiche\* (Erhaltungsgrad B)
- 4010 - Feuchte Heiden mit *Erica tetralix*\*
- 7110 - Lebende Hochmoore\*
- 7140 - Übergangs- u. Schwingrasenmoore\*
- 7150 - Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Ges.\*
- 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91D0 - Moorwälder\*

\*signifikante Lebensraumtypen

**Erhaltungsgrad**

- A - sehr gut
- B - gut
- E - Entwicklungsfläche



**Landkreis Osterholz**  
- Der Landrat -



**Managementplan**  
**FFH-Gebiet "221 Brundorfer Moor"**  
Karte 4: Erhaltungsziele



**BAADER KONZEPT**



**Planungs- und Naturschutzamt**

**1:1.500**

Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017

Stand: 01.02.2021

**Legende**

Präzisierte Gebietsabgrenzung

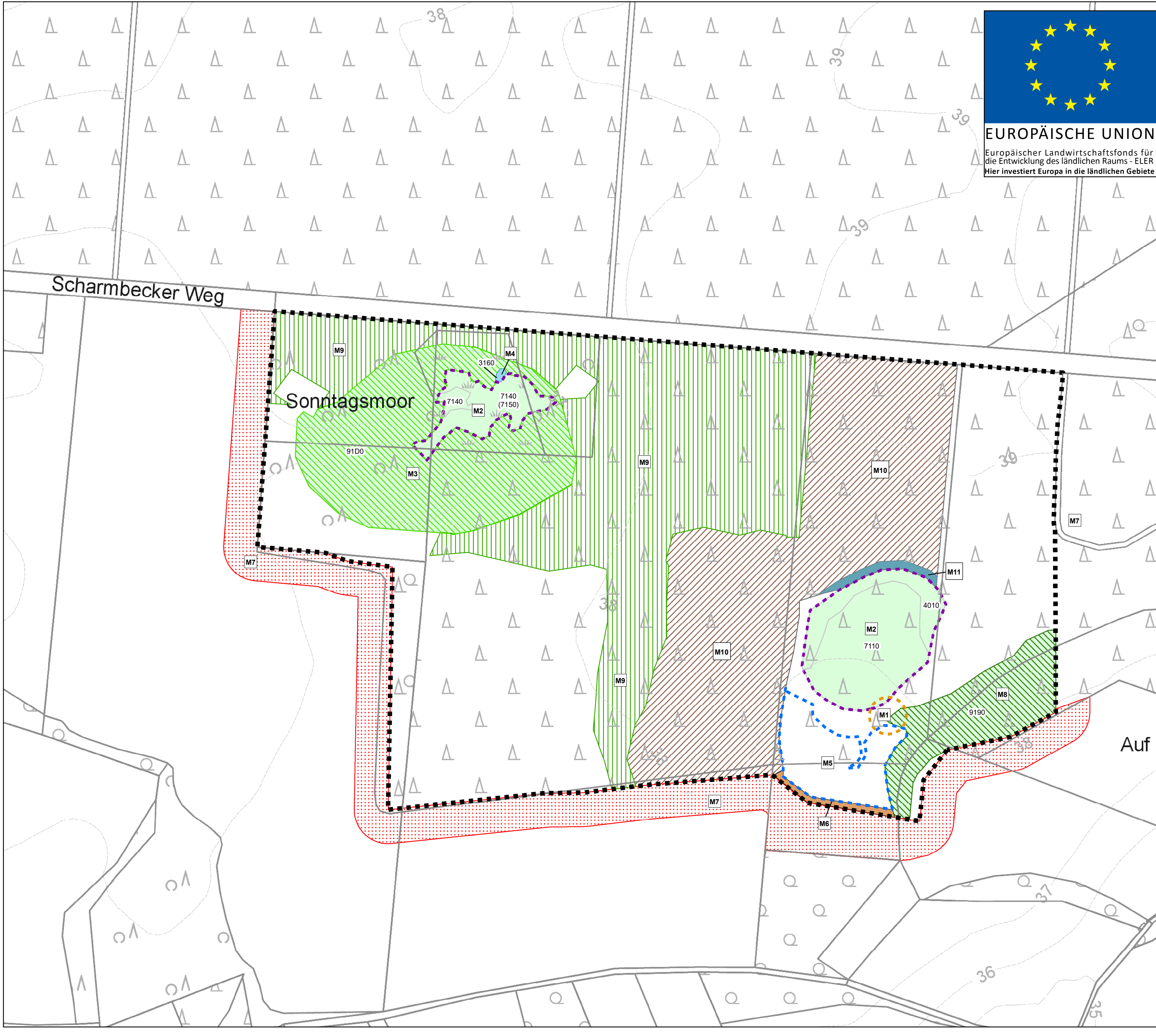
**Gebietsbezogene Erhaltungsziele (verpflichtende Ziele)**

- Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades der LRT:
  - 3160 - Dystrophe Gewässer
  - 4010 - Feuchte Heiden mit Glockenheide
  - 7110 - Lebende Hochmoore
  - 7140 - Übergangs- u. Schwingrasenmoore
  - 7150 - Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften
  - 91D0 - Moorwälder
- Erhalt und Entwicklung der Population der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

**Weitergehende Erhaltungsziele (zusätzliche Ziele)**

- Flächen mit sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen
  - Erhalt von bodensaurem Eichenwald auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)
  - Entwicklung von bodensaurem Eichenwald auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)
  - Entwicklung sonstiger naturnaher Waldgesellschaften
  - Vermeidung von Nährstoffeinträgen
  - Erhöhung des Anteils halbnatürlicher Offenlandbiotopie
- Erhalt und Entwicklung der Population des Hochmoor-Bläulings (*Plebejus optilete*)





**Landkreis Osterholz**  
- Der Landrat -



**Managementplan**  
**FFH-Gebiet "221 Brundorfer Moor"**  
Karte 5: Maßnahmenplan



**Planungs- und Naturschutzamt** **1:1.500**  
Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017 **LGLN** Stand: 01.02.2021

- Legende**
- Präzisierte Gebietsabgrenzung
  - Nr. der Maßnahme
- FFH-Lebensraumtypen**
- FFH-Lebensraumtypen
  - 3160 - Dystrophe Gewässer\*
  - 4010 - Feuchte Heiden mit Glockenheide\*
  - 7110 - Lebende Hochmoore\*
  - 7140 - Übergangs- u. Schwingrasenmoore\*
  - 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
  - 91D0 - Moorwälder\*
- \*signifikante Lebensraumtypen
- Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
*Erforderliche Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen*
- M1 - Weitere Stabilisierung des Wasserhaushalts; Anstau/Verfüllung von Entwässerungsgraben (Suchraum)
  - M2 - An die Bedürfnisse des Hochmoorbläulings angepasste Pflege der Moorheide- und Hochmoorlebensräume
  - M3 - Extensive Waldbewirtschaftung
  - M4 - Stillgewässerpflege
  - M5 - Stillgewässeranlage (Suchraum)
  - M6 - Anlage eines Walls
- zusätzliche Maßnahmen*
- M8 - Erhalt LRT 9190/Extensive Waldbewirtschaftung
- Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile**  
*sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)*
- M7 - Anlage eines Pufferstreifens von 20 m Breite (Flächenankauf)
  - M9 - Überführung Kiefernwald in naturnahen Eichenwald
  - M10 - Waldumbau von Nadelforst
  - M11 - Auslichten des Forstes im Übergangsbereich zur Moorheide